



**UNIVERSITAS INDONESIA**

**ANCAMAN TERHADAP PERTAHANAN NASIONAL DI  
BIDANG KESEHATAN DALAM KERJASAMA PENELITIAN  
BIOMOLEKUL ANTARA PERMERINTAH INDONESIA DAN  
PEMERINTAH AS (STUDI KASUS NAMRU - 2)**

**TESIS**

**NAMA : RETNO TRI T.S**

**NPM : 0706190824**

**FAKULTAS PASCASARJANA  
PROGRAM STUDI KAJIAN KETAHANAN NASIONAL  
KEKHUSUSAN KAJIAN STRATEJIK INTELIJEN  
JAKARTA  
JULI 2010**

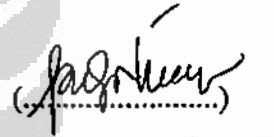
## HALAMAN PENGESAHAN

Tesis ini diajukan oleh :  
Nama : Retno Tri T.S  
NPM : 0706190824  
Program Studi : Kajian Ketahanan Nasional  
Kekhususan Kajian Strategik Intelijen  
Judul Tesis : Ancaman Terhadap Pertahanan Nasional di Bidang  
Kesehatan Dalam Kerjasama Penelitian Biomolekul Antara  
Pemerintah Indonesia dan Pemerintah AS  
(Studi Kasus Namru – 2)

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Magister of Sains pada Program Studi Kajian Ketahanan Nasional Kekhususan Kajian Strategik Intelijen, Fakultas Pascasarjana, Universitas Indonesia.

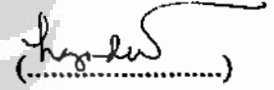
### DEWAN PENGUJI

Pembimbing : Dra. F. Iriani Sophiaan Yudoyoko, M.Si



(.....)

Penguji : Dr. Hariyadi Wirawan



(.....)

Penguji : Prof. Dr. dr. Agus Purwadianto DFM., S.H., M.Si.Sp.F(K) (.....)

Ditetapkan di : Jakarta

Tanggal : ..... Juli 2010

## HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Tesis ini adalah hasil karya saya sendiri,  
dan semua sumber baik yang dikutip maupun yang dirujuk  
telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Retno Tri Tjahjawati S

NPM : 0706190824

Tanda Tangan : 

Tanggal :

## KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Kuasa, karena atas berkat, rahmat dan ridhoNya, tesis ini akhirnya dapat terselesaikan. Saya menyadari tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, dari masa perkuliahan sampai pada saat penyusunan tesis, akan sangat sulit bagi saya untuk bisa menyelesaikan tesis ini. Untuk itu saya mengucapkan banyak terima kasih kepada :

1. Ibu Dra. F. Iriani Sophiaan Yudoyoko, MSi., selaku Ketua Program Kajian Strategik Intelijen Universitas Indonesia yang telah memberi arahan dan masukan yang berguna bagi saya sejak masa perkuliahan sampai dengan tersusunnya tesis ini.
2. Bapak Faisal, Mas Wing, Mbak Heni staf di Program Kajian Strategik Intelijen Universitas Indonesia yang telah banyak saya repotkan.
3. Orang tuaku, suamiku Suparman, anakku Raja Artira Ilman Naffi dan Cantika Naila Salsabila yang selalu memberi dorongan untuk terus maju.
4. Pihak Kemhan yang telah memberi kesempatan dan dukungan materi kepada saya untuk bisa mengikuti kuliah di Program Kajian Strategik Intelijen Universitas Indonesia hingga selesai.

Akhir kata, saya mohon maaf yang sebesar-besarnya kepada semua pihak jika ada kata dan tindakan saya yang tidak berkenan. Semoga Allah SWT membalas semua bentuk bantuan, bimbingan dan pertolongan dari semua pihak. Dan yang terakhir semoga tesis ini bisa bermanfaat bagi kita, Negara dan khususnya Kementerian Pertahanan RI.

Jakarta, Juli 2010

Penulis

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI  
TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai civitas akademik Universitas Indonesia, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Retno Tri Tjahjawati S  
NPM : 0706190824  
Program Studi : Pascasarjana  
Kekhususan : Kajian Stratejik Intelijen  
Jenis Karya : Tesis

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, meyetujui untuk memberikan kepada Universitas Indonesia **Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-Exclusive Royalty-Free Right*)** atas karya ilmiah saya yang berjudul :

*Ancaman terhadap pertahanan nasional di bidang kesehatan dalam kerjasama penelitian biomolekul antara Pemerintah Indonesia dan Pemerintah AS (studi kasus Namru - 2)*

beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Indonesia berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*data base*), merawat, mempublikasikan tugas akhir saya tanpa meminta izin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Jakarta  
Pada tanggal :

Yang menyatakan



( Retno Tri Tjahjawati S )

## ABSTRAK

Nama : Retno Tri Tjahjawati S  
NPM : 0706190824  
Program Studi : Pascasarjana  
Judul Tesis : Ancaman terhadap pertahanan nasional di bidang kesehatan dalam kerjasama penelitian biomolekul antara Pemerintah Indonesia dan Pemerintah AS (studi kasus Namru - 2)

Kerjasama pihak pemerintah Indonesia dengan pihak pemerintah Amerika Serikat dalam bidang penelitian biomolekul terwujud dalam kerjasama Namru-2. Laboratorium penelitian bidang medis ini masuk dalam kategori BSL 3 (*Biosafety Level 3*) yang artinya laboratorium ini agen-agen yang diteliti dapat mengakibatkan potensi terkena penyakit berbahaya.

Dalam perkembangannya penelitian oleh pihak Namru-2 yang beranggotakan staf peneliti dari Indonesia dan yang dari Amerika Serikat diwakili pihak militer dan peneliti (yang mempunyai hak kekebalan diplomatik), diduga tidak hanya melakukan kegiatan penelitian namun ada indikasi vaksin yang diteliti dijadikan senjata biologi. Kecurigaan ini disebabkan oleh beberapa hal, contohnya : staf peneliti dari Amerika Serikat mempunyai hak kekebalan diplomatik (hal ini memudahkan mereka untuk membawa keluar masuk barang tanpa adanya pemeriksaan dan bebas bea cukai), tidak transparannya penelitian yang dilakukan baik pada saat pengiriman, penelitian maupun hasilnya, naiknya status Namru-2 dari detasemen menjadi komando (hal ini semakin menyulitkan pihak pemerintah Indonesia untuk mengontrol kegiatan yang dilakukan oleh Namru-2), penetapan kategori Namru dalam BSL 3 ( bila ada kebocoran kuman di laboratorium tersebut maka pemeriksa internasional berhak untuk memeriksa seluruh wilayah Indonesia dengan radius 500 km, dalam radius ini hampir semua wilayah dari Jakarta, Jawa Tengah, dan dan Jawa Barat akan diperiksa semua termasuk area vital dan penting)

Dengan kecurigaan tersebut maka dikhawatirkan akan adanya ancaman terhadap pertahanan nasional di bidang kesehatan. Karena pertahanan nasional salah satu unsur utamanya adalah SDM (Sumber daya Manusia), maka apabila manusia sebagai unsur utama tersebut terkena dampak dari adanya penyalahgunaan senjata biologi maka bis adibayangkan akibatnya akan seperti apa.

Upaya mencegah dan menanggulangi ancaman senjata biologi perlu melibatkan semua pihak, baik masyarakat, petugas keamanan, petugas kesehatan, dan ilmuwan. Terutama Kementerian Pertahanan harus bisa berfungsi sebagai inisiator agar pertahanan nasional Indonesia bisa dijaga dengan baik.

Kata Kunci :

Senjata Biologi, Kerjasama, Pertahanan Nasional.

## ABSTRACT

Name : Retno Tri Tjahjawati S  
Study Program : Postgraduate  
Judul Tesis : Threat to defence of national area health in cooperation research of biomolekul between Government of Indonesia and Government of USA ( case study of Namru - 2)

Governmental Cooperation side of Indonesia with governmental side of United States in the field of research of form biomolekul in cooperation of Namru-2. Laboratory research of this medical area enter in category of BSL 3 ( Biosafety Level 3) with the meaning this laboratory of accurate agents can result potency hit malignancy.

In its growth of research by side of Namru-2 which is have Indonesian researcher staff member to and which from United States deputized by military side and researcher ( having diplomatic immunity rights), anticipated do not only activity of research but there vaccine indication which is accurate to be made biological weapon.

This suspicion because of several things, the example : researcher staff of United States have diplomatic immunity rights ( this matter facilitate them to bring exit enter goods without existence of duty postfree and inspection), is not transparent by research him goodness at the time of delivery, research and also result him, go up status him of Namru-2 of detachment become commando ( this matter progressively complicate governmental side of Indonesia to control activity by Namru-2), stipulating of category of Namru in BSL 3 if any leakage of germ in the laboratory hence international examiner is entitled to check entire/all Indonesia region with radius 500 km, in this radius most of all region of Jakarta, Central Java, and and West Java will be checked all in important and vital area).

With the suspicion hence felt concerned about there will be of threat to defence of national health area. Because defence of national one of [the] element the core important SDM ( Human Resource), hence if human being as the especial element hit by impact from existence of abuse of biological weapon hence bus of a result will like what.

Effort prevent and overcome biological weapon threat require to entangle all side, good society, security guard, officer of health, and man of science. Especially Ministry of Defence should be able to function as inisiator to be defence of Indonesia national can be taken care of better.

Keyword :

Biology Weapon, Cooperation, Defence of National.

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN ORISINILITAS .....	ii
HALAMAN PENGESAHAN .....	iii
KATA PENGANTAR .....	iv
HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKKASI KARYA ILMIAH .....	v
ABSTRAK .....	vi
DAFTAR ISI .....	vii
DAFTAR TABEL .....	
DAFTAR LAMPIRAN .....	
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Perumusan Masalah.....	8
1.3 Signifikansi Penelitian.....	9
1.4 Tujuan Penelitian.....	10
1.5 Hipotesis / Asumsi.....	10
1.6 Model Analisis.....	10
1.7 Ruang Lingkup Masalah.....	11
1.8 Metode Analisis.....	11
1.9 Sistematika Penulisan.....	12
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA</b>	
2.1 Konsep Globalisasi.....	14
2.2 Konsep Ancaman.....	16
2.3 Teori Kerjasama.....	25
2.4 Konsep Pertahanan .....	28
2.5 Sistem Strategi.....	50
2.6 Senjata Pemusnah Massal .....	52
2.7 Konsep Bioterrorisme.....	57



### **BAB III LATAR BELAKANG (SEJARAH SENJATA BIOLOGI DAN NAMRU-2)**

3.1 Sejarah senjata biologi.....	61
3.2 Kerjasama penelitian bidang Biomolekul .....	70
3.3 Sejarah Namru-2 .....	71
3.4 Asesment kegiatan kerjasama Namru-2.....	76

### **BAB IV. ANCAMAN TERHADAP PERTAHANAN NASIONAL DI BIDANG KESEHATAN DALAM KERJASAMA PENELITIAN BIOMOLEKUL DI NAMRU – 2**

4.1 Ancaman dalam lingkup Nasional.....	81
4.2 Ancaman dalam Lingkup Internasional .....	83
4.3 Indikasi adanya ancaman kerjasama Namru-2 .....	85
4.4 Hubungan ancaman kerjasama pertahanan nasional bidang kesehatan dengan Namru – 2 .....	90
4.5 Usaha-usaha yang pernah dilakukan untuk meninjau kembali kerjasama Namru-2.....	92
4.6 Lembaga dan instansi terkait ancaman pertahanan nasional dalam kerjasama Namru- .....	93

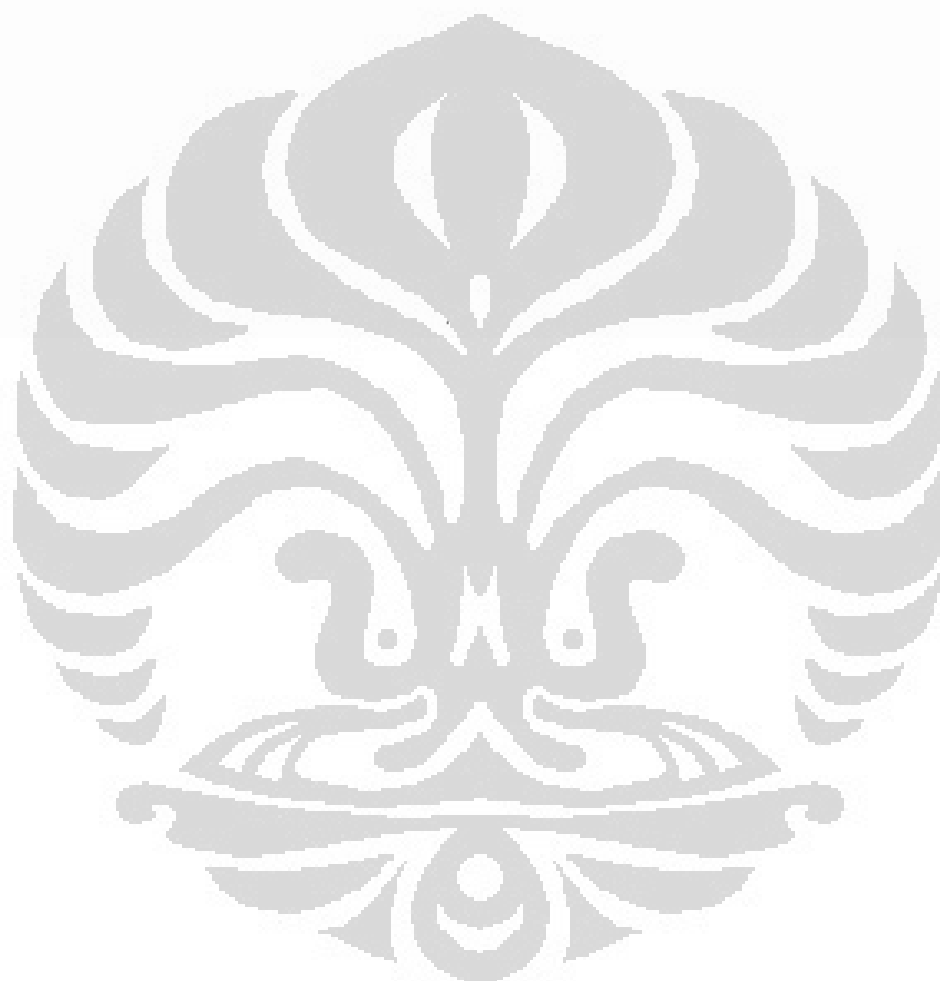
### **BAB V ANALISIS STRATEGI MEMBANGUN PERTAHANAN NASIONAL DI BIDANG KESEHATAN DALAM MENGHADAPI ANCAMAN KERJASAMA NAMRU-2**

5.1 Ancaman terhadap Pertahanan Nasional di bidang kesehatan dalam kerjasama penelitian biomolekul (Namru-2).....	104
5.2 Strategi Menyusun Pertahanan Nasional dalam menghadapi ancaman yang timbul dari adanya kerjasama penelitian Biomolekul (namru-2).....	118
5.3 Penerapan Strategi Pertahanan Nasional di bidang kesehatan .....	129
5.4 Upaya strategi di Kementereian Pertahanan .....	132
5.5 Early Warning.....	133
5.6 Rencana Aksi.....	135

**BAB V PENUTUP**

5.1 Kesimpulan.....	137
5.2 Saran.....	138

**DAFTAR REFERENSI**



## BAB 1 PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Saat ini kita dihadapkan pada realitas yang mengerikan, berkembangnya berbagai penyakit dalam hitungan deret ukur menyebabkan para ahli kesehatan mengkhawatirkan terjadinya apa yang disebut dengan *loss generation* pada bangsa ini. Menurut data Departemen Kesehatan (2004), pada tahun 2003 terdapat sekitar 3,5 juta anak menderita gizi kurang, dan 1,5 juta anak menderita gizi buruk<sup>1</sup>, serta menurut WFP 150.000 diantaranya *marasmus kwashiorkor*.<sup>2</sup> Sementara itu, TBC (*Tuberculosis*) terus menjadi ancaman serius dengan jumlah penderita 5,8 juta orang, dengan 582 kasus baru setiap tahun.<sup>3</sup> Malaria mengancam 107.785.000 jiwa, 49,6 % penduduk beresiko tertular.<sup>4</sup> Penderita HIV/AIDS (*Human Immunodeficiency Virus / Acquired Immuno Deficiency Syndrom*) meningkat sangat pesat, yaitu sekitar 130.000 jiwa tertular, dan 19 juta jiwa yang rawan tertular.<sup>5</sup> Penderita ISPA di Jakarta tahun 1999 tercatat 1.023.801 jiwa. Kembali terjadi kejadian luar biasa (KLB) polio.<sup>6</sup> KLB luar biasa dengue (DBD), diare dan korban muntaber terus berjatuhan. Tiga orang dari 10 penduduk Indonesia menderita gangguan jiwa. Penyakit *degeneratif* tidak terbendung. Di tambah lagi virus yang menyusup ke Indonesia yaitu virus H5N1 (Flu Burung). Mengapa setiap tahun penyakit- penyakit di Indonesia terus bertambah baik itu dari segi jenis penyakit, penyebab, maupun dari jumlah penderitanya?

Selama ini hampir semua penyakit yang ada di Indonesia selalu di teliti, khususnya penyakit-penyakit yang menular, misalnya yang disebabkan oleh virus, untuk membasmi penyakit-penyakit tersebut. Salah satu tempat untuk meneliti penyakit-penyakit tersebut bernama Namru-2 (*Naval Medical Research Unit 2*).

Kedudukan Namru-2 awalnya di Taipei pada tahun 1955 sedangkan Namru-1 berada di Brooklyn, Amerika Serikat, dan Namru-3 berada di Kairo, Mesir. Pada 1979 sebagai akibat konflik RRC dengan perubahan diplomatik dengan Taiwan, pusat

---

<sup>1</sup>. *fact sheet* :gizi buruk. Koalisi untuk Indonesia sehat

<sup>2</sup>. gizi. Net. "laporan kemajuan untuk MDGs. tahun 2005

<sup>3</sup>. <http://www.infeksi.com>.

<sup>4</sup>. *kompas*, 15 November 2006

<sup>5</sup>. CDC. Global Summary of The AIDS Epidemic, Desember 2006. dan Kespro info

<sup>6</sup>. KLB Polio Indonesia., 2005. kasus polio indeks di cidahu, 13 maret 2005.

Namru-2 dipindahkan ke Filipina. Pada 1992 dengan berakhirnya pangkalan militer Amerika Serikat di Filipina, Namru-2 dipindahkan ke Jakarta dan unit riset berubah dari bentuk detasemen menjadi komando yang dipimpin seorang kolonel AL (Amerika Serikat).

Namru-2 (Naval Medical Research Unit 2) merupakan unit kesehatan angkatan laut Amerika Serikat yang berada di Indonesia untuk mengadakan berbagai penelitian mengenai penyakit menular. Dalam *website* resminya disebutkan bahwa pada mulanya program Namru-2 adalah :

- Melakukan pengembangan penyakit-penyakit tropis untuk kepentingan kesehatan dan keamanan anggota angkatan laut dan marinir Amerika Serikat.
- Mendirikan laboratorium lapangan di Jayapura, Papua, dengan fokus mengembangkan penyakit disebabkan oleh nyamuk malaria dan percobaan pengembangan vaksinnnya.

Dalam perjalanannya kemudian program Namru-2 ke percobaan demam berdarah dan Hepatitis E termasuk juga mengembangkan *breeding colony* nyamuk malaria dan nyamuk demam berdarah.

Laboratorium Namru-2 sudah berada di Indonesia berdasarkan perjanjian antara Pemerintah Indonesia dengan Amerika Serikat 16 Januari 1970. Keberadaan Namru-2 di Indonesia sebagai akibat terjadinya wabah penyakit pes di Boyolali 1968 dan karena pemerintah Indonesia belum mampu menanggulangi wabah tersebut maka pemerintah Indonesia meminta bantuan Amerika Serikat.

Unit riset Namru-2 di Jakarta adalah detasemen di bawah Komando Namru-2 yang berada di Taipei dan secara administrasi merupakan bagian Kedubes Amerika Serikat di Jakarta.

Konsep kerjasama strategis antara Pemerintah Indonesia dan Pemerintah Amerika Serikat terus dimatangkan. Dengan harapan konsep yang disepakati dapat segera diterapkan dengan baik.

Usul Presiden tentang *'strategic partnership'* dengan AS dan ditanggapi dengan baik oleh pemerintah AS. Saat ini kedua pejabat tinggi dari masing-masing negara sedang mencoba merampungkan hal itu, jadi bukan sekadar konsep tapi dokumen yang berisi langkah praktis.

Khusus mengenai flu burung, Menteri Kesehatan Siti Fadilah Supari, mencurigai adanya agenda lain di balik penelitian Namru-2 atas flu tersebut yang menyebabkan "*virus flight*" dan kerjasama dengan laboratorium tertentu yang berdampak pada perdagangan obat dunia yang dapat merugikan Indonesia.

Kerjasama RI-Amerika Serikat dalam laboratorium medis Angkatan Laut Amerika Serikat "Namru-2" dapat dikatakan kurang seimbang karena pihak Amerika Serikat yang diwakili Angkatan Laut-nya memiliki dua kemampuan yakni militer dan penelitian medis, sedangkan pihak RI hanya diwakili unsur sipil sebagai peneliti. Secara umum kegiatan Namru-2 di luar misi penelitian sampai saat ini belum ada informasi yang signifikan, selain penelitian. Diduga penelitiannya dipergunakan untuk kepentingan kesehatan dan militer dengan menggunakan sampel biologis berupa virus yang didapat dari Indonesia. Setelah 1996, Mabes TNI tidak lagi menerima laporan resmi baik dari Namru-2 maupun Depkes RI tentang hasil yang dicapai. Mabes TNI juga tidak mengetahui kegiatan lain di luar misi kesehatan tersebut.

Selain itu, perubahan status dari Detasemen menjadi Komando dari Namru-2 sebagai lembaga penelitian di kawasan Asia, semakin menyulitkan otoritas pemerintah Indonesia untuk mengawasi kegiatan Namru-2 yang begitu luas yang berpotensi menimbulkan kerawanan. Pemberian status diplomat kepada personel Namru-2 asal Amerika Serikat yang berjumlah 23 orang, memudahkan mereka untuk memperoleh fasilitas dan perlakuan yang sama dengan diplomat lainnya, khususnya dalam arus lalu lintas barang yang tidak melalui proses pemeriksaan dan bebas bea masuk.

Dalam perjanjian kerjasama terdahulu disebutkan bahwa personel Namru-2 dapat melakukan perjalanan ke seluruh wilayah Indonesia sehingga menyulitkan pemerintah untuk melakukan monitoring terhadap seluruh kegiatan penelitiannya.

Dan keberadaan laboratorium Namru-2 dengan kategori BSL-3 (Biological Safety Level-3-laboratorium yang berfungsi melakukan pemeriksaan dan penelitian serta pengembangan agen penyakit avian flu)<sup>7</sup> berpotensi merugikan Indonesia sebagai negara pihak. Padahal, sesuai konvensi senjata biologi, apabila terjadi kecelakaan yang mengakibatkan kebocoran kuman berbahaya dalam suatu laboratorium penelitian maka negara pihak harus mengizinkan tim pemeriksa Internasional untuk melakukan pemeriksaan pada area seluas radius 500 km. Dengan

<sup>7</sup>. <http://bipnewsroom.info/index>

radius itu, berarti hampir semua obyek yang ada di Jakarta, Jawa Barat, dan Jawa Tengah dapat diperiksa termasuk instalasi militer dan obyek vital lainnya yang berkualifikasi rahasia.

Terkait itu, TNI mendorong persetujuan baru atas kerjasama Namru 2 dengan melibatkan unsur TNI, serta sasaran dan daerah operasi yang jelas dalam jangka waktu tertentu. Dalam kerjasama baru itu, TNI juga meminta perlu adanya izin bagi personel militer Amerika Serikat yang akan melakukan kunjungan atau kegiatan di daerah rawan serta dalam penggunaan alat komunikasi, pihak Namru harus mendaftarkan dan mengikuti frekuensi yang sudah ditetapkan pemerintah Indonesia. Selain itu, lalu lintas arus barang harus dapat dikontrol sesuai prosedur yang berlaku, bila terjadi kecelakaan di laboratorium menjadi tanggung jawab pemerintah Amerika Serikat, dan instansi pemerintah terkait seperti Balitbangkes, Kemhan serta pusat kesehatan TNI harus mempunyai hak akses terhadap informasi tentang semua kegiatan Namru-2.

Perjanjian RI dengan Namru terakhir kali diperpanjang Januari 2006 dengan masa satu tahun. Selama ini Namru memiliki akses dan informasi dalam pemantauan berkala dan penanggulangan penyakit menular hingga penelitian di tingkat biologi molekuler. Namru mendapat kesempatan/peluang untuk penelitian mengenai penyakit tropis menular, antara lain mengenai demam berdarah dengue, malaria, HIV, kolera, demam tifoid, hepatitis dan virus flu burung. Seiring merabaknya kasus flu burung di tanah air, pihak Namru juga terlibat dalam pemeriksaan spesimen pasien yang diduga terjangkit virus penyakit itu. Namru juga menjadi salah satu laboratorium rujukan Badan Kesehatan Dunia (WHO) di Asia, selain laboratorium WHO di Hongkong dan *Central Disease Control (CDC) Atlanta*.

Kontrak kerjasama sebenarnya sudah lama berakhir, namun berbagai faktor, dan termasuk kelalaian pengawasan dari pemerintah RI, menyebabkan kru Namru - 2 masih ada di Indonesia. Sesuai dengan perjanjian sebelumnya, para awak Namru - 2 tetap memiliki hak diplomatik ekstra ( seperti bebas pajak, bebas dari peraturan negara, dsb). Para awak tersebut bisa melakukan apapun, membawa apapun dari dan ke luar Indonesia. Karena itulah, aktivitas yang ada di Namru - 2 patut diwaspadai. Karena menurut Departemen Kesehatan RI, Namru - 2 tidak pernah melaporkan apa yang mereka lakukan alias tidak transparan.

Pertahanan nasional adalah kekuatan, kemampuan, daya tahan dan keuletan yang menjadi tujuan suatu bangsa untuk menghadapi tantangan, ancaman, hambatan dan gangguan yang datang dari luar ataupun dari dalam, yang secara langsung atau tidak langsung membahayakan kelangsungan hidup bangsa dan negara. Dimana dalam penyelenggaraannya hal tersebut tidak bisa tidak melibatkan seluruh potensi sumber daya nasional sebagai komponen cadangan maupun komponen pendukung yang terdiri dari seluruh warga negara, wilayah, dan sumber daya nasional lainnya (sumber daya manusia, sumber daya alam dan sumber daya buatan) yang disiapkan secara total, terpadu, terarah dan berlanjut.<sup>8</sup>

Jumlah sumber daya manusia yang besar dan berkualitas merupakan modal dasar bagi suatu negara untuk melaksanakan pembangunan dan bisa ditransformasi untuk mendukung kekuatan pertahanan nasional. Sumber daya manusia yang berkualitas, yaitu sumber daya manusia yang memiliki kemampuan yang cukup untuk menggerakkan seluruh sumber daya wilayah yang ada, sehat jasmani dan rohani, serta terjamin gizi dan nutrisinya.<sup>9</sup> Sumber daya alam yang dimiliki bangsa Indonesia terdiri dari sumber daya alam hayati (makhluk hidup : nabati dan hewani) dan sumber daya alam non hayati yang harus dijaga kelestariannya dari kerusakan, pencemaran dan hama penyakit.

Namun semua sumber daya tersebut, rawan terhadap pengaruh ancaman dari kemungkinan adanya senjata pemusnah massal, sehingga harus dilindungi, dibina serta didayagunakan, mengingat sumber daya alam tersebut merupakan potensi yang sangat besar sebagai kekuatan pertahanan nasional.

Kemungkinan ancaman tersebut dapat terjadi dengan melihat ada beberapa hal / kejadian yang ada di Namru-2. Salah satunya adalah kenyataan tentang ketidaktranspranan pengolahan dari virus yang diambil dari Indonesia sebagai negara penderita *out break* flu burung oleh pihak Namru-2. Sejak 50 tahun yang lalu, 110 negara di dunia yang mempunyai kasus influenza biasa (*seasonal flu*) harus mengirimkan spesimen virus secara sukarela, tanpa ada yang protes ke WHO CC

<sup>8</sup>. Henry Pangarso, Darmawan (2008), *Peranan Departemen Pertahanan Dalam Pembangunan Strategi Biodefence Menghadapi Ancaman Non Militer*, Tesis Program Pascasarjana UI Pengkajian Ketahanan Nasional Kajian Strategik Intelijen.

<sup>9</sup>. Nachrowi dan Suhandjo (2001), *Tiga Pilar Pengembangan Wilayah : Sumber Daya Alam, Sumber Daya Manusia, dan Teknologi*, BPPT.

(WHO Collaborating Center) melalui GISN (*Global Influenza Surveillance Network*). Virus yang diterima GISN sebagai *wild virus* menjadi milik GISN. Dan kemudian diproses menjadi *seed virus*. Dan dari *seed virus* dapat dibuat suatu vaksin, dan kemudian didistribusikan ke seluruh negara di dunia secara komersial. Termasuk negara penderita yang mengirim virus tersebut harus membeli dengan harga yang ditentukan oleh negara produsen vaksin.<sup>10</sup> Pembuatan vaksin tersebut adalah suatu hal yang terlihat di lapangan, namun dalam kondisi sebenarnya negara pengirim virus tidak tahu, dibuat apa virus tersebut, dikirim kemana virus tersebut apakah akan dibuat vaksin atau bahkan akan dibuat sebagai senjata biologi. Karena negara pengirim virus berada pada posisi “harus menyerahkan virus dan kemudian hanya disuruh menunggu konfirmasi diagnosis dari virus yang dikirim tersebut.”<sup>11</sup>

Hal tersebut dapat terjadi karena salah satu ciri utama dari bahan-bahan biologi adalah perannya yang ganda (*dual purpose* atau *dual use*), di satu sisi dia berperan untuk maksud damai (*peaceful purpose*), di sisi lain dia juga dapat disalahgunakan untuk senjata atau alat teror (*hostile purpose*). Virus dan bakteri, di satu sisi digunakan sebagai bahan pencegah penyakit (vaksin), di sisi lain dengan metode yang sama dapat dibuat menjadi senjata biologi.<sup>12</sup>

Meski dalam hal penggunaan senjata biologi, PBB sudah menerbitkan konvensi (1972) yang ditandatangani oleh lebih dari 100 negara tentang pelarangan penyalagunaan bahan-bahan hayati atau yang dikenal dengan Konvensi Senjata Biologi (KSB) dan Indonesiapun telah meratifikasi melalui Keppres nomor 58/1991. Alasan pelarangan ini adalah untuk menghindari efek yang dihasilkan senjata biologi, yang dapat membunuh jutaan manusia, dan menghancurkan sektor ekonomi dan sosial. Namun, Konvensi Senjata Biologi hanya melarang pembuatan dan penyimpanan senjata biologi, tetapi tidak melarang pemakaiannya.

Indonesia juga telah meratifikasi *The Convention on the Prohibition of the Development, Production and Stockpiling of Bacteriological (Biological) and Toxin Weapons and on Their Destruction*, atau lebih dikenal sebagai *Biological Weapons*

<sup>10</sup>. Supari, Siti Fadilah DR. Dr., Sp.JP (K) (2008), *Saatnya dunia berubah*, Jakarta.

<sup>11</sup>. Supari, Siti Fadilah DR. Dr., Sp.JP (K) (2008), *Saatnya dunia berubah*, Jakarta.

<sup>12</sup>. Henry Pangarso, Darmawan (2008), *Peranan Departemen Pertahanan Dalam Pembangunan Strategi Biodefence Menghadapi Ancaman Non Militer*, Tesis Program Pascasarjana UI Pengkajian Ketahanan Nasional Kajian Strategik Intelijen.



*Convention* (BWC) pada tanggal 19 Februari 1992. Salah satu kelemahan dari BWC adalah belum dibentuknya sistem verifikasi untuk mengawasi kepatuhan negara-negara pihak terhadap berbagai ketentuan dalam konvensi. Berbagai proses yang dilakukan untuk menyusun sistem verifikasi sampai saat ini masih belum berhasil. Konvensi tersebut pada intinya merupakan salah satu produk hukum internasional yang melarang penimbunan, pengembangan, produksi, penggunaan bahan-bahan toksin biologi sebagai alat perang.<sup>13</sup>

KSB memang dikenal sebagai konvensi yang paling rumit dan sangat kompleks. Rancangan aturan pelaksanaan atau sistem verifikasi dari konvensi tersebut telah dirundingkan di PBB dalam 30 kali sidang selama lebih dari sepuluh tahun berturut-turut (1991 – 2001) yang melibatkan lebih dari 140 negara pihak serta menghasilkan rancangan setebal 570 halaman. Usaha tersebut menemui kegagalan setelah Amerika Serikat pada tahun 2001 secara sepihak menolak rancangan tersebut maupun rejim-rejim lain di bawah KSB yang akan mengikat secara hukum. Diduga mengapa AS yang sejak awal ikut merumuskan rancangan tersebut tiba-tiba berbalik menolaknya, adalah karena adanya aspek politis. Namun tindakan tersebut mengakibatkan sulitnya kontrol secara hukum (*legally binding*) atas penyalahgunaan bahan-bahan biologi.<sup>14</sup>

Pengaturan tentang Pertahanan Negara dapat dilihat dari Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945, untuk menjamin tegaknya kedaulatan NKRI, keutuhan bangsa dan keselamatan bangsa dibutuhkan suatu sistem pertahanan negara yang tangguh. Tugas pertahanan akan menjadi sangat kompleks, dihadapkan pada wilayah NKRI yang sangat luas, yang dalam pelaksanaannya melibatkan seluruh sumber daya nasional. Atas dasar itulah UUD 1945 menetapkan penyelenggaraan pertahanan dalam suatu sistem pertahanan semesta, yang dalam arti luas adalah bahwa tanggung jawab penyelenggaraan pertahanan negara bukan hanya monopoli Kementerian Pertahanan dan TNI tetapi melibatkan seluruh warga negara Indonesia dan pemerintah.

Pertahanan melawan senjata biologi membutuhkan ketajaman kebijakan, koordinasi dan perencanaan pada setiap sektor dan baik tingkat pusat, daerah maupun

<sup>13</sup> . <http://buletinlitbang.dephan.go.id/index.asp?vnomor=20&mnorutisi=9>

<sup>14</sup> . Henry Pangarso, Darmawan (2008), *Peranan Departemen Pertahanan Dalam Pembangunan Strategi Biodefence Menghadapi Ancaman Non Militer*, Tesis Program Pascasarjana UI Pengkajian Ketahanan Nasional Kajian Stratejik Intelijen.

swasta. Serangan senjata biologi dapat dikategorikan ke dalam ancaman non militer.<sup>15</sup> Untuk menghadapi ancaman non militer ini penanganannya berbeda dengan pendekatan penanganan ancaman militer. Hal ini semua menyebabkan permasalahan pertahanan menjadi sangat kompleks sehingga penyelesaiannya tidak hanya tertumpu pada departemen/intansi yang menangani pertahanan saja, namun juga menjadi tanggung jawab seluruh intansi terkait, baik intansi pemerintah amupun swasta.

Pasal 7 Ayat (3) UU No. 3/2002, tentang pertahanan negara, menyatakan dalam menghadapi ancaman non militer, unsur utamanya adalah instansi pemerintah di luar bidang pertahanan. Berdasarkan ketentuan ini Kementerian Pertahanan RI menjadi sektor utama upaya pertahanan menghadapi ancaman militer. Sebagai pengemban fungsi pemerintahan di bidang pertahanan, Kementerian Pertahanan mengkoordinasikan pengaturan kekuatan non militer guna kepentingan pertahanan menghadapi ancaman militer. Oleh karenanya diperlukan koordinasi yang erat dan keterpaduan yang sinergis antara Kementerian Pertahanan dengan kementerian lain, karena pengelolaan kekuatan non militer tersebut berada di tangan masing-masing kementerian.

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dilakukan penelitian dengan judul : **“Ancaman terhadap pertahanan nasional di bidang kesehatan dalam kerjasama penelitian Biomolekul antar Pemerintah Indonesia dan pemerintah AS ( studi kasus Namru – 2 )”**.

## 1.2 Perumusan Masalah

Dari lingkup permasalahan dalam bidang penelitian yang berindikasi sebagai ancaman, yaitu :

- a. Perbedaan wakil, dari pemerintah Indonesia dan pemerintah AS dalam kerjasama Namru-2, dimana AS diwakili militer dan peneliti medis sementara dari Indonesia hanya diwakili unsur sipil sebagai peneliti.
- b. Tidak transparansinya hasil-hasil penelitian yang dilakukan oleh pihak Namru-2. Informasi yang didapat sampai dengan saat sekarang bahwa kegiatan Namru-2 masih sebatas laboratorium penelitian, meski diduga ada kegiatan yang terselubung terkait senjata biologi.

<sup>15</sup> . Departemen Pertahanan RI, (2008), *Buku Putih* , Jakarta

- c. Perubahan status dari detasemen menjadi komando, hal ini semakin menyulitkan pemerintah Indonesia dalam mengawasi kegiatan Namru-2.
- d. Status kru Namru-2 yang berasal dari Amerika mempunyai hak diplomatik. Kontrol keluar masuk barang dari Indonesia sangat sulit dilakukan.
- e. Penetapan kategori laboratorium Namru-2 sebagai laboratorium BSL-3 (*Biological Safety Level-3*). Dapat dibayangkan bahwa wilayah negara Indonesia akan dengan mudahnya diperiksa oleh tim pemeriksa internasional apabila terjadi kebocoran kuman di Namru-2 dengan radius 500 km.

Maka dapat dirumuskan masalah yang ada dalam penelitian ini adalah **adanya ancaman bagi pertahanan nasional di bidang kesehatan**. Dari rumusan masalah tersebut di atas diperoleh tiga pertanyaan yang mendasar yaitu :

- a. Apakah kerjasama penelitian biomolekul pemerintah Indonesia dengan pemerintah Amerika Serikat dapat menimbulkan ancaman terhadap pertahanan nasional Indonesia di bidang kesehatan?
- b. Bagaimana membangun strategi pertahanan Indonesia dalam menghadapi ancaman yang timbul dari adanya kerjasama Namru – 2?
- c. Bagaimana peranan Kementerian Pertahanan dalam menghadapi ancaman yang timbul dari kerjasama tersebut dan bagaimana membangun strateginya ?

### 1.3 Signifikansi Penelitian

Perkembangan lingkungan strategik di era globalisasi yang mengedepankan prinsip ketergantungan dan keterhubungan (*connectedness*), kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi di bidang informasi, komunikasi dan transportasi, menimbulkan kerawanan yang mengancam keamanan nasional hingga keutuhan dan kedaulatan negara. Ancaman itu tidak hanya bersumber dari tindakan kejahatan yang terorganisir yang dilakukan oleh *non-state actor*, berupa tindakan terorisme, sabotase, *economic international crime (illegal logging, illegal fishing, illegal mining)*, *human trafficking, drug trafficking*, konflik komunal, pencucian uang, dan lain sebagainya, namun juga berupa kejahatan yang bersumber dari pengembangan penelitian

biomolekul yang dijadikan senjata pemusnah massal. Oleh karena itu sebaiknya ada formulasi yang tepat dan memerlukan keterlibatan banyak instansi baik pemerintah dan swasta. Dengan adanya hal seperti tersebut diatas maka penelitian ini perlu disusun untuk mendapatkan suatu formula kerjasama bidang kesehatan yang seimbang antara pihak Indonesia dengan pihak luar, sehingga tidak akan mengganggu pertahanan nasional Indonesia.

#### 1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan pada latar belakang dan permasalahan di atas, maka tujuan penelitian yang hendak dicapai sebagai berikut :

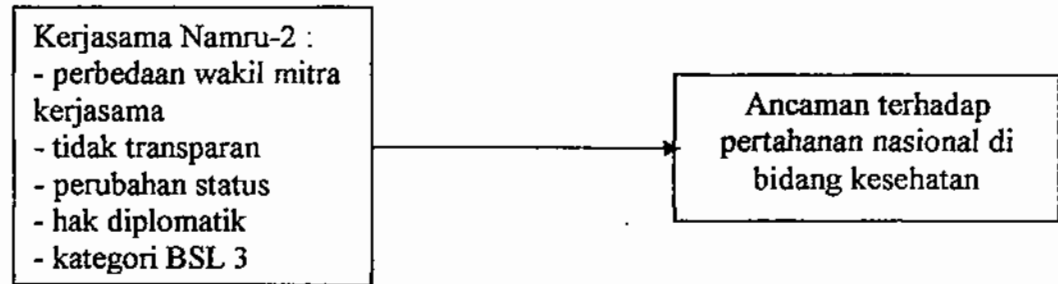
- 1.4.1 Untuk mengetahui ancaman yang dapat ditimbulkan dari adanya kerjasama biomolekul pemerintah RI dengan pemerintah Amerika Serikat terhadap pertahanan nasional Indonesia di bidang kesehatan.
- 1.4.2 Untuk mengetahui cara membangun strategi pertahanan Indonesia dalam menghadapi ancaman yang timbul dari adanya kerjasama Namru-2.
- 1.4.3 Untuk mengetahui peranan Kementerian Pertahanan dalam menghadapi ancaman yang timbul dari adanya kerjasama tersebut dan cara membangun strateginya.

#### 1.5 Hipotesis / Asumsi

Adapun hipotesis / asumsi untuk menjawab permasalahan-permasalahan yang ada dirumuskan di atas adalah ancaman terhadap pertahanan nasional di bidang kesehatan kerjasama penelitian biomolekul dapat diminimalisir dengan melaksanakan pembangunan strategi yang terpadu dan menyeluruh dengan mensinergikan kemampuan dan peran departemen ( Kementerian Pertahanan, Kementerian Kesehatan), lembaga dan institusi terkait.

#### 1.6 Model Analisis

Model analisis dari penelitian ini digambarkan dari variabel yang dihasilkan dari pemaparan kerangka berpikir sebagai berikut :



Gambar 1.1 Model Analisis

### 1.7 Ruang Lingkup Masalah

Permasalahan yang diangkat pada penelitian ini dibatasi pada peranan Kementerian Pertahanan dalam menghadapi ancaman kerjasama Namru – 2 khususnya usaha-usaha pemerintah dalam membangun program kerjasama yang ideal yang berkaitan dengan kerjasama biomolekul dan dampaknya untuk kepentingan pertahanan nasional.

### 1.8 Metoda Analisis

Penelitian ini menggunakan metode analisis kualitatif. Pengumpulan data dilakukan berdasarkan berbagai referensi dan wawancara dengan para pakar yang menguasai permasalahan penelitian ini (dengan data sumber primer dan skunder). Penelitian ini juga dilengkapi dengan data skunder berbentuk kajian pustaka, jurnal, kumpulan peraturan-peraturan Pemerintah/Kemhan *open source data* dari *web site*, dan lain-lain yang dianggap mampu melengkapi penelitian ini.

Menurut Whitne (1960) “metode deskriptif adalah pencarian fakta dengan interpretasi yang tepat” (p.204). Penelitian deskriptif mempelajari masalah-masalah dalam masyarakat serta tata cara yang berlaku dalam masyarakat serta situasi-situasi tertentu termasuk tentang hubungan kegiatan-kegiatan, sikap-sikap, pandangan-pandangan serta proses-proses yang sedang berlangsung dan pengaruh-pengaruh dari suatu fenomena-fenomena tertentu sehingga merupakan suatu studi yang komparatif. Adakalanya peneliti membuat klasifikasi serta penelitian terhadap fenomena-fenomena tertentu dengan menetapkan standar dan norma tertentu sehingga metode deskriptif ini juga dinamakan survei normatif.

Penelitian deskriptif-analitis ini menggunakan desain studi kasus. Menurut Maxfielsd<sup>16</sup> studi kasus adalah penelitian tentang status subyek penelitian yang berkenaan dengan suatu fase spesifik atau khas dari keseluruhan personalitas<sup>17</sup>. Subyek penelitian ini bisa berupa individu, kelompok, lembaga maupun masyarakat.

Tujuan studi kasus adalah untuk memberikan gambaran secara detail tentang latar belakang, sifat-sifat serta karakter yang khas dari kasus atau status dari individu yang kemudian dari sifat-sifat khas tadi akandijadikansuatu hal yang bersifat umum. Studi kasus lebih menekankan mengkaji variabel yang cukup banyak pada jumlah unit kecil<sup>18</sup>.

Studi kasus dapat menyebabkan peneliti menjadi fokus pada kasus yang diteliti sehingga hasilnya juga lebih spesifik.

Untuk dapat menghasilkan alternatif pembangunan strategi dalam rangka menghadapi adanya ancaman kerjasama penelitian biomolekul (Namru-2) untuk mendukung pertahanan nasional dianalisis dengan menggunakan analisis SWOT<sup>19</sup>. Analisis ini mencari masing-masing kekuatan dan kelemahan untuk disilangkan dengan peluang dan ancaman, kemudian hasilnya diarahkan menjadi strategi pertahanan nasional yang diharapkan.

### 1.9 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

Bab 1. Pendahuluan

Bab 2. Kajian Pustaka

<sup>16</sup>. tanpa tahun

<sup>17</sup>. Hanita, Margaretha (2002), *Strategi Pertahanan di wilayah perbatasan dengan Negara Tetangga Dalam perspektif Ketahanan Nasional (Studi Kasus daerah Perbatasan di Kalimantan, Papua dan Timor Barat)*, Tesis Program Pascasarjana UI Pengkajian Ketahanan nasional.p.14)

<sup>18</sup>. Hanita, Margaretha (2002), *Strategi Pertahanan di wilayah perbatasan dengan Negara Tetangga Dalam perspektif Ketahanan Nasional (Studi Kasus daerah Perbatasan di Kalimantan, Papua dan Timor Barat)*, Tesis Program Pascasarjana UI Pengkajian Ketahanan nasional.

<sup>19</sup>. Rangkuti, Freddy (1997), *Analisis Swot Teknik Membedah Kasus Bisnis*, Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.

Berisi tentang tinjauan konsep yang relevan yang mendukung pengertian konsep globalisasi, , konsep ancaman, teori kerjasama konsep pertahanan, sistem strategi, senjata pemusnah massal, konsep bioterorisme.

Bab 3. Sebagai latar belakang masalah dibahas tentang sejarah senjata biologi dan sejarah Namru-2.

Bab 4. Ancaman terhadap pertahanan nasional di bidang kesehatan dalam kerjasama penelitian biomolekul di Namru – 2.

Berisi tentang kondisi lingkungan stratejik, ancaman kerjasama Namru – 2, lembaga penelitian dan instansi terkait penanganan kerjasama.

Bab 5. Analisis Strategi membangun terhadap pertahanan nasional di bidang kesehatan dalam menghadapi ancaman yang timbul dari kerjasama Namru-2

Merupakan bagian inti dari keseluruhan isi tesis. Bab ini pada dasarnya merupakan proses dan analisa data yang berhasil dikumpulkan dan dipaparkan pada bab-bab terdahulu. Pengolah data tersebut mengacu pada teori yang telah dipilih dan ditetapkan menjadi kerangka pemikiran dalam penelitian ini.

Bab 6. Penutup

Berisi simpulan dan saran yang dapat direkomendasikan oleh peneliti kepada pihak-pihak terkait sebagai bahan masukan, sesuai dengan topik penelitian ini.

## **BAB 2** **KAJIAN PUSTAKA**

Sejumlah teori atau konsep digunakan sebagai dasar atau landasan referensi bagi peneliti dalam menjawab permasalahan-permasalahan yang ditemukan pada penelitian ini. Konsep-konsep teori tersebut dipilih dan dirangkum dari berbagai sumber dan diharapkan mempunyai relevansi dengan topik penelitian ini, yaitu sebagai berikut :

### **2.1 Konsep Globalisasi**

Dunia, memasuki abad ke-21 atau Milenium III ditandai dengan perubahan fundamental pada berbagai sisi kehidupan manusia, terlebih kemajuan di bidang transportasi, telekomunikasi, ilmu pengetahuan dan informasi yang membuat hubungan antar-manusia menjadi lebih dekat. Perpindahan manusia dan barang antar-negara lebih mudah dan lebih sering karena moda transportasi yang tumbuh dengan pesat. Pergerakan modal juga mengalami perubahan yang cepat, saat ini setiap orang bisa menanamkan investasi melintasi negara melalui pasar modal di berbagai negara yang terkoneksi ke seluruh dunia. Teknologi telekomunikasi dan informasi membuat komunikasi antar-manusia di berbagai belahan dunia dapat berjalan dengan cepat dan *real time*. Informasi bergerak dengan leluasa dan tidak ada satu negara pun yang dapat membendung informasi dari luar. Intinya muncul kekaburan batas-batas negara (*borderless*) dan semakin menyatunya dunia dengan resiko munculnya saling ketergantungan antar-negara (*interdependensi*).

Keadaan ini disebut dengan globalisasi, yaitu ketika dunia menjadi sebuah desa global (*global village*) yang memperpendek jarak dan interaksi manusia di berbagai belahan bumi. Namun keadaan ini tidak selamanya menguntungkan, menurut Sosiolog Anthony Giddens, globalisasi menjadikan masa depan yang dihadapi bersama penuh dengan ketidakpastian, perubahan adalah sesuatu yang tak bisa dihindarkan bahkan cenderung berkembang menjadi suatu gejala baru yang penuh dengan kontradiksi, konflik maupun pembalikan arah, sehingga membuat hari depan akan penuh dengan kejutan . Tantangan sebuah bangsa dan negara akan semakin rumit dan berat. Krisis moneter tahun 1997 adalah contoh nyata bahwa sebuah negara dapat terpuruk akibat permainan mata uang, yang dilakukan oleh pelaku pasar uang.



Belakangan, masyarakat dunia juga menghadapi berbagai krisis yang diakibatkan oleh terkurasnya sumber energi dan sumber makanan dunia yang menggenapi krisis ekonomi yang makin mengglobal. Krisis pangan, krisis energi, krisis ekonomi, bahkan krisis air menjadi ancaman yang tidak boleh disepelekan. Negara-negara yang tidak memperhatikan ketahanan pangan dan ketahanan lainnya akan mudah terpuruk menjadi bangsa yang lemah dan tergantung dari bangsa lain.

Istilah globalisasi dapat diterapkan dalam berbagai koneksi sosial, budaya, ekonomi dan sebagainya. Oleh karena itu angin globalisasi berhembus melewati batas-batas Negara (*borderless*), menembus sampai ke pelosok desa, memicu timbulnya demokratisasi dan liberalisasi di mana-mana.

Globalisasi juga memberikan dampak pada eratnya hubungan antar bangsa di dunia. Keeratan hubungan tersebut antara lain bermanfaat untuk menyelesaikan berbagai masalah global yang perlu ditanggulangi bersama seperti, *global climate exchange*, terorisme serta penanggulangan masalah lainnya seperti penanggulangan bencana alam hingga menghadapi munculnya pandemik penyakit-penyakit baru. Namun di sisi lain globalisasi juga berdampak timbulnya persaingan antar bangsa, sehingga setiap negara dituntut untuk memiliki daya saing dan keunggulan di berbagai bidang kehidupan.

Meningkatnya persaingan usaha antar perusahaan dan antar negara untuk mendapatkan yang terbaik seringkali mendorong penggunaan cara-cara yang tidak etis dan kejam. Pilihan penggunaan agensi biologi untuk menyerang target menjadi pilihan yang cerdas mengingat dampaknya dapat bersifat nasional atau internasional, sulit dideteksi sebagai kerja terorisme.

Dengan demikian sisi lain dari dampak globalisasi adalah timbulnya persaingan antar bangsa, sehingga setiap negara dituntut untuk memiliki daya saing dan keunggulan di berbagai bidang kehidupan.

Isu-isu yang menyertai globalisasi adalah demokratisasi, lingkungan hidup, pasar bebas dan hak azasi manusia (HAM). Oleh karena itu perang pada era global ini bukan lagi bersifat *konvensional* akan tetapi perang modern yang melibatkan perang otak, perang selisih-selisih keunggulan, perang daya cipta dalam pencatatan ekonomi, teknologi dan ilmu pengetahuan. Perang di era global memiliki cakupan dimensi yang lebih luas, menyerang semua aspek kehidupan dengan menggunakan potensi suatu negara.

Perkembangan lingkungan strategik di era globalisasi yang mengedepankan prinsip ketergantungan dan keterhubungan (*connectedness*), kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi di bidang informasi, komunikasi dan transportasi, menimbulkan kerawanan yang mengancam keamanan nasional hingga keutuhan dan kedaulatan negara. Ancaman itu bersumber dari tindakan kejahatan yang terorganisir yang dilakukan oleh *non-state actor*, berupa tindakan terorisme, sabotase, *economic international crime (illegal logging, illegal fishing, illegal mining)*, *human trafficking*, *drug trafficking*, konflik komunal, pencucian uang, dan lain sebagainya.

Dalam konteks global, secara umum lingkungan strategis Indonesia ditandai oleh sedikitnya lima perkembangan dan kecenderungan yang akan mempengaruhi kepentingan nasional, kebijakan luar negeri dan kebijakan pertahanan nasional Indonesia.

- a. Pertama, berkembangnya isu globalisasi dan implikasi positif negatifnya pada Indonesia.
- b. Kedua, posisi kepentingan dan kebijakan global AS sebagai negara adidaya.
- c. Ketiga, meningkatnya peranan PBB (Perserikatan Bangsa-Bangsa) yang semakin aktif dan efektif dalam pengelolaan konflik di berbagai kawasan.
- d. Keempat, semakin pesatnya perkembangan teknologi, khususnya bidang pertahanan dan militer.
- e. Kelima, merebaknya isu-isu non tradisional/non konvensional, termasuk dalam hal ini isu-isu kejahatan transnasional.<sup>20</sup>

Dan isu-isu non konvensional yang sangat banyak diperbincangkan saat sekarang adalah tentang penggunaan senjata pemusnah massal, salah satunya yaitu senjata biologi. Penggunaan senjata biologi sangat berpengaruh terhadap SDM sebuah bangsa, karena sasaran yang dimusnahkan oleh senjata ini adalah makhluk hidup.

## 2.2 Konsep Ancaman

Era globalisasi yang ditandai dengan pesatnya perkembangan kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi sangat mempengaruhi pola dan bentuk ancaman. Ancaman

<sup>20</sup> . Kaji Ulang Pertahanan Nasional – *Strategic Defence Review* : Perspektif Politik., Executive Summary SDR,P2P-LIPI 2004.

kedaulatan negara yang semula bersifat konvensional (ancaman militer, bersifat fisik seperti invasi atau agresi militer dari negara lain), saat ini telah berkembang menjadi ancaman nir militer yang bersifat multidimensi.<sup>21</sup>

### 2.2.1 Ancaman Militer.

Ancaman militer memiliki karakter yang beragam. Ancaman militer dapat berupa jenis ancaman yang sifatnya terorganisir dengan menggunakan kekuatan bersenjata yang dinilai mempunyai kemampuan yang membahayakan kedaulatan negara, keutuhan wilayah negara, dan keselamatan segenap bangsa. Ancaman militer dapat pula berupa jenis ancaman yang dilakukan oleh militer suatu negara atau ancaman bersenjata yang datangnya dari gerakan kekuatan bersenjata yang dinilai mengancam atau membahayakan kedaulatan negara, keutuhan wilayah negara dan keselamatan segenap bangsa.

Jenis-jenis ancaman militer adalah agresi militer, pelanggaran wilayah, gerakan separatisme, pemberontakan bersenjata, pengamanan obyek vital nasional yang bersifat strategis, ancaman terorisme, gangguan keamanan di laut dan gangguan keamanan di udara serta konflik komunal.

### 2.2.2 Ancaman Nir Militer.

Ancaman nir militer pada hakikatnya ancaman yang menggunakan faktor-faktor nir militer yang dinilai mempunyai kemampuan yang membahayakan atau berimplikasi mengancam kedaulatan negara, keutuhan wilayah negara, dan keselamatan segenap bangsa. Ancaman non militer dapat berdimensi ideologi, politik, ekonomi, sosial, budaya, informasi dan teknologi serta berdimensi keselamatan umum maupun permasalahan kemanan yang terkait dengan *transnasional crimes* seperti imigran gelap, *illegal logging*, *pirate* hingga perusakan lingkungan. Ancaman nir militer memiliki karakteristik yang berbeda dengan ancaman militer, tidak bersifat fisik, serta bentuknya tidak kelihatan seperti ancaman militer, namun dapat berkembang atau berakumulasi menjadi ancaman terhadap kedaulatan negara, keutuhan wilayah NKRI dan keselamatan bangsa.

<sup>21</sup>. Departemen Pertahanan RI, (2008), *Buku Putih*, Jakarta

Ancaman nir militer dapat digolongkan sebagai berikut :

a. Ancaman berdimensi ideologi

Bangsa Indonesia telah berketetapan bahwa ideologi negara adalah Pancasila. Sementara itu, ancaman terhadap ideologi negara masih tetap berpotensi cukup tinggi; ini terbukti dari adanya pihak-pihak yang ingin menghidupkan kembali Piagam Jakarta<sup>22</sup> atau berusaha untuk menggantikan ideologi Pancasila dengan ideologi lain. Ancaman terhadap ideologi negara juga dapat berbentuk tindakan anarkis yang dilakukan oleh kelompok-kelompok radikalisme. Aksi radikalisme akan berupaya merongrong ideologi Pancasila, aksi teror dilakukan kelompok radikal di dalam maupun luar negeri<sup>23</sup>. Tanpa adanya semangat sila ketiga, yakni Persatuan Indonesia, disintegrasi bangsa ini cepat atau lambat akan menghancurkan kelangsungan hidup bangsa dan negara.

b. Ancaman berdimensi politik

Ancaman ini dapat muncul dalam berbagai bentuk. Suatu negara mungkin menghadapi ancaman politik dalam bentuk tekanan tertentu untuk mengubah tujuan-bentuk atau struktur institusi-institusi politiknya. Dalam bentuk yang paling ekstrim, ancaman politik ini terutama terjadi jika terdapat perbedaan *organizing principle* antar negara yang antagonistik. Apa yang dilakukan oleh Libya dan Suriah terhadap beberapa pemerintahan moderat di Timur Tengah (Libanon, Yordan) dan Amerika terhadap rejim-rejim radikal di Amerika Latin dan Karibia (Kuba, Chile, Guatemala, Haiti).

Menurut Dr, Kusnanto Anggoro yang disampaikan pada seminar Pembangunan Hukum Nasional VIII, diselenggarakan oleh Badan Pembinaan Hukum Nasional, Departemen Kehakiman dan HAM RI, di Hotel Kartika Plaza, Denpasar, 14 Juli 2003, "dalam bentuk yang lebih lunak, persyaratan politik yang menyertai segenap bantuan bilateral dan multilateral, mungkin dapat dikategorikan sebagai ancaman politik". Pelaksanaan penegakan HAM, demokratisasi, penanganan lingkungan hidup, serta penyelenggaraan

<sup>22</sup> . Kompas, 20 Agustus 2002

<sup>23</sup> . Sinar Harapan 11 Februari 2008

pemerintahan yang bersih dan akuntabel selalu menjadi komoditas politik bagi masyarakat internasional untuk mengintervensi suatu negara. Ancaman yang berdimensi politik yang bersumber dari dalam negeri dapat berupa penggunaan kekuatan berupa mobilisasi massa untuk menumbangkan suatu pemerintahan yang berkuasa, atau menggalang kekuatan politik untuk melemahkan kekuasaan pemerintah.

c. Ancaman berdimensi ekonomi

Ekonomi tidak saja menjadi alat stabilitas dalam negeri, tetapi juga merupakan salah satu alat penentu posisi tawar setiap negara dalam hubungan antar negara atau pergaulan internasional. Negara-negara dengan kondisi perekonomian yang lemah sering menghadapi kesulitan dalam berhubungan dengan negara lain yang posisinya lebih kuat. Ekonomi yang kuat biasanya diikuti pula dengan politik dan militer yang kuat.

Ancaman ini berpotensi menghancurkan pertahanan sebuah negara. Ancaman berdimensi ekonomi internal dapat berupa inflasi dan pengangguran yang tinggi, infrastruktur yang tidak memadai, penetapan sistem ekonomi yang belum jelas, ketimpangan distribusi pendapatan dan ekonomi biaya tinggi, sedangkan secara eksternal, dapat berbentuk indikator kinerja ekonomi yang buruk, daya saing rendah, ketidaksiapan menghadapi era globalisasi, dan tingkat ketergantungan yang cukup tinggi terhadap asing.

d. Ancaman berdimensi sosial budaya.

Ancaman yang berdimensi sosial budaya dapat didorong oleh erjadinya isu-isu kemiskinan, kebodohan, keterbelakangan, dan ketidakadilan. Isu tersebut menjadi titik pangkal timbulnya permasalahan, seperti separatisme, terorisme, kekerasan yang melekat berurat akar, dan bencana akibat perbuatan manusia. Isu tersebut lama kelamaan menjadi "kuman penyakit" yang mengancam persatuan dan kesatuan bangsa, nasionalisme dan patriotisme.

Watak kekerasan yang melekat dan berurat akar berkembang, seperti api dalam sekam di kalangan masyarakat yang menjadi pendorong konflik-konflik antar masyarakat atau konflik vertikal antara pemerintah pusat dan daerah. Konflik horisontal yang berdimensi suku, agama, ras dan antar

golongan (SARA) pada dasarnya timbul akibat watak kekerasan yang sudah melekat. Watak kekerasan itu pula yang mendorong tindakan kejahatan termasuk merusak lingkungan dan bencana buatan manusia.

Faktor-faktor tersebut berproses secara meluas serta menghasilkan efek domino sehingga dapat melemahkan kualitas bangsa Indonesia. Pertumbuhan penduduk yang terus berlangsung telah mengakibatkan daya dukung dan kondisi lingkungan hidup yang terus menurun. Bersamaan dengan itu merebaknya wabah penyakit pandemi, seperti flu burung, demam berdarah, HIV/AIDS dan malaria merupakan tantangan serius yang dihadapi di masa datang.

e. Ancaman berdimensi teknologi dan informasi

Kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) pada dasarnya membawa manfaat yang besar bagi umat manusia. Seiring dengan kemajuan iptek tersebut berembang pula kejahatan yang memanfaatkan kemajuan iptek tersebut, antara lain kejahatan *cyber*, dan kejahatan perbankan.

Kondisi lain yang berimplikasi menjadi ancaman adalah lambatnya perkembangan kemajuan iptek di Indonesia sehingga menyebabkan ketergantungan teknologi terhadap negara-negara maju semakin tinggi. Kondisi ketergantungan terhadap negara lain tidak saja menyebabkan Indonesia menjadi pasar produk-produk negara lain, tetapi lebih dari itu, sulit bagi Indonesia untuk mengendalikan ancaman berpotensi teknologi yang dilakukan oleh pihak-pihak tertentu untuk melemahkan Indonesia.

Tantangan yang dihadapi tidak saja berupa ancaman teknologi dari luar negeri, tetapi juga pola sikap masyarakat dalam negeri dalam menghargai karya-karya teknologi anak bangsa. Pada dasarnya, Indonesia memiliki SDM yang kualitasnya berdaya saing tinggi dibandingkan dengan SDM negara-negara maju. Setiap tahun Indonesia mencetak juara-juara olimpiade sains (Matematika, Fisika, Kimia dan Biologi), Indonesia juga memiliki tenaga-tenaga terampil di bidang teknologi tinggi, seperti eks PT DI (Dirgantara Indonesia) dan PT PAL (Peralatan Angkatan Laut), PT PINDAD (Perindustrian Angkatan Darat) dan lain-lain, tetapi belum ada wabah yang menjamin kegairahan untuk membangun kemampuan bangsa di bidang

teknologi, yang berakibat terjadinya arus “*eksodus*” tenaga ahli Indonesia ke luar yang menawarkan kehidupan yang lebih baik.

f. Ancaman berdimensi keselamatan umum

Secara geografis negara kesatuan Republik Indonesia berada di kawasan rawan bencana, baik bencana alam, keselamatan transportasi, maupun bencana kelaparan. Bencana yang dapat terjadi di Indonesia dan merupakan ancaman bagi keselamatan umum dapat terjadi murni bencana alam, misalnya gempa bumi, meletusnya gunung berapi, dan tsunami. Bencana yang disebabkan oleh ulah manusia, antara lain tidak terkontrolnya penggunaan obat-obatan dan bahan kimia lain yang dapat meracuni masyarakat, baik secara langsung maupun kronis (menahun), misalnya pembuangan limbah industri atau limbah pertambangan lainnya. Sebaliknya bencana alam yang disebabkan oleh faktor alam yang dipicu oleh ulah manusia, antara lain bencana banjir, tanah longsor, kekeringan, kebakaran hutan, dan bencana lainnya.

Bencana alam berakibat secara langsung maupun tidak langsung mengancam keselamatan masyarakat. Selain itu, keamanan transportasi merupakan salah satu dimensi keselamatan umum yang cukup serius di Indonesia. Dewasa ini kebutuhan masyarakat akan sarana transportasi semakin tinggi sehingga terjadi persaingan usaha yang tidak sehat, antara lain berupa penurunan tarif penumpang yang berdampak terhadap keselamatan. Keselamatan transportasi juga disebabkan oleh rendahnya pemahaman masyarakat untuk mematuhi peraturan perundang-undangan yang berlaku, serta masih lemahnya kepatuhan aparat dalam penegakan hukum dan aturan.

Ancaman berdimensi keselamatan umum yang bisa dikatakan lebih fatal, karena dapat mengakibatkan adalah bahaya senjata biologis dan bioteknologi. Senjata biologis sering disebut sebagai “senjata nuklir orang miskin”<sup>24</sup>. Biaya maupun teknologi yang diperlukan untuk membuat senjata biologis jauh lebih rendah dan mudah dibanding senjata nuklir atau kimia. Walaupun demikian, efek penghancuran massa-nya tidak kalah hebat dibanding kedua senjata tadi.

<sup>24</sup>. Gould, 1997

Menurut perhitungan *Office of Technology Assessment* di Konggres Amerika pada tahun 1993, 100 kg spora *Bacillus anthracis* yang disebarkan di atas ibukota Washington bisa menimbulkan korban 3 juta jiwa. Dalam kenyataannya, penyebaran bakteri serupa dari instalasi pembuatan senjata biologis Rusia di kota Yekaterinburg pada tanggal 2-3 April 1979 telah menelan korban tewas 'puluhan ribu jiwa' di daerah sekitarnya menurut laporan *Union for Chemical Safety*, walau laporan resmi pemerintah hanya 66 orang<sup>25</sup>.

Berbeda dengan senjata nuklir, senjata biologis punya banyak jenis. Walaupun senjata kimia juga mempunyai banyak jenis (seperti *gas sarin*, *gas VX*, *sianida* dan sebagainya), karena senjata biologis menggunakan agen hayati seperti virus dan bakteri, jumlahnya cenderung bertambah dengan munculnya berbagai macam penyakit infeksi fatal baru seperti virus *Ebola*, virus *Lassa* dan lain-lain. Namun demikian, agen yang benar telah dipakai sebagai senjata biologis adalah bakteri yang telah lama dikenal manusia, mudah didapatkan di alam dan tidak sulit penanganannya. *Bacillus anthracis*, penyebab penyakit anthrax adalah pilihan utama dan telah terbukti dipakai dalam kejadian di Amerika baru-baru ini maupun coba dibuat di Rusia serta Irak. Selain itu, bakteri yang mematikan dan tercatat sebagai agen senjata biologis adalah *Yersinia pestis* penyebab penyakit pes, *Clostridium botulinium* yang racunnya menyebabkan penyakit *botulism*, *Francisella tularensis* (*tularaemia*) dan lain-lain. Di lain pihak, karena bakteri-bakteri patogen itu sudah dikenal lama, pengobatannya sudah diketahui dengan berbagai antibiotika dan pencegahannya dapat dilakukan dengan vaksinasi.

Yang sebenarnya lebih mengerikan adalah senjata biologis dengan agen yang telah direkayasa secara bioteknologi sehingga tahan antibiotika, lebih mematikan, stabil dalam penyimpanan dan sebagainya. Yang paling mudah adalah rekayasa untuk sifat resistensi terhadap antibiotika. Sifat seperti ini biasanya hanya ditimbulkan oleh kumpulan gen sederhana atau bahkan gen tunggal, sehingga mudah dipindahkan dari satu jenis bakteri ke bakteri lain. Teknologi ini juga telah menjadi standar dalam setiap eksperimen biologi

---

<sup>25</sup>. Graeves, 1999



molekuler. *Bacillus anthracis* yang dapat dimatikan dengan antibiotika jenis *Penicillin* dengan mudah dapat dibuat resisten dengan mentransfer gen enzim *lactamase*. *Biopreparat*, jaringan instalasi pembuatan senjata biologis di Rusia, dikabarkan telah merekayasa bakteri penyebab pes dengan resistensi terhadap 16 jenis antibiotika. Metode rekayasa lain yang memungkinkan adalah dengan teknologi yang disebut "evolusi yang diarahkan" (*directed evolution*). Metode ini dikembangkan pertama kali tahun 1994 oleh Dr. Dimuat di portal Berita Iptek.<sup>26</sup>

Willem Stemmer peneliti di perusahaan bioteknologi, Maxygen yang berbasis di kota Redwood, California. Metoda yang berdasarkan pada pertukaran fragmen DNA secara acak, atau disebut dengan istilah DNA shuffling, ini pertama kali diterapkan pada gen tunggal yang mengkode sebuah protein. Namun kemudian dikembangkan untuk level yang lebih besar, yaitu kumpulan gen sampai genom. Stemmer yang saat ini menjabat wakil presiden perusahaan tersebut telah berhasil merekayasa bakteri *Escherichia coli* yang memiliki resistensi terhadap antibiotika *Cefotaxime*, 32 ribu kali lebih tinggi. Pengetahuan saat ini terhadap sekuen lengkap genom berbagai bakteri patogen seperti penyebab TBC, kolera, lepra dan lain-lain, akan lebih memudahkan rekayasa bakteri dengan daya bunuh yang lebih hebat, menggunakan metoda ini. Walaupun dua cerita di atas baru sebatas skenario, tapi bukan lagi sebuah impian. Hasil penelitian tim peneliti dari CSIRO-Australia yang dipimpin oleh Dr. Ronald J. Jackson yang dipublikasikan di *Journal of Virology* edisi Februari 2001, memberikan gambaran yang jelas. Tim peneliti itu melakukan rekayasa genetika terhadap virus *mousepox* untuk mengontrol fertilitas tikus. Virus ini tidaklah begitu berbahaya, namun ketika keduanya juga mensisipkan gen protein *interleukin-4*, *mousepox* tersebut menjadi sangat mematikan. Padahal tujuannya hanyalah untuk meningkatkan efisiensi virus menurunkan kesuburan tikus dengan memperbanyak produksi antibodi terhadap sel telurnya sendiri. Hasil yang diluar dugaan ini menggemparkan masyarakat ilmiah karena virus *mousepox* merupakan kerabat dekat virus *smallpox* penyebab penyakit cacar. Dapat

<sup>26</sup>. <http://www.beritaiptek.com/>.

dibayangkan teknologi ini sangat mungkin diterapkan kepada virus cacar yang menduduki peringkat pertama dalam tingkat kebayaannya sebagai senjata biologis.

Sehingga bisa dibayangkan apabila semua hal tersebut di atas benar-benar terjadi. Betapa sangat besar jumlah korban yang akan jatuh. Dan betapa akan sangat mengancam ketahanan nasional sebuah negara, apabila ada negara lain yang menyalahgunakannya. Untuk itu penyalahgunaan ilmu hayati untuk keperluan yang dapat membahayakan keselamatan orang banyak, dikenal sebagai bioterorisme, harus diantisipasi dampaknya terhadap ketahanan nasional Indonesia. Tanpa pemahaman dan kesadaran masyarakat serta peran aktif pihak-pihak terkait dalam menangani dampak bioterorisme, maka akan mengancam sendi-sendi ketahanan nasional seperti keamanan, kesehatan masyarakat, dan ekonomi.

Pemahaman masyarakat tentang *biological agent* yang berpotensi digunakan dalam *bioterrorisme* sangat diperlukan dalam menghadapi ancaman dan kejadian bioterorisme. Pihak keamanan yang berperan mengendalikan dan memelihara keamanan umum diperlukan dalam menangani kepanikan masyarakat. Institusi kesehatan diperlukan dalam penanggulangan dan rehabilitasi akibat bioterorisme melalui antisipasi, pencegahan, deteksi, dan identifikasi agen biologik. Selain itu, pemahaman tentang *bioterrorisme* juga diperlukan oleh pihak-pihak yang terkait dengan perdagangan internasional seperti produk pertanian, makanan, dan produk lain yang sering dicurigai sebagai pembawa agen biologi.

Bila mendengar kata senjata biologi (*biology weapon/bioweapon*), pasti yang pertama terbersit adalah penyakit-penyakit menular pada manusia seperti antrax, botulinum, ebola, cacar ganas, maupun penyakit pada ternak seperti sapi gila bahkan flu burung. Tapi, saat ini ancaman lain justru datang dari *sector* pertanian. Suatu perang terselubung untuk menghancurkan sistem ketahanan pangan dan ekonomi suatu negara.

Persenjataan biologi mendapat perhatian sejumlah kalangan pada akhir-akhir ini karena berkaitan dengan kemudahan pembuatan dan *propagasi* massa hayati (mikroba) tidak saja oleh ahli biologi/mikrobiologiwan semata tetapi juga mereka yang berpengalaman dalam kerja laboratorium mikrobiologi atau

*propagasi sel (kultur jaringan)*. Adanya mikroba bakteri, cendawan dan virus yang bersifat patogen akan sangat bermanfaat untuk “perang hayati” dan banyak anggotanya sangat mudah untuk diperoleh, dikembangbiakkan, dimodifikasi dan disebarluaskan. Walaupun kenyataan bahwa senjata biologi sangat bermanfaat dalam penanganan kekuatan militer biasa, kemungkinan lain yaitu penggunaan senjata biologi oleh kelompok-kelompok terorganisir sebagai alat dalam usaha penghancuran sistem pertanian suatu bangsa. Sistem pertanian merupakan unsur pokok dalam pembangunan ekonomi suatu negara agraris khususnya di basis negara-negara berkembang seperti kawasan Asia Tenggara dan sebagian Asia Timur, khususnya lagi Indonesia sebagai negara dengan sumber pendapatan sebagian besar penduduknya berasal dari pertanian.<sup>27</sup>

### 2.3 Teori Kerjasama

Sebagai makhluk sosial manusia tidak dapat dipisahkan dari komunitasnya dan setiap orang di dunia ini tidak ada yang dapat berdiri sendiri melakukan segala aktivitas untuk memenuhi kebutuhannya, tanpa bantuan orang lain. Secara alamiah, manusia melakukan interaksi dengan lingkungannya, baik sesama manusia maupun dengan makhluk hidup lainnya.

Kerjasama pada hakekatnya keinginan untuk bekerja sama dengan orang lain secara kooperatif dan menjadi bagian dari kelompok. Bukan bekerja secara terpisah atau saling berkompetisi. Kompetensi kerjasama menekankan peran sebagai anggota kelompok, bukan sebagai pemimpin. Kelompok disini dalam arti yang luas, yaitu sekelompok individu yang menyelesaikan suatu tugas atau proses.<sup>28</sup>

Kerja sama menunjukkan adanya kesepakatan antara dua orang atau lebih yang saling menguntungkan, sebagaimana dua pengertian kerja sama di bawah ini.<sup>29</sup>

- a. Moh. Jafar Hafsa menyebutkan kerja sama ini dengan istilah “kemitraan”, yang artinya adalah “suatu strategi bisnis yang dilakukan oleh dua pihak atau

<sup>27</sup>. <http://planetjokam.blogspot.com/2009>

<sup>28</sup>. <http://indosdm.com>

<sup>29</sup>. <http://id.shvoong.com/business-management/entrepreneurship>

lebih dalam jangka waktu tertentu untuk meraih keuntungan bersama dengan prinsip saling membutuhkan dan saling membesarkan.”

b. H. Kusnadi mengartikan kerja sama sebagai “dua orang atau lebih untuk melakukan aktivitas bersama yang dilakukan secara terpadu yang diarahkan kepada suatu target atau tujuan tertentu.” Dari pengertian kerjasama di atas, maka ada beberapa aspek yang terkandung dalam kerjasama, yaitu:

- a) Dua orang atau lebih, artinya kerja sama akan ada kalau ada minimal dua orang/pihak yang melakukan kesepakatan. Oleh karena itu, sukses tidaknya kerjasama tersebut ditentukan oleh peran dari kedua orang atau kedua pihak yang bekerja sama tersebut.
- b) Aktivitas, menunjukkan bahwa kerja sama tersebut terjadi karena adanya aktivitas yang dikehendaki bersama, sebagai alat untuk mencapai tujuan dan ini membutuhkan strategi (bisnis/usaha).
- c) Tujuan/target, merupakan aspek yang menjadi sasaran dari kerjasama usaha tersebut, biasanya adalah keuntungan baik secara financial maupun nonfinansial yang dirasakan atau diterima oleh kedua pihak.
- d) Jangka waktu tertentu, menunjukkan bahwa kerja sama tersebut dibatasi oleh waktu, artinya ada kesepakatan kedua pihak kapan kerjasama itu berakhir. Dalam hal ini, tentu saja setelah tujuan atau target yang dikehendaki telah tercapai.

Perubahan biasanya tidak bisa berjalan tanpa adanya kerja sama dari semua pihak. Teori kerja sama menjelaskan mengapa manusia mau bekerja sama dan bagaimana memperoleh kerja sama.

Ada beberapa penjelasan mengapa manusia mau melakukan kerja sama<sup>30</sup> :

- a. Motivasi memperoleh *rewards* atau khawatir akan mendapatkan *punishment*. Misalnya berharap akan memperoleh imbalan keuangan, kepuasan bekerja, pekerjaan yang lebih menyenangkan atau khawatir sebaliknya. Motivasi R & P, ini dapat efektif apabila sang pemimpin konsisten dengan kegiatan tersebut, artinya jangan sampai ada personil yang seharusnya mendapat *Reward* atau penghargaan tidak diberikan

<sup>30</sup>. Williams, Woodward and Dobson, 2002, *Teori Kerjasama*

dan sebaliknya yang mendapatkan *Punish* atau hukuman tidak dihukum, hal ini akan mengakibatkan kecemburuan sosial didalam organisasi dan bahkan akan berdampak negatif bagi citra sang pemimpin bahkan akan menyebabkan ketimpangan atau bahkan pengrusakan kedalam organisasi tersebut, sehingga organisasi tersebut tergrogoti oleh virus anggota yang berperilaku negatif disebabkan ketidak konsistenan sang pemimpin.

- b. Motivasi kesetiaan terhadap profesi, pekerjaan atau perusahaan. Motivasi ini dapat efektif apabila sang pemimpin harus benar-benar jeli dan teliti terhadap *rekrutment* awal pada saat masuk menjadi karyawan bila perlu karyawan yg mau mendaftar diminta untuk test psikologi guna untuk melihat apakah orang tersebut dapat tekun dan sesuai dengan pekerjaan diperusahaan tersebut, kemudian pemimpin harus selalu memberikan semangat terhadap para karyawannya dengan cara membuat *motto* perusahaan atau memanggil seorang motivator untuk ceramah kepada karyawan guna menumbuhkan semangat kerja.
- c. Motivasi moral, karena dengan bekerja sama dapat diterima secara moral. Dapat efektif apabila sang pemimpin memberikan contoh moral yang baik kepada karyawannya, minimal dia memberika sarana ibadah bagi karyawan yang kemungkinan terdiri dari banyak agama, sesekali juga sang pemimpin mengajak karyawannya berwisata rohani, hal ini bisa mendapat minimal 2 keuntungan yaitu karyawan mendapat sarana rekreasi melepas lelah dari beban kerja yang mungkin monoton, dan juga karyawan mendapat mengisi kebutuhan rohani mereka sehingga mereka bisa mempunyai keyakinan bahwa dengan berusaha dan berdoalah Tuhan akan memberikan apa yang akan kita inginkan dan bukan dengan cara bermalas-malasan, dan menyeleweng dari aturan agama.
- d. Motivasi menjalankan keahlian. Motivasi ini berkaitan erat dengan motivasi profesi, pekerjaan dan perusahaan, karena apabila dalam rekrutmen pemimpin tidak menseleksi karyawan yang berpotensi untuk menjalankan perusahaan tersebut maka perusahaan tersebut akan berjalan lambat, tetapi apabila didalam rekrutmen sudah memilih

orang2 yang ahli dalam bidangnya sesuai apa yang dibutuhkan perusahaan tersebut otomatis perusahaan akan berjalan lancar sesuai program yang ditentukan dan bahkan dapat menciptakan inovasi-inovasi didalam pekerjaannya sehingga mempermudah dan memberikan gairah baru para pekerja lainnya dan hal itu akan mempercepat perusahaan untuk mencapai *Goalsnya* / tujuannya.

- e. Motivasi karena sesuai dengan sikap hidup. Hal ini berkaitan dengan psikologi & religius positif seseorang, apabila perusahaan dapat memilih orang2 yang mempunyai sikap hidup yang sesuai dengan tujuan perusahaan maka dapat dipastikan bahwa perusahaan tersebut pasti akan maju, permasalahannya adalah bisakah pemimpin dapat memilih orang2 yang seperti itu? Kembali lagi pada *rekrutment* awal calon pegawai tersebut, artinya perusahaan harus mempunyai seorang ahli psikolog yang handal untuk mendeteksi sikap bathin seseorang dalam melakukan pekerjaan di perusahaan tersebut.
- f. Motivasi kepatuhan terhadap kekuasaan. Motivasi ini dapat berjalan dengan baik apabila para pekerja kita mematuhi aturan2 yang dibuat oleh perusahaan tersebut, oleh sebab itu peraturan yang dibuat oleh perusahaan tersebut haruslah yakin bahwa peraturan tersebut dapat dilaksanakan (kalau bisa libatkan karyawan didalam membuat suatu peraturan sehingga kita dapat mengukur kemampuan karyawan didalam melaksanakan sebuah aturan ) oleh para pekerja, sehingga para pekerja tersebut juga akan respek / mematuhi dan menghormati aturan-aturan yang diterapkan oleh pimpinan perusahaan.

Karena dalam prinsip kerjasama harus ada kesetaraan, dalam hal mitra, keuntungan yang sama dan tidak ada yang dirugikan, maka dalam kasus Namru-2 kerjasama yang terjadi adalah suatu bentuk kerjasama yang tidak memenuhi unsur-unsur di atas. Dari pihak AS diwakili militer dan peneliti, dan dari Indonesia diwakili dari unsur sipil yaitu peneliti. Seharusnya dalam kerjasama kedua negara ada kesejajaran antara kedua pihak karena Amerika Serikat mengedepankan TNI AS, maka . Dalam kerangka kerjasama yang didasarkan kesetaraan maka seharusnya dalam kerjasama Namru-2, yang menjadi mitra selain ahli biologi dari Kementerian Kesehatan, juga TNI atau TNI Angkatan Laut.

## 2.4 Konsep Pertahanan

Secara umum, pertahanan adalah reaksi dari suatu badan terhadap sebuah serangan, dan melalui ekstensi segala cara dan langkah-langkah identifikasi dan pengukuran risiko atau bahaya, demikian pula dengan perlindungan dan/atau tanggapan.

### a. Dalam bidang militer

Umumnya dibedakan antara pertahanan aktif dan pertahanan pasif.

a) Pertahanan nasional merupakan kekuatan bersama (sipil dan militer) diselenggarakan oleh suatu Negara untuk menjamin integritas wilayahnya, perlindungan dari orang dan/atau menjaga kepentingan-kepentingannya. Pertahanan nasional dikelola oleh Kementerian Pertahanan. Angkatan bersenjata disebut sebagai kekuatan pertahanan dan, di beberapa negara (misalnya Jepang), Angkatan Bela Diri.

b) Pertahanan komunitas adalah kekuatan sipil dan militer yang dilaksanakan oleh Negara untuk menjamin integritas wilayah mereka, melindungi penduduk dan/atau melindungi kepentingan mereka.

c) Dalam bahasa militer, pertahanan adalah cara-cara untuk menjamin perlindungan dari satu unit yang sensitif dan jika sumber daya ini jelas, misalnya tentang cara-cara membela diri sesuai dengan spesialisasi mereka, pertahanan udara (sebelumnya pertahanan terhadap pesawat: DCA), pertahanan rudal, dll. Tindakan, taktik, operasi atau strategi pertahanan adalah untuk menentang/membalas serangan.

b. Dalam bidang hukum, pertahanan merupakan kehadiran pembela bantuan hukum bagi seorang terdakwa oleh seorang pengacara. Pertahanan diri (membela diri) adalah hak untuk membalas serangan kekerasan terhadap diri sendiri atau orang lain atas tindakan yang melanggar hukum dalam keadaan tertentu.

### c. Dalam bidang medis

#### a) Kedokteran dan biologi:

(a) Pertahanan kekebalan mewakili mekanisme pertahanan kekebalan organisme hidup terhadap virus.

(b) Pertahanan palpasi adalah hambatan dari tunduk pada palpasi dari perut. Hal ini dapat diatasi dengan palpasi yang lembut. Pertahanan adalah hasil dari reaksi peritoneal bagian nyeri, infeksi, atau peradangan.

d. Dalam bidang olahraga

- a) Olahraga pertahanan merupakan milik kelompok seni bela diri baik dengan kekhususan atau tidak, seperti namanya, adalah untuk mempelajari teknik-teknik perlindungan pribadi (membela diri).
- b) Pertahanan dalam pertempuran olahraga adalah keterampilan dasar manajemen oposisi.
- c) Pertahanan dalam tim bisbol adalah organisasi tim untuk mengurangi kemungkinan bertambahnya poin/nilai lawan.<sup>31</sup>

#### 2.4.1 Konsep Pertahanan Nasional

Pertahanan menurut kamus besar Indonesia terbitan Balai Pustaka tahun 1989 adalah :

- a. Perihal bertahan (mempertahankan).
- b. Pembelaan (Negara dsb).
- c. Kubu atau benteng ( yang dipakai untuk membela diri atau menangkis serangan).

Pertahanan nasional menurut kamus besar bahasa Indonesia terbitan Balai Pustaka tahun 1989 adaah :

- a. Segala usaha untuk mencegah dan menangkis lawan, melindungi dan membela kepentingan nasional terhadap segala macam paksaan dengan kekerasan dan serangan dari pihak lain.
- b. Kekuatan, kemampuan, daya tahan dan keuletan yang menjadi tujuan suatu bangsa untuk menghadapi tantangan, ancaman, hambatan dan gangguan yang datang dari luar ataupun dari dalam, yang secara langsung atau tidak langsung membahayakan kelangsungan hidup bangsa dan negara.

<sup>31</sup> . <http://id.wikipedia.org/wiki/Pertahanan>



Pertahanan Negara adalah kesiapan Negara untuk menghadapi ancaman yang berbentuk kekerasan terhadap kedaulatan Negara, disintegrasi dan keselamatan bangsa.

Secara faktual beberapa penyakit baru dibidang kesehatan dan kemampuan virus untuk dijadikan sebagai senjata biologi demi kepentingan negara tertentu dirasakan dapat mengancam pertahanan negara. Untuk itu seluruh unsur kesehatan pertahanan negara dilingkungan Dephan dan TNI serta Depkes harus waspada dalam menghadapi potensi ancaman tersebut. hal ini penting untuk dikaji bersama seberapa jauh dampak-dampak yang akan diakibatkan oleh ancaman ini bagi pertahanan negara. Untuk menghadapi ancaman-ancaman tersebut, disamping kerjasama dan koordinasi secara lintas departemen yang sinergis antar unsur kesehatan, upaya penyiapan sistem dan manajemen kesehatan pertahanan sangat penting untuk ditingkatkan.

Sistem pertahanan negara adalah suatu sistem yang berdasarkan Undang-Undang untuk menyelenggarakan pertahanan negara, melalui suatu kebijakan pertahanan yang ditetapkan untuk melakukan upaya nasional secara terpadu dan terus menerus dengan melibatkan segenap unsur dan potensi agar dibina menjadi suatu kekuatan pertahanan nasional dalam rangka mempertahankan keutuhan wilayah Negara Kesatuan Republik Indonesia. Upaya nasional untuk mewujudkan kekuatan nasional bagi kepentingan pertahanan dapat dilakukan antara lain dengan menetapkan kebijakan pertahanan yang bersifat mengatur melalui legislasi nasional dan pendekatan politik pertahanan yang ditujukan semata-mata kepada pencapaian terwujudnya kekuatan pertahanan nasional.<sup>32</sup>

Perkembangan lingkungan strategik pada era globalisasi saat ini dan di masa yang akan datang berubah demikian pesat, cepat dan dinamis. Tantangan dan permasalahan di masa yang akan datang cenderung semakin kompleks oleh karena perkembangan dan kemajuan teknologi telekomunikasi dan transportasi serta teknologi informatika berpengaruh besar terhadap perubahan lingkungan strategik, selanjutnya globalisasi akan merubah tatanan kehidupan sosial, ekonomi serta pola dan sistem pertahanan, dengan demikian akan mempengaruhi pula pola kehidupan dimensi nasional, hubungan antar negara, regional dan internasional. Di sisi lain kemajuan teknologi telekomunikasi dan informatika telah merubah secara mendasar

<sup>32</sup>. Departemen Pertahanan RI, (2008), *Buku Putih*, Jakarta

kehidupan manusia di dalam menjalankan aktivitas dalam berkehidupan politik, ekonomi, sosial dan sistem pertahanannya.

Dengan mempertimbangkan dan mengantisipasi perubahan lingkungan strategik hal-hal yang perlu diperhatikan secara mendasar kesiapan operasional (*operational readiness*) sebagai *Defence Capabilities* adalah sebagai berikut :

- a. Menata Sumber Daya Manusia Pertahanan yang akan menyiapkan Komponen Utama, Komponen Cadangan dan Komponen Pendukung.
- b. Menata pola pembinaan *Defence Intelligence* (Intelijen Pertahanan), Intelijen militer/intelijen strategik dan pertempuran, meniadakan unsur sosial dan politik di dalamnya.

Mengingat perkembangan jenis, bentuk, dan sifat ancaman, maka tujuan pertahanan dijabarkan ke dalam 5 sasaran strategis, yaitu :

- a. Terselenggaranya pertahanan negara untuk menangkal segala bentuk ancaman dan gangguan yang membahayakan kedaulatan negara, keutuhan wilayah NKRI, dan keselamatan bangsa Indonesia.
- b. Terselenggaranya pertahanan negara untuk menghadapi agresi militer dari negara lain.
- c. Terselenggaranya pertahanan negara untuk menanggulangi ancaman militer bersenjata yang mengganggu eksistensi dan kepentingan NKRI.
- d. Terselenggaranya pertahanan negara untuk menangani ancaman non militer yang berimplikasi terhadap kedaulatan negara, keutuhan wilayah NKRI, dan keselamatan bangsa Indonesia.
- e. Terselenggaranya pertahanan untuk mewujudkan perdamaian dunia dan stabilitas regional.

Munculnya doktrin pertahanan (hasil revisi) dengan referensi UU No. 2/2002 dan UU No. 34/2004, selanjutnya ditetapkan doktrin pertahanan sebagai hirarkhi yang tatarannya tertinggi (*Grand Strategy*/strategi raya) akan sangat membantu batasan pertahanan militer dan nir-militer. Begitupun, prediksi terukur (UU No. 34/2004 pasal 3) akibat efektivitas dan efisiensi pengelolaan pertahanan Negara, pada masa yang akan datang institusi TNI berada dalam koordinasi Dephan akan ditaati (jika UU tidak diamandemen/dirubah). Keputusan dan/atau kebijakan politik (supremasi sipil)

Negara, dalam hal ini Dephan yang mempunyai otoritas untuk menentukan. Kepastian tentang pemahaman soal pertahanan Negara sebagaimana yang menjadi indikator salah satu terwujudnya prioritas pembangunan nasional jangka menengah mengenai Indonesia yang damai dan aman yang sangat didambakan. Dengan kata lain, pertahanan nir militer yang lebih diarahkan analogi dengan doktrin pertahanan sangat dibutuhkan eksistensinya.

Undang-Undang RI Nomor 3 Tahun 2002 menyebutkan bahwa segala sumber nasional yang berupa sumber daya manusia, sumber daya alam dan buatan, nilai-nilai, teknologi dan dana dapat didaya gunakan untuk meningkatkan kemampuan pertahanan Negara yang diatur lebih lanjut dengan peraturan pemerintah. Karena itu, tugas Dephan adalah mengembangkan pertahanan nir-militer, disamping merancang kebijakan dan strategi pembangunan kekuatan TNI. Dihampir setiap Negara unsur-unsur pertahanan nir-militer terkandung secara eksplisit maupun implicit dalam kebijakan pertahanannya. Namun Indonesia secara khusus mencantumkan pertahanan nir-militer oleh karena system pertahanan dan keamanan rakyat semesta (Sishankamrata) adalah amanah Undang Undang Dasar. Indonesia mengembangkan pertahanan nir-militer atas dasar beberapa hal pokok. Pertama, Sishankamrata mengajak seluruh warga Negara sebagai bagian integral dari pertahanan Negara. Sumber daya nasional yang utama dan terpenting adalah sumber daya manusia. Kedua, Sumber daya manusia menjadi bagian terpenting dari pertahanan nir-militer karena perang modern sekarang ini melibatkan unsur perang otak, perang selisih keunggulan dan perang daya cipta dalam percaturan ekonomi, teknologi dan ilmu pengetahuan sejak akhir tahun 1960-an dan awal 1970-an.

Hal ini, tak lepas juga soal keamanan nasional yang sifatnya menasional, melibatkan semua lapisan bangsa (komponen bangsa). Pertahanan militer, dan bahkan pertahanan nir militer akan menjadi jelas. Manakala, persoalan *Grand Strateginya*, seperti doktrin pertahanan sudah ada (direvisi). Hal-hal seperti ini, yang mempengaruhi sulit dan tidaknya mewujudkan kepentingan nasional dan/atau tujuan nasional, termasuk dalam merumuskan kebijakan-kebijakan pertahanan.

Yang dimaksud kepentingan nasional<sup>33</sup> adalah tetap tegaknya NKRI berdasarkan Pancasila dan UUD 1945, serta terjaminnya kelancaran dan keamanan pembangunan nasional yang berkelanjutan guna mewujudkan tujuan pembangunan dan tujuan nasional. Kepentingan nasional diwujudkan dengan memperhatikan tiga kaidah pokok, yaitu :

- a. Tata kehidupan masyarakat, bangsa, dan negara Indonesia berdasarkan Pancasila dan UUD 1945.
- b. Upaya pencapaian tujuan nasional dilaksanakan melalui pembangunan nasional yang berkelanjutan, berwawasan lingkungan, dan berketahanan nasional berdasarkan wawasan nusantara.
- c. Sarana yang digunakan adalah seluruh potensi dan kekuatan nasional yang didayagunakan secara menyeluruh dan terpadu.

#### 2.4.2 Konsep Ketahanan Nasional

Sejak merdeka negara Indonesia tidak luput dari gejolak dan ancaman yang membahayakan kelangsungan hidup bangsa. Tetapi bangsa Indonesia mampu mempertahankan kemerdekaan dan kedaulatannya dari agresi Belanda dan mampu menegakkan wibawa pemerintahan dari gerakan separatis.

Ditinjau dari geopolitik dan geostrategi dengan posisi geografis, sumber daya alam dan jumlah serta kemampuan penduduk telah menempatkan Indonesia menjadi ajang persaingan kepentingan dan perebutan pengaruh antar negara besar. Hal ini secara langsung maupun tidak langsung memberikan dampak negatif terhadap segenap aspek kehidupan sehingga dapat mempengaruhi dan membahayakan kelangsungan hidup dan eksistensi NKRI. Untuk itu bangsa Indonesia harus memiliki keuletan dan ketangguhan yang mengandung kemampuan mengembangkan kekuatan nasional sehingga berhasil mengatasi setiap bentuk tantangan ancaman hambatan dan gangguan dari manapun datangnya.

Sains ibarat pedang bermata dua, dapat digunakan untuk kebaikan maupun kejahatan. Di tangan ilmuwan yang tidak bertanggung jawab, sains dapat dimanfaatkan untuk membuat sistem persenjataan yang efektif. Penyalahgunaan sains yang sedang marak pada dekade ini terutama pada bagian ilmu hayati (biologi) karena efektivitasnya yang

<sup>33</sup> . UU No. 3/2002 penjelasan pasal 12 tentang Pertahanan Negara.

tinggi. Karena itu, senjata biologis, yang berupa mikroorganisme pembawa wabah penyakit, pada tahun-tahun terakhir abad ini sering dimanfaatkan sebagai sarana terorisme yang melanda berbagai negara, tak terkecuali Indonesia. Terorisme dengan agen biologi (bioterrorisme) dapat membahayakan ketahanan nasional karena kerusakan yang mungkin ditimbulkannya, baik dalam hal fisik maupun finansial. Tanpa pemahaman dan kesadaran masyarakat serta peran aktif pihak-pihak terkait dalam menangani dampak bioterrorisme, maka akan mengancam ketahanan nasional seperti keamanan, kesehatan masyarakat, dan ekonomi.

Peperangan dengan agen hayati bukanlah ancaman baru dan pada masa yang akan datang akan menggantikan perang konvensional (perang nuklir dan sejenisnya). Dengan berkembangnya ilmu pengetahuan mikrobiologi, persenjataan biologis makin mendapat perhatian besar karena menjadi lebih canggih dan menakutkan. Hal ini karena kemampuan membunuhnya lebih efektif daripada bentuk persenjataan api atau nuklir. Dikatakan lebih efektif karena senjata biologis bersifat membunuh dan mematikan manusia dan makhluk hidup lainnya, bukan sekedar merusak sarana fisik, serta penyebarannya yang relatif lebih mudah dan dapat bersifat mewabah dalam jangka panjang.

Terorisme dengan menggunakan senjata biologi ataupun bahan kimia sebenarnya telah lama dilarang dalam peperangan karena efek jangka panjangnya sebagaimana senjata nuklir. Pelarangan penggunaan persenjataan kimiawi dan hayati telah disepakati dalam berbagai perjanjian internasional, serta mempertegas negara-negara mana yang menuruti perjanjian persenjataan itu dan memberi sanksi bagi yang melanggar. Perjanjian pelarangan senjata biologis pertama kali ditandatangani di Jenewa pada tahun 1925.

Bioterrorisme merupakan ancaman berskala internasional yang harus diantisipasi oleh setiap negara, termasuk Indonesia. Sekalipun mungkin Indonesia tidak dianggap sebagai negara "target", tetap harus mengantisipasi dampak ikutan yang mungkin terjadi akibat terbawanya tanpa sengaja agen biologik oleh seseorang dari tempat lain. Tanpa kesiapan yang memadai, selain gangguan keamanan, Indonesia dapat mengalami gangguan kesehatan masal yang serius baik pada manusia, hewan, maupun lingkungan, yang akan juga mengakibatkan dampak ekonomi yang berat.

Di Indonesia mungkin belum ditemukan kasus serangan dengan menggunakan senjata biologis yang membunuh manusia secara massal, tapi ada indikasi

bioterrorisme dalam hal pertanian dan peternakan. Salah satu kasus populer yang diperkirakan merupakan hasil dari kegiatan bioterrorisme adalah kasus tersebarnya virus flu burung di Indonesia, yang sempat menyebabkan perekonomian anjlok akibat tingkat penjualan produk unggas menurun drastis. Juga masuknya sejumlah jenis biji-bijian dan hewan dari luar negeri secara ilegal, yang mungkin saja mengandung bibit penyakit hewan maupun tumbuhan yang dapat mewabah di Indonesia.

a. Pengertian Ketahanan Nasional

Ketahanan nasional pada hakekatnya adalah kekuatan nasional dalam arti luas, dengan demikian unsur-unsur Ketahanan Nasional mencakup astagatra yaitu geografi, demografi, sumber kekayaan alam, ideologi, politik, ekonomi, sosial dan militer.<sup>34</sup> Ketahanan Nasional yang terdiri dari astagatra dapat dipandang sebagai mata uang dengan dua sisi yakni keamanan (*security*) dan kesejahteraan (*prosperity*), dimana keduanya harus seimbang.<sup>35</sup>

Berdasarkan rumusan pengertian Ketahanan Nasional menurut Lemhanas yang kemudian diakomodasikan dalam Keputusan Menhankam/Pangab Nomor : Skep/1328/XII/1974, ketahanan nasional didefinisikan sebagai “Kondisi Dinamik suatu bangsa yang berisi keuletan dan ketangguhan, yang mengandung kemampuan mengembangkan kekuatan nasional dalam menghadapi dan mengatasi segala tantangan, ancaman, hambatan dan gangguan baik yang datang dari luar maupun dari dalam, langsung maupun tidak langsung membahayakan integritas, identitas, kelangsungan hidup bangsa dan negara serta perjuangan mengejar tujuan nasionalnya”,. Dalam mencapai tujuan nasional dapat dijelaskan seperti dibawah ini :

a) Ketangguhan

Adalah kekuatan yang menyebabkan seseorang atau sesuatu dapat bertahan, kuat menderita atau dapat menanggulangi beban yang dipikulnya.

<sup>34</sup> . Soewarso (1982), *Teori Ketahanan Nasional*, Lemhanas, Jakarta .

<sup>35</sup> . Usman, Wan et.al. (2003), *Daya Tahan Bangsa*, Program Studi Pengkajian Ketahanan Nasional Program Pascasarjana Universitas Indonesia .

b) Keuletan

Adalah usaha secara giat dengan kemampuan yang keras dalam menggunakan kemampuan tersebut diatas untuk mencapai tujuan.

c) Identitas

Yaitu ciri khas suatu bangsa atau negara dilihat secara keseluruhan. Negara dilihat dalam pengertian sebagai suatu organisasi masyarakat yang dibatasi oleh wilayah dengan penduduk, sejarah, pemerintahan, dan tujuan nasional serta dengan peran internasionalnya.

d) Integritas

Yaitu kesatuan menyeluruh dalam kehidupan nasional suatu bangsa baik unsur sosial maupun alamiah, baik bersifat potensial maupun fungsional.

e) Ancaman

Yang dimaksud disini adalah hal/usaha yang bersifat mengubah atau merombak kebijaksanaan dan usaha ini dilakukan secara konseptual, kriminal dan politis.

f) Hambatan dan gangguan

Adalah hal atau usaha yang berasal dari luar dan dari diri sendiri yang bersifat dan bertujuan melemahkan atau menghalangi secara tidak konsepsional.

Contoh bentuk ancaman menurut doktrin hankamnas (catur dharma eka karma) adalah :

(a) Ancaman di dalam negeri : contohnya pemberontakan dan subversi yang berasal atau terbentuk dari masyarakat Indonesia.

(b) Ancaman dari luar negeri : contohnya adalah infiltrasi, subversi dan intervensi dari kekuatan kolonialisme dan imperialism serta invasi dari darat, udara dan laut oleh musuh dari luar negeri.

b. Asas-Asas Ketahanan Nasional

Asas ketahanan nasional adalah tata laku yang didasari nilai-nilai yang tersusun berlandaskan Pancasila, UUD 1945 dan Wawasan Nusantara. Asas-asas tersebut adalah sebagai berikut.<sup>36</sup>

a) Asas kesejahteraan dan keamanan

Asas ini merupakan kebutuhan yang sangat mendasar dan wajib dipenuhi bagi individu maupun masyarakat atau kelompok. Didalam kehidupan nasional berbangsa dan bernegara, unsur kesejahteraan dan keamanan ini biasanya menjadi tolak ukur bagi mantap/tidaknya ketahanan nasional.

b) Asas komprehensif/menyeluruh terpadu

Artinya, ketahanan nasional mencakup seluruh aspek kehidupan. Aspek-aspek tersebut berkaitan dalam bentuk persatuan dan perpaduan secara selaras, serasi, dan seimbang.

c) Asas kekeluargaan

Asas ini bersikap keadilan, kebersamaan, kesamaan, gotong royong, tenggang rasa dan tanggung jawab dalam kehidupan bermasyarakat, berbangsa dan bernegara. Dalam hal hidup dengan asas kekeluargaan ini diakui adanya perbedaan, dan kenyataan real ini dikembangkan secara serasi dalam kehidupan kemitraan dan dijaga dari konflik yang bersifat merusak/*destruktif*.

c. Sifat-sifat Ketahanan Nasional

Beberapa sifat ketahanan nasional yang ada dijabarkan seperti dibawah ini :

a) Mandiri

Maksudnya adalah percaya pada kemampuan dan kekuatan sendiri dan tidak mudah menyerah. Sifat ini merupakan prasyarat untuk menjalin suatu kerjasama. Kerjasama perlu dilandasi oleh sifat kemandirian, bukan semata-mata tergantung oleh pihak lain.

<sup>36</sup> . Lemhannas, 2000: 99 – 11.



b) **Dinamis**

Artinya tidak tetap, naik turun tergantung situasi dan kondisi bangsa dan negara serta lingkungan strategisnya. Dinamika ini selalu diorientasikan ke masa depan dan diarahkan pada kondisi yang lebih baik.

c) **Wibawa**

Keberhasilan pembinaan ketahanan nasional yang berlanjut dan berkesinambungan tetap dalam rangka meningkatkan kekuatan dan kemampuan bangsa. Dengan ini diharapkan agar bangsa Indonesia mempunyai harga diri dan diperhatikan oleh bangsa lain sesuai dengan kualitas yang melekat padanya. Atas dasar pemikiran di atas, maka berlaku logika, semakin tinggi tingkat ketahanan nasional, maka akan semakin tinggi wibawa negara dan pemerintah sebagai penyelenggara kehidupan nasional.

d) **Konsultasi dan kerjasama**

Hal ini dimaksudkan adanya saling menghargai dengan mengandalkan pada moral dan kepribadian bangsa. Hubungan kedua belah pihak perlu diselenggarakan secara komunikatif sehingga ada keterbukaan dalam melihat kondisi masing-masing didalam rangka hubungan ini diharapkan tidak ada usaha mengutamakan konfrontasi serta tidak ada hasrat mengandalkan kekuasaan dan kekuatan fisik semata.

d. **Kedudukan dan Fungsi Ketahanan Nasional**

Kedudukan dan fungsi ketahanan nasional dapat dijelaskan sebagai berikut :

a) **Kedudukan :**

Ketahanan nasional merupakan suatu ajaran yang diyakini kebenarannya oleh seluruh bangsa Indonesia serta merupakan cara terbaik yang perlu di implementasikan secara berlanjut dalam rangka membina kondisi kehidupan nasional yang ingin diwujudkan, wawasan nusantara dan ketahanan nasional berkedudukan sebagai landasan konseptual, yang didasari oleh Pancasila sebagai landasan ideal dan UUD sebagai landasan konstitusional dalam paradigma pembangunan nasional.

b) Fungsi :

Ketahanan nasional nasional dalam fungsinya sebagai doktrin dasar nasional perlu dipahami untuk menjamin tetap terjadinya pola pikir, pola sikap, pola tindak dan pola kerja dalam menyatukan langkah bangsa yang bersifat inter – regional (wilayah), inter – sektoral maupun multi disiplin. Konsep doktriner ini perlu supaya tidak ada cara berfikir yang terkotak-kotak (sektoral). Satu alasan adalah bahwa bila penyimpangan terjadi, maka akan timbul pemborosan waktu, tenaga dan sarana, yang bahkan berpotensi dalam cita-cita nasional. Ketahanan nasional juga berfungsi sebagai pola dasar pembangunan nasional. Pada hakikatnya merupakan arah dan pedoman dalam pelaksanaan pembangunan nasional disegala bidang dan sektor pembangunan secara terpadu, yang dilaksanakan sesuai dengan rancangan program.

e. **Konsepsi Ketahanan Nasional**

Konsepsi pengembangan kekuatan nasional melalui pengaturan dan penyelenggaraan kesejahteraan dan keamanan yang seimbang, serasi dan selaras dalam seluruh aspek kehidupan secara utuh dan terpadu berlandaskan Pancasila dan UUD 1945 dan wawasan nusantara dengan kata lain konsepsi ketahanan nasional merupakan pedoman untuk meningkatkan keuletan dan ketangguhan bangsa yang mengandung kemampuan mengembangkan kekuatan nasional dengan pendekatan kesejahteraan dan keamanan. Kesejahteraan dapat digambarkan sebagai kemampuan bangsa dalam menumbuhkan dan mengembangkan nilai-nilai nasionalnya demi sebesar-besarnya kemakmuran yang adil dan merata, rohaniah dan jasmaniah. Sedangkan keamanan adalah kemampuan bangsa melindungi nilai-nilai nasional terhadap ancaman dari luar maupun dari dalam.

a) **Aspek Ekonomi**

Ketahanan Ekonomi diartikan sebagai kondisi dinamis kehidupan perekonomian bangsa yang berisi keuletan dan ketangguhan kekuatan nasional dalam menghadapi serta mengatasi segala tantangan, ancaman, hambatan dan gangguan yang datang dari luar maupun dari dalam secara

langsung maupun tidak langsung untuk menjamin kelangsungan perekonomian bangsa dan negara berlandaskan Pancasila dan UUD 1945.

b) Aspek Sosial Budaya

Ketahanan sosial budaya diartikan sebagai kondisi dinamis budaya Indonesia yang berisi keuletan dan ketangguhan kekuatan nasional dalam menghadapi serta mengatasi segala tantangan, ancaman, hambatan dan gangguan yang datang dari luar maupun dari dalam secara langsung maupun tidak langsung membahayakan kelangsungan kehidupan sosial budaya.

c) Aspek Pertahanan dan Keamanan

Ketahanan pertahanan dan keamanan diartikan sebagai kondisi dinamis kehidupan pertahanan dan keamanan bangsa Indonesia mengandung keuletan, ketangguhan, dan kemampuan dalam mengembangkan, menghadapi dan mengatasi segala tantangan dan hambatan yang datang dari luar maupun dari dalam yang secara langsung maupun tidak langsung membahayakan identitas, integritas, dan kelangsungan hidup bangsa dan negara Kesatuan Republik Indonesia.

d) Aspek Politik

Ketahanan pada aspek politik diartikan sebagai kondisi dinamis kehidupan politik bangsa Indonesia yang berisi keuletan dan ketangguhan kekuatan nasional dalam menghadapi serta mengatasi segala tantangan, ancaman, hambatan dan gangguan yang datang dari luar maupun dari dalam secara langsung maupun tidak langsung untuk menjamin kelangsungan kehidupan politik bangsa dan negara Republik Indonesia berdasar Pancasila dan UUD 1945.

e) Aspek Ideologi

Dapat diartikan sebagai kondisi dinamis kehidupan ideologi bangsa Indonesia. Ketahanan ini diartikan mengandung keuletan dan ketangguhan kekuatan nasional dalam menghadapi serta mengatasi segala tantangan, ancaman, hambatan dan gangguan yang datang dari luar maupun dari dalam secara langsung maupun tidak langsung

membahayakan kelangsungan kehidupan ideologi bangsa dan negara Indonesia.

f. Pengaruh aspek Ketahanan Nasional pada kehidupan bernegara

Ketahanan nasional merupakan gambaran dari kondisi sistem (tata) kehidupan nasional dalam berbagai aspek pada saat tertentu. Tiap-tiap aspek relatif berubah menurut waktu, ruang dan lingkungan terutama pada aspek-aspek dinamis sehingga interaksinya menciptakan kondisi umum yang sulit dipantau karena sangat kompleks.

Konsepsi ketahanan nasional akan menyangkut hubungan antar aspek yang mendukung kehidupan, yaitu:

a) Aspek alamiah (Statis)

- (a) Geografi
- (b) Kependudukan
- (c) Sumber kekayaan alam

b) Aspek sosial (Dinamis)

(a) Ideologi

Ideologi adalah suatu sistem nilai yang merupakan kebulatan ajaran yang memberikan motivasi. Dalam Ideologi terkandung konsep dasar tentang kehidupan yang dicita-citakan oleh bangsa. Keampuhan ideologi tergantung pada rangkaian nilai yang dikandungnya yang dapat memenuhi serta menjamin segala aspirasi hidup dan kehidupan manusia. Suatu ideologi bersumber dari suatu aliran pikiran/falsafah dan merupakan pelaksanaan dari sistem falsafah itu sendiri.

(b) Politik

Politik berasal dari kata politics dan atau policy yang berarti kekuasaan (pemerintahan) atau kebijaksanaan. Adalah kehidupan politik dan kenegaraan berdasarkan Pancasila dan UUD '45 yang mampu menyerap aspirasi dan dapat mendorong partisipasi masyarakat dalam satu system.

(c) Ekonomi

Sistem perekonomian yang diterapkan oleh suatu negara akan memberi corak terhadap kehidupan perekonomian negara yang

bersangkutan. Sistem perekonomian liberal dengan orientasi pasar secara murni akan sangat peka terhadap pengaruh-pengaruh dari luar, sebaliknya sistem perekonomian sosialis dengan sifat perencanaan dan pengendalian oleh pemerintah kurang peka terhadap pengaruh-pengaruh dari luar.

Sistem perekonomian sebagai usaha bersama berarti setiap warga negara mempunyai hak dan kesempatan yang sama dalam menjalankan roda perekonomian dengan tujuan untuk mensejahterakan bangsa. Dalam perekonomian Indonesia tidak dikenal monopoli dan monopsoni baik oleh pemerintah/swasta. Secara makro sistem perekonomian Indonesia dapat disebut sebagai sistem perekonomian kerakyatan.

Wujud ketahanan ekonomi tercermin dalam kondisi kehidupan perekonomian bangsa yang mengandung kemampuan memelihara stabilitas ekonomi yang sehat dan dinamis serta kemampuan menciptakan kemandirian ekonomi nasional dengan daya saing tinggi dan mewujudkan kemampuan rakyat.

(d) Sosial budaya

Sosial adalah pergaulan hidup manusia dalam bermasyarakat yang mengandung nilai-nilai kebersamaan, senasib, sepenanggungan, solidaritas yang merupakan unsur pemersatu

Budaya adalah sistem nilai yang merupakan hasil hubungan manusia dengan cipta rasa dan karsa yang menumbuhkan gagasan-gagasan utama serta merupakan kekuatan pendukung penggerak kehidupan.

Kebudayaan diciptakan oleh faktor *organobiologis* manusia, lingkungan alam, lingkungan psikologis, dan lingkungan sejarah.

Dalam setiap kebudayaan daerah terdapat nilai budaya yang tidak dapat dipengaruhi oleh budaya asing (*local gemis*). *Local gemis* itulah pangkal segala kemampuan budaya daerah untuk menetralkan pengaruh negatif budaya asing.

Kebudayaan nasional merupakan hasil (*resultante*) interaksi dari budaya-budaya suku bangsa (daerah) atau budaya asing (luar) yang kemudian diterima sebagai nilai bersama seluruh bangsa. Interaksi budaya harus berjalan secara wajar dan alamiah tanpa unsur paksaan dan dominasi budaya terhadap budaya lainnya.

(e) Ketahanan keamanan

Pertahanan Keamanan Indonesia adalah kesemestaan daya upaya seluruh rakyat Indonesia sebagai satu sistem ketahanan keamanan negara dalam mempertahankan dan mengamankan negara demi kelangsungan hidup dan kehidupan bangsa dan negara RI.

Pertahanan keamanan negara RI dilaksanakan dengan menyusun, mengerahkan, menggerakkan seluruh potensi nasional termasuk kekuatan masyarakat diseluruh bidang kehidupan nasional secara terintegrasi dan terkoordinasi.

Penyelenggaraan ketahanan dan keamanan secara nasional merupakan salah satu fungsi utama dari pemerintahan dan negara RI dengan TNI dan Polri sebagai intinya, guna menciptakan keamanan bangsa dan negara dalam rangka mewujudkan ketahanan nasional Indonesia.

Wujud ketahanan keamanan tercermin dalam kondisi daya tangkal bangsa yang dilandasi kesadaran bela negara seluruh rakyat yang mengandung kemampuan memelihara stabilitas pertahanan keamanan negara (Hankamneg) yang dinamis, mengamankan pembangunan dan hasil-hasilnya serta kemampuan mempertahankan kedaulatan negara dan menangkal segala bentuk ancaman.

g. Mewujudkan Keberhasilan Ketahanan Nasional

a) Aspek Ekonomi

Pencapaian tingkat ketahanan ekonomi memerlukan pembinaan sebagai berikut:

(a) Sistem ekonomi Indonesia diarahkan untuk dapat mewujudkan kemakmuran dan kesejahteraan yang adil dan merata di seluruh wilayah Nusantara melalui ekonomi kerakyatan

(b) Ekonomi kerakyatan harus menghindari sistem free fight liberalism, etatisme, dan monopoli ekonomi

(c) Pembangunan ekonomi merupakan usaha bersama atas asas kekeluargaan

(d) Pemerataan pembangunan dan pemanfaatan hasilnya dengan memperhatikan keseimbangan dan keserasian pembangunan antarwilayah dan antar sektor.

b) Aspek Sosial Budaya

Untuk mewujudkan keberhasilan ketahanan sosial budaya warga negara Indonesia perlu: Kehidupan sosial budaya bangsa dan masyarakat Indonesia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, rukun, bersatu, cinta tanah air, maju, dan sejahtera dalam kehidupan yang serba selaras, serasi dan seimbang serta mampu menangkal *penetrasi* budaya asing yang tidak sesuai dengan kebudayaan nasional.

c) Aspek Pertahanan dan Keamanan

Mewujudkan kekuatan Hankam

Untuk mewujudkan keberhasilan Ketahanan Nasional setiap warga negara Indonesia perlu:

(a) Memiliki semangat perjuangan bangsa dalam bentuk perjuangan non fisik yang disertai keuletan dan ketangguhan tanpa kenal menyerah dan mampu mengembangkan kekuatan nasional dalam rangka menghadapi segala tantangan, ancaman, hambatan, dan gangguan yang datang dari luar maupun dari dalam untuk menjamin identitas, integritas, kelangsungan hidup bangsa dan negara serta pencapaian tujuan nasional.

(b) Sadar dan peduli akan pengaruh-pengaruh yang timbul pada aspek ideologi, politik, ekonomi, sosial budaya dan pertahanan keamanan.

d) **Aspek Ilmu Pengetahuan**

Untuk mencapai percepatan kemandirian dan kesejahteraan berbasis dukungan ilmu pengetahuan dan teknologi ( Iptek ) : dilakukan lewat penguatan empat pilar knowledge based economy ( KBE ), yaitu : Sistem pendidikan, Sistem inovasi, Infrastruktur masyarakat informasi, Kerangka kelembagaan, peraturan perundangan, dan ekonomi, Perbaikan kualitas pelayanan kesehatan dan pendidikan, Mewujudkan tumbuhnya masyarakat yang berbudaya iptek

e) **Aspek Ideologi**

Upaya memperkuat Ketahanan Ideologi memerlukan memerlukan langkah pembinaan berikut:

- (a) Pengamalan Pancasila secara obyektif dan subyektif
- (b) Pancasila sebagai pandangan hidup bangsa dan negara Republik Indonesia
- (c) Pendidikan moral Pancasila
- (d) Sesanti Bhineka Tunggal Ika dan konsep Wawasan Nusantara bersumber dari Pancasila.

f) **Aspek Politik**

Upaya mewujudkan ketahanan pada aspek politik:

- (a) **Politik Dalam Negeri**
  - Sistem pemerintahan yang berdasarkan hukum
  - Mekanisme politik yang memungkinkan adanya perbedaan pendapat
  - Terjalin komunikasi politik timbal balik antara pemerintah dan masyarakat
- (b) **Politik Luar Negeri**
  - Hubungan luar negeri ditujukan untuk meningkatkan kerjasama internasional di berbagai bidang
  - Politik luar negeri terus dikembangkan menurut prioritas dalam rangka meningkatkan persahabatan dan kerjasama antarnegara



- Peningkatan kualitas sumber daya manusia perlu dilaksanakan dengan pembenahan sistem pendidikan, pelatihan dan penyuluhan
- Perjuangan bangsa Indonesia yang menyangkut kepentingan nasional.<sup>37</sup>

#### 2.4.3 Konsep Sistem Pertahanan Keamanan Rakyat Semesta (Sishankamrata).<sup>38</sup>

Walau Republik Indonesia di Asia Tenggara adalah yang pertama kali secara formal menganut doktrin dan sistem pertahanan keamanan rakyat semesta (*sishankamrata*) namun dewasa ini baru Kerajaan Malaysia dan Republik Singapura yang benar-benar telah mengoperasionalkannya secara nyata. Di kedua negara ini bukan saja angkatan perangnya telah dilatih dan dilengkapi dengan *alutsista* yang selain ultra modern juga dalam jumlah yang luar biasa banyaknya, tetapi juga didukung oleh sistem pertahanan rakyat yang jumlah personilnya amat besar dan benar-benar sudah dioperasikan untuk kepentingan pertahanan negara. Lebih dari itu, kedua negara ini terkait dalam kerjasama pertahanan lima negara, dengan kekuatan persenjataan angkatan perang konvensional yang juga amat besar.

Demikianlah, walaupun pilihan terhadap doktrin dan *sishankamrata* dapat dikatakan sebagai suatu pilihan yang cerdas, antara lain oleh karena doktrin dan sistem tersebut sudah teruji selama Perang Kemerdekaan dan oleh karena kebijakan pertahanan dan keamanan negara strategis lebih bersifat *defensif* namun oleh karena berbagai kendala, dalam jangka waktu menengah ini kita belum mampu mewujudkannya ke dalam kenyataan.

Kecilnya dukungan anggaran serta masih berlarutnya masalah-masalah politik dan hukum yang dihadapi TNI dan Polri mungkin merupakan dua faktor penyebab utama mengapa kita selain tidak atau belum mampu membangun dan membiayai suatu kekuatan pertahanan dan keamanan konvensional yang kuat dan disegani, juga belum mampu mengembangkan peranan rakyat yang melembaga dalam bidang pertahanan dan keamanan.

<sup>37</sup> . <http://apadefinisinya.blogspot.com/2008/05/ketahanan-nasional.html>

<sup>38</sup> . Jurnal Intelijen & Kontra Intelijen, Volume V No. 25

Dapat dipraanggapkan bahwa seandainya tersedia cukup dukungan anggaran, mungkin tidaklah terlalu lama waktu yang dibutuhkan untuk membangun komponen kekuatan pertahanan kemananan yang konvensional. Namun tidak demikian halnya dengan membangun kekuatan rakyat dan sumber daya alam sebagai kekuatan pendukung. Sebagian besar rakyat kita masih harus bergulat dengan berbagai masalah sosial ekonomi, sosial politik dan sosial psikologik yang perlu dibenahi terlebih dahulu sebelum dapat berperan aktif sebagai komponen pendukung pertahanan keamanan.

a. Kondisi komponen-komponen sishankamrata

Pada suatu sisi, baik TNI maupun Polri sebagai komponen utama bukan saja masih berada dalam proses konsolidasi internal dan konsolidasi eksternal pasca gerakan Reformasi tahun 1998, dengan taraf latihan yang kurang memadai, tingkat kesejahteraan yang pas-pasan, serta dukungan *alutsista* yang jauh dari mutakhir. Lebih dari itu TNI dan Polri dewasa ini masih harus menyanggah beban sejarah masa lampau, berupa penyelesaian berbagai kasus pelanggaran hak asasi manusia yang berat, baik secara kelembagaan maupun yang dilakukan oleh *oknum-oknumnya*. Dalam proses penyelesaian berbagai kasus ini amat jelas terlihat bahwa konsep *command responsibility* tentang tanggung jawab komandan secara *individual* terhadap pelanggaran hak asasi manusia yang dilakukan oleh anak buahnya di kesatuan masih memerlukan sosialisasi yang lebih intensif, baik ke dalam kalangan TNI dan Polri yang masih berdinamika aktif maupun yang sudah purnawirawan. Dalam hubungan ini ada suatu alternatif lain yang lebih *elegan* daripada menghadapkan para anggota atau mantan anggota TNI dan Polri yang diduga terlibat dalam kasus-kasus pelanggaran hak asasi manusia yang berat ini ke pengadilan hak asasi manusia, yaitu melalui *Komisi Kebenaran dan Rekonsiliasi (KKR)*. Namun jalur alternatif ini belum dapat dipergunakan, bukan saja oleh karena undang-undangnya masih harus direvisi, tetapi juga oleh karena para calon komisionernya tak kunjung diangkat oleh Pemerintah. Pada sisi lain, lumayan banyak dari rakyat kita sebagai komponen pendukung yang masih hidup dalam kemiskinan dan keterbelakangan dan di beberapa daerah malah *teralienasi* dari TNI dan Polri, sebagai dampak dari rangkaian besar kecil pelanggaran hak asasi yang dilakukan oleh *oknum-oknum* TNI dan

Polri di masa lampau. Dalam kondisi seperti itu, dapat dipertanyakan apakah mereka akan cukup bersemangat dalam bekerjasama membela negara menghadapi berbagai aksi negara asing, atau justru malah akan menghindar. Kenyataan di lapangan menunjukkan bahwa lumayan banyak rakyat kita di daerah perbatasan yang lebih akhrab dengan pemerintahan negara jiran dibandingkan dengan pemerintahan negara kita sendiri.

Sumber daya alam, komponen pendukung sistem pertahanan keamanan rakyat semesta lainnya, juga sudah demikian banyak yang rusak karena “pembangunan” yang berorientasi kapitalistik dan liberalistik, yang selain tidak mempedulikan kepentingan nasional berjangka panjang, juga berjalan tanpa kendali, dan ditengarai sarat dengan korupsi dan penyalahgunaan kewenangan. Secara khusus perlu diperhatikan kenyataan bahwa lumayan banyak kebijakan pertanahan di negara agraris ini yang justru mempunyai dampak yang memiskinkan rakyat yang hidup dari bidang pertanian. Misalnya demikian luas tanah ulayat milik masyarakat hukum adat terutama di luar Jawa dan Madura yang begitu saja diberikan pemerintah kepada perusahaan besar perkebunan, sebagai hak guna usaha (HGU), tanpa berunding dengan masyarakat hukum adat yang bersangkutan, juga tanpa memberi ganti rugi sama sekali. Hebatnya lagi, semua itu diiringi oleh peraturan yang menyatakan bahwa setelah jangka waktu hak guna usaha (HGU) habis, tanah tersebut tidak dikembalikan kepada rakyat, tetapi malah jatuh menjadi tanah negara.

b. Posisi pertahanan dan keamanan Republik Indonesia

Dari ulasan singkat tersebut di atas, ditinjau dari perspektif pertahanan dan keamanan, posisi Republik Indonesia dewasa ini sungguh teramat rawan. *Vulnerable*. Pendek kata, dalam keadaan seperti apa adanya sekarang ini, jika dalam waktu dekat karena suatu dan lain hal kita terpaksa harus berkonfrontasi secara militer dengan masing-masing negara anggota sistem pertahanan lima negara yang melingkari kita itu, apalagi jika dikeroyok secara bersama-sama, hasilnya sudah dapat ditebak. Kita secara militer akan kalah, walaupun tentunya sesuai dengan doktrin dan jika komponen-komponen *sishankamrata* sudah siap untuk digerakkan kita dapat melanjutkan perjuangan melalui suatu perang berlarut dengan strategi *Ermattung*.

Semua negara jiran mengetahui benar-benar kelemahan kita ini, dan pengalaman menunjukkan bahwa jika kepentingan nasional mereka menghendaki, mereka tidak akan berpikir dua kali untuk menggunakan kekuatan yang mereka miliki, baik berwujud *soft power* maupun *hard power*.

Sejarah hubungan internasional memang sudah lama mengingatkan bahwa kelemahan suatu negara jelas akan mengundang agresi dari negara lain. Dalam hubungan inilah perlu kita pahami kembali kearifan yang terkandung dalam *adagium* : *si vis pacem para bellum*. Siapa ingin damai, (selalulah) siap untuk berperang.

Tantangan yang harus kita jawab adalah mencari suatu formula yang tepat dan kreatif untuk membangun dan mengoperasikan seluruh komponen *sishankamrata* dengan dukungan anggaran yang relatif kecil tetapi dengan dampak yang optimal.

Apapun alasan dan kendalanya kita harus memperkuat kemampuan pertahanan dan keamanan negara kita, sebagai *public goods* yang dibutuhkan untuk berfungsinya bangsa dan negara. Tidak ada alternatif lain. Dengan tetap memperhitungkan berbagai kendala yang menghambat khususnya masalah dukungan anggaran doktrin dan *sishankamrata* harus kita wujudkan secara kreatif kedalam kenyataan dan difungsikan secara operasional. Kita tidak mungkin menunggu sampai musuh sudah berada di depan pintu baru membenahi keseluruhan komponen pertahanan keamanan kita.

## 2.5 Konsep Strategi

Strategi adalah rencana, merode atau serangkaian manuver atau siasat untuk mencapai tujuan atau hasil tertentu.<sup>39</sup> Konsep strategi akan lebih dimengerti bila dibandingkan dengan taktik. Taktik mencakup pilihan terbaik yang telah dipilih pada keputusan tingkat strategis.

Konsep dasar strategi adalah cara terbaik untuk mencapai beberapa sasaran. Untuk menentukan mana yang terbaik tersebut akan tergantung dari kriteria yang digunakan, sedangkan taktik adalah pilihan-pilihan yang dimiliki dalam mengimplementasikan sebuah strategi. Pilihan-pilihan ini akan bekerja atau tidak

<sup>39</sup> . Fauzi (n.d), Mohammad Fathurochman, (2002)*Konsep Strategi*, Jogja, Indonesia.

bekerja tergantung dari kriteria yang digunakan dan pilihan-pilihan tersebut adalah yang berlangsung lama, tidak mudah diubah dan mencakup situasi yang sangat terstruktur.

Hugh Smith (2001) menyatakan, “ secara umum strategi adalah bagaimana cara terbaik untuk mengorganisir dan menggerakkan seluruh sumber daya untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan untuk kepentingan tertentu”. Dengan demikian inti dari strategi adalah bagaimana menghubungkan pengertian aspek militer dan akhir dari aspek politik.

Dalam abad modern ini (terutama pasca perang dingin), arti strategi telah meluas jauh dari arti semula menurut pengertian militer. Pengertian strategi tidak lagi terbatas pada konsep ataupun seni seorang panglima di masa perang, akan tetapi sudah berkembang dan sudah menjadi tanggung jawab seorang pemimpin.

Orang sudah mulai berbicara mengenai strategi militer, strategi politik, strategi ekonomi, strategi sosial maupun strategi budaya. Jadi dalam hal ini orang sudah mulai berbicara mengenai strategi dalam arti sempit. Strategi bukan lagi sekedar paham di saat terjadi peperangan, akan tetapi juga sudah menjadi paham di saat damai. Dan kemudian strategi pada hakekatnya menjadi berarti hal-hal yang berkenaan dengan cara dan usaha menguasai dan mendayagunakan segala sumber daya suatu masyarakat atau bangsa untuk mencapai tujuannya.

Apabila strategi dihadapkan dengan masalah pertahanan dan keamanan, maka di dalam realitasnya strategi pertahanan dan keamanan ini akan menjadi satu kesatuan yang utuh secara keseluruhan. Tetapi strategi pertahanan dan keamanan ini sendiri harus pula dibedakan. Hal ini dimungkinkan karena secara analitis strategi pertahanan dirumuskan adalah semata-mata untuk menghadapi gangguan-gangguan atau ancaman-ancaman terhadap kedaulatan negara yang disebabkan inisial yang datangnya dari luar wilayah nasional.

Sementara itu, strategi keamanan secara analisis dirumuskan untuk menanggulangi gangguan-gangguan ancaman-ancaman terhadap keamanan nasional yang timbul dari dalam negeri sendiri.

Di sisi lain, dalam konteks ancaman militer dan nir militer, pengertian strategi dimaksudkan pada konsep pengintegrasian pertahanan militer dan pertahanan nir militer yang dapat dipandang, sebagai cara (*ways*) untuk mencapai tujuan. Tujuannya (*ends*) adalah kedaulatan negara, keutuhan wilayah Negara Kesatuan Republik

Indonesia, dan keselamatan segenap bangsa Indonesia. Konsep tersebut dilaksanakan dengan menggunakan sarana (*means*) berupa instrumen kekuatan nasional, yang terdiri dari instrumen politik (*diplomasi*), ekonomi dan militer.

Strategi pertahanan berlapis adalah penjabaran sistem pertahanan dan keamanan rakyat semesta (Sishankamrata) pada strata strategi pertahanan. Pada strata strategi pertahanan, sishankamrata tidak selalu berarti mengerahkan seluruh rakyat untuk memanggul senjata. Kosakata “rakyat” tidak hanya menunjuk pada orang per orang, tetapi juga termasuk sumber daya alam yang dimiliki dan dikelola oleh rakyat Indonesia sendiri. Hal ini mengisyaratkan bahwa sishankamrata berlaku pada masa perang maupun damai.

## 2.6 Senjata Pemusnah Massal

Senjata pemusnah massal adalah senjata yang dirancang untuk membunuh manusia dalam skala besar, biasanya menarget masyarakat awam dan personel militer. Beberapa tipe WMD dianggap memiliki akibat psikologikal daripada kegunaan secara militer. Meskipun frase ini diutarakan pada 1937 untuk menggambarkan pemboman udara oleh bom peledak konvensional dalam jumlah besar, tipe senjata ini sekarang ini dianggap ke dalam kelas ini disebut senjata NBK atau senjata ABK. Senjata pemusnah massal dapat dibagi dalam :

- \* Senjata nuklir (termasuk senjata radiologikal)
- \* Senjata biologi
- \* Senjata kimia
- \* Bahan peledak

### 2.6.1 Senjata Nuklir

Senjata nuklir adalah senjata yang mendapat tenaga dari reaksi nuklir dan mempunyai daya pemusnah yang dahsyat - sebuah bom nuklir mampu memusnahkan sebuah kota. Senjata nuklir telah digunakan hanya dua kali dalam pertempuran - semasa Perang Dunia II oleh Amerika Serikat terhadap kota-kota Jepang Hiroshima dan Nagasaki. Pada masa itu daya ledak bom nuklir yg dijatuhkan di Hiroshima dan Nagasaki sebesar 20 kilo(ribuan) ton TNT. Sedangkan bom nuklir sekarang ini berdaya ledak lebih dari 70 mega(jutaan) ton TNT.

Negara pemilik senjata nuklir yang dikonfirmasi adalah Amerika Serikat, Rusia, Britania Raya (Inggris), Perancis, Republik Rakyat Cina, India dan Pakistan. Selain itu, negara Israel dipercayai mempunyai senjata nuklir, walaupun tidak diuji dan Israel enggan mengkonfirmasi apakah memiliki senjata nuklir ataupun tidak.

Bentuk bom nuklir yang dijatuhkan di Hiroshima dan Nagasaki Senjata nuklir kini dapat dilancarkan melalui berbagai cara, seperti melalui pesawat pengebom, peluru kendali, peluru kendali balistik, dan peluru kendali balistik jarak benua.

#### 2.6.2 Senjata Biologi<sup>40</sup>

Senjata biologi (bahasa Inggris: *biological weapon*) adalah senjata yang menggunakan patogen (bakteri, virus, atau organisme penghasil penyakit lainnya) sebagai alat untuk membunuh, melukai, atau melumpuhkan musuh.<sup>[1]</sup> Dalam pengertian yang lebih luas, senjata biologi tidak hanya berupa organisme patogen, tetapi juga toksin berbahaya yang dihasilkan oleh organisme tertentu. Dalam kenyataannya, senjata biologi tidak hanya menyerang manusia, tetapi juga hewan dan tanaman.

Pembuatan dan penyimpanan senjata biologi telah dilarang oleh Konvensi Senjata Biologi 1972 yang ditandatangani oleh lebih dari 100 negara. Alasan pelarangan ini adalah untuk menghindari efek yang dihasilkan senjata biologi, yang dapat membunuh jutaan manusia, dan menghancurkan sektor ekonomi dan sosial. Namun, Konvensi Senjata Biologi hanya melarang pembuatan dan penyimpanan senjata biologi, tetapi tidak melarang pemakaiannya.

Senjata biologis umumnya sangat berbahaya, karena keberadaannya tidak bisa dipantau pancaindra kita. Bakteri antraks bisa menyerang paru-paru, dengan menimbulkan radang sangat berat. Bakteri antraks ini bisa menewaskan korbannya dalam dua-tiga hari saja.

Sebagai gambaran, 100 kilogram senjata biologis, sudah mampu menewaskan sekitar tiga juta jiwa dari suatu kota besar yang padat penduduknya. Bakteri pest bisa menewaskan korbannya dalam satu-dua hari. Demikian juga botuline. Botuline

<sup>40</sup> . <http://andriansaputra.multiply.com/journal/item/19>

sebesar titik kecil saja, sudah mampu menewaskan sepuluh jiwa yang tertular. Sedang bakteri cacar, sejauh ini sudah menewaskan sepertiga dari korbannya di seluruh dunia.

Upaya pengendalian senjata biologi telah dilakukan sejak tahun 1925 melalui perjanjian internasional yang disebut Protokol Geneva (*Geneva Protocol*) yang memuat larangan penggunaan senjata biologi. Namun, perjanjian itu terbukti masih dilanggar oleh beberapa negara. Oleh karena itu, pada tahun 1972, PBB mengadakan Konvensi Senjata Biologi dan Toksin (*Biological and Toxin Weapon Convention* atau BTWC) yang mempertegas larangan pengembangan, pembuatan, dan penyimpanan segala jenis senjata biologi. Namun perjanjian tersebut juga masih dilanggar oleh beberapa negara, seperti Rusia dan Irak karena BTWC tidak melakukan pengawasan dan pembuktian tidak adanya kegiatan produksi senjata biologi pada setiap negara. Pada tahun 1995, Ad Hoc membentuk protokol inspeksi dan pembuktian di lapangan yang sayangnya tidak didukung penuh oleh seluruh negara penandatangan perjanjian terdahulu, seperti Amerika Serikat. Pemerintah Amerika memiliki cara sendiri untuk mengendalikan senjata biologi di negaranya, di antaranya melalui produksi vaksin skala besar dan pendistribusiannya serta pengembangan strategi dan taktik untuk mencegah dampak buruk senjata biologi. Melalui Pusat Pengendalian dan Pencegahan Penyakit (*Centers for Disease Control and Prevention* atau CDC), Amerika meningkatkan kemampuan diagnostik dengan membangun jaringan yang menghubungkan berbagai pusat kesehatan regional sehingga penyakit yang diakibatkan senjata biologi atau bioterorisme dapat dideteksi dengan lebih cepat.

Pada tahun 2008, Konvensi Senjata Biologi (*Biological Weapons Convention*) membahas tentang peningkatan pemahaman tentang pentingnya mengembangkan keamanan biologi, termasuk di dalam laboratorium yang menggunakan patogen maupun toksin berbahaya. Pada pertemuan tersebut juga dibahas tentang pencegahan penyalahgunaan ilmu biologi dan bioteknologi untuk senjata biologi dengan cara meningkatkan kesadaran akan resiko biologis yang dapat timbul, memperketat pengawasan, serta memberikan pendidikan dan peningkatan bioetika dalam aplikasi ilmu kehidupan. Untuk pengendalian dan pengawasan senjata biologi, telah dilakukan pembuatan data yang berpotensi menjadi senjata biologi. Selain itu, pengembangan



molekul anti-bakteri juga telah dilakukan untuk mengeliminasi patogen namun tidak membahayakan manusia dan hewan.<sup>41</sup>

### 2.6.3 Konsep Senjata Kimia

Senjata kimia adalah senjata yang memanfaatkan sifat racun senyawa kimia untuk membunuh, melukai, atau melumpuhkan musuh. Penggunaan senjata kimia berbeda dengan senjata konvensional dan senjata nuklir karena efek merusak senjata kimia terutama bukan disebabkan daya ledaknya. Penggunaan organisme hidup (seperti antraks) juga bukan dianggap senjata kimia, melainkan senjata biologis. Menurut Konvensi Senjata Kimia (Chemical Weapons Convention), yang dianggap sebagai senjata kimia adalah penggunaan produk toksik yang dihasilkan oleh organisme hidup (misalnya botulinum, risin, atau saksitoksin). Menurut konvensi ini pula, segala zat kimia beracun, tanpa mempedulikan asalnya, dianggap sebagai senjata kimia, kecuali jika digunakan untuk tujuan yang tidak dilarang (suatu definisi hukum yang penting, yang dikenal sebagai Kriteria Penggunaan Umum, General Purpose Criterion).

### 2.7 Konsep Bioterrorisme

Tahun-tahun terakhir abad 20 dan awal abad baru, abad 21, beberapa negara di planet ini mendapat berbagai ancaman terorisme. Terorisme yang dilakukan oleh sekelompok masyarakat/ orang yang ingin melaksanakan kehendak dengan berbagai bentuk ancaman baik fisik, mental, maupun tindakan kekerasan berupa perusakan, perbuatan kriminal (aksi peledakan bom), penyebaran penyakit bahkan pembunuhan. Tindakan semacam ini dapat dilakukan dengan mengatasnamakan kepentingan tertentu baik politik, ekonomi atau kepentingan kekuasaan lainnya untuk mendapatkan tanggapan yang diinginkan. Tidak jarang mereka melakukan tindakan teror dengan menggunakan berbagai alat atau senjata yang dapat mengakibatkan kerugian, cedera atau kerusakan dalam jumlah banyak, baik terhadap segala bentuk fasilitas kegiatan masyarakat umum dan penyakit pada hewan serta pertanian maupun kematian manusia. Ancaman terorisme yang marak dalam dekade terakhir ini seringkali

---

<sup>41</sup> . [http://id.wikipedia.org/wiki/Senjata\\_biologi](http://id.wikipedia.org/wiki/Senjata_biologi).

dikaitkan dengan penggunaan agen hayati (mikroorganisme) sebagai sumber/penyebab penyakit yang mematikan, yang sering dikenal dengan bioterorisme.

Peran penting mikrobiologi<sup>42</sup> pertama kali diperkenalkan dalam karya karya Louis Pasteur, Robert Koch, Winogradsky dan lainnya yang menjadi terkenal dengan "Era Emas Mikrobiologi", (1870-1910). Selama era ini tidak hanya sebagian besar bakteri agen-penyebab penyakit pada manusia telah diidentifikasi, tetapi juga peran mikroorganisme sebagai pendaur-ulang sebagian besar unsur- hara penting kehidupan organisme di bumi telah diketahui. Pertengahan pertama abad 20 para ahli (mikrobiologiwan) banyak mengkonsentrasikan pada identifikasi bakteri (mikroba) dan upaya-upaya perawatan penyakit yang kemungkinan disebabkan oleh jasad renik. Teknik kultur murni (monokultur) mikroba telah dikembangkan oleh Robert Koch, yang bermanfaat untuk mempelajari sifat patogen dan mengkaji interaksinya dalam lingkungan alami yang heterogen. Perkembangan bioteknologi selama paruh akhir abad 20, kemudian dipacu ledakan perkembangan biologi molekuler, memberikan kontribusi keberhasilan perkembangan DNA rekombinan, yang mempunyai banyak peran dalam penggunaannya di lingkungan.

Peran mikrobiologi lain yang menarik bagi manusia diantaranya fungsi dalam ekosistem alami sangat berdayaguna memberi kontribusi dalam perombakan dan perbaikan senyawa-senyawa kimiawi pencemar , kontaminan bahkan senyawa xenobiotik yang sangat sulit dirombak dan persisten (recalcitrant). Kemampuan ini secara alami sangat lambat dalam jangka waktu lama, makin kompleks senyawa kimiawi sintetik dan berbeda jauh dengan struktur senyawa kimia alam, makin kompleks makin sulit dan diperlukan waktu lama bagi mikroba untuk menyesuaikan pertumbuhannya dengan habitat barunya. Usaha-usaha pengembangan fungsi mikroba untuk meningkatkan daya perombakan dan perbaikan bahan-bahan kimia pencemar sering dikenal dengan bioremediasi. Berbalikan dengan kepentingan Bioterrorisme, keduanya sama-sama memanfaatkan kemampuan metabolisme mikroba di alam dengan berbagai perlakuan uji-coba berulang dan teknologi yang canggih didukung perkembangan bioteknologi genetika dan biomolekuler dalam laboratorium, Bioremediasi sekarang mendapat perhatian yang makin besar dari para mikrobiologiwan untuk meningkatkan kesejahteraan alam hidup manusia.

<sup>42</sup> . <http://www.kaskus.us/showthread>

Perkembangan teknologi untuk memanfaatkan peran mikroorganisme maksimum di alam makin bertambah dan makin membuka wacana baru dalam pengelolaan perannya guna mendukung dan meningkatkan dayadukung lingkungan planet ini untuk tetap lestari dan berkelanjutan.

Di pihak lain perkembangan pengetahuan mengenai genetika mikroorganisme ini lebih berkembang akan tetapi masih sedikit diketahui mengenai ekologi mikroba yang berkaitan dengan kelangsungan hidup, kompetisi, pertumbuhan, fungsi dan keamanannya di lingkungan alami. Berkaitan dengan aspek kesehatan beberapa faktor yang bertanggungjawab terhadap timbulnya patogen baru adalah:

- 1) perpindahan populasi penduduk (demografi/urbanisasi) dan perilaku
- 2) teknologi dan industri
- 3) perkembangan ekonomi dan tataguna lahan
- 4) perjalanan dan perdagangan internasional
- 5) adaptasi dan perubahan mikroba
- 6) penurunan kualitas kesehatan masyarakat
- 7) kejadian alam yang abnormal yang menaikkan keseimbangan patogen-inang biasa dan akhirnya
- 8) situasi lain yang mengancam pemaparan jumlah banyak penyakit mapan maupun baru yang mungkin terjadi dalam peperangan hayati.

Bioterrorisme adalah pelepasan secara sengaja kuman penyebab penyakit, seperti virus, bakteri, atau kuman lain, dengan tujuan menimbulkan kesakitan atau kematian, terutama pada manusia. Kuman patogen dapat disebarkan melalui udara, sumber air, dan makanan. Konon kuman patogen telah dijadikan senjata biologis dalam peperangan sejak abad ke-6. Pada tahun 1520 dilaporkan, seorang jenderal Spanyol, Francisco Pizarro, yang memimpin pasukan untuk menaklukkan Kerajaan Inca di Peru memberi pakaian yang mengandung kuman cacar kepada orang-orang Inca.

Kini, bioterrorisme merupakan ancaman global karena persebarannya tidak mengenal batas wilayah sehingga tiap negara harus siap menghadapinya.

Bioterrorisme memang lebih ditakuti karena aksinya sulit dideteksi. Ia berbeda dengan ledakan bom, yang langsung dirasakan sehingga penanggulangan dampak dapat segera dilakukan. Sedangkan infeksi kuman perlu waktu untuk menimbulkan dampak sehingga si penderita masih bisa "berkeliaran" dan menularkan penyakit kepada orang

lain. Kuman juga bisa berkembang biak sehingga bioterorisme memiliki potensi daya bunuh lebih tinggi dan lebih luas dibandingkan teror bom konvensional. Agen biologis yang dipilih untuk bioterorisme umumnya dapat menimbulkan kesakitan maupun kematian massal, seperti kuman anthrax, cacar, demam berdarah, Ebola, dan botulinum. Sebagai contoh, kuman penyebab penyakit anthrax, yaitu bakteri *Bacillus anthracis*, menghasilkan spora yang amat stabil dan tetap hidup bertahun-tahun di tanah maupun air sehingga amat cocok untuk bioterorisme. Selain itu, berbagai virus berbahaya, termasuk virus flu burung dan flu babi, perlu diwaspadai dari kemungkinan disalahgunakan.

Kuman untuk bioterorisme bisa amat berbahaya, seperti mudah menyebar, menimbulkan angka kematian tinggi, dan memerlukan penanggulangan khusus, karena ditujukan agar timbul kepanikan dan kekacauan sosial di masyarakat. Kuman anthrax, virus cacar, virus demam berdarah, virus Ebola, kuman penyebab penyakit pes, dan *Clostridium botulinum* (penyebab keracunan makanan) digolongkan sebagai agen biologis yang paling berbahaya jika digunakan dalam bioterorisme. Spora *B. anthracis* dapat menyebabkan demam, menggigil, nyeri otot, dan kondisi yang cepat memburuk. Kuman pes, yaitu *Yersinia pestis*, menimbulkan infeksi paru (*pneumonia*) yang dapat menyebar dari manusia ke manusia. Setelah kemasukan kuman ini, penderita menunjukkan gejala demam, menggigil, sakit kepala, nyeri otot dan dada, batuk yang mungkin berdarah, dan sesak. Botulisme yang disebabkan *Clostridium botulinum* menimbulkan keracunan saraf dan kelumpuhan otot rangka maupun otot pernapasan. Meski dalam jumlah kecil, kuman ini dapat mematikan. Hal serupa terjadi untuk virus cacar.<sup>43</sup>

<sup>43</sup> . <http://www.ahmadheryawan.com>

**BAB 3**  
**LATAR BELAKANG**  
**(SEJARAH SENJATA BIOLOGI DAN SEJARAH NAMRU – 2)**

**3.1 Sejarah Senjata Biologi**

Senjata pemusnah massal atau *weapon of mass destruction* (WMD) yang terdiri dari nuklir, biologi dan kimia (Nubika) saat ini menjadi isu yang semakin mengemuka di luar maupun di dalam negeri terutama setelah munculnya berbagai teror biologi dan kimia. Isu nuklir juga tidak kalah pentingnya, terutama setelah Iran mendeklarasikan dirinya serbagai negara yang mampu memperkaya Uranium. Sumber ancaman nuklir pun telah meluas hingga ke tingkat zat radioaktif. Oleh karena itu di tingkat internasional ancaman Nubika yang semula dikenal dengan istilah NBC saat ini telah berkembang menjadi CBRN (*Chemical, Biological, Radiological and Nuclear Threats*). Wacana baru mengindikasikan bahwa bahan peledak (eksplosif) masuk dalam kategori senjata pemusnah massal sehingga sebutannya menjadi CBRNE (CBRN + *Explosive*).

Permasalahan utama yang menyebabkan Nubika ini menjadi ancaman yang sangat mengerikan adalah dampaknya yang bersifat massal dan terkait dengan berbagai bidang kehidupan yang sangat luas (Ipoleksosbudmil). Senjata nuklir yang terkenal demikian dahsyatnya, ternyata masih kalah dahsyat oleh agensia biologi (*biological agent*). Permasalahan lain adalah sulitnya mengendalikan penyebaran Nubika mengingat bahwa bahan-bahan tersebut, khususnya biologi, kimia dan radioaktif terdapat dimana-mana dan dapat jatuh ke tangan siapa saja. Oleh karena itu penangkalan utamanya terletak pada faktor manusianya dalam arti jangan sampai bahan-bahan tersebut disalahgunakan oleh pihak-pihak yang tidak bertanggung jawab.

Persoalan senjata biologi merupakan permasalahan klasik yang muncul sejak sebelum Perang Dunia Pertama (PD-I) yaitu dengan digunakannya mikroorganisme untuk menyebabkan berbagai penyakit guna melumpuhkan musuh. Permasalahan tersebut tetap ada hingga saat ini namun dengan motif yang berbeda dan menggunakan mikroorganisme yang jenisnya sama namun berbeda biotipenya. Target serangannya pun telah mengalami perkembangan, yaitu tidak saja menyerang manusia secara langsung namun digunakan pula untuk melumpuhkan perekonomian suatu

negara dengan menyebarkan wabah penyakit pada hewan dan tumbuhan. Pelaku penyerangan pun telah mengalami pergeseran. Bila jaman pra PD-I dilakukan oleh suatu negara maka kini digunakan oleh perorangan atau kelompok tertentu (*non-state actors*).

### 3.1.1 Sejarah penggunaan senjata biologi :<sup>45</sup>

Sejarah penggunaan senjata biologi dimulai pada tahun 400 SM, ketika orang Iran Kuno (*scythians*) menggunakan panah yang dicelupkan ke dalam feses (kotoran) dan mayat makhluk hidup yang telah membusuk. Hal serupa juga dilakukan oleh bangsa Roma yang mencelupkan pedangnya ke dalam pupuk dan sisa hewan yang telah membusuk sebelum berperang dengan musuhnya. Apabila musuhnya terluka oleh senjata tersebut, maka terjadi infeksi penyakit yang dapat menyebabkan kematian. Peristiwa penting dalam sejarah kuno penggunaan senjata biologi terjadi ketika bangsa Mongol mengusir bangsa Genoa dari kota Kaffa di Laut Mati dengan memanfaatkan mayat-mayat manusia yang terinfeksi wabah pes. Ketika bangsa Genoa menyingkir hingga ke Venice, mereka tetap diikuti oleh kutu dan tikus yang terinfeksi pes sehingga akhirnya menimbulkan "kematian hitam" (*black death*) di wilayah Eropa.

Pada tahun 1754-1760, terjadi peperangan antara bangsa Britania Utara dan bangsa Indian yang melibatkan penggunaan virus cacar. Ketika itu, Britania Utara memberikan pakaian dan selimut dari rumah sakit yang merawat penderita cacar kepada bangsa Indian untuk memusnahkan bangsa tersebut. Pada Perang Dunia I, Jerman menggunakan dua bakteri patogen, yaitu *Burkholderia mallei* penyebab Glanders dan *Bacillus anthracis* penyebab Antrax untuk menginfeksi ternak dan kuda tentara Sekutu. Pada tahun 1932-1935, Jepang mengembangkan program pembuatan senjata biologi di Cina yang dinamakan Unit 731. Sebanyak 3.000 ilmuwan Jepang bekerja untuk melakukan penelitian terhadap berbagai agen biologi yang berpotensi sebagai senjata, misalnya kolera, pes, dan penyakit seksual yang menular. Eksperimen yang dilakukan menggunakan tahanan Cina yang mengakibatkan ± 10.000

<sup>45</sup> . [http://id.wikipedia.org/wiki/Senjata\\_biologi](http://id.wikipedia.org/wiki/Senjata_biologi).

tahanan mati pada masa itu. Sejak saat itu, tidak hanya Jepang yang mengembangkan senjata biologi, namun juga diikuti oleh negara-negara lain seperti Amerika Serikat dan Uni Soviet.

Terlepas dari masih gelapnya pelaku teror anthraks tersebut, apa sebenarnya senjata biologis ternyata belum banyak diketahui publik. Bahkan bentuk, efek serta cara kerjanya masih belum diketahui secara luas. Anthraks adalah jenis senjata biologis yang selama ini paling dikenal. Padahal ada banyak jenis senjata biologis lainnya yang mempunyai efek yang sangat mengerikan.

Aksi bioteroris bisa bermotivasi politik, religi, ideologi, atau kriminal dan dapat merupakan aktifitas teror yang dilakukan oleh individu, kelompok, bahkan negara. Aksi ini dapat bervariasi mulai dari penyebaran agen penyakit sampai kontaminasi produk makanan dan sumber air. Kapan dan bagaimana serangan teroris, termasuk dengan senjata biologis sangat sulit diprediksikan. Sementara pencegahan ataupun penanggulangannya memerlukan teknologi, sistem informasi dan pengetahuan medis yang memadai.

Senjata biologis, menurut beberapa literatur adalah nama umum untuk senjata yang bisa menyebarkan zat microbiologi dan toksin. Senjata ini sangat ditakuti karena memang sangat berbahaya. Perangkat ini bisa menyebarkan virus, bakteri ataupun jamur, yang dengan cepat bisa menjangkiti orang, hewan ataupun tumbuhan.

Toksin sendiri adalah zat beracun yang dikeluarkan atau diproduksi oleh organisme-organisme hidup. Jenis yang banyak dijumpai adalah bakteri anthraks, bakteri pest dan toksin *botuline*, virus *variola (smallpox)*, *Yersinia pestis (plague)*, *Clostridium botulinum (botulism)*, *Francisella tularensis (tularemia)*, virus penyebab Ebola atau *Marburg hemorrhagic fever*.

Semua agen mudah disebarkan, menyebabkan jumlah kematian tinggi, dan tentu saja membuat masyarakat menjadi panik. Sebagaimana yang telah terjadi di Amerika Serikat, masyarakat pun panik karena khawatir terhadap kemungkinan serangan senjata biologis anthrax. Mereka pun memborong antibiotik *Cipro* walaupun para ahli medis masih skeptis tentang kegunaannya. Di antara agen-agen biologik yang potensial untuk senjata biologis, *B anthracis* adalah prioritas utama. Karena, bakteri ini mampu membentuk spora dan spora inilah yang melindungi bakteri sehingga tahan terhadap kekeringan,

panas, cahaya ultraviolet, radiasi sinar gamma, dan berbagai disinfektan. Bakteri anthrax diisolasi dan dikarakterisasi oleh Robert Koch pada tahun 1867. Bakteri ini menyebabkan penyakit anthrax pada hewan yang bersifat zoonosis (dapat menular ke manusia).

Spora anthrax akan tumbuh menjadi bentuk bakteri vegetatif bila masuk kedalam lingkungan yang kaya akan asam amino, nukleosid dan glukosa seperti yang ditemukan dalam darah atau jaringan tubuh hewan atau manusia. Bentuk vegetatif dengan cepat bermultiplikasi dan akan membentuk spora bila terekspos oksigen. Bentuk vegetatif memiliki ketahanan hidup yang rendah di luar tubuh hewan atau manusia, sedangkan spora anthrax dapat bertahan di tanah sampai puluhan tahun.

### 3.1.2 Agen Biologi

Agen biologi adalah mikroorganisme (atau toksin yang dihasilkannya) yang dapat menyebabkan penyakit pada tanaman, hewan, atau tumbuhan, atau menyebabkan kerusakan material. Dalam pembuatan senjata biologi, agen biologi merupakan komponen penting yang harus diteliti terlebih dahulu sebelum diaplikasikan. Beberapa agen biologi dan penyakit yang pernah direncanakan untuk dijadikan senjata atau sudah pernah dijadikan senjata biologi di dunia antara lain:

- *Bacillus anthracis* (Anthrax)
- *Brucella* sp. (Brucellosis)
- *Chlamydia psittaci* (Psittacosis)
- *Coxiella burnetii* (Demam Q)
- *Escherichia coli* O157:H7 (Gastroenteritis)
- *Shigella* (Shigellosis)
- *Francisella tularensis* (Tularemia)
- *Burkholderia mallei* (Glanders)
- *Burkholderia pseudomallei* (Meliodiosis)
- *Salmonella typhi* (Tifus)
- *Variola* (Cacar atau variola)
- *Vibrio cholerae* (Kolera)
- *Virus Ebola*
- *Virus Marburg*
- *Virus demam lembah Rift atau Rift Valley Fever Virus*
- *Virus alfa* (ensefalitis)
- *Virus demam kuning atau yellow fever virus*
- dan lain-lain



### 3.1.3 Karakteristik Senjata Biologi

Karakteristik dari senjata biologi adalah mudah diproduksi dan disebar, aman digunakan oleh pasukan penyerang yang menyebarkannya, serta dapat melumpuhkan atau membunuh individu berulang kali dengan hasil yang sama/konsisten. Hal ini berarti, apabila kita menggunakan senjata biologi yang sama untuk menyerang beberapa daerah berbeda, maka dampak yang terjadi haruslah sama. Agen biologi pada senjata biologi juga harus dapat diproduksi dengan cepat dan murah. Untuk membuat suatu senjata biologi yang berkualitas baik, ada beberapa persyaratan tambahan yang harus dipenuhi, yaitu dapat ditularkan, menimbulkan sakit berkepanjangan yang membutuhkan perawatan intensif, dan gejala yang ditimbulkan bersifat non-spesifik sehingga menyulitkan diagnosis. Umumnya, senjata biologi yang baik juga memiliki waktu inkubasi yang cukup panjang di dalam tubuh penderita sehingga penyakit dapat ditularkan dan menyebar secara luas sebelum dapat terdeteksi.

Senjata biologi tidak langsung menghancurkan fisik korban, namun merupakan jenis persenjataan yang bekerja dari dalam sehingga dapat menghancurkan sistem kekebalan dan fungsi tubuh korban.<sup>46</sup>

### 3.1.4 Klasifikasi Senjata Biologi

Klasifikasi atau pengelompokan senjata biologi dapat dilakukan berdasarkan taksonomi, inang, sindrom yang ditimbulkan, efek yang dihasilkan, cara penyebarannya, dan respon praktis atau menurut sifat fungsionalnya. Salah satu klasifikasi yang sering digunakan klasifikasi fungsional yang dibuat oleh Pusat Pengendalian dan Pencegahan Penyakit (*Centers for Disease Control and Prevention* atau CDC), meliputi:

- a. Kategori A
  - a) penyebarannya dapat dilakukan dengan mudah dan ditularkan dari manusia yang satu ke yang lain;

<sup>46</sup> . (<http://www.kompas.com>)

- b) menyebabkan tingkat kematian yang tinggi dan berpotensi mempengaruhi kesehatan publik;
  - c) dapat menyebabkan kepanikan dan gangguan sosial;
  - d) memerlukan penanganan khusus untuk persiapan kesehatan masyarakat.
  - e) Contoh kategori A: cacar, antrax, botulisme, dll.
- b. Kategori B
- a) kemampuan penyebarannya bersifat moderat;
  - b) menimbulkan tingkat kesakitan yang moderat dan tingkat kematian yang rendah;
  - c) memerlukan peningkatan kapasitas diagnostik yang spesifik dan peningkatan pengawasan penyakit.
  - d) Contoh kategori B: bruceilosis, demam Q, *Glanders*, dll.
- c. Kategori C, meliputi patogen yang dapat dimodifikasi untuk disebarluaskan di masa depan, karena memiliki karakteristik:
- a) ketersediaan memadai;
  - b) mudah diproduksi dan disebarkan;
  - c) berpotensi menyebabkan tingkat kematian dan kesakitan yang tinggi, serta mampu mempengaruhi kesehatan publik.
  - d) Contoh kategori C: *Virus Hanta*, *Virus Nipah*, demam kuning, dll.

### 3.1.5 Cara penyebaran penyakit biologis yang dapat dijadikan senjata.

Bentuk inhalasi alami saat ini jarang terjadi pada manusia. Secara *historis*, orang-orang yang bekerja sebagai *wool sorter* pada industri *wool* berisiko paling besar. Partikel yang mengandung *spora anthrax* (diameter kurang dari 5 um) akan masuk ke dalam *alveoli* paru-paru. *Makrofag* akan "memakan" *spora* tersebut. *Spora* yang dapat bertahan akan mengalami *germinasi* (berubah menjadi bentuk *vegetatif*) di dalam *makrofag* atau dibawa oleh *makrofag* kedalam jaringan *limfonodus*.

Ada dua faktor *virulensi* (keganasan) penting yang terdapat pada anthrax yaitu kapsul yang bersifat *antifagosit* (sehingga dapat bertahan apabila "dimakan" oleh *makrofag*) dan *toksin* yang memiliki 3 komponen (*antigen protektif*,

faktor *letal*, dan faktor *edema*). Bakteri *vegetatif* akan mengeluarkan toksin yang menyebabkan terjadinya perdarahan, *edema* (pengumpulan cairan) dan *nekrosis* (kematian sel) yang berakibat fatal, kematian.

Kematian dapat terjadi 1-7 hari setelah infeksi. Kematian dapat mencapai 100 persen pada manusia yang terinfeksi. Bentuk ini merupakan target utama dari serangan *bioterroris*. Gejala penyakit yang muncul pada bentuk inhalasi tidak spesifik. Demam, sukar bernafas, batuk, sakit kepala, muntah, rasa nyeri pada daerah dada dan perut, dan shock, adalah yang paling sering muncul. Meningitis kemungkinan bisa terjadi bila terjadi *sepsis* (keberadaan bakteri dan/atau toksinnya di dalam darah dan akan menyebar ke seluruh jaringan tubuh).

Bentuk ikutan merupakan bentuk alami yang paling sering terjadi. *Spora anthrax* akan masuk melalui luka di daerah tangan, muka atau leher (tempat yang paling sering terinfeksi). *Spora* akan berubah menjadi *vegetatif* dan akhirnya menghasilkan *toksin* yang akan mengakibatkan *edema* lokal.

### 3.1.6 Gejala efektifitas senjata biologis

Gejala yang terlihat adalah adanya luka yang berwarna kehitaman di tengah karena terjadi kematian sel dan mengering, tidak ada rasa sakit, dan disertai cairan. Bentuk ini dapat mengakibatkan kematian sampai 20 persen bila terjadi *sepsis* yang ditandai adanya demam tinggi. Pengobatan dengan antibiotika akan mengurangi kasus kematian.

Bentuk *gastrointestinal* merupakan bentuk yang jarang terjadi. Biasanya bentuk *gastrointestinal* terjadi karena memakan daging yang terkontaminasi anthrax dan tidak dimasak dengan baik.

Gejala yang timbul bervariasi: demam, *tonsilitis*, muntah, sakit perut, diare berdarah, dan *ascites* (penimbunan cairan di rongga perut). *Sepsis* dapat terjadi pada ketiga bentuk infeksi anthrax pada manusia dan akan berakibat fatal yaitu kematian.

### 3.1.7 Pengobatan

Terapi Penisilin merupakan obat pilihan yang dapat digunakan untuk menanggulangi anthrax pada manusia. Adanya kemungkinan *B anthracis*

tahan terhadap antibiotika membuat penggunaan antibiotika harus berhati-hati. Beberapa antibiotika yang bisa digunakan berdasarkan hasil riset pada hewan percobaan dan menunjukkan hasil yang baik adalah *doxycycline* dan *ciprofloxacin*.

Imunisasi pasif dengan *antitoxin anthrax* juga dapat digunakan untuk menanggulangi anthrax. Vaksin anthrax di Amerika Serikat telah dikembangkan sejak tahun 1970, namun penggunaannya masih terbatas di kalangan militer yang masih aktif.

Lain halnya dengan jenis bakteri pest. Bakteri pest lebih berbahaya, karena bisa cepat menular lewat kontak orang dengan orang. Sedang jenis lain yang paling mudah menular adalah bakteri cacar.

### 3.1.8 Keseriusan Ancaman Senjata Biologis

Keseriusan akibat senjata biologis tergantung dari berbagai faktor, seperti jenis dan sifat bakteri yang digunakan. Juga cara penyebarannya. Penyebaran di udara akan tergantung pada keadaan cuaca pada saat itu, seperti suhu udara, kelembaban, kekuatan tiupan angin, kepadatan penduduk dan sebagainya. Kawasan yang berpenduduk padat, punya tingkat keseriusan ancaman yang lebih tinggi dibandingkan tempat yang berpenduduk jarang.

### 3.1.9 Penggunaan Senjata Biologis

Penyebaran mikroba-mikroba beracun ke sasarannya, bisa menggunakan berbagai cara. Misalnya, dalam bentuk bubuk dimasukkan ke dalam amplop surat, seperti yang muncul di AS pada akhir tahun 2001. Serangan anthraks yang dikirim lewat surat ke sejumlah kantor media massa dan gedung kongres AS, sedikitnya memakan 5 korban jiwa dan 13 korban jatuh sakit.<sup>47</sup>

Serangan nyata agensia biologi ke suatu negara juga telah terjadi di Kuba pada akhir tahun 1997 yang dilakukan oleh AS ke lahan pertanian di Havana. Berdasarkan bukti-bukti yang dikumpulkan, secara resmi Pemerintah Kuba telah mengajukan tuduhan resmi kepada AS melalui PBB

<sup>47</sup>. <http://www.kompas.com>.

namun dengan berbagai dalih akhirnya AS dapat berkelit. Peristiwa itu terjadi ketika sebuah pesawat kecil jenis S2R milik AS melintas di daerah pertanian Kuba. Pada saat yang bersamaan dari arah tegak lurus melintas pesawat F27 milik Kuba yang melihat pesawat S2R menyemburkan senyawa/asap putih. Beberapa waktu kemudian terjadi wabah hama penyakit tanaman *Thrips palmy*.<sup>48</sup>

Senjata biologis berbentuk cairan bisa dengan pesawat baling-baling penyemprot obat anti-hama, yang banyak dipakai di lahan-lahan pertanian. Namun bisa juga dengan cara lebih canggih, yaitu dengan menggunakan bahan peledak, atau dipasang pada rudal.

#### 3.1.10 Sulitnya Pencegahan

Sulitnya mencegah sedini mungkin serangan senjata biologis adalah karena bakteri beracun itu tidak berbau, tidak terpantau mata biasa. Walhasil, serangan baru disadari setelah jatuhnya korban pertama. Masker atau pakaian khusus seperti untuk menghadapi penyinaran radio-aktif memang bisa digunakan, namun akan tetap selalu terlambat. Serangan itu bisa terjadi di mana saja dan kapan saja. Mungkinkah melindungi semua sasaran itu?

#### 3.1.11 Belum Ada Teknologi Pelacak

Sampai saat ini belum ada teknologi yang siap pakai yang mampu mendeteksi dengan cepat serangan senjata biologis sedini mungkin. Apa jenis bakteri yang dipakai, berapa luas sasaran yang dijangkaunya. Peningkatan efisiensi kerja sama dan kemampuan serta kewaspadaan Dinas Keamanan di seluruh dunia, merupakan cara yang terbaik untuk mencegah serangan terorisme dengan senjata biologis ini.

#### 3.1.12 Sanksi terberat: Pidana Mati

Di Indonesia, terorisme melalui senjata biologis telah diatur dalam Peraturan Pengganti Undang-Undang (Perpu) No 1/2002 tentang Pemberantasan Tindak Pidana Terorisme. Dalam Pasal 10 Perpu tersebut disebutkan: "Dipidana

<sup>48</sup> . [http://en.wikipedia.org/wiki/Biological\\_Weapons\\_Convention](http://en.wikipedia.org/wiki/Biological_Weapons_Convention)

dengan pidana yang sama dengan pidana sebagaimana dimaksud dalam Pasal 6 (pidana mati atau penjara seumur hidup atau pidana penjara paling singkat 4 (empat) tahun dan paling lama 20 (dua puluh) tahun), setiap orang yang dengan sengaja menggunakan bahan-bahan kimia, senjata biologis, radiologi, mikroorganisme, radioaktif atau komponennya, sehingga menimbulkan suasana teror, atau rasa takut terhadap orang secara meluas, menimbulkan korban yang bersifat massal, membahayakan terhadap kesehatan, terjadi kekacauan terhadap kehidupan, keamanan, dan hak-hak orang, atau terjadi kerusakan, kehancuran terhadap obyek-obyek vital yang strategis, lingkungan hidup, fasilitas umum, atau fasilitas internasional

### 3.1.13 Keuntungan

Penggunaan senjata biologi memiliki beberapa keuntungan dan keunggulan dibandingkan jenis senjata militer lainnya. Beberapa keuntungan pemakaian senjata biologi adalah biaya produksi relatif murah dibandingkan senjata penghancur lainnya, alat dan bahan yang dibutuhkan untuk pertumbuhan agen biologi cukup sederhana, dan waktu yang diperlukan dalam pembuatannya relatif lebih pendek. Relatif mudah dipindahkan/disebarkan, mudah disembunyikan/dibawa, masa inkubasi diketahui/dapat diperkirakan, penyakit yang ditimbulkan mempunyai daya tular yang tinggi, serta dapat menimbulkan ketakutan & kepanikan (dampak psikologis pada masyarakat). Secara ekonomis, pembuatan senjata biologi juga menguntungkan karena dapat dibuat vaksin atau penawar dari senjata biologi yang telah diciptakan dengan alat yang sama namun vaksin dapat diperdagangkan kembali dengan harga tinggi. Penyerangan dengan senjata biologi disukai oleh banyak negara karena penyebarannya tidak terdeteksi dan musuh tidak menyadari adanya penyerangan dengan senjata biologi. Selain itu, agen biologi yang hidup di dalam tubuh manusia dapat berkembang biak dan menyebar dari individu satu ke individu lain secara alami. Hal ini sangat mungkin terjadi karena agen biologi (terutama virus) yang disebar tidak terlihat oleh mata telanjang, tidak berbau, dan tidak berasa. Dibandingkan dengan senjata nuklir, senjata biologi lebih unggul karena penggunaannya tidak merusak infrastruktur atau fasilitas

yang ada dalam daerah yang diserang, sehingga infrastruktur yang tertinggal dapat dimanfaatkan kembali.

#### 3.1.14 Kerugian

Penggunaan senjata biologi juga memiliki kelemahan yang apabila tidak diperhitungkan secara cermat dapat merugikan. Di antaranya adalah perlunya perhitungan cuaca atau kondisi yang tepat untuk melakukan penyebaran senjata tersebut karena sedikit perubahan arah angin dapat mengakibatkan agen biologi berbalik menyerang diri sendiri. Untuk agen biologi yang disebar melalui udara, waktu tinggal atau ketahanan mereka di udara merupakan hal yang penting untuk diketahui agar tidak terjadi infeksi sekunder pada pasukan penyerang ketika mereka memasuki daerah yang telah berhasil dilumpuhkan/diinfeksi. Pasukan yang bertugas menyebarkan senjata biologi juga harus dilengkapi dengan berbagai alat pelindung karena resiko terinfeksi agen biologi yang digunakan sebagai senjata dapat dialami oleh mereka.

Beberapa jenis senjata biologi juga diketahui rentan terhadap radiasi matahari maupun perubahan cuaca sehingga agen biologi dapat terinaktivasi dan tidak dapat berfungsi dengan baik. Untuk beberapa jenis senjata biologi seperti itu, biasanya dilakukan penyebaran pada larut malam atau pagi subuh sehingga radiasi matahari tidak akan mengganggu dan agen biologi dapat menyebar pada ketinggian yang rendah dan menyelimuti daerah yang diserang. Kerugian lain dari penggunaan senjata biologi adalah adanya beberapa agen biologi yang dapat bertahan lama di lingkungan (seperti spora *Bacillus anthracis*) sehingga daerah yang telah diinfeksi tidak dapat dihuni/ditinggali dalam jangka waktu yang cukup lama.

#### 3.1.15 Peran Bioteknologi dalam Pembuatan Senjata Biologi

Kemajuan ilmu bioteknologi (terutama rekayasa genetika) memiliki dampak negatif dan positif dalam pengembangan senjata biologi. dalam positif yang ditimbulkan adalah munculnya metode dan berbagai cara deteksi, identifikasi, dan netralisasi agen biologi patogen secara lebih cepat. Berbagai jenis vaksin dan anti-toksin juga telah dikembangkan untuk mengontrol bakteri

dan virus patogen yang digunakan sebagai senjata biologi. Modifikasi materi genetik/DNA organisme juga telah diterapkan untuk membuat racun, elemen yang menular, maupun senjata biologi yang mematikan. Data Proyek Genom Manusia (*Human Genome Project*) juga telah dimanfaatkan untuk meningkatkan sistem pertahanan sipil dan nasional suatu negara dalam melawan penggunaan dan pembuatan senjata biologi serta mengembangkan antibiotik dan vaksin baru.

Kemajuan bioteknologi juga dapat disalahgunakan oleh sebagian orang untuk mengembangkan senjata biologi yang sangat berbahaya, contohnya adalah menghasilkan organisme makroskopis yang secara genetik sudah dimodifikasi untuk memproduksi toksin atau racun berbahaya. Berbagai agen biologi patogen juga dapat direkayasa secara genetik agar lebih tahan atau stabil pada kondisi lingkungan yang kurang menguntungkan dan memiliki resistensi terhadap antibiotik, vaksin, dan terapi yang sudah ada. Selain itu, bioteknologi juga dimanfaatkan untuk pembuatan agen biologi yang tidak dapat dikenali oleh sistem imun atau antibodi tubuh karena profil imunologisnya telah diubah. Apabila senjata biologi yang telah dikembangkan dimanfaatkan untuk bioterorisme atau penyalahgunaan lainnya maka akan timbul kekacauan di dunia.

### 3.2 Kerjasama penelitian bidang biomolekul

Biologi molekuler merupakan bidang keilmuan Biologi yang menjadi indikator bagi peralihan abad fisika ke abad biologi. Dalam bidang ini mahasiswa akan belajar mengenai proses-proses kehidupan pada level molekuler (misalnya, DNA, RNA, dan protein). Dalam prakteknya, bidang ilmu ini melibatkan disiplin ilmu yang lain seperti biokimia; pada tingkat lebih advance melibatkan ilmu komputer dan matematika.

Meskipun ketertarikan dunia internasional untuk memelihara *biodiversity* semakin meningkat, banyak ahli biologi dan para pembuat kebijakan cenderung mengabaikan pentingnya keragaman mikrobial. Sampai saat ini, mikroorganisme masih memiliki peran integral dalam ekosistem alam dan menjadi sumber material berharga (*biodiamonds*) bagi banyak industri. Dan tentu saja, mikroorganisme berperan penting bagi kelangsungan planet kita dan menopang semua hal biologis.



Kurangnya akses untuk mengevaluasi keberadaan, penyebaran, dan keragaman mikroorganisme dalam habitat alamiahnya adalah salah satu alasan utama mengapa keragaman mikrobial tersebut menjadi kurang dihargai.

Metode konvensional untuk mengolah mikroorganisme di laboratorium tidak menggambarkan keragaman yang sebenarnya habitat alamiah mikroorganisme karena cara-cara seperti itu hanya menunjukkan keberadaan mikroorganisme yang dapat dikembangkan dan dipelihara saja. Pada kenyataannya, beberapa bukti menunjukkan bahwa sebagian besar mikroorganisme (95-99%) di habitat alam justru belum dikembangkan dan dipelihara. Terlebih lagi, sistem bagi mikroorganisme yang dapat dipelihara, berdasarkan sifat morfologi dan fisiologinya tidak selalu dapat diandalkan untuk menunjukkan pengelompokan secara fungsional dan hal tersebut, dalam banyak kasus, telah meremehkan keragaman dunia mikrobial.

Kemajuan dalam biologi molekuler, khususnya dalam *DNA sequencing*, *DNA tagging*, dan *PCR* telah mempermudah para ilmuwan untuk menentukan jumlah, komposisi dan sebaran mikroorganisme, termasuk mikroorganisme yang tidak dapat dikembangkan dalam habitatnya. Sistematik molekuler berdasarkan perbandingan *ribosomal DNA sequences* telah memperlihatkan tiga bidang kehidupan, yaitu: *Archaea*, *Bakteri*, dan *Eukarya*, yang telah memancarkan cahaya harapan baru bagi konsep evolusi biologis dan penelitian keragaman mikrobial. Ketersediaan teknik-teknik molekuler dalam penelitian keragaman mikrobial ini telah secara signifikan membantu pemahaman kita tidak hanya tentang keseluruhan ekologi dan biosfer yang dapat dipertahankan, melainkan juga mengenai pendekatan-pendekatan yang dapat kita pakai untuk mengolah secara optimal keragaman "biodiamonds" kita demi kesejahteraan umat manusia.

### 3.3 Sejarah Namru - 2

Namru-2 singkatan dari Naval Medical Research Unit Two merupakan lembaga riset yang bernaung dibawah Departemen Pertahanan Amerika Serikat. Pengelolanya adalah Angkatan Laut dan militer Amerika Serikat yang personelnya berjumlah kurang lebih 19 orang, mereka semua memiliki paspor diplomatik. Padahal seharusnya hanya dua orang atau satu saja yang boleh memiliki paspor diplomatik, direktur beserta wakilnya. Namru-2 didirikan atas kerjasama dengan Yayasan

Rockefeller selama perang dunia II. Misi utamanya adalah mempelajari penyakit menular yang banyak terdapat di Asia. Namru – 2 merupakan bagian dari fasilitas penelitian medis Angkatan Laut di Brooklyn, New York yang dibangun pada tahun 1853, berkembang di lima negara yaitu : Thailand, Mesir, Kenya, Peru dan Indonesia.

Tahun 1955 Namru-2 mulai beroperasi di Taipei, Taiwan dengan masa kerja 24 tahun. Selama konflik Vietnam Namru-2 Taipei juga mengambil bagian untuk mendukung operasi militer di Asia Tenggara. Tahun 1968 dimulai penjajakan terhadap pemerintah Indonesia melalui Menteri Kesehatan untuk mendirikan fasilitas Namru-2 di Jakarta sebagai perpanjangan Namru-2 Taipei.

Naval Medical research Unit Two alias Namru-2 mulai berada di Indonesia sejak tahun 1968, ketika menteri Kesehatan GA Siwabessy meminta bantuan dokter-dokter Angkatan Laut Amerika Serikat untuk menanggulangi wabah pes atau dikenal dengan istilah *bubonic plague* di Boyolali, Jawa Tengah. Berkat rekomendasi Namru, wabah yang merajalela berhasil dijinakkan. Dua tahun kemudian, terjadi wabah malaria di Papua. Namru kembali diminta bantuannya. Karena dinilai sukses, bantuan ditingkatkan menjadi sebuah kerja sama permanen. Kerja sama tersebut yang bersamaan dengan kegiatan kemanusiaan yang dilakukan oleh USAID yang kemudian ikut melakukan penelitian bersama departemen kesehatan Indonesia terhadap wabah pes dan malaria yang waktu itu begitu banyak diidap masyarakat Indonesia sehingga penyakit tersebut berhasil ditekan dari sekitar tujuh belas ribu menjadi sekitar empat ribu pertahun. Namru diajak kerjasama dengan pemerintah Indonesia dikarenakan memang waktu itu laboratoriumnya cukup lengkap. Kerjasama tersebut dituangkan dalam sebuah Memorandum of Understanding (MoU) yang di tanda tangani Duta Besar AS untuk Indonesia, Francis Joseph Galbraith dan Menkes GA Siwabessy pada 16 Januari 1970. Berlokasi di Laboratorium Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan milik Departemen Kesehatan RI di Jalan Percetakan Negara No. 29 Rawasari Jakarta Pusat. Direktur (Commanding Officer) Namru-2 di Indonesia saat ini dipegang oleh Kapten ( Kapten disini hanya merupakan sebutan saja, sebenarnya dia berpangkat Kolonel. Penyebutan Kapten bagi seorang kolonel merupakan tradisi di lingkungan Angkatan Laut AS – Pen). Trevor R. Jones dan mempunyai staf berjumlah 175 personel, dengan komposisi 19 orang berasal dari AS<sup>49</sup> dan sisanya

---

<sup>49</sup>. (Kompas 25 April 2008).

orang Indonesia. Semua staf Namru-2 yang berasal dari AS mempunyai kekebalan diplomatik.

Tahun 1970 Namru-2 resmi bekerja di Indonesia yang dikhususkan untuk penelitian terhadap penyakit menular bagi kepentingan militer Amerika maupun Departemen Pertahanan RI. MoU itulah yang menjadi landasan hukum laboratorium yang berada dibawah kendali Angkatan Laut AS itu terus berada di Indonesia, biarpun selama puluhan tahun tidak ada lagi wabah penyakit menular. Walaupun menjadi bagian AL AS, tapi karena kerja sama pertamanya dengan Depkes, maka Namru-2 berkantor di lingkungan Badan Litbang Depkes di jalan Percetakan Negara 29, Jakpus. Menurut kesepakatan awal, Namru-2 dibawah koordinasi Lembaga Riset Kesehatan Nasional kini bernama Badan Litbang Depkes, dan bermitra dengan Pusat Laboratorium Kesehatan Masyarakat kini bernama Puslitbang Pemberantasan Penyakit.

Dalam MoU itu dijelaskan, tujuan kerjasama adalah untuk pencegahan, pengawasan dan diagnosis berbagai penyakit menular di Indonesia. Namru diberikan banyak sekali kelonggaran, terutama fasilitas kekebalan diplomatic buat semua stafnya; dan izin untuk memasuki seluruh wilayah Indonesia .

Memang ada klausul dalam MoU itu, setiap 10 tahun kerjasama tersebut dapat ditinjau kembali. Setelah diperbaharui selama tiga periode, pada tahun 2000 MoU itu tidak diperbaharui. Hanya saja, kerjasama itu diperpanjang bukan dengan memperbaharui MoU, tetapi menggunakan nota diplomatik. Hal ini diduga karena ada tekanan dari pihak AS. Namun semua usaha yang dilakukan untuk mengontrol Namru2 tidak satu pun yang berhasil. Salah satu contoh adalah, pada tanggal 28 Januari 2000, Pemerintah RI melalui Menteri Luar Negeri telah menyampaikan Nota Diplomatik kepada Dubes AS untuk menghentikan program kerjasama Pemerintah RI dengan Namru-2. Buktinya, selama periode tahun 2.000-2005, lembaga riset ini tetap beroperasi, kendati izinnya sudah habis.

Namru-2 beroperasi di Indonesia karena Indonesia adalah negara kepulauan yang sangat menarik untuk di teliti. Semula Namru-2 hanya berstatus detasemen dengan direktur berpangkat kapten di bawah komando Namru-2 di Taipeh, Taiwan yang dikepalai oleh seorang kolonel. Tahun 1979 kantor pusat Namru-2 di Taipei dipindah ke Manila, Philipina. Kekacauan politik yang terjadi di Philipina tahun 1990 mengancam banyak personil Namru-2 yang berkewarganegaraan Amerika di

Philipina. Setelah melakukan negosiasi dan pendekatan terhadap pemerintah Indonesia, dicapai kesepakatan untuk memindahkan kantor pusat Namru-2 di Jakarta, sementara Namru-2 di Manila diturunkan menjadi detasemen (cabang), pada 1994 Detachment Namru-2 Manila di tutup atas desakan Presiden Filipina Ferdinand Marcos. Karena kebijakan peningkatan derajat Namru-2 di Indonesia pada tahun 1991, maka seluruh personil dan fasilitas namru-2 di Manila kemudian dipindahkan ke Jakarta.

Antara tahun 1980 dan 1985 pemerintah berusaha merevisi perjanjian dengan Namru. Namun selagi para pejabat kita memutar otak untuk membuat regulasi yang membatasi ruang gerak lembaga ini di Indonesia, Namru justru mendirikan laboratorium di Jayapura, Papua. Alasannya, untuk meneliti penyakit malaria tertiana yang khas di Papua; padahal pada masa itu malaria bukan lagi masalah signifikan di Irian Jaya. Anehnya, dalam penelitian penyakit malaria itu, peneliti namru-2 tidak hanya meneliti dan mengambil spesimen darah warga yang terkena penyakit malaria, mereka juga keluar masuk hutan untuk memetakan situasi, topografi dan meneliti penyebaran penyakit. Mereka juga mengumpulkan data pos militer, jarak lokasi penyebaran penyakit dengan kantor pemerintahan dari desa hingga provinsi serta memetakan lokasi secara detail.<sup>50</sup>

Lalu, di tahun 1997 Namru-2 di Jakarta ditetapkan WHO sebagai WHO *Collaborating Center untuk Emerging Infectious Diseases* untuk wilayah Asia Tenggara. Maka dengan dalih meneliti penyebaran penyakit malaria, demam berdarah, HIV/AIDS, flu burung dan berbagai penyakit lainnya, Namru-2 mengirimkan sampel darah pasien ke Namru-2. Bahkan semua sampel darah prajurit Indonesia ada di Namru-2.<sup>51</sup>

Selanjutnya Namru-2 memiliki tugas meneliti ancaman penyakit bagi personil tentara Amerika yang diterjunkan di Laos, Vietnam dan Kamboja. Namru-2 juga berkolaborasi dengan pemerintah setempat di lokasi kerja mereka. Namru-2 juga berpartisipasi dalam latihan militer Amerika seperti *Cobra Gold*, *Tandem Thrust* dan *CARAT Cruise*. Terakhir WHO menugaskan Namru-2 untuk menjadi Pusat Penelitian WHO untuk penyakit-penyakit baru di Asia Tenggara.

<sup>50</sup> . <http://www.kompas.com/cybermedia/online>

<sup>51</sup> . Supari, Siti Fadilah DR. Dr., Sp.JP (K) (2008), *Saatnya dunia berubah*, Jakarta.

Pada tahun 1998, Menteri Pertahanan/Panglima TNI, Wiranto mendesak pemerintah, agar kerjasama dengan Namru dihentikan. Wiranto menjelaskan didalam rapat kabinet, kehadiran 23 peneliti lembaga AS itu—yang nota bene mendapat fasilitas kekebalan diplomatik, sangat tidak menguntungkan bagi kepentingan pertahanan dan keamanan Indonesia.<sup>52</sup>

Kemudian pada 1999, Menteri Luar Negeri Ali Alatas menyurati<sup>53</sup> Presiden BJ Habibie. Dijelaskannya, keberadaan Namru sangat berkaitan erat dengan Protokol Verifikasi Konvensi Senjata Biologi. Protokol itu akan membebani Indonesia, khususnya dalam hal deklarasi dan investigasi karena area investigasi yang ditetapkan harus seluas 500 kilometer persegi; sedangkan Namru ada ditengah kota Jakarta .

Selama ini, semua upaya yang dilakukan pemerintah untuk mengontrol Namru tidak pernah dipublikasikan, sehingga politik di Indonesia tidak mengetahui informasi ini. Diduga penduduk Jakarta tidak mengetahui bahwa ada sebuah laboratorium kuman terbesar di Asia Tenggara di kota mereka. Lokasi laboratorium ini di Rawasari, Jakarta, adalah kawasan padat penduduk dan dekat dengan pasar tradisional. Jadi bisa dibayangkan akibatnya kalau ada kuman berbahaya terlepas, penduduk akan mati tanpa pernah mengerti apa yang terjadi.

Di Jakarta, Namru-2 menempati lahan lebih dari 5,5 hektar dengan fasilitas berupa laboratorium lengkap, kantor dan ruang logistik penyimpanan yang berlokasi di Badan LITBANGKES di Jalan Percetakan Negara Jakarta.

Fasilitas yang dimiliki sangat lengkap dengan fasilitas hewan yang telah diakreditasi oleh *American Association for the Accreditation of Laboratory Animal Care (AAALAC)*. Termasuk 220 meter persegi laboratorium BSL3<sup>54</sup> yang awalnya merupakan fasilitas penelitian medis militer Amerika di Korea. Sebagai tambahan, mereka juga mendirikan fasilitas penelitian lain di Indonesia yaitu di Jayapura Irian Jaya seluas 420 meter persegi.

Kegiatan Namru-2 yang tertutup bagi akses publik menjadikan Namru-2 sosok yang misterius. Selama lebih dari 30 tahun beroperasi di Indonesia tidak banyak manfaat yang dirasakan bagi Indonesia dan yang lebih memprihatinkan, tidak ada

<sup>52</sup> . [http://en.wikipedia.org/wiki/Biological\\_Weapons\\_Convention](http://en.wikipedia.org/wiki/Biological_Weapons_Convention)

<sup>53</sup> . <http://els.fk.ums.ac.id/mod/forum/discuss.php?d=3155>

<sup>54</sup> . Lihat lampiran

transparansi kinerja dari Namru-2. Ketiadaan transparansi kerja ini yang menjadikan banyak pihak curiga akan keberadaan Namru-2 di Indonesia.

*Naval Medical Research Unit Number 2 (Namru – 2)* adalah lembaga biomedis yang khusus meneliti penyakit menular di kawasan tropis secara alamiah, milik Angkatan Laut AS. Pihak militer AS berkepentingan untuk meneliti penyakit tropis karena tentara AS sering dikirim bertugas di daerah tropis. Penelitian menitikberatkan pada penyakit malaria, demam berdarah, infeksi usus, dan penyakit menular lainnya seperti flu burung.

Sebelumnya Berkat lobi tingkat tinggi pihak AS, Pemerintah RI akhirnya bersedia untuk merumuskan persetujuan yang baru, dan selama perundingan itu berlangsung, persetujuan lam dinyatakan masih tetap berlaku. Selama masa transisi ini, pihak AS masih tetap melakukan kegiatan-kegiatan.

Namru-2 memiliki kepentingan untuk mempelajari penyakit-penyakit menular yang ganas di Indonesia. Mereka mengambil spesimen, kemudian diproses, dibiakkan, dibiakkan (*seed*), diperbanyak (*multiply*) dan seterusnya untuk dibuat vaksin-vaksin. Di Indonesia mungkin belum ada laboratorium secanggih itu, dan mungkin hanya teknologi penyimpanan saja.

Kita curiga sekarang ini banyak virus berkembang-biak karena ulah mereka. Virus AIDS, HIV, flu burung, antrax, chikungunya, dsb. Dulu virus-virus ini tidak pernah ada. Tiba-tiba sekarang ini menjadi banyak.

Pada 1 Januari 2006 kegiatan penelitian dihentikan dan pada November 2007, Pemerintah RI melalui Menlu Hasan Wirajuda telah mengajukan rancangan MoU, akan tetapi mengalami kemacetan, salah satu penyebabnya adalah tuntutan kekebalan diplomatik bagi seluruh staf Namru-2 yang tidak disetujui Pemerintah RI.<sup>55</sup>

### 3.4 Asesment kegiatan kerjasama Namru-2

#### 3.3.1 Kronologi pengkajian Namru-2

Dalam kurun waktu semenjak sebelum berdirinya Namru-2 pada tahun 1970 telah diadakan pembicaraan-pembicaraan untuk mengkaji kerjasama Namru-2 tersebut<sup>56</sup>.

<sup>55</sup> . <http://politik.vivanews.com/news/read/98990>.

<sup>56</sup> . Nando Baskara. (2002). *Namru Misi Kesehatan atau Jaringan Intelijen Amerika*. PT. Buku Kita. Jakarta

- a. 1853 : Kongres Amerika menyetujui pembangunan Naval Medical Research Unit (Namru-2) di Brooklyn, New York 1968. Menteri Kesehatan Dr G.A. Siwabessy meminta Amerika membantu Indonesia mengatasi campak dan malaria.
- b. 16 Januari 1970 : Namru-2 resmi berdiri di Indonesia dengan penandatanganan perjanjian oleh Siwabessy dan Francis Galbraith, Duta Besar Amerika di Jakarta. Tidak ada batas waktu, tapi disitu disebutkan sebelum 10 tahun pembatalan harus disepakati dua negara. Adapun pembatalan setelahnya bisa dilakukan sepihak.
- c. 9 November 1998 : Menteri Pertahanan/Panglima ABRI Jenderal Wiranto mengirim surat ke Menteri Kesehatan dan Menteri Luar Negeri. Isinya, penilaian bahwa Namru-2 tak bermanfaat sehingga kerja sama perlu diakhiri.
- d. 19 Oktober 1999 : Menteri Luar Negeri Ali Alatas mengirim surat ke Presiden B.J. Habibie, meminta perjanjian Namru-2 ditinjau ulang.
- e. 28 Januari 2000 : Indonesia menghentikan sepihak program Namru-2 melalui surat yang dikirim Menteri Luar Negeri Alwi Shihab. Tapi pemerintah menyatakan bersedia berunding untuk memperoleh kerja sama saling menguntungkan. Pada hari yang sama, Kedutaan Amerika menjawab siap berunding.
- f. 25 Agustus 2004 : Menteri Luar Negeri Hassan Wirajuda mengirim surat ke Menteri Koordinator Politik dan Keamanan, Menteri Pertahanan, serta Menteri Kesehatan. Isinya, rekomendasi penutupan NAMRU-2 segera setelah proyek yang sedang berjalan selesai.
- g. November 2004 : Menteri Kesehatan Siti Fadilah Supari menutup Namru-2, tapi langsung dibuka kembali atas perintah Presiden.
- h. 7 November 2006 : Rapat koordinasi menteri bidang politik dan keamanan membahas rencana kedatangan Presiden Amerika Goerge W. Bush dan Namru-2.

- i. 20 November 2006 : Bush bertemu dengan Presiden Susilo Bambang Yudhoyono di Istana Bogor. Dalam pernyataan bersama kedua kepala negara, Namru-2 termasuk yang ditekankan.
- j. 9-10 Januari 2007 : Delegasi Indonesia dipimpin Harry Purwanto, Direktur Amerika Utara dan Tengah, dan delegasi Amerika bertemu di Jakarta. Beberapa klausul menjadi perdebatan dan hingga kini belum disepakati.
- k. November 2007 : Indonesia memberikan draf akhir ke Washington dengan memasukkan klausul-klausul yang tetap tidak disetujui Amerika.
- l. 1 April 2008 : Menteri Kesehatan Amerika Michael O. Leavitt berkunjung ke Indonesia dan membahas perpanjangan Namru-2.
- m. 18 April 2008 : Departemen Kesehatan melarang pengiriman sampel ke Namru-2 hingga ditandatangani perjanjian baru.

### 3.3.2 Kepentingan AS atas Namru-2

Dalam perannya, Namru-2 diberi banyak kelonggaran, termasuk kekebalan diplomatik untuk stafnya guna memasuki seluruh wilayah Indonesia. Padahal Namru-2 bukan bagian dari kegiatan diplomasi dan tidak melakukan aktivitas yang berhubungan dengan diplomasi.

Mengapa AS begitu gigih meminta agar ke-20 staf Namru-2 asal Amerika mendapatkan kekebalan diplomatik? Dari fakta itu, sangat mudah dipahami bahwa ada kepentingan strategis bagi AS atas keberadaan dan aktivitas Namru-2 di Indonesia.

Karena itu, dugaan banyak pihak menilai Namru-2 juga melakukan kegiatan intelijen. Dengan cara mengumpulkan data dan informasi tentang penyakit, terutama penyakit menular dan berbahaya, yang sangat penting bagi AS, khususnya militernya. Selama ini, Namru-2 dengan leluasa mendapatkan sampel virus dan penyakit menular karena rumah sakit-rumah sakit yang ada diinstruksikan untuk mengirimkannya ke Namru-2. Dengan itu tentu mudah bagi Namru-2 untuk mendapatkan peta penyakit di Indonesia dan informasi terkait. Dengan itu pula, spesimen virus dan penyakit menular berbahaya yang ada di Indonesia sudah mereka dapatkan. Selanjutnya spesimen itu diapakan,



merekalah yang tahu. Kemungkinan dimanfaatkan untuk kepentingan senjata biologis bisa ada dan tidak bisa dikesampingkan.

Serta fakta tentang bahwa laboratorium Namru-2 berada di bawah koordinasi militer AS sehingga tentu saja operasinya ditujukan untuk kepentingan militer AS.<sup>57</sup>

Kepala Litbang Depkes Triono Soendoro saat Rapat Dengar Pendapat dengan Komisi I DPR (2/6/2008) juga mengatakan, "Mereka (Namru-2) enggan untuk mencari tahu prioritas permasalahan kesehatan di Indonesia sehingga topik penelitian lebih ke arah minat dan keperluan mereka sendiri."

Menlu Hassan Wirajuda tahun 2004 juga menilai timpangnya manfaat Namru-2 yang lebih demi kepentingan AS. Hal itu ia sampaikan saat menggambarkan kasus wabah demam berdarah yang melanda Indonesia saat itu, dengan korban mencapai 29.643 orang, 408 orang di antaranya meninggal. Wabah ini menjadi bencana nasional dan dikategorikan sebagai kejadian luar biasa. Ketika berkorespondensi dengan Menko Polkam saat itu, yakni Susilo Bambang Yudhoyono, Menhan (alm.) Matori Abdul Djilil, dan Menkes Achmad Sujudi, dalam suratnya tanggal 25 Agustus 2004 bernomor 231/PO/VIII/2004/61/01, Hassan menulis "*Sebagai infectious disease research and laboratory yang mempunyai misi prevention and control of infectious disease in Southeast Asia, kami tidak memperoleh informasi apapun tentang adanya hasil penelitian Namru-2 terhadap bencana nasional tersebut.*"<sup>58</sup>

Menkes kembali menegaskan hal itu saat rapat kerja dengan Komisi I DPR (25/06), "Kita hanya mendapatkan penelitian-penelitian kecil, sedangkan ketika kami meminta kerjasama dalam penelitian "tuberculosis" (TBC), mereka tidak mau karena tidak ada kepentingan untuk mereka," ungkapnya.

Jadi, katanya, Namru-2 hanya melakukan penelitian untuk kepentingan militer AS, dan tidak untuk kepentingan Indonesia sebagai mitra yang sejajar dalam kerangka kerjasama yang telah disepakati sejak 1970 itu.<sup>59</sup>

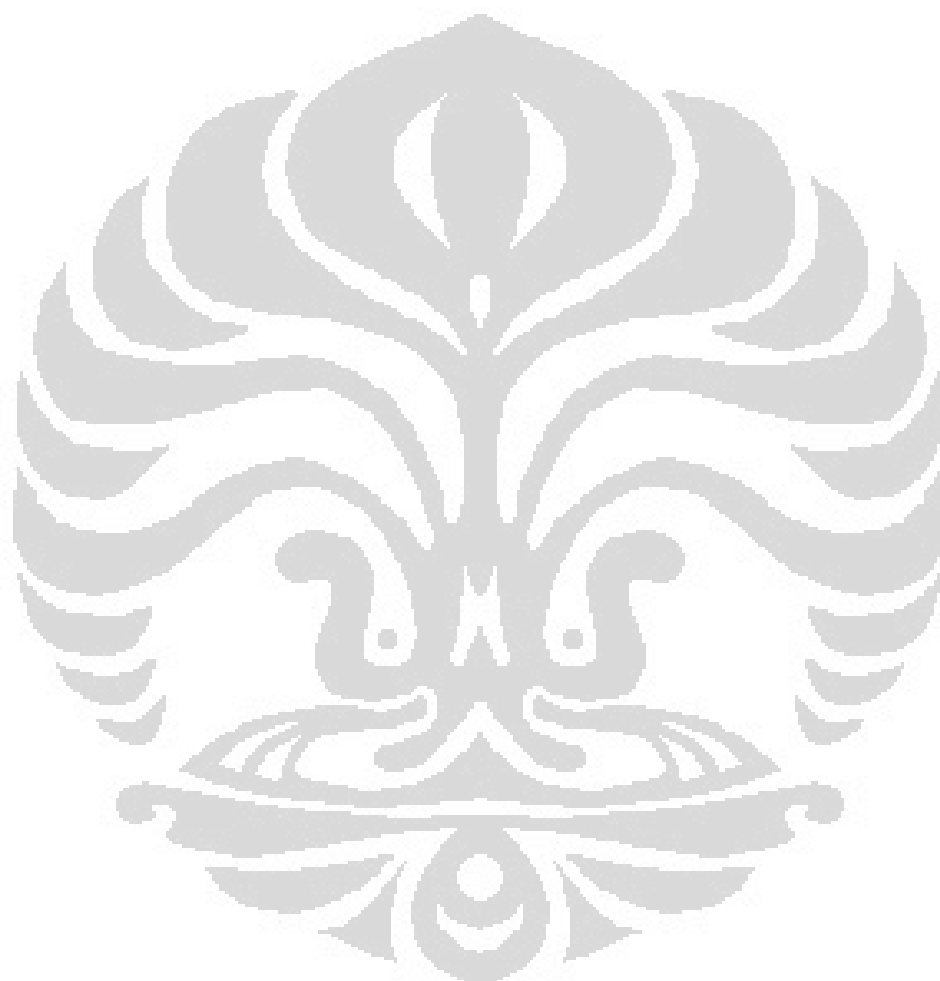
Kepentingan AS atas keberadaan Namru-2 di Indonesia bisa dikategorikan strategis atau bahkan berkaitan dengan kepentingan nasionalnya.

<sup>57</sup> . Antara News, 26/6.

<sup>58</sup> . Media Indonesia Online, 26/6.

<sup>59</sup> . Antara News, 25/6.

Karena itu, sangat masuk akal jika Namru-2 harus dihentikan. Menurut pandangan Deplu, yang disampaikan Dirjen Hukum dan Perjanjian Internasional Deplu Edi Pratomo saat rapat kerja dengan Komisi I DPR 25/6, keberadaan Namru-2 di Indonesia berdasarkan perjanjian kerjasama tahun 1970 tidak sesuai dengan konvensi Wina Tahun 1961 yang diratifikasi Pemerintah dengan menerbitkan UU Nomor 1 Tahun 1982.<sup>60</sup>



---

<sup>60</sup> . <http://myhendra.multiply.com/journal/item/92>

**BAB 4**  
**ANCAMAN TERHADAP PERTAHANAN NASIONAL DI BIDANG**  
**KESEHATAN DALAM KERJASAMA PENELITIAN BIOMOLEKUL**  
**DI NAMRU – 2**

**4.1 Ancaman dalam Lingkup Nasional**

Negara selalu hidup dalam dunia yang penuh gangguan dan ancaman, dan gangguan dan ancaman itu tidak hanya muncul dalam masa perang, tetapi juga dalam masa damai. Gangguan dan ancaman tersebut muncul sebagai akibat perubahan-perubahan yang terjadi dalam lingkungan strategi negara yang bersangkutan, baik itu lingkungan domestik maupun internasional. Ini berarti bahwa Indonesia tidak dapat menghindari dari perubahan-perubahan tersebut. Indonesia bahkan bisa menjadi bagian dari proses perubahan itu sendiri, tentu dengan dua konsekuensi : terpuruk karena kapasitas domestiknya tidak mampu mengatasi akibat dari perubahan tersebut, atau menarik manfaat dari perubahan itu, karena kapasitasnya memadai, untuk kepentingan pembangunan nasional secara keseluruhan. Apapun konsekuensinya, langkah kebijakan sebagai jawaban terhadap perubahan lingkungan tetap harus diambil, apalagi jika dampak dari perubahan itu mempengaruhi sistem keamanan dan pertahanan negara.

Kebijakan keamanan dan pertahanan nasional Indonesia dianggap utuh dan komprehensif hanya jika dibuat dengan memperhatikan beberapa faktor antara lain, yaitu :

- a. kondisi dan perkembangan dalam negeri;
- b. kondisi lingkungan lokal;
- c. reaksi publik terhadap lingkungan yang berubah;
- d. partisipasi masyarakat.<sup>61</sup>

Kepentingan nasional adalah dasar dari kebijakan pertahanan dan keamanan Indonesia. Karena itu, pemberdayaan wilayah pertahanan, sebagai bagian dari upaya pertahanan dan keamanan, juga harus dilakukan sesuai dengan kepentingan nasional.

Riset untuk Kongres Amerika Serikat 4 April 2006 berjudul *China-Southeast Asia Relations: Trends, Issues, and Implications for the United States* menyebutkan,

---

<sup>61</sup> . Jurnal Pusat Pengkajian Strategi Nasional Vol. 5 No. 2. 2008 hlm. 12-19.

kendati fokus utama Amerika Serikat di Asia Tenggara adalah perang melawan teror, perkembangan Cina saat ini dapat dianggap mengancam hegemoni Amerika Serikat di wilayah ini. Review RAND Vol 31 No 1 April tahun 2007 bertajuk *Keeping The Pacific* bahkan menyatakan beberapa strategi untuk meningkatkan kemampuan militer Amerika Serikat di Pasifik, mencegah dan bila diperlukan melawan serangan Cina terhadap Taiwan.

Amerika Serikat berkepentingan terhadap akses kepulauan Indonesia, Samudera Hindia dan Laut Cina Selatan. Amerika Serikat juga berkepentingan terhadap stabilitas regional, perluasan perdagangan bebas, dan agenda demokratisasi di wilayah ini. Menguatnya ekonomi dan militer Cina, persaingan energi antara Cina dan Amerika Serikat membahayakan posisi Amerika Serikat. Karenanya, Amerika Serikat menggali partner strategis melalui penguatan hubungan bilateral maupun aliansi regional untuk memperkuat ekonomi, politik dan militernya.

Kepentingan tersebut diduga dilakukan dengan cara tidak menghentikan operasi Namru-2 kendati izinnya sudah habis selama periode tahun 2000-2005.<sup>62</sup>

Hal ini tampak dari kunjungan beberapa pejabat Dephan Amerika Serikat, Michael O Leavitt dalam kunjungannya ke Indonesia (17/04/08) menyatakan bahwa Namru-2 hanyalah satu bahasan terkait perluasan hubungan Indonesia- Amerika Serikat yang lebih produktif. Sekretaris Pertahanan Amerika Serikat Robert Gates lebih jauh menyatakan bahwa Amerika Serikat siap membantu memperkuat kapabilitas angkatan udara dan maritim Indonesia, berkontribusi melanjutkan reformasi militer dan memetakan masa depan Indonesia (18/04/08). Keseriusan Amerika Serikat ini tampaknya seiring dengan arah strategi militernya yang ditopang oleh peningkatan signifikan anggaran angkatan laut dan angkatan udara Amerika Serikat tahun 2008 dan 2009.

Bila Amerika Serikat sangat serius menempatkan seluruh sistem pendukungnya di berbagai wilayah untuk dapat memasuki pertahanan negara lain, TNI angkatan laut kita justru kesulitan mengamankan wilayah perairan kita sendiri. Padahal dengan luas laut mencapai empat kali luas daratan, menjaga harta maritim yang berlimpah dan keselamatan para penghuninya bukanlah hal yang mudah.

<sup>62</sup> . <http://corpusalienum.multiply.com/journal/item/512>

Terlebih bila dikaitkan dengan arah strategi militer Amerika Serikat dan agenda-agendanya di Asia Pasifik. Karenanya, mengundang kerjasama Namru dengan TNI AL adalah keputusan berbahaya. Kerjasama ini berpotensi semakin melapangkan misi-misi eksploitatif Amerika Serikat di Indonesia, sekaligus menyeret Indonesia ke dalam ancaman bioterorisme yang tidak hanya membahayakan keselamatan bangsa tetapi juga keselamatan seluruh umat manusia. Dengan membahayakan umat manusia, berarti sudah membahayakan SDM negara, dan itu artinya juga membahayakan keselamatan negara. Dan ancaman lain yang tidak kalah menakutkan dari sisi pertahanan nasional Indonesia adalah tentang status BSL3 laboratorium Namru. Seluruh obyek vital dan mungkin berklasifikasi rahasia dalam radius 500 km, bisa diteliti semuanya oleh pihak tim peneliti internasional apabila ada kebocoran kuman di laboratorium Namru-2.

#### 4.2 Ancaman dalam Lingkup Internasional<sup>63</sup>

Pada dekade terakhir ini, banyak negara besar khususnya negara-negara di Uni Eropa yang dipelopori oleh Amerika Serikat, merumuskan bentuk ancaman keamanan internasional maupun keamanan nasional pada masing-masing negara yang terfokus pada persoalan aksi terorisme dan penyebaran senjata pemusnah massal. Amerika Serikat misalnya, merumuskan bentuk ancaman paling serius adalah berkembangnya senjata pemusnah massal, sehingga ia "mendikte" Australia untuk melakukan hal serupa dalam mengamankan kawasan geostrategis di seputar benua Australia.

Pada bulan September 2003 di Paris, melalui *finalisasi* Pernyataan Prinsip-prinsip *Interdiksi* (*The Statement of Interdiction Principles*) telah digagas lahirnya Inisiatif Keamanan Proliferasi (*Proliferation Security Initiative/PSI*). Inisiatif tersebut pertama kali dicetuskan oleh Presiden Amerika Serikat George W. Bush yang didukung sejumlah negara peserta inti, seperti Inggris, Perancis, Kanada, Belanda, Jerman, Italia, Norwegia, Polandia, Portugis, Spanyol, Jepang, Singapura, dan Australia. Dalam pertemuan paripurna PSI Kedua di Brisbane, Australia, 2003, sebuah kerangka kerja operasional dimatangkan lewat pernyataan Prinsip-prinsip *Interdiksi* tersebut.

<sup>63</sup>. Rekonstruksi Pertahanan Indonesia, Potensi, Tantangan dan Prospek, 2007, Mayjen (Purn) H.S. Kirbiantoro, Drs. Dody Rudianto, MM.

Pernyataan prinsip *interdiksi* itu adalah inti metode maupun tujuan PSI, yang juga menjadi komitmen bersama yang disepakati sejumlah negara yang menyatakan diri sepaham dan tergabung di dalamnya. Inisiatif tersebut antara lain terkait dengan upaya bersama pencegahan pergerakan maupun perpindahan senjata pemusnah massal, baik antar negara maupun pergerakan dari dan ke pelaku non-negara yang dikhawatirkan melakukan aksi terorisme. Hingga kini diketahui sekitar 70 negara menyatakan komitmennya mendukung PSI, bahkan menyatakan komitmen itu dengan selalu terlibat aktif dalam latihan perang yang secara rutin digelar.

Pemerintah Indonesia, hingga kini belum memutuskan bergabung dalam PSI dengan sejumlah alasan, antara lain keberatan Indonesia terkait dengan masalah kedaulatan dalam menentukan apa dan siapa yang dianggap potensial menjadi ancaman dalam penggunaan senjata pemusnah massal. Apakah kedaulatan itu ditentukan oleh negara adikuasa seperti Amerika Serikat yang dalam posisi paling merasa terancam terkait dengan terorisme. Kalau keputusan pencegahan kapal atau pesawat yang dicurigai membawa bahan senjata pemusnah massal ditentukan negara luar, seperti Amerika Serikat, Indonesia tidak bisa terima. Mestinya kewenangan harus di tangan Indonesia sendiri pada saat kapal laut maupun pesawat udara yang dicurigai menjadi ancaman itu melintasi wilayah kedaulatan Indonesia. Selain itu, penerapan prinsip PSI, seperti pencegahan dan inspeksi kapal atau pesawat yang dicurigai, dikhawatirkan akan berdampak pada aspek perekonomian. Misalnya, aktivitas PSI malah akan menaikkan beban nilai premi asuransi yang harus ditanggung jika sampai ada kapal yang tengah berlabuh atau melintas di kawasan Indonesia dicurigai, sehingga harus ditahan. Oleh karena itu, Indonesia belum bersedia bergabung dalam PSI.

Keputusan tersebut amat tepat, cukup *argumentable*, dan menunjukkan jatidiri sebagai bangsa yang memiliki pendirian tidak mau didikte oleh kepentingan negara-negara besar yang mempunyai cara pandang berbeda dengan negara-negara berkembang. Indonesia mempunyai rumusan sendiri mengenai bentuk-bentuk ancaman potensial yang diperkirakan akan menjadi urusan bidang pertahanan dan keamanan di dalam negeri Indonesia. Lebih jauh dalam pertemuan negara-negara Asean di Kualalumpur, Mei 2006 telah diputuskan bahwa Asean sepakat tangani keamanan sendiri, dan akan menata ulang kepentingan Amerika Serikat, Rusia, India, Jepang, dan China dalam menangani keamanan kawasan. Walaupun selama ini

banyak negara Asean yang telah melakukan *aliansi* dengan negara-negara lain, misalnya Filipina dan Thailand beraliansi dengan Amerika Serikat, Inggris, dan Australia. Demikian juga Malaysia, Singapura, dan Brunei Darussalam beraliansi dengan Inggris dan Australia. Namun Indonesia tetap konsisten pada deklarasi Asean sejak berdirinya dulu di Bangkok untuk tidak mendirikan pakta militer. Hal ini sesuai dengan politik luar negeri Indonesia yang bebas aktif.

#### 4.3 Indikasi adanya ancaman kerjasama Namru – 2

Di dalam kerjasama antara Pemerintah Indonesia dengan pemerintah Amerika Serikat dalam Namru-2, terdapat beberapa indikasi ancaman, khususnya untuk bangsa Indonesia. Baik mengenai hal-hal yang sudah terlihat nyata, seperti tidak adanya manfaat nyata dari keberadaan Namru-2 tersebut bagi kepentingan kesehatan maupun aspek keterlibatan sektoral bidang pertahanan. Ataupun mengenai hal-hal yang baru merupakan dugaan, seperti dugaan adanya *hidden agenda* pemerintah Amerika Serikat, dengan tidak transparannya pengolahan data yang tidak melalui Indonesia.

##### 4.4.1 Di luar Indonesia

Kejadian diborongnya obat Tamiflu oleh negara-negara kaya yang tak memiliki kasus Flu Burung, sungguh merupakan suatu ironi, jika dilihat dari sisi ekonomi. Flu burung menimpa negara-negara yang sedang berkembang, bahkan miskin tetapi justru tidak diprioritaskan dalam pengadaan obat-obatan yang masih terbatas produksinya di dunia. Sementara bahan untuk membuat vaksin atau virusnya diperoleh dari negara penderita Flu Burung yang tidak kaya, yang belum tentu mampu membeli vaksin yang dibuat oleh negara kaya. Maka terwujudlah suatu fenomena dimana negara yang menderita akan semakin sengsara, negara kaya semakin kaya karena mampu memproduksi vaksin dan menguasainya di dunia.<sup>64</sup>

##### 4.4.2 Di dalam Indonesia

Beberapa fenomena kerjasama Namru-2 yang mengindikasikan adanya ancaman di dalamnya terhadap pertahanan nasional adalah sebagai berikut :

<sup>64</sup> . Supari, Siti Fadilah DR. Dr., Sp.JP (K) (2008), *Saatnya dunia berubah*, Jakarta.

a. Pertama, pemberlakuan beberapa staf di Namru - 2 yang memiliki kekebalan layaknya pejabat diplomatik sangat berpotensi mengancam keamanan nasional. Sebab, sifat mobilitas mereka yang tinggi dan adanya kemudahan kerjasama dengan instansi-instansi di daerah. Serta barang-barang, perlengkapan, dan bahan kimia serta *reagensia* yang diimpor Namru-2 sulit dikontrol oleh Departemen Luar Negeri sebagai badan yang memberikan fasilitas legalisasi dan Ditjen Bea Cukai di bandara yang bertanggung jawab terhadap barang dan perlengkapan serta bahan kimia yang masuk ke Indonesia. Hal ini karena Namru 2 memiliki staf yang diperlakukan sebagai diplomat serta memiliki perlakuan dan kekebalan diplomatik. Dengan adanya hal ini diduga Namru melakukan kegiatan bagi kepentingan militer Amerika. Menurut Konvensi Wina Tahun 1961 mengenai hubungan diplomatik administratif dan *technical staff* memiliki imunitas dan hak istimewa yang hampir sama dengan diplomat.

b. Kedua, pemberlakuan status Namru-2 sebagai laboratorium BSL3 yang awalnya merupakan fasilitas penelitian medis militer Amerika di Korea. Hal mengakibatkan sesuai konvensi senjata biologi, apabila terjadi kecelakaan yang mengakibatkan kebocoran kuman berbahaya dalam suatu laboaratorium penelitian maka negara pihak harus mengizinkan tim pemeriksa Internasional untuk melakukan pemeriksaan pada area seluas radius 500 km. Dengan radius itu, berarti hampir semua obyek yang ada di Jakarta, Jawa Barat, dan Jawa Tengah dapat diperiksa termasuk instalasi militer dan obyek vital lainnya yang berkualifikasi rahasia. Sebagai tambahan, mereka juga mendirikan fasilitas penelitian lain di Indonesia yaitu di Jayapura Irian Jaya seluas 420 meter<sup>2</sup>.

c. Ketiga, kontrol yang dapat dilakukan Indonesia terbatas. Kegiatan penelitian di lapangan yang dilakukan oleh personel Namru-2 kadang-kadang bersifat memaksa karena ada suatu kejadian tertentu yang dimanfaatkan oleh mereka dengan alasan penelitian namun tidak memperhatikan faktor keamanan dan keselamatan.



- d. Keempat, posisi AS yang menempatkan Namru-2 sebagai bagian yang tidak terpisahkan dengan Kedubes AS tidak sesuai dengan Konvensi Wina tahun 1961 yang telah diratifikasi Indonesia dengan Undang-Undang No 1 tahun 1961. Pasal 2 konvensi tersebut menyebutkan bahwa fungsi perwakilan/kedutaan adalah untuk mewakili negaranya, melindungi kepentingan nasional dan warga negaranya, melakukan negosiasi, dan memberikan laporan mengenai situasi di negara setempat. Tidak disebut fungsi melakukan penelitian.
- e. Kelima, hasil penelitian Namru-2 tidak sepenuhnya dapat diberikan kepada Indonesia. Penelitian semestinya dilakukan bersama-sama dengan atau direncanakan bersama Indonesia. Dalam kenyataannya AS sering melakukan penelitian sendiri, yang dimana hasilnya tidak diberikan kepada pemerintah Indonesia.
- g. Keenam, Namru-2 adalah lembaga peneliti bukan lembaga pengobatan. Dengan demikian Namru-2 tidak pernah secara langsung memberantas penyakit menular yang terjadi di Indonesia. Tugas pokok dan fungsi Namru-2 memang bukan untuk pengobatan. Namru-2 lebih banyak melakukan kegiatan *surveillance* dan deteksi. Namru-2 dapat dengan mudah mengumpulkan data di Indonesia dan masuk kedalam pelosok tanah air.
- h. Ketujuh, perubahan status dari detasemen menjadi komando yang menangani penelitian di kawasan Asia seperti Kamboja, Vietnam, Filipina, Laos, Singapura, Malaysia, Jepang, dan Korea. Hal ini semakin menyulitkan untuk mengawasi aktivitas Namru-2 sehingga berpotensi menimbulkan kerawanan.
- i. Kedelapan, adanya pengambilan spesimen dan bahan-bahan hayati/biologi dari pihak Amerika Serikat yang kemudian diteliti di Amerika Serikat. Ini sangat merugikan bagi Indonesia karena pada akhirnya tidak terjadi *transfer knowledge* tetapi pencurian spesimen dan bahan-bahan hayati/biologi.
- j. Kesembilan, partner kerjasama yang tidak seimbang. Pemerintah Amerika Serikat diwakili pihak militer (Angkatan Laut AS) dan pemerintah Indonesia

diwakili oleh Departemen Kesehatan. Sebagai negara berdaulat, kita tentu tak nyaman karena di dalam wilayah negaranya ada suatu organ militer asing.

k. Kesepuluh, dugaan adanya hidden agenda untuk melakukan spionase di Indonesia. Kecurigaan itu lantaran pengolahan data dan temuan dilakukan tertutup. Sama sekali tidak via Indonesia. Namun dikerjakan sendiri. Disini muncul kekhawatiran kemungkinan hasil pengolahan tersebut dijadikan untuk senjata biologi.

Dari beberapa hal tersebut di atas, penulis akan membatasi permasalahan ancaman yang dibahas, yaitu mengenai ancaman terhadap pertahanan nasional di bidang kesehatan dalam kerjasama penelitian biomolekul Namru-2. Pertahanan Nasional di bidang kesehatan yang dimaksud disini adalah kecurigaan bahwa virus (khususnya virus H5N1) akan dibuat sebagai senjata biologis. Hal ini ditengarai oleh tidak adanya ketransparanan dalam hal pengolahan virus dimaksud. Indonesia sebagai Negara penderita *outbreak* Flu Burung, diharuskan mengirim virus ke WHO CC : World Health Organization Collaborating Center (salah satu organisasi global di bidang kesehatan dunia) melalui mekanisme GISN : *Global Influenza Surveillance Network* (yang tidak jelas posisi strukturalnya di WHO)<sup>65</sup> yang aturannya sudah berjalan selama 50 tahun, dengan istilah yang disebut *virus sharing* (menyerahkan/mengirim virus gratis dan pengirim tidak boleh tahu akan diapakan virus tersebut. Apakah akan diperdagangkan menjadi alat vaksin atau alat diagnosis, atau bahkan akan dibuat sebagai senjata biologi, tak seorangpun Negara pengirim virus tahu. Negara pengirim virus, seperti layaknya Negara terjajah dan tidak berdaulat).

Virus yang diterima GISN sebagai *wild virus* menjadi milik GISN. Dan kemudian diproses untuk *risk assessment* dan riset para pakar. Disamping itu juga diproses menjadi *seed virus*. Dan dari *seed virus* dapat dibuat suatu vaksin, di mana setelah menjadi vaksin, didistribusikan ke seluruh negara di dunia secara komersial. Termasuk negara penderita yang mengirim virus harus membeli vaksin tersebut dengan harga yang hanya ditentukan oleh produsen vaksin yang hampir semuanya

<sup>65</sup> . Supari, Siti Fadilah DR. Dr., Sp.JP (K) (2008), *Saatnya dunia berubah*, Jakarta.

bercokol di negara industri yang kaya. Tentu dengan harga yang sangat mahal tanpa mempedulikan alasan sosial kecuali ekonomi semata.<sup>66</sup>

Dan yang lebih mengherankan lagi, data yang disimpan di WHO CC, disimpan di Los Alamos (yang kita tidak tahu bagaimana caranya). Hal ini ada dalam berita Koran Singapura, *Straits Times*, 27 Mei 2006 dalam artikel : “ *Scientist split over sharing of H5N1 data*”. Selama ini data *sequencing* H5N1 yang kita kirim ke WHO hanya dikuasai oleh ilmuwan-ilmuwan Los Alamos National Laboratory di New Mexico, yang jumlahnya sangat sedikit. Barangkali hanya sekitar 15 grup peneliti, dimana 4 dari 15 ini berasal dari WHO CC, dan sisanya tidak diketahui. Dan yang lebih mengagetkan lagi laboratorium Los Alamos ini adalah laboratorium yang berada dibawah Kementerian Energi, Amerika Serikat. Di laboratorium inilah dirancang bom atom untuk mengebom Hiroshima di tahun 1945. Tampaknya laboratorium ini tempat riset dan pembuatan senjata kimia di USA.<sup>67</sup>

Data *sequencing* DNA diberlakukan sebagai hak dari mereka yang berada di Los Alamos. Sehingga ilmuwan lain di luar itu tidak bisa mengakses. Dan dengan kejadian bahwa laboratorium Los Alamos telah ditutup, sejak Menkes Siti Fadilah Supari menuntut data virus Tanah Karo (WHO mengatakan bahwa virus dari Tanah Karo ini berindikasi adanya penularan langsung dari manusia ke manusia, namun ternyata setelah diperiksa di laboratorium Eijkman virus disini sama dengan dari tempat lain di Indonesia namun lebih ganas), maka virus kita (Indonesia) yang sudah terlanjur dikirim ke WHO CC sebanyak 58 *seed virus* yang dikembangkan dari virus *strain* Indonesia yang dikembangkan oleh WHO CC. Namun semua *seed virus* tersebut sudah terlanjur disimpan di Los Alamos yang telah ditutup tadi. Kemana data *sequencing* virus-virus yang pernah dikirim ke WHO CC? Ini akan menjadi pertanyaan besar. Itu baru yang dari Indonesia, belum dari negara lain.<sup>68</sup>

Ada berita bahwa begitu Los Alamos ditutup, penyimpanan data *sequencing*-nya dipindah ke 2 tempat, yaitu ke GISAID dan sebagian ke BHS : Bio Health Security, sebuah lembaga penelitian senjata biologi yang berada di bawah Departemen Pertahanan Amerika Serikat di Pentagon. Hampir semua pegawai dan peneliti dari Los Alamos ditampung di BHS Pentagon.

<sup>66</sup> . Supari, Siti Fadilah DR. Dr., Sp.JP (K) (2008), *Saatnya dunia berubah*, Jakarta.

<sup>67</sup> . Supari, Siti Fadilah DR. Dr., Sp.JP (K) (2008), *Saatnya dunia berubah*, Jakarta.

<sup>68</sup> . Supari, Siti Fadilah DR. Dr., Sp.JP (K) (2008), *Saatnya dunia berubah*, Jakarta.

Dengan berlakunya cara yang harus kita tempuh untuk bisa mengambil kembali ke 58 *seed virus* tersebut, semakin mengindikasikan bahwa ada kemungkinan besar bahwa *seed virus* tersebut dan mungkin juga yang dari negara lain, oleh negara adidaya (Amerika Serikat) dibuat vaksin sendiri atau mungkin juga akan dibuat sebagai senjata biologi. Tentu saja hal ini akan sangat membahayakan *Global Health Security*, yang menjadi *concern* dunia.<sup>69</sup>

#### 4.4 Hubungan ancaman terhadap pertahanan nasional bidang kesehatan dengan kerjasama Namru-2

Membahas mengenai senjata biologis, tidak akan lepas dari rentetan peristiwa yang terjadi pada 11 September 2001, saat teror menghancurkan World Trade Centre (WTC) di New York. Menyusul tragedi itu, muncul bentuk serangan teror baru berupa pengiriman surat-surat gelap dalam amplop berisi bakteri berbahaya ke sejumlah alamat di Amerika Serikat. Sejauh ini, di Amerika Serikat surat berbahaya ini sudah menewaskan satu jiwa dan puluhan korban lainnya yang tertular. Konon, efek yang ditimbulkannya bukan cuma bisa membahayakan kesehatan, namun bisa membawa kematian dan derita cacat tubuh dan mental seumur hidup.<sup>70</sup>

Senjata biologis yang paling banyak dikenal masyarakat adalah bakteri yang terdapat di dalam amplop surat-surat gelap itu, yakni bakteri anthraks yang berbahaya. Umumnya bakteri yang di Indonesia lebih sering dipicu oleh penularan secara alami itu berbentuk serbuk atau bubuk putih. Sejauh ini belum berhasil diketahui atau dilacak, siapa pelaku pengiriman surat anthraks itu. Mungkinkah dilakukan oleh jaringan Al-Qaidah-nya Usamah bin Laden? Atau mungkin justru dilakukan oleh kelompok ekstrimis di Amerika Serikat sendiri, yang berusaha menyebarkan ketakutan dengan senjata biologis?<sup>71</sup>

Berbeda dengan senjata nuklir, senjata biologis punya banyak jenis. Walaupun senjata kimia juga mempunyai banyak jenis (seperti gas sarin, gas VX, sianida dan sebagainya), karena senjata biologis menggunakan agen hayati seperti virus dan bakteri, jumlahnya cenderung bertambah dengan munculnya berbagai macam penyakit infeksi fatal baru seperti virus Ebola, virus Lassa dan lain-lain. Namun

<sup>69</sup>. Supari, Siti Fadilah DR. Dr., Sp.JP (K) (2008), *Saatnya dunia berubah*, Jakarta.

<sup>70</sup>. <http://baihakierwanda.blogspot.com/2010/01/senjata-pemusnah-massal.html>

<sup>71</sup>. <http://theglobal-review.com>.

demikian, agen yang benar telah dipakai sebagai senjata biologis adalah bakteri yang telah lama dikenal manusia, mudah didapatkan di alam dan tidak sulit penanganannya. *Bacillus anthracis*, penyebab penyakit anthrax adalah pilihan utama dan telah terbukti dipakai dalam kejadian di Amerika baru-baru ini maupun coba dibuat di Rusia serta Irak. Selain itu, bakteri yang mematikan dan tercatat sebagai agen senjata biologis adalah *Yersinia pestis* penyebab penyakit pes, *Clostridium botulinum* yang racunnya menyebabkan penyakit *botulism*, *Francisella tularensis* (tularemia) dan lain-lain. Di lain pihak, karena bakteri-bakteri patogen itu sudah dikenal lama, pengobatannya sudah diketahui dengan berbagai antibiotika dan pencegahannya dapat dilakukan dengan vaksinasi.

Yang sebenarnya lebih mengerikan adalah senjata biologis dengan agen yang telah direkayasa secara bioteknologi sehingga tahan antibiotika, lebih mematikan, stabil dalam penyimpanan dan sebagainya. Yang paling mudah adalah rekayasa untuk sifat resistensi terhadap antibiotika. Sifat seperti ini biasanya hanya ditimbulkan oleh kumpulan gen sederhana atau bahkan gen tunggal, sehingga mudah dipindahkan dari satu jenis bakteri ke bakteri lain. Teknologi ini juga telah menjadi standar dalam setiap eksperimen biologi molekuler. *Bacillus anthracis* yang dapat dimatikan dengan antibiotika jenis Penicillin dengan mudah dapat -lactamase. *Biopreparat*,  $\beta$  dibuat resisten dengan men-transfer gen enzim jaringan instalasi pembuatan senjata biologis di Rusia, dikabarkan telah merekayasa bakteri penyebab pes dengan resistensi terhadap 16 jenis antibiotika.

Metode rekayasa lain yang memungkinkan adalah dengan teknologi yang disebut "evolusi yang diarahkan" (*directed evolution*). Metode ini dikembangkan pertama kali tahun 1994 oleh Dr. Willem Stemmer peneliti di perusahaan bioteknologi, Maxygen yang berbasis di kota Redwood, California. Metoda yang berdasarkan pada pertukaran fragmen DNA secara acak, atau disebut dengan istilah DNA *shuffling*, ini pertama kali diterapkan pada gen tunggal yang mengkode sebuah protein. Namun kemudian dikembangkan untuk level yang lebih besar, yaitu kumpulan gen sampai genom. Stemmer yang saat ini menjabat wakil presiden perusahaan tersebut telah berhasil merekayasa bakteri *Escherichia coli* yang memiliki resistensi terhadap antibiotika *Cefotaxime*, 32 ribu kali lebih tinggi. Pengetahuan saat ini terhadap sekuen lengkap genom berbagai bakteri patogen seperti penyebab TBC,

kolera, lepra dan lain-lain, akan lebih memudahkan rekayasa bakteri dengan daya bunuh yang lebih hebat, menggunakan metoda ini.

Melihat efek yang ditimbulkan oleh penggunaan senjata biologis pada masyarakat, khususnya dalam bidang kesehatan, terkait dengan pertahanan nasional maka harus ada usaha yang dilakukan dalam pencegahan ataupun melindungi untuk menyelamatkan kelangsungan hidup bangsa dan negara. Karena kesehatan, merupakan bagian yang cukup dominan dan besar pengaruhnya terhadap populasi manusia maupun hewan.

#### **4.5 Usaha-usaha yang pernah dilakukan untuk meninjau kembali kerjasama Namru-2**

Selama Namru-2 melakukan kegiatannya di Indonesia tidak ada transparansi kinerja dan tidak ada akses informasi bagi pejabat Indonesia terhadap Namru-2. Indonesia tidak memperoleh keuntungan yang signifikan. Menteri-menteri yang berkaitan dengan Namru-2 sebelum Susilo Bambang Yudhoyono menjadi presiden sangat jelas ingin mengakhiri Namru-2 di Indonesia.

4.5.1. Pertama, Surat Menteri Pertahanan Kemanan/Panglima Angkatan Bersenjata No K/595/M/XI/1998, tertanggal 9 November 1998 tentang peninjauan kembali perjanjian kerja sama Indonesia-Amerika tentang Namru-2 yang ditandatangani Wiranto menyarankan pemerintah Indonesia mengakhiri kerja sama Namru-2.

4.5.2 Kedua, Surat Menteri Luar Negeri No 1242/PO/X/28/01 tertanggal 19 Oktober 1999 kepada Presiden RI yang ditandatangani Ali Alatas menyatakan bahwa saat ini (tahun 1999) merupakan saat yang tepat bagi Pemerintah Indonesia untuk secara unilateral segera memutuskan perjanjian kerja sama Namru-2.

4.5.3 Ketiga, pertemuan Menlu Alwi Shihab dengan Thomas Pickering (*under secretary of state for political affair*) pada 3 Maret 2000 hasilnya menyatakan bahwa Pemerintah Indonesia memutuskan untuk menghentikan kerja sama Namru-2.

4.5.4. Keempat, kembali dipertegas dalam surat Nomor 231/PO/VIII/2004/61/01 tertanggal 25 Agustus 2004 yang ditandatangani Hassan Wirajuda yang ditujukan kepada Menko Polkam, Menteri Pertahanan, dan Menteri Kesehatan. Surat ini menyatakan bahwa persetujuan Indonesia-Namru-2 tahun 1970 telah berakhir dengan penyampaian surat dari Menteri Luar Negeri kepada Duta besar AS tanggal 28 Januari 2000. Indonesia juga menyatakan bahwa tanpa adanya fleksibilitas AS terhadap tawaran Indonesia dan manfaat langsung yang dirasakan oleh Indonesia, segera setelah semua on-going projects dituntaskan, Namru-2 dapat dipertimbangkan untuk ditutup sampai adanya perjanjian yang lebih menguntungkan kepentingan Indonesia.

4.5.5 Kelima, rapat interdep Namru-2 tanggal 28 Maret 2004 yang dipimpin Direktorat Polkamwil menyatakan bahwa hasil kesimpulan Tim Teknis mengindikasikan banyak kerugian dalam Namru-2 sehingga kerja sama Namru-2 lebih baik ditutup.

#### **4.6 Lembaga dan instansi terkait ancaman terhadap pertahanan nasional dalam kerjasama penelitian biomolekul (Namru-2)**

Bila dibandingkan dengan program *biodefence* yang dikembangkan AS, yang terdiri dari empat pilar yaitu *Threat Awareness, Prevention and Protection, Surveillance and Detection*, dan *Response and Recovery*, maka program yang dilaksanakan di Indonesia kurang begitu terklasifikasi dan tidak ada batas yang tegas antara peningkatan kesadaran terhadap ancaman, atau pencegahan dan perlindungan, pengamatan dan deteksi ataupun dalam rangka tahap tanggap darurat. Program yang dijalankanpun masih bersifat parsial dan terkesan masing-masing departemen atau lembaga berjalan sendiri-sendiri.

Di dalam kerjasama Namru-2 ini ada lembaga-lembaga baik pemerintah maupun swasta yang diharapkan bisa membantu ataupun memberikan sumbang saran ataupun juga yang justru akan dijadikan sebagai partner dalam kerjasama tersebut. Lembaga-lembaga tersebut adalah :

#### 4.6.1 Kementerian Pertahanan<sup>72</sup>

Kementerian Pertahanan adalah unsur pelaksana pemerintah yang dipimpin oleh Menteri Pertahanan yang berada di bawah dan bertanggung jawab kepada Presiden.

Kementerian Pertahanan mempunyai tugas membantu Presiden dalam menyelenggarakan sebagian urusan pemerintahan di bidang pertahanan.

Dalam melaksanakan tugas sebagaimana dimaksud, Kementerian Pertahanan menyelenggarakan fungsi :

- \* perumusan kebijakan umum, kebijakan pelaksanaan dan kebijakan teknis di bidang pertahanan.
- \* pelaksanaan urusan pemerintahan di bidang pertahanan.
- \* pengelolaan barang milik/kekayaan negara di bidang pertahanan.
- \* pengawasan atas pelaksanaan kebijakan pertahanan.
- \* penampaian laporan hasil evaluasi, saran dan pertimbangan di bidang pertahanan kepada presiden.

Dalam menjalankan tugasnya Menteri dibantu oleh seorang Sekretaris Jenderal, Inspektur Jenderal, beberapa orang Staf Ahli Menteri dan beberapa Direktur Jenderal.

##### a. Sekretariat Jenderal

Adalah unsur pembantu pimpinan yang berada di bawah dan bertanggung jawab kepada Menteri. Mempunyai tugas melaksanakan koordinasi pelaksanaan tugas serta pembinaan dan pemberian dukungan administrasi Departemen.

##### b. Staf Ahli Menteri

Terdiri dari Staf Ahli Bidang Industri dan Teknologi, Staf Ahli Bidang Ideologi dan Politik, Staf Ahli Bidang Ekonomi, Staf Ahli Bidang Sosial Budaya dan Agama, Staf Ahli Bidang Keamanan.

##### c. Direktorat Jenderal Strategi Pertahanan

Mempunyai tugas merumuskan serta melaksanakan kebijakan dan standarisasi teknis di bidang strategi pertahanan.

##### d. Direktorat Jenderal Perencanaan Pertahanan

Mempunyai tugas merumuskan serta melaksanakan kebijakan dan standarisasi teknis di bidang perencanaan pertahanan.

##### e. Direktorat Jenderal Potensi Pertahanan

<sup>72</sup> . Permenhan Nomor : PER/01/M/VIII/2005.



Mempunyai tugas merumuskan serta melaksanakan kebijakan dan standarisasi teknis di bidang perencanaan pertahanan.

f. Direktorat Jenderal Kekuatan Pertahanan

Mempunyai tugas merumuskan serta melaksanakan kebijakan dan standarisasi teknis di bidang perencanaan pertahanan.

g. Direktorat Jenderal Sarana Pertahanan

Mempunyai tugas merumuskan serta melaksanakan kebijakan dan standarisasi teknis di bidang perencanaan pertahanan.

Kementerian Pertahanan cq. Balitbang Kemhan, merupakan instansi yang konsisten menangani nubika sejak tahun 1985 khususnya dalam keterlibatannya dengan forum nasional dan internasional. Berkaitan dengan itu dibawah Balitbang Kemhan telah dibentuk bagian khusus yang menangani permasalahan tersebut, yaitu Bagian Fora. Penanganan nubika di Balitbang Kemhan tidak dapat menghasilkan produk yang maksimal karena terbatasnya dana penelitian yang dialokasikan. Untuk memperbesar penelitian nubika, akan berarti mengurangi alokasi dana penelitian yang lainnya.

#### 4.6.2 Kementerian Kesehatan RI<sup>73</sup>

Kementerian Kesehatan merupakan unsur pelaksana Pemerintah di bidang kesehatan, dipimpin oleh Menteri Kesehatan yang berada di bawah dan bertanggung jawab kepada Presiden. Kementerian Kesehatan mempunyai tugas membantu Presiden dalam menyelenggarakan sebagian tugas pemerintahan di bidang kesehatan.

Dalam melaksanakan tugasnya, Kementerian Kesehatan menyelenggarakan fungsi :

- a. Pelaksanaan urusan pemerintahan di bidang kesehatan
- b. Pembinaan dan koordinasi pelaksanaan tugas serta pelayanan administrasi Kementerian
- c. Pelaksanaan penelitian dan pengembangan terapan serta pendidikan dan pelatihan tertentu dalam rangka mendukung kebijaksanaan di bidang kesehatan
- d. Pelaksanaan pengawasan fungsional

<sup>73</sup> . <http://www.depkes.go.id/>

Dalam menyelenggarakan fungsinya, Kementerian Kesehatan mempunyai wewenang :

- a. Penetapan kebijakan nasional di bidang kesehatan untuk mendukung pembangunan secara makro.
- b. Penetapan pedoman untuk menentukan standar pelayanan minimal yang wajib dilaksanakan oleh kabupaten/Kota di bidang Kesehatan.
- c. Penyusunan rencana nasional secara makro di bidang kesehatan.
- d. Penetapan persyaratan akreditasi lembaga pendidikan dan sertifikasi tenaga profesional/ahli serta persyaratan jabatan di bidang kesehatan.
- e. Pembinaan dan pengawasan atas penyelenggaraan otonomi daerah yang meliputi pemberian pedoman, bimbingan, pelatihan, arahan dan supervise di bidang kesehatan,
- f. Pengaturan penerapan perjanjian atau persetujuan internasional yang disahkan atas nama Negara di bidang kesehatan.
- g. Penetapan standar pemberian izin oleh daerah di bidang kesehatan.
- h. Penanggulangan wabah dan bencana yang berskala nasional di bidang
- i. Penetapan kebijakan sistem informasi nasional di bidang kesehatan.
- j. Penetapan persyaratan kualifikasi usaha jasa di bidang kesehatan.
- k. Penetapan kebijakan pengendalian angka kelahiran dan penurunan angka kematian ibu, bayi dan anak.
- l. Penetapan kebijakan sistem jaminan pemeliharaan kesehatan masyarakat.
- m. Penetapan pedoman standar pendidikan dan pendayagunaan tenaga kesehatan.
- n. Penetapan pedoman pembiayaan pelayanan kesehatan.
- o. Penetapan pedoman penapisan, pengembangan dan penerapan teknologi kesehatan dan standar etika penelitian kesehatan.
- j. Penetapan standar nilai gizi dan pedoman sertifikasi teknologi kesehatan dan gizi.
- k. Penetapan standar akreditasi sarana dan prasarana kesehatan.

- l. Surveilans epidemiologi serta pengaturan pemberantasan dan penanggulangan wabah, penyakit menular dan kejadian luar biasa.
- m. Penyediaan obat esensial tertentu dan obat untuk pelayanan kesehatan dasar sangat esensial (*buffer stock* nasional).
- n. Kewenangan lain sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan yang berlaku yaitu : penempatan dan pemindahan tenaga kesehatan tertentu dan pemberian izin dan pembinaan produksi dan distribusi alat kesehatan.

Instansi ini sangat terkait dengan senjata biologi, namun perannya menjadi kurang signifikan karena personil yang dilibatkan kurang memberikan kontribusi. Namun keterlibatan instansi tersebut akhir-akhir ini semakin meningkat. Balitbangkes saat ini sedang merencanakan pembangunan Lab Biologi Level-3 atau BSL-3 (*Biosafety Level-3* menurut standar WHO). Hingga saat ini di Indonesia belum ada satu pun Lab BSL-3. Lembaga lain yang sedang merencanakan pembangunan BSL-3 adalah Lembaga Eijkman. Lab BSL-3 adalah lab biologi dengan tingkat keamanan yang sangat ketat (yang tertinggi adalah BSL-4). Lab tersebut mensyaratkan tingkat pengawasan yang ekstra ketat karena akan menangani agensia-agensia biologi yang sangat berbahaya. Sangat disayangkan bahwa Kementerian Kesehatan selama ini kurang dapat berperan dalam turut mengamankan "pencurian" *specimen* asli Indonesia oleh pihak asing.

#### 4.6.3 BIN<sup>74</sup>

Badan Intelijen Negara, disingkat BIN, adalah Lembaga Pemerintah Non Departemen Indonesia yang bertugas melaksanakan tugas pemerintahan di bidang intelijen.

Struktur organisasi BIN telah diubah terakhir dengan Peraturan Presiden Republik Indonesia No. 52/2005. Berdasarkan Perpres tersebut BIN dipimpin oleh seorang Kepala BIN dibantu oleh seorang Wakil Kepala, satu Sekretariat Utama yang dipimpin oleh seorang Sekretaris Utama, satu Inspektorat Utama (dikepalai oleh seorang Inspektur Utama), lima Deputi dan lima orang Staf Ahli.

<sup>74</sup> . [http://id.wikipedia.org/wiki/Badan\\_Intelijen\\_Negara](http://id.wikipedia.org/wiki/Badan_Intelijen_Negara)

Di Indonesia khusus untuk LPND (Lembaga Pemerintahan Non Departemen) telah ditetapkan standar nomenklatur Sekretaris Utama (menyerupai fungsi Sekjen Departemen) dan Inspektur Utama (fungsinya menyerupai Irjen Departemen).

#### 4.6.4 Kementerian Luar Negeri<sup>75</sup>

Kementerian Luar Negeri disingkat Kemenlu (dahulu Departemen Luar Negeri, disingkat Deplu) adalah kementerian dalam Pemerintah Indonesia yang membidangi urusan luar negeri. Kementerian Luar Negeri dipimpin oleh seorang Menteri Luar Negeri (Menlu).

Kementerian Luar Negeri merupakan salah satu dari tiga kementerian (bersama Kementerian Dalam Negeri dan Kementerian Pertahanan) yang disebutkan secara eksplisit dalam UUD 1945. Kementerian Luar Negeri tidak dapat diubah atau dibubarkan oleh presiden. Mempunyai fungsi :

- Memagari potensi disintegrasi bangsa
- Upaya membantu pemulihan ekonomi
- Upaya peningkatan citra Indonesia
- Meningkatkan kualitas pelayanan dan perlindungan Warga negara Indonesia /WNI dan kepentingan Indonesia
- Melakukan hubungan kerjasama Bilateral, Regional, Multilateral dan Organisasi internasional.

Kementerian Luar Negeri telah membentuk direktorat khusus, yaitu Direktorat Keamanan Internasional dan Perlucutan Senjata (Dit KIPS). Sebelum adanya Dit KIPS, penanganan perlucutan senjata nuklir ditangani oleh Direktorat Organisasi Internasional (Dit OI). Pejabat-pejabat penting di lingkungan Kementerian Luar Negeri saat ini, sebagian besar berasal dari Dit KIPS seperti Menlu Hasan (Bekas Dir KIPS), Sekjen Imron Cotta, Yuri O Thamrin, Sudjanda (Dubes AS), Dino Kusnadi (Jubir KBRI Australia), dan lain-lain. Dengan demikian nuklir bukan hal asing bagi lingkungan Kementerian Luar Negeri. Pejabat yang sangat mendalami dan terlibat langsung perlucutan nuklir adalah Hasan Kleib yang saat ini menjabat Dubes di DK PBB New York.

<sup>75</sup> . <http://www.deplu.go.id/Pages/Default.aspx>.

#### 4.6.5 Setneg<sup>76</sup>

Kementerian Sekretariat Negara Republik Indonesia (dahulu Sekretariat Negara Republik Indonesia, disingkat Setneg RI) adalah lembaga pemerintah Indonesia yang berkedudukan di bawah dan bertanggung jawab langsung kepada presiden dan mempunyai tugas memberikan dukungan staf dan pelayanan administrasi kepada presiden selaku kepala negara dalam menyelenggarakan kekuasaan pemerintahan negara.

#### 4.6.6 Lembaga Biologi Molekuler Eijkman<sup>77</sup>

Lembaga Biologi Molekuler Eijkman adalah sebuah lembaga riset kedokteran biologi di bawah pengawasan dan bertanggung jawab langsung ke Menteri Negara Riset dan Teknologi. Bila kita melihat asal muasalnya, pada tahun 1888 Lembaga ini dibangun sebagai laboratorium riset di bidang patologi dan bakteriologi, dimana Christiaan Eijkman diangkat sebagai direktur yang pertama; laboratorium ini kemudian terpilih sebagai Lembaga Eijkman pada tahun 1938, tetapi ditutup di tahun 1960-an. Lembaga Eijkman yang sekarang ini, beroperasi mulai di tahun 1993 dan diresmikan tahun 1995, adalah sebuah lembaga penelitian biologi sel dan molekul yang pada awalnya berfokus pada genetika kedokteran dan manusia, penyakit tropik yang menular, dan rekayasa biomolekul.

Laboratoriumnya menempati gedung bersejarah Lembaga Eijkman di Jakarta Pusat. Dari bangunan seluas 5.500 m<sup>2</sup>, keseluruhannya telah selesai diperbaiki dan diperbaharui, walaupun penyelesaian akhir untuk menjadi sebuah lembaga yang baru masih dalam pengerjaan.

Lembaga menerima dana pembangunan dari pemerintah Indonesia dan didukung oleh dana bantuan operasional dari industri dan hibah internasional. Kekuatan ilmiah Lembaga berawal dari kelompok penelitian genetika molekul manusia yang dipimpin oleh Profesor Sangkot Marzuki sebagai direktornya yang pertama. Lembaga saat ini telah memiliki kurang lebih 75 ilmuwan, yang bekerja di enam bidang riset utama.

<sup>76</sup> . <http://www.google.co.id>

<sup>77</sup> . <http://www.google.co.id>.

Lembaga Biologi Molekul Eijkman adalah lembaga riset negeri yang mengemban misi untuk mengembangkan pengetahuan mendasar di bidang biologi molekuler serta menerapkan pengetahuan tersebut untuk pemahaman, pengenalan, pencegahan dan pengobatan penyakit pada manusia. Lembaga ini mempunyai misi utama untuk memacu pengembangan ilmu biologi molekuler dan bioteknologi yang berhubungan dengan penelitian dasar di Indonesia, terutama di bidang biomedik.

Lembaga ini diberi nama sesuai dengan direktur pertamanya, yaitu Christiaan Eijkman, seorang peneliti dari Belanda yang meneliti mengenai beri-beri di lembaga ini, yang menjadikannya sebagai penemu pertama.

Lembaga Eijkman yang sekarang ini, beroperasi mulai di tahun 1993 dan diresmikan tahun 1995, adalah sebuah lembaga penelitian biologi sel dan molekuler yang pada awalnya berfokus pada genetika kedokteran dan manusia, penyakit tropik yang menular, dan rekayasa biomolekuler. Laboratoriumnya menempati gedung bersejarah Lembaga Eijkman di Jakarta Pusat.

Lembaga menerima dana pembangunan dari pemerintah Indonesia dan didukung oleh dana bantuan operasional dari industri dan hibah internasional. Kekuatan ilmiah Lembaga berawal dari kelompok penelitian genetika molekuler manusia yang dipimpin oleh Profesor Sangkot Marzuki sebagai direktornya yang pertama. Lembaga saat ini telah memiliki kurang lebih 75 ilmuwan, yang bekerja di enam bidang riset utama.

Lembaga Eijkman melakukan riset fundamental dalam bidang biomedik yang bersifat strategis. Program riset Lembaga dikembangkan berdasarkan strategi yang menjamin prestasi ilmiah di tingkat internasional sejak permulaan, mengikuti pola perekrutan dan pengembangan sumber daya manusia yang menjadi progresif dan memanfaatkan kesamaan strategi ilmiah dan teknologi. Beberapa kegiatan riset termasuk :

- a. **Keanekaragaman Genom Manusia.** Kegiatan ini memanfaatkan besarnya sumber daya genetik manusia di Indonesia, dengan populasi etnik yang sangat beragam. Penelitian mendasar ini bersifat strategis karena merupakan dasar penemuan gen penyakit, beserta aplikasi medik dan bioteknologinya.
- b. **Penyakit Genetika Sel Darah Merah.** Penentuan mutasi penyebab penyakit seperti *thalasemia* pada populasi Indonesia dengan beragam etnik, kelainan *biokimiawi* dan *manifestasi* klinik mutasi, serta aplikasi pada diagnosis *prenatal* sangat penting untuk penatalaksanaan penyakit genetik tersering.

- c. Variasi Genetik dan *Resistensi* Terhadap Infeksi Malaria. Mekanisme molekul yang mendasari bagaimana variasi polimorfik sel darah merah menyebabkan resistensi terhadap malaria tidak hanya penting untuk aplikasi mediknya tetapi juga dalam pemahaman proses biologik yang sangat mendasar.
- d. Dasar Molekul Infeksi Malaria. Termasuk diantaranya penelitian mengenai dasar molekul resistensi terhadap obat antimalaria dan *cerebral* malaria, serta pengembangan metode diagnostik dan vaksin malaria.
- e. Virus Hepatitis dan Keragaman Genetik. Karakterisasi molekul virus hepatitis dan variasinya, terutama Hepatitis B dan C, serta pemahaman mengenai *patomekanisme* penyakit mempunyai makna strategis untuk diagnostik, vaksinasi dan terapi.
- f. Menjembatani Penelitian Dasar dan Industri. Keunikan bioteknologi model adalah dekatnya jarak antara penemuan dasar dan penerapan industri. Unit R&D di Lembaga Eijkman mempunyai target khusus untuk mengembangkan penemuan riset mendasar untuk dilepas ke industri, pada awalnya dipusatkan untuk diagnostik.

#### 4.6.7 Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI)<sup>78</sup>

LIPI mempunyai tugas melaksanakan tugas pemerintahan di bidang penelitian ilmu pengetahuan sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

#### 4.6.8 Badan Pengkajian dan Penerapan Teknologi (BPPT)<sup>79</sup>

Dalam perjalanan selama 25 tahun jabatan Kepala BPPT selalu dirangkap oleh Menteri Negara Riset dan Teknologi. Dalam kurun waktu tersebut BPPT telah melakukan perubahan-perubahan organisasi sesuai dengan tuntutan kebutuhan internal dan eksternal. Organisasi BPPT pada bulan April 2006 resmi terpisah dengan organisasi Kementerian Riset dan Teknologi dengan diterbitkannya Keputusan Presiden Nomor 42 tahun 2006 tentang pengangkatan Kepala BPPT.

<sup>78</sup> . <http://www.lipi.go.id/>

<sup>79</sup> . <http://www.bppt.go.id/>

Ada banyak definisi tentang teknologi dan salah satunya adalah definisi dari *Massachusetts Institute of Technology* (MIT) yang mendefinisikan bahwa *technology is a perfect fusion of Arts, Science, Engineering, economics and Business*. Pada umumnya ada 4 (empat) rangkaian kegiatan dalam teknologi yaitu : *Research, Development, Engineering, and Operation (R, D, E & O)* dan BPPT memposisikan diri untuk mengisi kesenjangan atau jembatan antara pelaku teknologi non industri dengan pelaku teknologi industri baik untuk industri manufaktur maupun jasa dengan melakukan penelitian, pengembangan dan rekayasa (litbangyasa).

#### 4.6.9 Kementerian Pertanian

Dengan adanya kasus flu burung, Kementerian Pertanian cq. Balai Penelitian Veterinair menjadi *focal point* dalam penanganan unggas dan berperan aktif dalam pembahasan RUU Bahan Biologi yang dimotori oleh Kementerian Luar Negeri. Keterlibatan Kementerian Pertanian dalam penanganan biologi juga perlu dimonitor secara kontinyu mengingat rentannya pertanian oleh serangan hama yang telah terbukti mengganggu ketahanan nasional.

#### 4.6.10 Kementerian Riset dan Teknologi<sup>80</sup>

Kementerian ini telah membentuk Pokja Bioterror namun tampaknya kementerian ini kurang memfokuskan pada teror itu sendiri sehingga penanganannya masih belum terfokus. Sebagaimana diketahui bahwa penanganan teror itu idealnya lebih menitikberatkan pada si pelakunya, bukan peralatan atau perangkat yang digunakan oleh si pelaku karena teroris dapat menggunakan sarana apa saja untuk melancarkan aksinya. Bila ada Pokja Bioterror, tentunya harus ada Pokja Kemoteror, Nukleoteror, Bomteror, dan lain-lain. Di lain pihak teroris dapat menggunakan sarana lain yang tidak diperkirakan sebelumnya seperti halnya kasus WTC 11 Sep 2001 yang menjadikan pesawat terbang sebagai “rudal.”

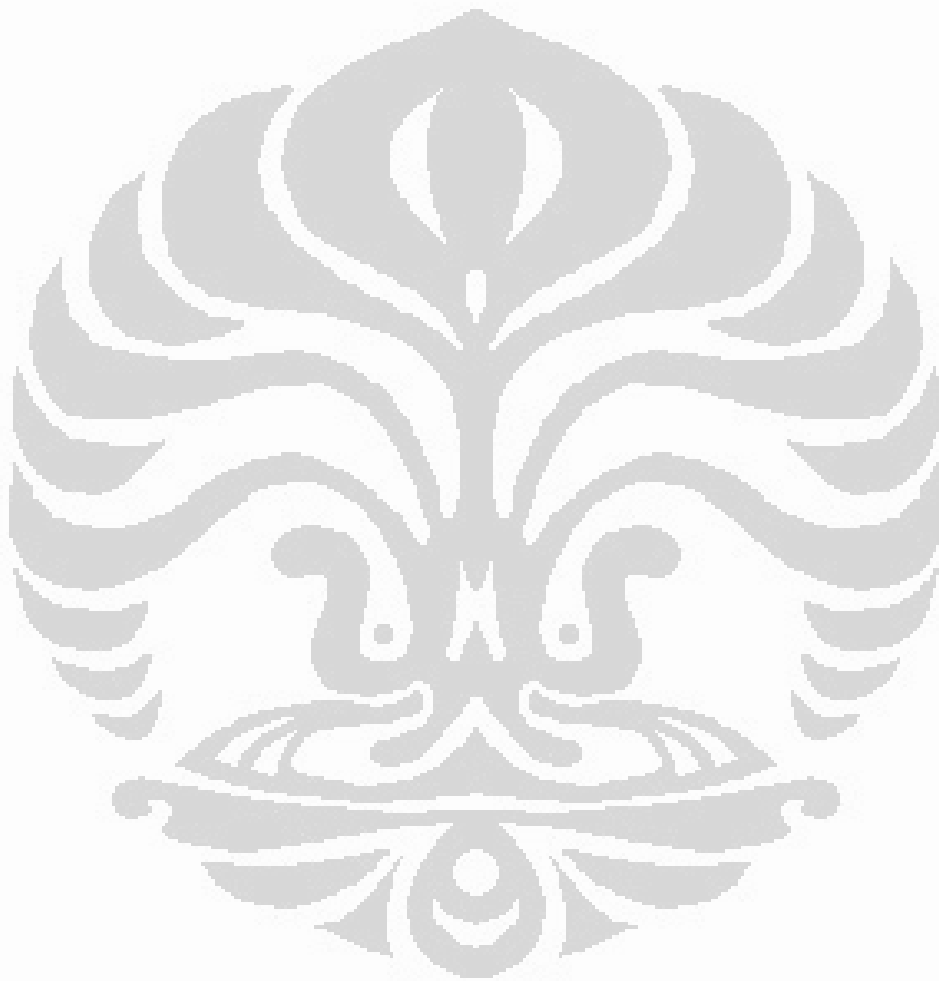
---

<sup>80</sup> [http://www.unesco.org/courier/1999\\_03/uk/ethique/txt1.htm](http://www.unesco.org/courier/1999_03/uk/ethique/txt1.htm)



#### 4.6.11 Mabes Polri

Ada tiga instansi di Mabes Polri yang terlibat secara langsung, yaitu NBC Interpol, Lab Forensik, dan Densus 88 Antiteror. Permasalahan utama yang dijumpai di Mabes Polri adalah tidak konsistennya penanganannya karena silih bergantinya pejabat yang menangani.



**BAB 5**  
**ANALISIS STRATEGI MEMBANGUN PERTAHANAN NASIONAL DI BIDANG KESEHATAN DALAM MENGHADAPI ANCAMAN YANG TIMBUL DARI KERJASAMA NAMRU-2**

Untuk memberi jawaban terkait dengan 3 pertanyaan penelitian, maka di sini penulis membuat analisis terhadap pertanyaan-pertanyaan tersebut, yaitu sebagai berikut :

**5.1 Ancaman terhadap Pertahanan Nasional di bidang kesehatan dalam Kerjasama penelitian biomolekul (Namru-2).**

Ancaman terhadap Pertahanan Nasional di bidang kesehatan dalam Kerjasama penelitian biomolekul (Namru-2), hal ini sangat terkait dengan adanya dugaan penyalahgunaan virus yang dikirim oleh pemerintah Indonesia ke laboratorium Namru-2. Dugaan tersebut adalah bahwa virus (khususnya H5N1), disalahgunakan dalam pengembangan penelitiannya dijadikan sebagai senjata biologi.

Senjata biologi atau laboratorium biologi lebih berbahaya dari nuklir. Kalau suatu negara bisa membuat senjata biologi yang negara lain tidak bisa menandingi, maka tentaranya dapat diberi kekebalan dengan vaksin yang telah mereka miliki. Dan mereka bisa masuk dengan aman ke daerah yang sudah mereka tebarkan virus atau bakteri tersebut.<sup>81</sup>

Andaikan senjata biologi ini dibuat seperti bom atom yang meluluh-lantakkan Hiroshima kemudian diluncurkan ke tanah, niscaya semua makhluk hidup yang berada dalam radius 500 KM lebih dari titik peledakan akan tewas seketika. Belum lagi dampak dari bom tersebut. Benar-benar senjata perang paling dahsyat, yang efeknya sangat mengerikan.

Tujuan penggunaan senjata biologi adalah , melumpuhkan lawan implikasinya adalah dapat melakukan dominasi terhadap lawan baik di bidang politik, ekonomi, keamanan, kebudayaan, hukum, dsb. Intinya adalah kekuasaan. Menekan suatu negara untuk dieksplorasi, namun agar tidak sempat melakukan penguatan (*empowering*). Hal itu dimaksudkan agar tetap terjajah oleh mereka, meskipun secara *de jure* merdeka.

Dengan efek yang seperti tersebut di atas, pertahanan nasional di bidang kesehatan berpeluan besar terancam, karena Indonesia sampai dengan saat sekarang belum bisa mengcounter apabila hal tersebut terjadi. Hal ini dapat kita lihat dari pengalaman-

---

<sup>81</sup> . CDC, Centre Disease Control, Health Alert Network, 2001

pengalaman tentang merebaknya beberapa kasus tentang penyebaran virus yang sebelumnya kita belum pernah mendengar istilah tersebut. Sebagai contoh : virus flu burung, flu babi, dimana diyakini virus-virus tersebut adalah virus olahan dalam penelitian medis.

Ditengarai Indonesia dan mungkin negara-negara berkembang (negara dunia ketiga) dimanfaatkan oleh negara maju (Amerika Serikat). Negara berkembang seperti Indonesia ini dijadikan seperti laboratorium ujicoba. Sampel-sampel virus, bakteri, bibit penyakit, diambil dari negara berkembang, lalu di bawa ke negara maju, diteliti, lantas dijual dengan harga yang sangat tinggi. Kasus sampel flu burung, beberapa waktu lalu, disebutkan bahkan vaksin / obat-obatnya justru dibeli secara menyeluruh oleh negara maju lainnya, sehingga negara berkembang tidak mendapatkannya. Negara maju pemborong tersebut, padahal tidak memiliki satupun kasus flu burung. Negara berkembang, yang dijadikan sampel, justru tidak mendapatkan obat/vaksinnya.<sup>82</sup>

Ramainya pemberitaan buku karangan Menteri Kesehatan Indonesia yang merasakan Indonesia hanya menjadi obyek dalam mengatasi virus flu burung H5N1 menjadikan Namru-2 sebagai sasaran tembak. Banyak pihak yang curiga bahwa Namru-2 juga berperan dalam mengembangkan senjata biologis bagi kepentingan militer Amerika. Belum lagi beberapa staf di Namru-2 memiliki kekebalan layaknya pejabat diplomatik. Dugaan bahwa virus yang diambil dari Indonesia akan dijadikan senjata biologi, sangat bisa dimaklumi karena ada beberapa hal yang mengindikasikan ke arah hal tersebut, yaitu<sup>83</sup> :

- a. Pertama, WHO tetap memaksa harus menyerahkan virus tanpa syarat apapun seperti mekanisme baku yang ada di GISN, tanpanya adanya MTA (*Material Transfer Agreement*).<sup>84</sup> Hal ini disebabkan karena WHO memperlakukan virus H5N1 dengan peraturan yang sama dengan *seasonal flu virus*.
- b. Kedua, badan WHO yang disebut sebagai WHO CC mengirimkan data *sequencing* DNA ke Los Alamos, yang statusnya berada di bawah Kementerian Energi Amerika Serikat. Di laboratorium inilah dirancang bom atom untuk membom

<sup>82</sup>. Supari, Siti Fadilah DR. Dr., Sp.JP (K) (2008), *Saatnya dunia berubah*, Jakarta.

<sup>83</sup>. Supari, Siti Fadilah DR. Dr., Sp.JP (K) (2008), *Saatnya dunia berubah*, Jakarta

<sup>84</sup>. Supari, Siti Fadilah DR. Dr., Sp.JP (K) (2008), *Saatnya dunia berubah*, Jakarta

Hiroshima di tahun 1945. Diduga laboratorium ini adalah tempat riset dan pembuatan senjata kimia di AS.

c. Ketiga, dan setelah Los Alamos ditutup, penyimpanan data *sequencing*nya dipindah ke 2 tempat. Yaitu ke GISAID dan sebagian ke BHS atau *Bio Health Security*, suatu lembaga penelitian senjata biologi yang berada di bawah Departemen Pertahanan Amerika Serikat, di Pentagon. Hampir semua pegawai dan peneliti dari Los Alamos ditampung di BHS Pentagon

Namru-2 selain tidak memberi keuntungan bagi Indonesia, juga tidak sesuai dengan kepentingan nasional Indonesia. Dalam Pasal 4 ayat (2) Undang-Undang No 24 tahun 2000 tentang Perjanjian Internasional secara tegas mengatakan bahwa dalam membuat perjanjian internasional, Pemerintah Republik Indonesia berpedoman pada kepentingan nasional dan berdasarkan prinsip-prinsip persamaan kedudukan, saling menguntungkan dan memperhatikan baik hukum nasional maupun hukum internasional yang berlaku. Sebagai bangsa yang merdeka dan berdaulat tidak sepatutnya Pemerintah Indonesia untuk memperpanjang dan mempertahankan keberadaan Namru-2 di Indonesia.

Ancaman terhadap pertahanan nasional dalam kerjasama penelitian biomolekul (Namru-2) dianalisis berdasarkan komponen *asta gatra* adalah sebagai berikut :

#### 5.1.1 Geografi.

Dengan melihat posisi geografis Indonesia, sangat dimungkinkan bahwa Indonesia mempunyai kekayaan alam yang sangat berlimpah, baik dari darat maupun laut. Kekayaan alam ini menimbulkan kerentanan atau mengundang pihak negara lain untuk bisa menguasai. Bila ditelusuri lebih jauh, Namru-2 beroperasi di Indonesia salah satu sebabnya adalah karena Indonesia adalah negara kepulauan yang sangat menarik untuk diteliti. Dari hasil analisis, kegiatan-kegiatan Namru-2 yang berindikasi memberi ancaman terhadap pertahanan nasional adalah :

- a. Adanya kekebalan diplomatik, padahal Namru-2 bukan bagian dari kegiatan diplomasi, menyebabkan para staf Namru-2 mempunyai daya jelajah yang sangat luas. Hal ini sangat berbahaya, karena banyak lokasi penting dan vital yang bisa dengan mudah dimasuki oleh staf Namru-2.
- b. Pendirian laboratorium di Jayapura. Pada tahun 1986 Namru-2 mendirikan laboratorium di Jayapura bersama Departemen Kesehatan, dan RSUD Jayapura.

Namun dalam penelitian malaria itu mereka tak hanya mengambil sampel darah warga. Mereka juga memetakan situasi, topografi, dan penyebaran penyakit dengan cara tak lazim. Mereka mengumpulkan data pos militer, jarak lokasi penyebaran penyakit dengan kantor pemerintahan, dan memetakan lokasi dengan detail!

c. Pada tahun 1997 Namru-2 ditetapkan sebagai *WHO Collaborating Center* untuk *Emerging Infectious Diseases* Asia Tenggara. Dengan dalih meneliti malaria, demam berdarah, HIV/AIDS dan flu burung mereka mengirim surat ke seluruh rumah sakit umum, daerah maupun swasta, dan puskesmas untuk mengirimkan sampel darah pasien ke Namru-2. Dengan beralih terus meneliti tentang penyakit malaria, DBD, hepatitis, diare, PMS, AIDS dan berbagai penyakit tropis yang khas di Indonesia, serta memberi pernyataan bahwa mereka telah banyak memberikan manfaat terhadap perkembangan kesehatan di Indonesia.. Karena menurut mereka Indonesia adalah negara kepulauan yang sangat menarik untuk diteliti. Katanya memang banyak membantu program pemberantasan penyakit malaria dan TBC. Mereka bekerja di Direktorat Pencegahan dan Pemberantasan Penyakit Menular (P2M), Depkes. P2M ini fokusnya adalah TBC. Jadi memang ada manfaatnya. Tapi yang jadi persoalan adalah kuman-kuman (bakteri, virus dan protozoa) itu diteliti oleh mereka kemudian dibawa keluar-masuk dari Indonesia. Sedangkan kerugiannya jelas. Kita diberi sedikit bantuan yang sifatnya tidak terlalu esensial. *Lipstick Aid*, sifatnya kosmetik, temporer tidak permanen. Tapi mereka dapat untung luar biasa dari belajar mengenai penyakit menular ini. Dan yang menjadi pertanyaan adalah buat apa dipelajari kalau penyakit menular ini tidak ada di negara mereka? Padahal mereka juga tidak kena. Dari segi ekonomi, mereka membuat vaksin dari hasil penelitian itu kemudian dijual kepada orang lain. Jelas tidak etis, bahkan tidak manusiawi, jual vaksin dari penderitaan orang banyak. Apalagi kejadian pada saat Indonesia dilanda wabah virus flu burung, laboratorium milik pemerintah AS ini tidak memberikan kontribusi apa-apa. Dan bahkan akibat wabah tersebut, pemerintah menetapkan status bencana nasional dengan kategori Kejadian Luar Biasa (KLB) karena wabah ini telah merenggut banyak korban jiwa.<sup>85</sup> Disamping melakukan penelitian tersebut mereka juga mengamati letak geografis, angin, cuaca, alur laut, dan lain sebagainya, yang alasannya karena

<sup>85</sup>. Nando Baskara. (2002). *Namru Misi Kesehatan atau Jaringan Intelijen Amerika*. PT. Buku Kita. Jakarta

bersangkut-paut dengan penyebaran dan cara menghentikan penyebaran. Padahal bisa jadi mereka melakukan tindakan tersebut untuk memetakan daerah-daerah yang cocok untuk perang kuman. Kalau militer yang melakukan ini pasti itu untuk kepentingan militer juga.

Yang paling penting adalah keluar-masuknya spesimen. Karena bagi mereka penting sekali untuk mengambil spesimen, memeliharanya sebentar, kemudian mendepositkannya ke laboratorium intensif mereka.

Dari segi militer, contohnya malaria. Kalau mereka bisa merekayasa, penyakit tersebut makin lama makin ganas. Tentu ini tidak bisa dikendalikan dengan obat biasa. Sedang mereka bisa bikin vaksin anti-malaria. Kalau seandainya mereka menghadapi perang gerilya dengan negara yang tidak suka dengan dominasinya, mereka tidak perlu turun ke hutan. Cukup sebarkan saja nyamuk modifikasi yang lebih ganas. Niscaya gerilyawan mati karena kena *malaria tropicana*.

#### 5.1.2 Demografi.

Tingkat pendidikan penduduk yang masih rendah ditambah dengan tingkat kemiskinan yang relatif tinggi memudahkan masyarakat disisipi "ancaman terselubung" dari luar yang berdalih untuk mensejahterakan kehidupan. Dengan ditambah tingkat kesadaran dari masyarakat yang masih rendah tentang pertahanan nasional serta kondisi alam Indonesia yang heterogen sangat memungkinkan ancaman nirmiliter menyerang dengan mudah. Tingkat kesadaran masyarakat akan ancaman bahaya senjata biologi juga masih sangat rendah mulai dari tingkat *grass root* hingga ke tingkat *elite*.<sup>86</sup>

Dengan adanya dugaan pengembangan penelitian virus (khususnya H5N1), bukan dikembangkan sebagai vaksin, namun dijadikan sebagai senjata biologi, pertahanan nasional kita sangat rentan terhadap hal tersebut. Senjata biologi telah diakui oleh beberapa pakar bahwa serangan yang ditimbulkannya jauh lebih berbahaya bila dibandingkan dengan senjata nuklir dan senjata kimia. Dengan kondisi alam yang sangat heterogen dan tingkat pengamanan kesehatan yang masih sangat rendah, masyarakat Indonesia sangat rentan terhadap kemungkinan serangan senjata biologi.

<sup>86</sup> . Henry Pangarso, Darmawan. (2008). *Peranan Departemen Pertahanan Dalam Pembangunan Strategi Biodefence Menghadapi Ancaman Non Militer*. Tesis Program Pascasarjana UI Pengkajian Ketahanan Nasional Kajian Stratejik Intelijen.

Sikap pemerintah saat ini tampaknya lemah. Mereka tidak punya nyali jika berhadapan dengan kekuatan besar. Para elite ini eksis secara sosial, kekuasaan maupun kekayaan. Untuk bisa eksis dalam tiga hal ini mereka butuh jaringan. Mereka tidak percaya dengan bangsa sendiri maupun dengan negara-negara yang bukan *Super Power*. Mereka hanya mau membangun jaringan dengan negara digdaya sehingga mau menjadi “mitra”nya.

### 5.1.3 Ideologi.

Yang menjadi masalah, pembahasan Namru tidak bisa begitu saja dilepaskan dari rencana kontemporer pertahanan AS dan implikasinya bagi masa depan Indonesia. *Quadrennial Defense Review Report (QDR)* yang dikeluarkan Dephan AS pada 2006 mengungkapkan arah kebijakan kontemporer pertahanan AS untuk memelihara kepentingan globalnya sesuai platform politik dan ideologinya. Didalamnya disebutkan bahwa AS tetap bertekad melakukan peperangan tanpa batas dengan musuh yang disebut sebagai jaringan teroris global. Jaringan ini disebut AS mengeksploitir Islam untuk mencapai tujuan-tujuan politik radikal dan bermaksud menguasai nuklir dan senjata biologis.

Untuk menghancurkannya, AS berupaya lebih proaktif menerjunkan misi militernya ke berbagai wilayah di luar Irak dan Afganistan. Demi mewujudkan efektifitas dan kapabilitas misi tersebut maka formasi kesatuan ekspedisi maritim dan udara secara terpadu yang bertumpu pada *human intelligent, persistent surveillance* dan persenjataan mutakhir menjadi pilihan. Basis data, kecepatan dan ketepatan informasi menjadi kunci keberhasilan misi ini. Karenanya, disebutkan dalam laporan tersebut bahwa sistem pertahanan AS perlu bertransformasi dari *an emphasis on ships, guns, tanks and planes – to focus on information, knowledge and timely, actionable intelligence*.

Disinilah posisi strategis jaringan badan riset AS diperlukan, termasuk didalamnya Namru, yakni sebagai penyedia basis data dan informasi yang berguna dalam pengambilan keputusan misi-misi militer AS.

Adapun bagaimana data riset berbagai penyakit dimanfaatkan, hal ini terungkap dari *Biodefense for the 21<sup>st</sup> century –blueprint* strategi AS yang dibagi dalam empat kegiatan utama yaitu *Threat Awareness, Prevention and Protection, Surveillance and Detection*, dan *Response and Recovery*, dengan mendayagunakan seluruh kekuatan keamanan, medis, kesehatan publik, intelijen, diplomat dan berbagai komunitas untuk menciptakan sistem pertahanan masa depan. AS secara serius mempersiapkan militernya

dengan pertahanan senjata kimia dan biologi dengan alasan antisipasi memerangi penggunaan senjata pemusnah massal (*Weapon Mass Destruction/WMD*). Strategi AS ini meliputi integrasi keahliannya dalam bioteknologi, nanoteknologi, teknologi informasi dan *cognitive sciences*. Lebih jauh George W Bush pada 2 Nopember 2005 mengumumkan alokasi dana sebesar US\$ 7,1 milyar (sekitar 60 triliun rupiah) untuk program *The National Bio-Surveillance Initiative*. Program yang dikembangkan antara lain adalah.<sup>87</sup>

Program	Anggaran
1. Akselerasi Pengembangan Teknologi Kultur Sel	US\$ 2,8 milyar
2. Pembelian Vaksin Influenza oleh Departemen Pertahanan dan Departemen Kesehatan	US\$ 1,5 milyar
3. Persediaan Pengobatan Antivirus	US\$ 1 milyar
4. Untuk membantu mendeteksi dan mencegah wabah	US\$ 251 juta
5. Pengembangan Pengobatan Baru dan Vaksin	US\$ 800 juta
6. Untuk meningkatkan kesiapsiagaan menghadapi suatu wabah di tingkat lokal, state, dan federal.	US\$ 644 juta

Tabel 1.1 Program *The National Bio-Surveillance Initiative*

Riset senjata biologi bukan isapan jempol seiring upaya AS mengimplementasikan strategi *biodefense* melalui program pertahanan kimia dan biologi (*Chemical Biological Defense Program/ CBDP*). Tahun 2006, pemerintah AS mendanai CBDP lebih dari 1.5 miliar US dolar selama 5 tahun untuk pengembangan *medical countermeasure* berspektrum luas dalam rangka melawan ancaman bioteror, termasuk bakteri patogen intraseluler hasil rekayasa genetika dan ancaman *hemorrhagic fevers* (ebola).

CBDP mengkoordinasikan seluruh aktivitas antar agensi diantaranya dengan *Center for Disease Control (CDC)* dan *National Institute of Allergies and Infectious Diseases (NIAID)*, dua organisasi yang selama ini berkolaborasi dengan NAMRU-2. NIAID diketahui selama ini mendukung proyek riset ektramural anti AIDS dari

<sup>87</sup> . <http://www.unesco.org/courier/1999>



organisme laut di Indonesia serta berkolaborasi dan mendanai NAMRU-2 dalam riset resistensi *Plasmodium falciparum* terhadap kloroquin.

*Transformational Medical Technologies Initiative* (TMTI) tahun 2007 melaporkan beberapa program riset *biodefense* AS yang sedang berlangsung diantaranya meliputi pengembangan database toksin, pengembangan antibodi monoklonal dan vaksin terapi untuk ebola (*Viral Haemorrhagic Fever/VHF*), pustaka gen-gen makrofage tularemia (*Francisella tularensis*), konstruksi interaktome *plague* (*Yersinia pestis*) dan pustaka molekul-molekul induser pertahanan manusia terhadap bakteri-bakteri intraseluler.

Strategi *biodefense* AS dan lekatnya citra AS dengan imperialisme dan kolonialisme telah memicu kekhawatiran akan semakin berkembangnya ancaman bioteror dan meluasnya tragedi kemanusiaan.

#### 5.1.4 Politik.

Lemahnya Indonesia bila berhadapan dengan AS juga terlihat dalam kasus unit penelitian medis Angkatan Laut AS (Naval Medical Research Unit 2) atau Namru-2. Polemik tentang keberlangsungan laboratorium Namru-2 di Indonesia belum berakhir. Meskipun Menteri Kesehatan (Siti Fadillah Supari) sudah berulang kali menyatakan proyek kerjasama dengan Angkatan Laut AS tak bermanfaat dan harus dihentikan, termasuk Menristek Kusmayanto Kadiman yang meminta Namru-2 dibekukan, namun Namru tetap berdiri tegak.

Diduga, Namru-2 juga melakukan kegiatan intelijen mengumpulkan data dan informasi tentang penyakit, terutama penyakit menular dan berbahaya, yang sangat penting bagi AS, khususnya militernya. Lewat Namru-2, spesimen virus dan penyakit menular berbahaya ada di Indonesia bisa dibuat untuk berbagai kepentingan termasuk senjata biologis. Yang jelas, berlarut-larut dan terkesan begitu sulitnya memutuskan penghentian Namru-2, seolah semakin menguatkan dugaan bahwa Pemerintah, termasuk kalangan di DPR, tunduk pada tekanan asing (AS).

##### a. Multilateral.

Bersinarnya citra Namru-2 di kalangan medis internasional ini, sayangnya, tak selalu selaras dengan kepentingan nasional. Itu sebabnya kehadiran laboratorium ini di Indonesia memang perlu dikaji secara berkala. Kehadiran personel kesehatan dari Dinas Angkatan Laut Amerika mungkin bukan masalah pada saat Perang

Dingin masih berlangsung dan kemampuan Organisasi Kesehatan Dunia belum memadai, empat dekade silam. Kini, ketika Perang Dingin telah usai dan kerja sama multilateral terus berkembang, fungsi Namru-2 mungkin lebih tepat diambil alih oleh lembaga yang mempunyai kemampuan sedikitnya sama di bawah naungan Perserikatan Bangsa-Bangsa.

Pengambilalihan fungsi ini, jika dilakukan, tentu harus secara elegan. Pemerintah Indonesia dan Amerika perlu duduk bersama untuk menemukan cara yang paling optimal dalam mengembangkan kerja sama bilateral ini menjadi multilateral di bawah naungan Perserikatan Bangsa-Bangsa. Di antaranya adalah dalam mencari solusi agar negara berkembang memiliki akses untuk mendapatkan vaksin pencegah wabah penyakit dengan harga yang terjangkau.

Ini soal penting karena cukup sering terjadi perusahaan farmasi dari negara maju mengambil manfaat dari hasil riset lembaga internasional seperti Organisasi Kesehatan Dunia atau Namru-2 untuk membuat vaksin yang harganya tak terjangkau negara miskin. Padahal, penelitian yang menjadi sumber vaksin itu, dilakukan di negara berkembang. Sungguh ironis, misalnya, jika rakyat Indonesia tak mampu membeli obat penangkal flu burung padahal vaksin itu dikembangkan dari virus yang berasal dari Indonesia.

Ironi ini dapat dicegah jika kesepakatan baru di antara lembaga riset dan industri farmasi internasional dapat disusun. Formula yang diterapkan sepatutnya mengacu pada kesepakatan bagi hasil kekayaan laut dalam perjanjian hukum laut internasional. Yaitu kekayaan bumi di wilayah internasional dibagi rata antara perusahaan yang menemukan serta mengelolanya dan lembaga yang mewakili kepentingan penduduk dunia.

Alternatif lain adalah meniru apa yang dilakukan Microsoft di Indonesia. Perusahaan teknologi informasi terbesar di dunia ini menjual produk versi bahasa Indonesianya dengan harga jauh lebih murah ketimbang versi asli. Ini membuat jauh lebih banyak rakyat Indonesia yang mampu mengakses program buatan Microsoft tanpa merugikan perusahaan Amerika itu. Soalnya, mayoritas pemakai produk berbahasa Indonesia tak mampu membeli versi asli, dan produk ini tak diperkenankan dijual di luar Indonesia.

Semangat mencari solusi cerdas seperti inilah yang kini seharusnya menjadi landasan dalam mengkaji ulang kehadiran Namru-2 di Indonesia. Bila ini

dilakukan, berbagai kecurigaan dan teori konspirasi yang meracuni hubungan antara Indonesia dan Amerika Serikat dalam kasus Namru-2 akan hilang.

b. Regional.

Dugaannya bahwa Namru-2 tidak hanya sekadar meneliti penyakit tropis, tapi sudah meluas dalam penelitian aplikasi militer seperti pembuatan senjata bioteroristik, yakni semacam *Weapon of Mass Destruction* (WMD) khusus dalam persenjataan biologis. Bahkan pada perkembangannya, diduga inilah yang justru menjadi agenda utama Namru-2.

Jadi, tampaknya perhatian khusus Namru-2 dalam penelitian virus influenza, malaria, kolera, tipus, demam berdarah, HIV/AIDS, TBC dan sebagainya, bukanlah untuk membasmi berbagai penyakit itu. Buktinya, hingga kini penyakit-penyakit itu belum bisa dibasmi. Adalah sangat masuk di akal jika sebenarnya penelitian yang mereka lakukan hanyalah untuk meraup keuntungan bisnis dengan menciptakan obat-obat baru seperti dalam kasus vaksin H5N1.

Namun, semua itu tak hanya berhenti di tingkat penemuan obat baru. Upaya agar negara korban wabah penyakit menjadi sangat tergantung kepada Amerika pun dilakukan. Misalnya dengan merekayasa genetika, kuman dibuat menjadi semakin kuat, sementara obat yang manjur hanya bisa diperoleh dari Amerika. Jika perlu, pelepasan kuman sebagai senjata biologis pun dikerjakan. Amerika pernah menerapkannya di Kuba pada akhir 1997, ketika tiba-tiba hama tanaman *thrips palmy* berjangkit setelah muncul pesawat Amerika S2R yang menyemprotkan asap putih ke lahan pertanian di Havana.

c. Nasional.

Keberadaan Namru-2 secara fisik belum membahayakan. Persoalan yang jauh lebih membahayakan negeri ini adalah banyaknya spesimen penyakit yang dibawa keluar negeri oleh para peneliti asing. Serta hasil penelitian dari pengumpulan spesimen tersebut.

5.1.5 Ekonomi.

Keberadaan Namru mengancam pertahanan dan kedaulatan negara. Menurut dia, lembaga itu juga membahayakan karena berisiko pada terjadinya pembajakan hak paten kekayaan biologi.

Kekayaan alam akan dibajak secara besar-besaran. Dikhawatirkan soal rentannya perlindungan atas unsur-unsur yang terkandung dalam tanaman maupun hewan yang memiliki nilai ekonomis. Unsur-unsur tersebut dapat dipatenkan oleh pihak asing dalam bentuk pengobatan medis.

#### 5.1.6 Budaya.

Budaya masyarakat Indonesia yang terbuka untuk menerima dengan mudah hal-hal yang baru dari masyarakat luar, memudahkan pula hal-hal yang buruk untuk masuk dan kemungkinan merusak budaya yang ada.<sup>88</sup>

#### 5.1.7 Sosial.

Masyarakat belum sepenuhnya menyadari dampak dari senjata biologi, bahkan pengertian senjata biologi belum sepenuhnya dipahami, baik oleh kalangan masyarakat umum, akademisi praktisi maupun kaum intelektual lainnya. Kesiapan masyarakat bila seandainya ada serangan senjata biologi juga belum sepenuhnya ditangani.

Dampak senjata biologi bagi manusia pada umumnya dapat mengakibatkan sakit, cacat dan berujung kematian. Menurut WHO agensia biologi yang dapat menimbulkan ancaman terhadap kesehatan masyarakat diklasifikasikan ke dalam empat kelompok mikro organisme, yaitu<sup>89</sup> :

- a. Kelompok resiko Satu : tidak menimbulkan resiko atau resiko sangat rendah pada individu dan masyarakat. Pada umumnya tidak menyebabkan penyakit pada manusia dan ternak. Contoh : *mump*, *E.coli*.
- b. Kelompok resiko Dua : resiko sedang pada individu dan resiko rendah pada masyarakat. Infeksi yang terjadi di laboratorium umumnya dapat dicegah dan diobati serta resiko penyebarannya terbatas. Contoh : *herpes simplez*, *toxoplasma gondii*.
- c. Kelompok resiko Tiga : resiko tinggi pada individu dan resiko rendah pada masyarakat. Infeksi yang terjadi tidak menyebar karena umunya tersedia

<sup>88</sup> . <http://www.unesco.org/courier/1999>

<sup>89</sup> . Henry Pangarso, Darmawan. (2008). *Peranan Departemen Pertahanan Dalam Pembangunan Strategi Biodefence Menghadapi Ancaman Non Militer*. Tesis Program Pascasarjana UI Pengkajian Ketahanan Nasional Kajian Stratejik Intelijen.

pengecahan dan pengobatan yang efektif. Contoh : *hepatitis B, Bacillus Anthracis, clostridium botulinum, Y. Pestis*.

d. Kelompok resiko Empat : resiko tinggi pada individu maupun pada masyarakat. Dapat menimbulkan penyakit yang serius dan sangat menular secara langsung maupun tidak langsung. Belum tersedia tindakan pengecahan dan pengobatan yang efektif. Contoh : *ebola, variola*.

Sementara itu menurut CDC USA (1998) ada beberapa kategori senjata biologi yaitu :

a. Kategori A, meliputi *variola major (smallpox), Bacillus anthracis (anthrax), yersinia pestis (plague), clostridium botulinum toxin (botulism), francisella tularensis (tularemia), haemorrhagis (ebola, marburg)*. Dengan kemampuan dapat dengan mudah disebarluaskan atau ditularkan dari manusia ke manusia, bisa menyebabkan kematian tinggi dan potensial terhadap kesehatan masyarakat seperti kepanikan dan gangguan sosial. Penanganan : memerlukan aksi khusus untuk kesiapsiagaan kesehatan masyarakat.

b. Kategori B, meliputi *brusellosis, Q. Fever, ricin toxin, stahylococcus enterotoxinB, salmonela species, E. coli, vibrio cholerae*. Agensi tersebut moderat dalam kemudahan penyebarluasannya, menimbulkan kesakitan sedang dan kematian rendah. Penanganan : membutuhkan kemampuan diagnostik penyakit menular yang spesifik dan peningkatan surveilan penyakit.

c. Kategori C, meliputi : *hanta virus, nipah virus, tick-borne encephalitis, yellow fever virus, multidrugs-resistant, mycobacterium tuberculosis*. Kategori C ini juga meliputi *new emerging pathogens* yang dapat dibiakkan untuk disebarluaskan secara massal di kemudian hari karena agensia-agensia tersebut mudah untuk diproduksi dan disebarluaskan serta potensial menimbulkan kesakitan dan kematian yang tinggi dan berdampak luas terhadap kesehatan masyarakat.

Kesehatan sebagai salah satu unsur kekuatan SDM dalam pertahanan nasional harus diwujudkan sesuai dengan cita-cita bangsa Indonesia sebagaimana dimaksud dalam pembangunan Undang-Undang Dasar 1945 melalui pembangunan nasional yang berkesinambungan berdasarkan Pancasila dan Undang-Undang Dasar 1945.

Pembangunan kesehatan diarahkan untuk mempertinggi derajat kesehatan, yang besar artinya bagi pembangunan dan pembinaan sumber daya manusia dan sebagai modal bagi pelaksanaan pertahanan nasional.

### 5.1.8 Keamanan.

Dari keberadaan laboratorium Namru – 2 dengan kategori BSL-3 (Biological Safety Level -3) berpotensi merugikan Indonesia sebagai negara pihak. Padahal sesuai dengan konvensi senjata biologi, apabila terjadi kecelakaan yang mengakibatkan kebocoran kuman berbahaya dalam suatu laboratorium penelitian maka negara pihak harus mengizinkan tim pemeriksa Internasional untuk melakukan pemeriksaan pada area seluas radius 500 km. Dengan radius itu, berarti hampir semua obyek yang ada di Jakarta, Jawa Barat, dan Jawa Tengah dapat diperiksa termasuk instalasi militer dan obyek vital lainnya yang berkualifikasi rahasia. Terkait itu, TNI mendorong persetujuan baru atas kerjasama Namru-2 dengan melibatkan unsur TNI, serta sasaran dan daerah operasi yang jelas dalam jangka waktu tertentu. Dalam kerjasama baru itu, TNI juga meminta perlu adanya izin bagi personel militer AS yang akan melakukan kunjungan atau kegiatan di daerah rawan serta dalam penggunaan alat komunikasi, pihak Namru harus mendaftarkan dan mengikuti frekuensi yang sudah ditetapkan pemerintah Indonesia. Selain itu, lalu lintas arus barang harus dapat dikontrol sesuai prosedur yang berlaku, bila terjadi kecelakaan di laboratorium menjadi tanggung jawab pemerintah AS, dan instansi pemerintah terkait seperti Balitbangkes, Kemhan serta pusat kesehatan TNI harus mempunyai hak akses terhadap informasi tentang semua kegiatan Namru-2.

Menurut Saafrudin Bahar yang mengacu pendapat Baker dan Weller, ada empat syarat *sustainable security* bagi suatu negara yaitu :

- a. sistem kepolisian dan kepidanaan yang kompeten,
- b. birokrasi atau *civil service* yang efisien dan baik,
- c. sistem judicial yang independen, dan
- d. militer yang profesional dan berdisiplin.

Dikaitkan dengan konsep ancaman, syarat tersebut kurang tepat karena keamanan suatu negara merupakan suatu kesatuan yang tidak dapat dipisahkan mulai dari kemungkinan ancaman mulai timbul sampai terjadinya suatu aksi pelumpuhan keamanan hingga paska aksi yang dapat digambarkan dalam diagram sebagai berikut:

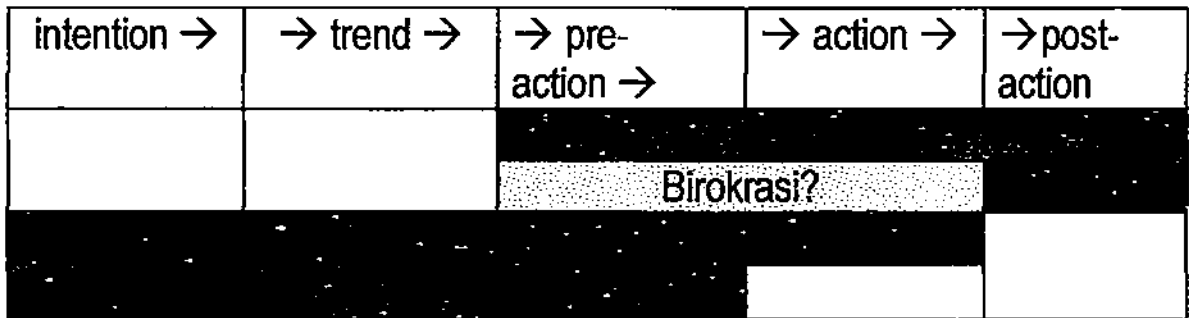


Diagram 1.1 Diagram *Sustainable security*

*Sustainable security* adalah merupakan rangkaian keamanan yang tidak saja diperlukan pada saat ancaman muncul atau setelah terjadinya suatu konflik tapi juga harus dipertimbangkan sejak ancaman itu diperkirakan akan muncul. Intention atau niat akan kemungkinan terjadinya ancaman merupakan faktor yang sangat penting bahkan bila niat tersebut dapat dieliminir sejak awal maka akan dapat meng-counter konflik sejak dini. Dalam hal ini intelijen sangat berperan penting.<sup>90</sup>

TNI memang memiliki intelijen, baik di tingkat pusat (Sintel dan Bais) maupun di tingkat daerah namun lingkup mereka, menurut UU nomor 3/2002 terbatas pada ancaman militer. Untuk ancaman non-militer maka BIN merupakan unsur utama. Polisi juga memiliki intel (reserse) namun lingkup mereka lebih pada tindak kriminal (dalam lingkup kamtibmas) dan mereka mengalami kesulitan dalam menindak pelaku kriminal kalau hanya berdasarkan intention dan trend tanpa bukti kejahatan yang nyata. Untuk ancaman non-militer, BIN dalam hal ini berperan sangat penting sebagai koordinator intelijen, yang bila dikaitkan dengan UU 3/2002 dapat digambarkan sebagai berikut:<sup>91</sup>

<sup>90</sup> . <http://www.peace.ca/geneticwarfare.htm>

<sup>91</sup> . [http://www.popularmechanics.com/technology/military\\_law/1281406.html](http://www.popularmechanics.com/technology/military_law/1281406.html)

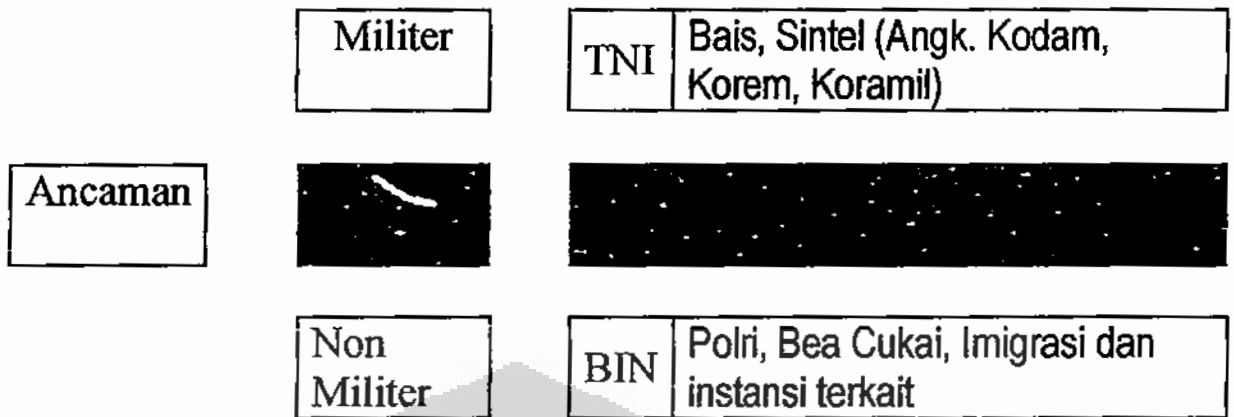


Diagram 1.2 Diagram *Sustainable security*

## 5.2 Strategi Menyusun Pertahanan Nasional menghadapi ancaman yang timbul dari adanya Kerjasama Penelitian Biomolekul (Namru-2).

Untuk merumuskan strategi yang tepat bagi penyusunan program kerjasama yang seimbang dalam mendukung optimalisasi pertahanan negara peneliti menggunakan analisis SWOT ( *Strengths, Weaknesses, Opportunities and Threats*). *SWOT Analysis* adalah analisis yang dilakukan untuk dapat melakukan identifikasi terhadap kekuatan dan kelemahan yang disebabkan oleh pengaruh lingkungan internal, peluang dan ancaman yang berasal dari lingkungan eksternal. Manfaat analisis ini sebagai bahan acuan untuk memperkuat kekuatan dan memanfaatkan peluang serta meminimalkan kelemahan dan menetralkan ancaman.

Sebagai langkah awal analisis dimulai dengan mengidentifikasi berbagai faktor strategi internal dan eksternal yang menunjang program pembangunan strategi dalam menghadapi ancaman terhadap pertahanan nasional di bidang kesehatan dalam kerjasama penelitian biomolekul (Namru-2), sesuai dengan tahap analisis SWOT.

### 5.2.1 Analisis Lingkungan Internal.

Analisis Lingkungan Internal (*Internal Factor Analysis Strategi-IFAS*) merupakan sejumlah data berkaitan dengan kekuatan (*Strength*) dan kelemahan (*Weakness*) yang berasal dari dalam keluar, terkait dengan hal tersebut, bisa diuraikan sebagai berikut :



a. Kekuatan (*Strengths*)

a) Perangkat lunak. Terdiri dari :

(a) Pembukaan Undang –Undang Dasar Negara tahun 1945, tentang peran serta menjaga perdamaian dunia.

(b) Prinsip politik luar negeri yang bebas aktif, teguh dalam prinsip dan pendirian, serta rasional dan luwes dalam pendekatan tetap terjaga. Kewenangan penyelenggaraan hubungan luar negeri pemerintah RI berada di tangan Presiden. Presiden dapat melimpahkan kewenangan penyelenggaraan hubungan luar negeri dan pelaksanaan politik luar negeri kepada Menteri, sehingga dapat mengambil langkah-langkah yang dipandang perlu tetapi secara politis, yuridis keamanan nasional dan teknis harus aman

(c) Pasal 4 ayat (2) Undang-undang No. 24 tahun 2000 tentang Perjanjian Internasional secara tegas mengatakan bahwa dalam membuat perjanjian internasional, Pemerintah Indonesia berpedoman pada kepentingan nasional dan berdasarkan prinsip-prinsip kesamaan kedudukan, saling menguntungkan dan memperhatikan baik hukum nasional maupun hukum internasional yang berlaku. Yang ditandatangani, harus memenuhi empat unsur keamanan. Pertama, aman secara politis, yaitu konsistensi dan sesuai dengan kaidah hubungan luar negeri. Kedua, aman secara security. Ketiga, aman dari segi teknis dan keempat aman secara hukum.

(d) Undang undang RI Nomor 37/1999 tentang Hubungan Luar Negeri. Dalam UU itu disebutkan hubungan luar negeri didasarkan pada asas kesamaan derajat saling menguntungkan dan saling tidak mencampuri urusan dalam negeri.

(e) Peraturan Pemerintah No. 41 tahun 2006 tentang perizinan melakukan kegiatan penelitian dan pengembangan bagi perguruan tinggi asing, lembaga penelitian dan pengembangan asing, badan usaha asing, dan orang asing.

(f) Kerjasama dengan berbagai institusi global seperti WHO untuk menjalankan riset dan transfer data.

b) Seminar dan workshop. Seminar dan workshop terkait dengan ancaman kerjasama yang dilaksanakan di Kemhan. (dilakukan oleh Ditjen Pothan Kemhan, seminar Biodefence).

b. Kelemahan (*Weakness*)

a) Kurangnya koordinasi antar instansi. Penyiapan dan respon penyusunan kerjasama yang seimbang memerlukan keterlibatan berbagai pihak secara luas dari berbagai departemen dan instansi. Namun yang selama ini terjadi masing-masing instansi berjalan sendiri-sendiri.

b) Ketidakjelasan konsep polugri Indonesia. Pada dasarnya polugri Indonesia tetap yaitu politik bebas aktif. Polugri Indonesia menitik beratkan pada solidaritas negara berkembang, mendukung perjuangan kemerdekaan bangsa, menolak penjajahan segala bentuk. Polugri Indonesia sangat tergantung dari kecenderungan pemerintah.

c) politik luar negeri yang mengekor kepada AS. Saat AS mengeluarkan polugrinya 3 in 1 (lingkungan hidup, HAM, Demokrasi). Indonesia mengikuti. Saat AS mengeluarkan *statement war on terorisme*, Indonesia segera mengamankan diri dengan menjadi Islam moderat dan untuk menjadikan islam *compatible* dengan demokrasi deplu merangkul ormas islam untuk memperkuat dialog antar agama.

d) Pragmatisme politik luar negeri Indonesia. Hal ini tampak jelas dai pernyataan SBY tentang *all direction porum polity* berarti semua orang kita temani dari semua orang kita petik manfaat dari kemitraan atau *partnership*. Inilag sikap pragmatis. Sikap ini muncul karena Indonesia tidak memiliki kerangka yang ideologis. Pancasila hanyalah slogan karena rumusannya tidak memiliki landasan filosofis dan konsep solutif dan tidak memiliki metode untuk menjalankan konsep tersebut.

e) Kurangnya anggaran pemerintah untuk anggaran riset. Anggaran APBN tidak mencukupi untuk melaksanakan penelitian bidang biomolekul sehingga kita harus mengadakan kerjasama dengan negara lain.

f) Kemampuan dan pengetahuan SDM kita, termasuk dalam skala rendah. Sehingga tingkat kewaspadaan kitapun menjadi rendah.

### 5.2.2 Analisis Lingkungan Eksternal.

Analisis Lingkungan Eksternal (External Factor Analysis Strategi-EFAS) merupakan sejumlah data berkaitan dengan peluang (Opportunity) dan ancaman (Threats) yang berasal dari luar ke dalam, terkait dengan hal tersebut, bisa diuraikan sebagai berikut :

#### a. Peluang (*Opportunities*)

a) Surat Menteri Kesehatan RI Nomor : 919/Menkes/X/2009 tanggal 16 Oktober 2009 tentang penghentian secara resmi kerjasama Namru-2, yang ditembuskan kepada Menteri Luar Negeri, Menteri Pertahanan, Menko Kesra dan Mensesneg.

b) Rapat interdept yang dihadiri oleh BIN, Dephan dan Deplu serta Sesneg yang menghasilkan kesepakatan bahwa Namru-2 ditutup.

c) Kebijakan Strategi Pertahanan Negara 2009 yang diarahkan kepada peningkatan kualitas management untuk mengoptimalkan kemampuan pertahanan negara melalui pendekatan terintegrasi dari kekuatan pertahanan militer maupun kekuatan nirmiliter. Kebijakan tersebut adalah :

(a) Pertama memantapkan dan merealisasikan netralitas aparat Dephan dan TNI sebagai tuntutan amanat Undang-Undang dengan menghindari kepentingan politik praktis pada umumnya.

(b) Kedua diperlukan penuntasan Undang-Undang terkait dengan pertahanan negara sebagai jabaran Undang-Undang yang telah ada dengan menyusun dan menata regulasi di bidang manajemen dan administrasi pertahanan negara, termasuk tataran kewenangan serta menyelesaikan penataan bisnis TNI melalui penertiban dan penataan ulang koperasi dan yayasan serta menyiapkan transformasi pendayagunaan aset negara.

(c) Ketiga mencermati berbagai kemungkinan yang mengganggu keutuhan wilayah dan kedaulatan negara serta untuk menjaga stabilitas nasional pada penyelenggaraan Pemilu 2009, yaitu dengan memperkuat kerjasama dan dukungan kepada aparat pemerintah daerah maupun aparat penegak hukum.

(d) Keempat, kecermatan dalam mengelola anggaran perlu mendapat prioritas dalam melaksanakan operasional TNI serta tertib

administrasi dengan mempertajam pelaksanaan pertahanan negara dalam pemanfaatan anggaran untuk trimatra terpadu.

(e) Kelima, meningkatkan kapasitas sumber daya nasional pertahanan negara terhadap kualitas CDM, upaya produksi strategis pertahanan dalam negeri melalui kerangka revisi organisasi Dephan yang telah dilaksanakan oleh Sekjen, Irjen dan para Dirjen.

(f) Keenam, pemberdayaan wilayah pertahanan negara dengan meningkatkan peran aktif TNI untuk membantu otoritas pemerintah daerah guna meningkatkan kapasitas peran masyarakat madani serta merealisasikan kebijakan pembangunan wilayah pertahanan secara terintegrasi lintas departemen melalui peningkatan pembangunan kesejahteraan dan keamanan untuk menjamin penggarisan garis batas negara.

(g) Ketujuh, kerjasama internasional pada lingkup regional, diutamakan dengan negara sesama kawasan Asia Tenggara dalam usaha memelihara dan memperkuat stabilitas kawasan.

(h) Kedelapan, untuk pengadaan barang jasa militer, agar kualitas dapat ditingkatkan dan distorsi dalam proses pengadaan dapat dicegah dengan mengurangi penggelembungan dan tetap berpedoman pada tataran kewenangan antara Dephan dan TNI baik sebagai pengguna maupun sebagai penentu kebijakan.

(i) Kesembilan, dalam menjamin tertib administrasi dan menyelamatkan aset pertahanan maka pertanggungjawaban keuangan menjadi prioritas perhatian dan tindak lanjut dengan mewujudkan Sistem Akutansi Keuangan (SAK) dan Sistem Informasi Akutansi Barang Milik Negara (SIMAK BMN) yang bermuara pada Sistem Akutansi Instansi (SAI) yang benar.

(j) Kesepuluh, meningkatkan kualitas aparat pengawasan dan efektifitas pengawasan internal serta penguatan koordinasi dengan aparat pengawasan eksternal. Para unsur pimpinan agar memonitor dan mengawasi pelaksana management tiga tingkat kebawah untu menjamin akunbilitas yang terpadu.

d) Dialog Indonesia dengan USA (*Indonesia- U.S. Security Dialogue (IUSSD)*)

Tujuan dilaksanakan *Indonesia – U.S. Security Dialogue* adalah untuk membangun suatu saluran komunikasi dua arah antar Dephan dan institusi militer kedua negara, menciptakan sarana kepada pejabat pemerintah kedua negara untuk dapat saling bertukar pandangan dalam lingkup yang luas mengenai strategi keamanan nasional dan pertahanan, adanya pemahaman yang lebih dalam tentang persepsi, konsepsi bahkan mengenai strategi keamanan nasional kedua negara, dan menghasilkan masukan-masukan yang positif bagi pemerintah masing-masing sebagai bahan untuk menentukan kebijakan politik selanjutnya

b. Ancaman (*Threat*)

a) Pengiriman specimen virus asal Indonesia kepada pihak di luar negeri maupun lembaga-lembaga internasional seperti WHO tanpa disertai material transfer agreement (MTA) sangat rawan terhadap pencurian virus.

b) Penjajahan genetik, ketergantungan suatu negara terhadap negara lain akan sumber genetik. Dari penggunaan sumber genetik tersebut hasil penelitiannya dipergunakan untuk kesehatan dan militer negara pengambil. Akibat yang timbul adalah kerugian ekonomi yang sangat besar pada negara yang mempunyai sumber genetik.

c) Adanya tujuan terselubung dari kegiatan penelitian, yang mana bisa bermakna bias. Murni untuk tujuan penelitian yang bisa dimanfaatkan untuk kedua belah pihak atau hanya untuk kepentingan salah satu pihak negara.

## ANALISA SWOT

NO	Faktor Eksternal b	Keterangan c
<b>I</b>	<b>Kekuatan</b>	
1	Prinsip politik luar negeri yang bebas aktif teguh dalam prinsip dan pendirian, serta rasional dan luwes dalam pendekatan tetap terjaga	Kewenangan penyelenggaraan hubungan luar negeri pemerintah RI berada di tangan Presiden. Presiden dapat melimpahkan kewenangan penyelenggaraan hubungan luar negeri dan pelaksanaan politik luar negeri kepada Menteri, sehingga dapat mengambil langkah-langkah yang dipandang perlu tetapi secara politis, yuridis keamanan nasional dan teknis harus aman
2	Pasal 4 ayat (2) Undang-undang No. 24 tahun 2000	Pemerintah Indonesia berpedoman pada kepentingan nasional dan berdasarkan prinsip-prinsip kesamaan kedudukan, saling menguntungkan dan memperhatikan baik hukum nasional maupun hukum internasional yang berlaku
3	Undang undang RI Nomor 37/1999 tentang Hubungan Luar Negeri	Dalam UU itu disebutkan hubungan luar negeri didasarkan pada asas kesamaan derajat saling menguntungkan dan saling tidak mencampuri urusan dalam negeri
4	Kerjasama dengan berbagai institusi global	Kerjasama dengan berbagai institusi global seperti WHO untuk menjalankan riset dan transfer data <i>Protect</i> terhadap asing
5	PP No. 41 tahun 2006 tentang perizinan melakukan kegiatan penelitian dan pengembangan bagi perguruan tinggi asing, lembaga penelitian dan pengembangan asing, badan usaha asing, dan orang asing.	
6	Seminar dan workshop	Seminar dan workshop terkait dengan ancaman kerjasama yang dilaksanakan di Kemhan

a	b	c
II	<b>Kelemahan</b>	
1	Kurangnya koordinasi antar instansi	Penyiapan dan respon penyusunan kerjasama yang seimbang memerlukan keterlibatan berbagai pihak secara luas dari berbagai departemen dan instansi. Namun yang selama ini terjadi masing-masing instansi berjalan sendiri-sendiri
2	Kurangnya anggaran pemerintah untuk anggaran riset	Anggaran APBN tidak mencukupi untuk melaksanakan penelitian bidang biomolekul sehingga kita harus mengadakan kerjasama dengan negara lain
3	politik luar negeri yang mengekor kepada AS	politik luar negeri yang mengekor kepada AS. Saat AS mengeluarkan polugrinya 3 in 1 (lingkungan hidup, HAM, Demokrasi). Indonesia mengikuti.
4	Ketidakjelasan konsep polugri Indonesia	Ketidakjelasan konsep polugri Indonesia. Pada dasarnya polugri Indonesia tetap yaitu politik bebas aktif.
5	Pragmatisme politik luar negeri Indonesia	Pragmatisme politik luar negeri Indonesia. Hal ini tampak jelas dai pernyataan SBY all direction porum polityc berarti semua orang kita temani dari semua orang kita petik manfaat dari kemitraan atau partnership. Inilag sikap pragmatis.
6	Kemampuan dan pengetahuan SDM termasuk dalam skala rendah	Sehingga tingkat kewaspadaan kitapun menjadi rendah

a	b	c
<b>III</b>	<b>Peluang</b>	
<b>1</b>	Surat Menteri Kesehatan RI Nomor : 919/Menkes/X/2009 tanggal 16 Oktober 2009	tentang penghentian secara resmi kerjasama Namru-2, yang ditambulkan kepada Menteri Luar Negeri, Menteri Pertahanan, Menko Kesra dan Mensesneg
<b>2</b>	Rapat interdept yang dihadiri oleh BIN, Dephan dan Deplu serta Sesneg	menghasilkan kesepakatan bahwa Namru-2 ditutup
<b>3</b>	Kebijakan Strategi Pertahanan Negara 2009	diarahkan kepada peningkatan kualitas management untuk mengoptimalkan kemampuan pertahanan negara melalui pendekatan terintegrasi dari kekuatan pertahanan militer maupun kekuatan nirmiliter
<b>4</b>	Dialog Indonesia dengan USA	Tujuan dilaksanakan <i>Indonesia – U.S. Security Dialogue</i> adalah untuk membangun suatu saluran komunikasi dua arah antar Dephan dan institusi militer kedua negara



a	b	c
<b>IV</b>	<b>Ancaman</b>	
1	Pengiriman specimen virus asal Indonesia	Pengiriman specimen virus asal Indonesia kepada pihak di luar negeri maupun lembaga-lembaga internasional seperti WHO tanpa disertai material transfer agreement (MTA) sangat rawan terhadap pencurian virus
2	Penjajahan genetik	Penjajahan genetik, ketergantungan suatu negara terhadap negara lain akan sumber genetik. Dari penggunaan sumber genetik tersebut hasil penelitiannya dipergunakan untuk kesehatan dan militer negara pengambil. Akibat yang timbul adalah kerugian ekonomi yang sangat besar pada negara yang mempunyai sumber genetik
3	Adanya tujuan terselubung	Adanya tujuan terselubung dari kegiatan penelitian, yang mana bisa bermakna bias. Murni untuk tujuan penelitian yang bisa dimanfaatkan untuk kedua belah pihak atau hanya untuk kepentingan salah satu pihak negara

Dengan memperhatikan analisis dari aspek lingkungan internal dan lingkungan eksternal, telah ditemukan pilihan strategi dalam rangka menyusun kerjasama yang seimbang. Adapun langkah untuk mencapai strategi tersebut dapat dijalankan dengan meningkatkan kemampuan yang ada sebagai berikut :

- a. Peningkatan kualitas dan kemampuan lembaga penelitian dan pengembangan di dalam negeri, sehingga Indonesia tidak tergantung pada negara lain. Sehingga kemampuan membuat vaksin juga meningkat.
- b. Meningkatkan dan melaksanakan aturan-aturan dan perangkat hukum yang sudah tersusun dengan efektif dan menerapkan secara tegas dalam menangani pelaku kejahatan pengguna senjata biologi, yang disesuaikan dengan aspek prevensi dan proteksi yaitu kesinambungan untuk membatasi bahan-bahan, teknologi dan *know-how* dari suatu negara, kelompok atau individu dalam mengembangkan, memproduksi dan menggunakan bahan-bahan biologi tersebut secara bertanggung jawab. Dengan demikian pelaku yang berniat membuat dapat dieliminir.
- c. Revitalisasi industri pertahanan bidang kesehatan. Pengembangan virus menjadi aset bangsa. Sehingga dapat menumbuhkan ekonomi dan kemandirian bangsa. Salah satu cara seperti yang direncanakan oleh Menteri Kesehatan Siti Fadilah Supari “ Saya akan membuat *early and rapid diagnostic* dan vaksin dari virus strain Indonesia secara mandiri atau bekerja sama dengan prinsip kesetaraan dengan negara maju yang mau bekerja sama dengan saya sebagai negara yang berdaulat.....”<sup>92</sup>
- d. Pembangunan laboratorium baru dengan fungsi setara dengan Namru-2 dapat dijadikan solusi untuk terus dikembangkan dalam keperluan penelitian-penelitian terhadap penyakit viral yang sangat berbahaya sehingga bisa memberi peran pada aspek pengawasan dan deteksi terhadap adanya pencurian virus asal Indonesia.
- d. Seminar-seminar dan workshop dapat dijadikan sebagai ajang menimba ilmu dan sharing pengalaman dan pengetahuan mengenai kerjasama internasional yang seimbang.

<sup>92</sup>. Supari. Siti Fadilah DR. Dr., Sp.JP (K). (2008). *Saatnya dunia berubah*. Jakarta.

Berdasarkan analisa yang bersandar pada konsep kerjasama pendekatan SWOT tersebut di atas, maka penanganan dalam penyeimbangan kerjasama memerlukan pihak-pihak secara luas dari berbagai departemen dan instansi terkait lainnya. Keterlibatan instansi-instansi di Indonesia terkait dalam kerjasama Namru-2 ini antara lain adalah sebagai berikut :

- a. Kementerian Pertahanan, di dalam susunan organisasi ada bidang yang menangani tentang kerjasama dengan luar negeri yaitu Ditjen Kerjasama Internasional Ditjen Strahan, yang menangani tentang penelitian-penelitian yaitu Bagian Fora Balitbang Kemhan serta Ditjen Potan, menangani tentang seminar-seminar dan workshop dalam rangka sosialisasi terhadap efek dari penyalahgunaan senjata biologi serta bagaimana cara penanganannya.
- b. Mabes TNI, yang terlibat langsung adalah Bais TNI (cq. Direktorat B), Subdit Nubika Ditziad (Sub-direktorat Nubika, Direktorat Zeni TNI-AD), dan Puskes TNI. Bahkan TNI AD memiliki satu Kompi Nubika yang sudah ditingkatkan statusnya menjadi Detasemen.
- c. Kementerian Kesehatan. Berfungsi sebagai motor penggerak pengembangan pembangunan laboratorium Bio Safety Level – 3 atau BSL-3.
- d. Kementerian Luar Negeri, ada Direktorat Keamanan Internasional dan Perlucutan Senjata (Dit KIPS) yang berfungsi memantau perkembangan WMD di luar negeri.
- e. Lembaga Eijkman, pemaksimalan fungsi sebagai lembaga biomolekuler yang bergerak dalam pemetaan genetik.
- f. Kementerian Riset dan Teknologi, kerjasama dengan Kementerian Kesehatan dalam pengembangan penelitian-penelitian medis.
- g. Kementerian Polhukam. Di kementerian ini dibentuk desk anti teror, dan dalam rangka meningkatkan fungsinya badan anti teror akan ditempatkan di seluruh daerah sebagai langkah preventif.
- h. Mabes Polri. NBC Interpol, lab Forensik dan Densus 88 anti teror.

### **5.3 Penerapan Strategi Pertahanan Nasional di bidang kesehatan**

Melihat kemampuan masing-masing instansi tersebut di atas, maka strategi utama untuk menangani ancaman terhadap pertahanan nasional di bidang kesehatan dalam kerjasama penelitian biomolekul (Namru-2) yang akan disusun adalah sistem kerjasama

dalam mewujudkan pertahanan nasional secara terpadu dan menyeluruh. Strategi yang dilaksanakan adalah sebagai berikut :

#### 5.3.1 Internasional.

Strategi di tingkat internasional adalah mengamankan kepentingan nasional Indonesia melalui keterlibatan langsung instansi yang ditunjuk sebagai partner kerjasama penelitian biomolekul. Aspek terpadu dalam hal ini diwujudkan dengan konsistennya memposisikan kepentingan nasional Indonesia.

#### 5.3.2 Regional.

Membina hubungan yang baik dan selaras dengan negara-negara kawasan ASEAN, sebagai negara sumber virus-virus daerah tropis.

#### 5.3.3 Nasional.

Meningkatkan peran Kementerian Pertahanan sebagai *leader* dalam pengembangan kerjasama yang seimbang dalam penelitian biomolekul antar negara dan kerjasama dengan laboratorium terkait seperti :

- a. Dengan laboratorium Eijkman dalam melakukan penelitian biomolekul.
- b. Dengan Kementerian Hukum dalam penetapan payung hukum yang jelas untuk kerjasama yang seimbang.
- c. Dengan Kementerian Luar Negeri dalam pembahasan hubungan luar negeri yang seimbang.
- d. Dengan lembaga penelitian dan pengembangan (litbang) TNI yang di dalamnya ada unit penelitian kesehatan.

#### 5.3.4 Departemental

Penanganan kerjasama bidang biomolekul di Kementerian Pertahanan dimulai dari kajian tentang ancaman kerjasama dari aspek potensi pertahanan yang terdiri dari sumber daya manusia, dimana akan mewujudkan kebijakan suatu kerjasama yang seimbang bidang potensi pertahanan. Dan kemudian kajian tentang ancaman terhadap kekuatan pertahanan akan menghasilkan kebijakan penguatan kerjasama pertahanan, yang akan mengerucut dalam rumusan strategi pertahanan nasional Indonesia dalam menghadapi ancaman terkait kerjasama bidang biomolekul.

### 5.3.5 Peranan Instansi terkait ancaman terhadap pertahanan nasional di bidang kesehatan.

Dalam menghadapi ancaman bioterrorisme, diperlukan keterlibatan aktif berbagai pihak. Pihak keamanan memiliki peran sangat penting dalam mengendalikan dan memelihara keamanan umum, agar tidak terjadi gejolak yang tidak diinginkan. Pihak kesehatan memegang peran penting dalam penanganan penderita dan pengendalian bahan biologik yang bersangkutan agar tidak menyebar luas. Pihak laboratorium diperlukan kemampuannya untuk membantu mendeteksi, mengidentifikasi dan menelusuri asal muasal bahan biologik yang dipergunakan. Karena sifatnya penuh kedaruratan, maka kegiatan-kegiatan diatas memerlukan payung hukum khusus, agar dapat dilaksanakan dengan baik. Tampak jelas disini bahwa kerjasama antar instansi terkait merupakan suatu keharusan untuk mendapatkan hasil yang optimal.

Untuk melihat seberapa jauh keterlibatan departemen, instansi dan lembaga terkait kerjasama bidang biomolekul perlu peranan masing-masing sesuai bidangnya.

Penanganan ancaman militer menjadi tanggung jawab pihak TNI dan pihak lain sebagai pendukung. Dan ancaman non militer menjadi wewenang Kementerian Pertahanan. Penanganan kerjasama bidang biomolekul di lingkungan Kementerian Pertahanan diklasifikasikan berdasar kemungkinan ancaman terhadap potensi pertahanan dan kekuatan pertahanan dengan mempertimbangkan strategi yang telah ada baik di luar maupun dalam negeri dengan mempertimbangkan aspek hukum terkait.

### 5.3.6 Mekanisme Keterpaduan.

Keterpaduan dalam penyusunan kerjasama penelitian biomolekul yang seimbang di Indonesia masih lemah karena kurangnya koordinasi serta belum jelasnya aturan kewenangan penanganan kerjasama penelitian biomolekul ini berada. Sehingga yang timbul adalah masing-masing instansi merasa punya hak, atau bahkan mungkin saling melempar tanggung jawab.

Hal ini dapat diatasi dengan cara pembuatan batasan yang jelas tentang kewenangan, yaitu :

- a. Pra insiden : lebih mengarah pada pencegahan (BIN, Kemhan).
- b. Selama insiden : lebih mengarah pada mekanisme apabila terjadi insiden (Kemkes, Laboratorium).
- c. Pra insiden : mengarah pada penanganan apabila sudah terjadi insiden (Kejaksaan, Polri).

Intelijen dapat menjadi faktor yang sangat penting karena ancaman nir militer terkait dengan *intention* (niat) dari si penyerang, dan niat tersebut hanya dapat di *counter* secara efisien dengan intelijen melalui analisa terhadap pihak-pihak yang berpotensi menyerang (potensi negatif).

#### 5.4 Upaya-upaya strategi di Kementerian Pertahanan dalam rangka penerapan konsep strategi pertahanan nasional untuk menanggulangi ancaman yang timbul dari kerjasama penelitian biomolekul.

Sampai dengan saat ini upaya penerapan konsep kesetaraan dalam strategi kerjasama penelitian biomolekul baru sebatas rapat interdept antar departemen, seperti yang pernah dilakukan oleh Kemhan, BIN, Kemlu dan Sesneg. Melihat hal tersebut serta dengan mempertimbangkan beberapa aspek terkait, baik teknis maupun non teknis maka Kementerian Pertahanan dapat melaksanakan langkah-langkah dalam mewujudkan strategi tersebut dengan cara :

Strategi yang dapat dipilih dalam menghadapi potensi ancaman senjata biologi, jika terjadi serangan teroris atau insiden yang berkaitan dengan penggunaan senjata biologi, dilihat dari kesiapan *Human-ware*, *Soft-ware*, *Hard-ware* dan *Organo-ware*.

- a. Alternatif pertama adalah membuat undang-undang secara khusus yang menangani akibat kejahatan senjata biologi.
- b. Alternatif kedua adalah memperketat sistem keamanan terhadap laboratorium-laboratorium yang terindikasi dapat membuat senjata biologi. Dengan memperbaiki sistem keamanan yang diindikasikan memiliki peluang untuk disalah gunakan oleh berbagai pihak terutama teroris.
- c. Alternatif ketiga adalah kerja sama dengan seluruh instansi terkait di tingkat nasional dengan mempersiapkan *Human-ware*, *Hard-ware*, *Soft-ware* dan *organo-ware*, serta mengadakan jaringan kerjasama internasional.

##### 5.4.1 Pendataan.

Data ini dikelompokkan berdasarkan asalnya :

- a. Data primer : adalah data yang ada dan dimiliki oleh Kementerian Pertahanan.
- b. Data skunder : adalah data yang dikumpulkan dari instansi lain seperti Kemkes, Kemlu, Mabes TNI, BIN dan lain-lain.

#### 5.4.2 Analisis Data.

Ancaman nir militer terkait dengan aspek keruangan karena sifatnya yang menyebar dengan sendirinya, baik itu lewat aspek politik, ekonomi, sosial budaya dan sebagainya. Maka dari itu untuk analisisnya digunakan sistem informasi geografis (SIG).

#### 5.4.3 Penyusunan Informasi.

Setelah hasil analisis data diketahui, selanjutnya adalah menyusun informasi. Informasi yang dapat disusun antara lain :

- a. **Statement Menhan.** Statement Menhan khususnya di media massa merupakan salah satu senjata yang ampuh untuk memberi *shock therapy* para pelaku ancaman. Terlebih lagi dari sisi politis bisa dikondisikan sebagai pengatur keadaan. Namun untuk memunculkan statement ini diperlukan data yang valid.
- b. **Sosialisasi.** Sosialisasi untuk menganggulangi ataupun untuk mencegah terjadinya efek ancaman tersebut, sangat diperlukan, apalagi pada kondisi masyarakat Indonesia yang sifatnya heterogen serta tingkat pendidikannya yang masih dalam taraf rendah. Sosialisasi yang diharapkan adalah sosialisasi yang didukung dengan data yang valid, cara yang tepat, serta ada keterpaduan dari instansi atau lembaga terkait. Sehingga hasilnya bisa sesuai dengan harapan serta tepat sasaran.
- c. **Pendidikan dan Pelatihan.** Data yang dikumpulkan dapat digunakan sebagai bahan pendidikan dan pelatihan, yang data diselenggarakan di Kementerian Pertahanan maupun di lembaga atau instansi lainnya.
- d. **Publikasi.** Kementerian Pertahanan diharapkan dapat menjadi *leader* ataupun *center* bagi pengembangan strategi ketahanan nirmiliter.

#### 5.4.4 Penyusunan Produk Hukum.

Dengan belum terintegrasinya penanganan kerjasama penelitian bidang biomolekul, maka Kementerian Pertahanan diharapkan dapat menyusun suatu produk hukum, misalnya dengan menjadi pemrakarsa undang-undang atau Keputusan Presiden.

#### 5.5 *Early Warning.*

Berkaitan dengan aspek bioteknologi, perlu diwaspadai adanya aspek ancaman yaitu kemungkinan sampel virus yang diambil dijadikan senjata biologi.

Berkaitan dengan aspek teknologi, perlu diwaspadai adanya aspek ancaman yaitu :

a. Sulitnya membedakan kegiatan penelitian untuk damai atau perang, apalagi dalam kerjasama Namru-2, ada ketidaktransparanan penelitian yang dilakukan.

Berkaitan dengan aspek ekonomi, perlu diwaspadai adanya aspek ancaman yaitu :

b. Adanya pencurian virus asal Indonesia, dimana hal ini dapat berkembang menjadi efek ketergantungan suatu negara terhadap negara lain (hasil pengembangan virus/obatnya dijual kembali pada negara penghasil virus dengan harga yang sangat mahal).

Sementara itu, keberadaan peneliti asing beserta gedung dan fasilitas laboratoriumnya seperti Namru-2 semakin sulit diterima apabila dikaitkan dengan sisih bergantinya wabah penyakit yang terjadi di Indonesia. Di Indonesia hampir setiap tahun ditemukan kasus demam berdarah, namun bila dihubungkan dengan hasil penelitian dari Namru-2 seperti tidak ada jawabannya.

Apabila berkaitan dengan posisi Namru-2 yang berlokasi di pusat kota Jakarta (ibu kota Negara Indonesia), maka kerawanan yang mungkin terjadi adalah :

- Penetapan status Namru-2 sebagai laboratorium BL3, berakibat ruang ibu kota Jakarta seperti wadah yang terbuka, yang dengan mudahnya staf Namru-2 untuk menjangkanya. Termasuk area-area penting dan vital yang mungkin bersifat rahasia dengan radius 500 km.

Terkait dengan aspek administrasi, ancaman yang mungkin terjadi dan perlu diwaspadai adalah :

- Tuntutan kekebalan diplomatik bagi seluruh staf Namru-2 yang berasal dari Amerika Serikat dimungkinkan bahwa di dalam Namru-2 memang terjadi kegiatan mata-mata.

#### 5.5.1 Strategi Keterpaduan pada Ancaman Pendudukan.

Ancaman nir militer (senjata biologi) seringkali terjadi berupa serangan yang mendadak, sehingga perlu diwaspadai keterpaduan antar lembaga terkait dalam menghadapi hal tersebut. Hal yang perlu diperhatikan adalah sistem peringatan serangan komprehensif untuk secara cepat mengetahui karakterisasi penyerangan. Apabila ancaman tersebut telah terjadi maka diperlukan kesiapan pemerintah dengan disesuaikan sesuai tataran kewenangan tindakan. Sehingga masing-masing lembaga terkait dapat menyiapkan data atau hal-hal untuk penanganannya.



### 5.5.2 *Swift Assessment*.

Dengan mempertimbangkan aspek resiko yang mungkin ditimbulkan, antara lain dengan melakukan pengkajian terhadap resiko yang telah ditimbulkan di masa lalu berdasarkan analisis lingkungan strategik. Resiko tersebut perlu dikaji berdasarkan kronologi dan *time line*-nya sebagai indikator *empiris* untuk menyusun prosedur pencegahan di masa mendatang.

### 5.5.3 Dampak Masa Kini.

- a. Ketidakjelasan hasil penelitian oleh Namru - 2, kemungkinan penyalahgunaan hasil pengembangan penelitian dijadikan senjata biologi.
- b. Tidak ada antivirus yang dihasilkan secara signifikan dalam rangka penyembuhan penyakit tropis.
- c. Kerugian dari sisi ekonomi, dalam hal pengambilan virus tanpa MTA.
- d. Dugaan pemetaan wilayah Indonesia secara luas oleh staf Namru-2.

### 5.5.4 *Forecasting*.

Analisis dampak yang mungkin terjadi di masa yang akan datang :

- a. Penggunaan hasil penelitian sebagai senjata biologi yang berfungsi sebagai senjata pemusnah massal.
- b. Penjualan hasil penelitian yang menguntungkan negara Amerika Serikat.

## 5.6 Rencana Aksi.

Dari latar belakang dan aspek-aspek terkait serta permasalahan yang ada, maka program penyusunan strategi pertahanan nasional dalam kerjasama penelitian bidang biomolekul oleh Kementerian Pertahanan dapat dirumuskan sebagai berikut :

### 5.6.1 Jangka Pendek.

Terbentuknya prosedur tetap yang berisi hal sebagai berikut :

- a. Pengorganisasian kegiatan di lingkungan Kementerian Pertahanan.
- b. Pengembangan awal sistem pendataan dan analisis kerjasama penelitian bidang biomolekul.

### 5.6.2 Jangka Menengah.

Sasaran dari jangka menengah ini adalah tindak lanjut atas kesiapan Kementerian Pertahanan dalam meningkatkan pertahanan terhadap sumber daya manusia. Kegiatan yang dapat dipertimbangkan antara lain adalah : Penyusunan Strategi Pertahanan Nasional khusus bidang ancaman nir militer secara terpadu.

### 5.6.3 Jangka Panjang.

Sasaran jangka panjang ini adalah terwujudnya pertahanan nasional di bidang kesehatan yang kuat terhadap adanya indikasi ancaman yang timbul dari kerjasama bidang biomolekul baik di tingkat Kementerian Pertahanan maupun tingkat nasional.



## **BAB 6 PENUTUP**

### **6.1 Kesimpulan.**

Penyelenggaraan pertahanan negara adalah salah satu fungsi pemerintahan negara dan diselenggarakan dengan membina dan mendayagunakan segenap sumber daya nasional untuk mewujudkan komponen pertahanan serta unsur kekuatan bangsa.

Melalui pendekatan kesejahteraan, maka fungsi dan tugas seluruh instansi pemerintah mendayagunakan dan mengolah segenap potensi nasional guna memajukan kesejahteraan umum dan mencerdaskan kehidupan bangsa. Sementara itu melalui pendekatan keamanan berupa melindungi segenap bangsa Indonesia dan seluruh tumpah darah Indonesia dengan mewujudkan stabilitas keamanan yang mampu mewadahi dinamika kehidupan berbangsa dan bernegara.

Guna kepentingan pertahanan nasional, pengelolaan sumber daya nasional dalam sistem nasional perlu disinkronkan dengan ukuran-ukuran subsistem pertahanan nasional. Oleh karena itu, fenomena ancaman yang telah mengalami perkembangan yaitu ancaman tidak saja datang pada masa perang akan tetapi akan tetapi pada masa damai, maka perlu ada kewaspadaan.

Pengembangan penelitian yang dilakukan oleh laboratorium Namru-2, diduga telah terjadi penyalahgunaan. Dari yang semula difungsikan sebagai tempat penelitian medis dengan maksud untuk membantu permasalahan pengembangan virus-virus di daerah tropis (Indonesia), menjadi penelitian dengan maksud untuk pengembangan senjata biologi. Yang kita tahu efek yang ditimbulkan oleh senjata tersebut sangat berpengaruh terhadap pertahanan nasional di bidang kesehatan terkait sumber daya manusia.

Dari hasil analisis yang dilakukan disimpulkan bahwa memang jelas terlihat secara nyata adanya ancaman terhadap pertahanan nasional di bidang kesehatan dalam rangka kerjasama penelitian biomolekul (Namru-2), hal ini terkait apa yang telah dilakukan oleh Namru-2, dalam hal pengambilan pengiriman, dan penelitian yang dilakukan terhadap virus-virus dari Indonesia.

Pertahanan nasional yang terganggu dengan adanya senjata biologi tersebut harus segera dilakukan penanganannya agar ancaman yang terjadi terhadap sumber

daya manusia sebagai salah satu komponen utama pertahanan nasional dapat dieliminir.

Kementerian Pertahanan harus bisa berfungsi sebagai penggerak penyusunan strategi dalam rangka menghadapi ancaman terhadap pertahanan nasional di bidang kesehatan, dengan cara menggalang kerjasama dengan lembag dan instansi terkait serta secara kontinyu mengadakan sosialisasi dengan cara seminar atau workshop tentang senjata biologi dan penangannya. Disini akan terlihat peranan dari Kementerian Pertahanan dalam rangka menghadapi ancaman terhadap pertahanan nasional di bidang kesehatan dalam kerjasama penelitian biomolekul (Namru-2) adalah sebagai penggerak, atau motor atau inisiator.

## 6.2 Saran.

Permasalahan dari adanya ancaman senjata biologi merupakan masalah yang sangat kompleks dan berdampak besar pada pertahanan nasional Indonesia dalam bidang kesehatan, maka penanganannya memerlukan strategi yang tepat serta adanya kordinasi antar instansi terkait serta semua *stakeholders*.

Dalam merumuskan pembangunan system strategi pembangunan pertahanan nasional dengan melakukan kajian khusus yang melibatkan para ahli dengan membentuk suatu badan kerja nasional untuk mengatasi ancaman yang timbul dari kerjasama dalam Namru-2. Penting juga dilakukan kajian teknis dan nonteknis khusus tentang pembangunan biostrategi pertahanan.

Kemudian merumuskan mekanisme mekanisme kerjasama antar instansi terkait dan pelibatan berbagai pihak tersebut dalam suatu kerangka biostrategis yang strategis. Pada tahap akhir baru dirumuskan kebijakan Negara. Dengan logika tahapan langkah seperti di atas, akan diperoleh mekanisme pertahanan nasional yang efektif dan efisien.

Selain daripada itu untuk memberdayakan Kementerian Pertahanan dalam menghadapi ancaman tersebut maka Kementerian Pertahanan sangat memerlukan institusi intelijen yang berfungsi dalam menganalisis segala ancaman yang mungkin terjadi.

## DAFTAR LAMPIRAN



## Daftar Program dan Institusi Senjata Biologi di Berbagai Negara.<sup>1</sup>

- a) Amerika Serikat
  - (a) Fort Detrick, Maryland
    - Laboratorium Perang Biologi A.S. atau U.S. *Army Biological Warfare Laboratories*
      - Gedung 470 atau *Building 470*
      - Gedung 527 atau *Building 527*
      - Program Operasi mantel putih atau *Operation Whitecoat*
    - United States Army Medical Unit (1954–69)
    - U.S. Army Medical Research Institute of Infectious Diseases (USAMRIID)
    - National Biodefense Analysis and Countermeasures Center (NBACC)
  - (b) Proyek Bacchus
  - (c) Proyek Clear Vision
  - (d) Proyek SHAD
  - (e) Proyek 112
- b) Inggris
  - (a) Porton Down
  - (b) Pulau Gruinard
- c) Rusia
  - (a) Biopreparat, 18 laboratorium dan pusat produksi yang beberapa di antaranya berlokasi di:
    - Stepnagorsk Scientific and Technical Institute for Microbiology, Stepnogorsk
    - Vector State Research Center of Virology and Biotechnology (VECTOR), Koltsovo
    - Institute of Applied Biochemistry, Omutninsk
    - Kirov bioweapons production facility, Kirov,
    - Zagorsk smallpox production facility, Zagorsk

<sup>1</sup>. [http://id.wikipedia.org/wiki/Senjata\\_biologi](http://id.wikipedia.org/wiki/Senjata_biologi).

- Berdsk bioweapons production facility, Berdsk
- Sverdlovsk bioweapons production facility
- (b) Poison laboratory of the Soviet secret services
- (c) Pulau Vozrozhdeniya
- d) Jepang
  - (a) Unit 731
  - (b) Benteng Zhongma
  - (c) Unit 100
  - (d) Unit 2646
  - (e) Unit 8604
  - (f) Unit Ei 1644
- e) Irak
  - (a) Al Hakum
  - (b) Fasilitas Salman Pak
  - (d) Fasilitas Al Manal.

Level penanganan agen biologi :

- a. BSL1 (Bio Safety Level 1) :
  - a). Untuk agen yang diketahui tidak menyebabkan penyakit pada manusia dan hewan yang sehat.
  - b) Bahaya potensial yang minimal bagi pekerja laboratorium dan lingkungan.
  - c) Laboratorium tidak memerlukan lokasi terpisah dari lokasi umum suatu bangunan.
  - d) Contoh agen : *bacillus aubtilis*, *hepatitis*, *E. Coli* dan virus cacar air.
- b. BSL 2 (Bio Safety Level 2): memiliki kesamaan dengan BSL 1 bedanya,
  - a) pekerja laboratorium memiliki pelatihan khusus dalam penanganan agen-agen patogenik dan berada di bawah arahan ilmuwan yang berkompeten,
  - b) akses ke laboratorium dibatasi ketika pekerjaan tangan dilakukan,
  - c) penanganan khusus bagi benda-benda tajam
  - d) Prosedur khusus bagi pekerjaan dengan gas atau tumpahan mengandung agen berinfeksi, dilakukan di dalam wadah khusus.
  - e) Contoh agen : *Hepatitis B*, *Hepatitis C*, *flu*, *virus West Nyle* dan *Salmonella*.
- c. BSL 3 (Bio Safety Level 3) :
  - a) ditujukan bagi fasilitas klinis, riset atau produksi yang berhubungan dengan agen-agen eksotik yang dapat mengakibatkan potensi terkena penyakit berbahaya.
  - b) Pekerja laboratorium memiliki pelatihan khusus dalam penanganan agen-agen patogenik yang berbahaya dan diawasi oleh ilmuwan berkompetensi (berpengalaman dalam bekerja dengan agen-agen tersebut).



d) Semua prosedur menyangkut penanganan material berbahaya dilakukan dalam wadah tertutup oleh pekerja yang memakai peralatan dan baju pelindung.

d) laboratorium memiliki fasilitas dan didesain khusus untuk hal tersebut antara lain akses pintu ganda *director*.

e) Contoh : *Anthrax*, HIV, SARS, *Tuberculosis*, virus cacar, *thypus* dan *avian influenza*.

d. BSL 4 (Bio Safety Level 4) :

a) Dibutuhkan untuk pekerjaan yang berhubungan dengan agen-agen eksotik yang ekstrim berbahaya, dimana memiliki resiko tinggi penyebaran melalui udara.

b) Staf laboratorium memiliki pelatihan khusus dalam menangani agen-agen berbahaya tersebut.

c) Fasilitas laboratorium terisolasi dari tempat umum.

d) Semua pekerjaan dilakukan dalam wadah tertutup khusus.

e) Pkerjanya memakai pakaian pelindung khusus lengkap dengan tabung oksigen yang tersendiri.

f) Contoh : *Ebola*, *Virus Hanta*, dan *virus Lassa*.



PERATURAN PEMERINTAH REPUBLIK INDONESIA

NOMOR 41 TAHUN 2006

TENTANG

PERIZINAN MELAKUKAN KEGIATAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN BAGI  
PERGURUAN TINGGI ASING, LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN  
ASING, BADAN USAHA ASING, DAN ORANG ASING

DENGAN RAHMAT TUHAN YANG MAHA ESA

PRESIDEN REPUBLIK INDONESIA,

Menimbang : bahwa untuk melaksanakan ketentuan Pasal 17 ayat (5) Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2002 tentang Sistem Nasional Penelitian, Pengembangan, dan Penerapan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi, perlu menetapkan Peraturan Pemerintah tentang Kegiatan Penelitian dan Pengembangan Perguruan Tinggi Asing, Lembaga Penelitian dan Pengembangan Asing, Badan Usaha Asing, dan Orang Asing;

Mengingat : 1. Pasal 5 ayat (2) Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945;  
2. Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2002 tentang Sistem Nasional Penelitian, Pengembangan, dan Penerapan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2002 Nomor 84, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4219);

MEMUTUSKAN :

Menetapkan : PERATURAN PEMERINTAH TENTANG PERIZINAN MELAKUKAN KEGIATAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN BAGI PERGURUAN TINGGI ASING, LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN ASING, BADAN USAHA ASING, DAN ORANG ASING.

BAB I...

## BAB I

### KETENTUAN UMUM

#### Pasal 1

Dalam Peraturan Pemerintah ini yang dimaksud dengan :

1. Ilmu pengetahuan adalah rangkaian pengetahuan yang digali, disusun, dan dikembangkan secara sistematis dengan menggunakan pendekatan tertentu yang dilandasi oleh metodologi ilmiah, baik yang bersifat kuantitatif, kualitatif, maupun eksploratif untuk menerangkan pembuktian gejala alam dan/atau gejala kemasyarakatan tertentu.
2. Teknologi adalah cara atau metode serta proses atau produk yang dihasilkan dari penerapan dan pemanfaatan berbagai disiplin ilmu pengetahuan yang menghasilkan nilai bagi pemenuhan kebutuhan, kelangsungan dan peningkatan mutu kehidupan manusia.
3. Penelitian adalah kegiatan yang dilakukan menurut kaidah dan metode ilmiah secara sistematis untuk memperoleh informasi, data dan keterangan yang berkaitan dengan pemahaman dan pembuktian kebenaran atau ketidakbenaran suatu asumsi dan/atau hipotesis di bidang ilmu pengetahuan dan teknologi serta menarik kesimpulan ilmiah bagi keperluan kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi.
4. Pengembangan adalah kegiatan ilmu pengetahuan dan teknologi yang bertujuan memanfaatkan kaidah dan teori ilmu pengetahuan yang telah terbukti kebenarannya untuk meningkatkan fungsi, manfaat, dan aplikasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang telah ada, atau menghasilkan teknologi baru.
5. Perguruan tinggi asing adalah lembaga yang melaksanakan kegiatan pendidikan dan pengajaran, baik swasta maupun pemerintah yang didirikan tidak berdasarkan hukum Indonesia.
6. Lembaga penelitian dan pengembangan asing adalah lembaga yang melaksanakan kegiatan penelitian dan/atau pengembangan, baik swasta maupun pemerintah yang didirikan tidak berdasarkan hukum Indonesia.
7. Badan usaha asing adalah badan atau lembaga berbadan hukum, baik swasta maupun pemerintah yang didirikan tidak berdasarkan hukum Indonesia.

8. Orang Asing . . .



8. Orang asing adalah orang dan/atau kelompok orang yang bukan warga negara Indonesia.
9. Lembaga penjamin adalah orang perorangan yang berdomisili di Indonesia atau di luar negeri dan lembaga atau organisasi yang didirikan di Indonesia atau di luar negeri yang bertindak sebagai penjamin kegiatan penelitian dan pengembangan yang dilakukan oleh perguruan tinggi asing, lembaga penelitian dan pengembangan asing, badan usaha asing serta orang asing.
10. Mitra Kerja adalah lembaga penelitian dan pengembangan dan/atau perguruan tinggi pemerintah dan/atau swasta berbadan hukum Indonesia.
11. Menteri adalah Menteri yang menyelenggarakan urusan pemerintahan di bidang penelitian, pengembangan, dan penerapan ilmu pengetahuan dan teknologi.

## BAB II

### PERIZINAN KEGIATAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN

#### Bagian Kcsatu

#### Kewenangan Pemberian Izin

#### Pasal 2

- (1) Kegiatan penelitian dan pengembangan oleh perguruan tinggi asing, lembaga penelitian dan pengembangan asing, badan usaha asing, dan orang asing di wilayah Negara Kesatuan Republik Indonesia dilakukan atas dasar izin tertulis dari instansi pemerintah yang berwenang.
- (2) Izin tertulis dari instansi pemerintah yang berwenang sebagaimana dimaksud pada ayat (1) diberikan oleh Menteri.
- (3) Menteri dalam memberikan izin tertulis sebagaimana dimaksud pada ayat (2) dilakukan berdasarkan hasil penilaian atas obyek perizinan dan sifat kerugian yang dapat ditimbulkan dari kegiatan penelitian dan pengembangan.

Bagian Kedua . . .



Bagian Kedua  
Obyek Perizinan

Pasal 3

- (1) Obyek perizinan kegiatan penelitian dan pengembangan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 2 ayat (3), disusun dalam daftar kegiatan penelitian dan pengembangan.
- (2) Ketentuan lebih lanjut mengenai daftar kegiatan penelitian dan pengembangan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) diatur dengan Peraturan Menteri.

Pasal 4

- (1) Penilaian atas obyek perizinan dan sifat kerugian yang dapat ditimbulkan dari kegiatan penelitian dan pengembangan oleh instansi pemerintah yang berwenang dikoordinasikan oleh Menteri.
- (2) Penilaian sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilaksanakan dengan memperhatikan dan mempertimbangkan antara lain :
  - a. kemanfaatan ilmu pengetahuan dan teknologi;
  - b. hubungan luar negeri;
  - c. kelestarian lingkungan hidup;
  - d. politik;
  - e. pertahanan;
  - f. keamanan;
  - g. sosial;
  - h. budaya;
  - i. agama; dan
  - j. ekonomi.
- (3) Menteri dalam melakukan penilaian sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dapat membentuk tim koordinasi.
- (4) Ketentuan lebih lanjut mengenai pembentukan tim koordinasi diatur dengan Peraturan Menteri.

Bagian Ketiga . . .

Bagian Ketiga  
Tata Cara Perizinan

Pasal 5

Permohonan izin penelitian dan pengembangan bagi perguruan tinggi asing, lembaga penelitian dan pengembangan asing, badan usaha asing, dan orang asing diajukan secara tertulis kepada Menteri.

Pasal 6

Pengajuan permohonan izin sebagaimana dimaksud dalam Pasal 5 disertai dengan kelengkapan persyaratan:

- a. rencana kegiatan penelitian dan pengembangan;
- b. surat keterangan rekomendasi atau persetujuan dari lembaga penjamin; dan
- c. surat keterangan kerjasama dengan mitra kerja dari lembaga penelitian dan pengembangan dan/atau perguruan tinggi di Indonesia.

Pasal 7

Rencana kegiatan penelitian dan pengembangan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 6 huruf a sekurang-kurangnya memuat keterangan mengenai:

- a. perguruan tinggi asing, lembaga penelitian dan pengembangan asing, badan usaha asing, dan orang asing yang bersangkutan;
- b. nama peneliti perguruan tinggi asing, lembaga penelitian dan pengembangan asing, dan badan usaha asing yang bersangkutan;
- c. maksud dan tujuan penelitian dan pengembangan;
- d. obyek dan bidang penelitian dan pengembangan;
- e. lokasi dan daerah dilaksanakannya kegiatan penelitian dan pengembangan; dan
- f. keuntungan kegiatan penelitian dan pengembangan bagi Bangsa Indonesia.

Bagian Keempat . . .



**Bagian Keempat**  
**Persetujuan dan Penolakan Permohonan Izin**

**Pasal 8**

Dalam jangka waktu paling lama 90 (sembilan puluh) hari sejak diterimanya permohonan izin penelitian dan pengembangan secara lengkap, Menteri harus menjawab permohonan izin penelitian dan pengembangan yang bersangkutan.

**Pasal 9**

Dalam hal permohonan izin penelitian dan pengembangan ditolak, Menteri menyampaikan penolakan tersebut secara tertulis kepada perguruan tinggi asing, lembaga penelitian dan pengembangan asing, badan usaha asing, dan orang asing yang bersangkutan disertai dengan alasan-alasan penolakannya.

**Pasal 10**

Dalam hal permohonan izin penelitian dan pengembangan disetujui, Menteri menyampaikan persetujuan tersebut secara tertulis kepada perguruan tinggi asing, lembaga penelitian dan pengembangan asing, badan usaha asing, dan orang asing yang bersangkutan dengan tembusan kepada pimpinan instansi pemerintah yang berwenang.

**Bagian Kelima**

**Jangka Waktu dan Perpanjangan Izin**

**Pasal 11**

Izin penelitian dan pengembangan diberikan untuk jangka waktu paling lama 1 (satu) tahun.

**Pasal 12**

(1) Jangka waktu izin penelitian dan pengembangan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 11 dapat diperpanjang paling banyak 2 (dua) kali secara berturut-turut untuk masing-masing jangka waktu paling lama 1 (satu) tahun.

(2) Perpanjangan . . .



- (2) Perpanjangan jangka waktu izin penelitian dan pengembangan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) diajukan secara tertulis oleh perguruan tinggi asing, lembaga penelitian dan pengembangan asing, badan usaha asing, dan orang asing kepada Menteri disertai alasan-alasannya.
- (3) Permohonan perpanjangan izin penelitian dan pengembangan dilampiri dengan kelengkapan persyaratan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 6, serta penjelasan keuntungan kegiatan penelitian dan pengembangan bagi Bangsa Indonesia.
- (4) Permohonan perpanjangan izin penelitian dan pengembangan sebagaimana dimaksud pada ayat (2) sudah harus diterima oleh Menteri selambat-lambatnya 30 (tiga) puluh hari sebelum berakhirnya jangka waktu izin penelitian dan pengembangan yang bersangkutan.
- (5) Menteri dapat menyetujui atau menolak perpanjangan izin penelitian dan pengembangan yang dimohonkan oleh perguruan tinggi asing, lembaga penelitian dan pengembangan asing, badan usaha asing, dan orang asing.

Bagian Keenam  
Biaya Perizinan

Pasal 13

- (1) Setiap permohonan izin penelitian dan pengembangan oleh perguruan tinggi asing, lembaga penelitian dan pengembangan asing, badan usaha asing, dan orang asing dikenakan biaya izin penelitian dan pengembangan.
- (2) Besarnya biaya izin penelitian dan pengembangan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) ditetapkan berdasarkan Peraturan Perundang-undangan.
- (3) Biaya izin penelitian dan pengembangan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) merupakan penerimaan negara bukan pajak.

BAB III . . .





- 8 -

### BAB III

#### LEMBAGA PENJAMIN DAN MITRA KERJA

##### Pasal 14

- (1) Perguruan tinggi asing, lembaga penelitian dan pengembangan asing, badan usaha asing, dan orang asing yang melakukan kegiatan penelitian dan pengembangan harus mempunyai lembaga penjamin dan mitra kerja.
- (2) Kompetensi dan kelayakan sebagai lembaga penjamin dan mitra kerja sebagaimana dimaksud pada ayat (1) ditentukan oleh tim koordinasi.

##### Pasal 15

Lembaga penjamin sebagaimana dimaksud dalam Pasal 14 bertanggung jawab terhadap perguruan tinggi asing, lembaga penelitian dan pengembangan asing, badan usaha asing, dan orang asing selama berada di wilayah Negara Kesatuan Republik Indonesia dan melaksanakan kegiatan penelitian dan pengembangan.

##### Pasal 16

Mitra kerja sebagaimana dimaksud dalam Pasal 14 bertanggung jawab atas pelaksanaan kegiatan penelitian dan pengembangan yang dilakukan.

##### Pasal 17

Persyaratan mempunyai lembaga penjamin bagi perguruan tinggi asing, lembaga penelitian dan pengembangan asing, badan usaha asing, dan orang asing untuk memperoleh izin penelitian dan pengembangan dapat dikecualikan dalam hal mitra kerja yang bersangkutan memiliki kompetensi dan kelayakan sebagai lembaga penjamin.

BAB IV . . .



- 9 -

#### BAB IV

#### PELAPORAN DAN PELAKSANAAN

#### KEGIATAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN

##### Pasal 18

Perguruan tinggi asing, lembaga penelitian dan pengembangan asing, badan usaha asing, dan orang asing yang telah memperoleh izin penelitian dan pengembangan melaporkan kedatangan dan maksud untuk melakukan kegiatan penelitian dan pengembangan kepada gubernur, walikota/bupati dan Kepolisian Negara Republik Indonesia di wilayah tempat dilaksanakannya kegiatan penelitian dan pengembangan.

##### Pasal 19

- (1) Perguruan tinggi asing, lembaga penelitian dan pengembangan asing, badan usaha asing, dan orang asing harus melaporkan hasil pelaksanaan kegiatan penelitian dan pengembangan yang dilakukan kepada Menteri secara berkala.
- (2) Ketentuan lebih lanjut mengenai pelaporan hasil pelaksanaan kegiatan penelitian dan pengembangan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) diatur dengan Peraturan Menteri.

##### Pasal 20

- (1) Perguruan tinggi asing, lembaga penelitian dan pengembangan asing, badan usaha asing, dan orang asing hanya dapat melakukan kegiatan penelitian dan pengembangan sesuai dengan izin penelitian dan pengembangan yang diberikan.
- (2) Perguruan tinggi asing, lembaga penelitian dan pengembangan asing, badan usaha asing, dan orang asing sebagaimana dimaksud pada ayat (1) tidak dapat membawa sampel dan/atau spesimen bahan penelitian dan pengembangan keluar wilayah Negara Kesatuan Republik Indonesia, kecuali ditentukan lain oleh Peraturan Perundang-undangan.

Pasal 21 . . .

- 10 -



#### Pasal 21

Dalam melaksanakan kegiatan penelitian dan pengembangan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 20 ayat (1), perguruan tinggi asing, lembaga penelitian dan pengembangan asing, badan usaha asing, dan orang asing tetap menghormati adat istiadat dan norma-norma kebudayaan yang berlaku di tempat kegiatan penelitian dan pengembangan.

### BAB V PENGAWASAN

#### Pasal 22

- (1) Pemerintah melakukan pengawasan atas pelaksanaan kegiatan penelitian dan pengembangan yang dilakukan oleh perguruan tinggi asing, lembaga penelitian dan pengembangan asing, badan usaha asing, dan orang asing sesuai dengan ketentuan Peraturan Perundang-undangan.
- (2) Ketentuan lebih lanjut mengenai pengawasan atas pelaksanaan kegiatan penelitian dan pengembangan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) diatur dengan Peraturan Menteri.

### BAB VI

### SANKSI

#### Pasal 23

- (1) Pelanggaran ketentuan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 14 ayat (1), Pasal 18, Pasal 19 ayat (1), Pasal 20 ayat (1) dan ayat (2) dan/atau Pasal 21 dikenakan sanksi administratif.
- (2) Pengenaan sanksi administratif sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dapat berupa :
  - a. teguran lisan;
  - b. teguran tertulis;
  - c. pemberhentian sementara kegiatan; atau
  - d. pembatalan dan/atau pencabutan izin penelitian dan pengembangan.

(3) Pengenaan . . .



- (3) Pengenaan sanksi administratif berupa pembatalan dan/atau pencabutan izin penelitian dan pengembangan sebagaimana dimaksud pada ayat (2) dilaksanakan oleh Menteri.
- (4) Ketentuan lebih lanjut mengenai pengenaan sanksi administratif kepada perguruan tinggi asing, lembaga penelitian dan pengembangan asing, badan usaha asing, dan orang asing sebagaimana dimaksud pada ayat (1), ayat (2), dan ayat (3) diatur dengan Peraturan Menteri.

#### Pasal 24

Pelanggaran sebagaimana dimaksud dalam Pasal 16 dapat dikenakan sanksi administratif berupa teguran lisan dan/atau teguran tertulis.

#### Pasal 25

Pengenaan sanksi administratif kepada perguruan tinggi asing, lembaga penelitian dan pengembangan asing, badan usaha asing, dan orang asing sebagaimana dimaksud dalam Pasal 23, dilaksanakan dengan tidak mengurangi kemungkinan kepada yang bersangkutan dikenakan sanksi hukum lainnya sesuai dengan ketentuan Peraturan Perundang-undangan.

### BAB VII

#### KETENTUAN PERALIHAN

#### Pasal 26

Izin penelitian bagi Orang Asing yang dikeluarkan oleh Kepala Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia berdasarkan Keputusan Presiden Nomor 100 Tahun 1993 tentang Izin Penelitian Bagi Orang Asing sebelum berlakunya Peraturan Pemerintah ini, masih tetap berlaku sampai dengan berakhirnya jangka waktu izin penelitian yang bersangkutan.

Pasal 27 . . .



#### Pasal 27

Permohonan izin penelitian oleh orang asing kepada Kepala Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia sesuai dengan Keputusan Presiden Nomor 100 Tahun 1993 tentang Izin Penelitian Bagi Orang Asing pada saat berlakunya Peraturan Pemerintah ini, tetap diproses penyelesaiannya dengan menyesuaikan pada ketentuan dalam Peraturan Pemerintah ini.

#### BAB VIII

#### KETENTUAN PENUTUP

#### Pasal 28

- (1) Pada saat Peraturan Pemerintah ini mulai berlaku, Keputusan Presiden Nomor 100 Tahun 1993 tentang Izin Penelitian Bagi Orang Asing dicabut dan dinyatakan tidak berlaku.
- (2) Semua Peraturan Perundang-undangan yang merupakan peraturan pelaksanaan dari Keputusan Presiden Nomor 100 Tahun 1993 tentang Izin Penelitian Bagi Orang Asing dinyatakan masih tetap berlaku sepanjang tidak bertentangan dengan Peraturan Pemerintah ini.

#### Pasal 29

Peraturan Pemerintah ini mulai berlaku setelah 1 (satu) tahun sejak tanggal pengundangan.

Agar ...



Agar setiap orang mengetahuinya, memerintahkan pengundangan Peraturan Pemerintah ini dengan penempatannya dalam Lembaran Negara Republik Indonesia.

Ditetapkan di Jakarta  
pada tanggal 15 Desember 2006

PRESIDEN REPUBLIK INDONESIA,

ttd.

Dr. H. SUSILO BAMBANG YUDHOYONO

Diundangkan di Jakarta  
pada tanggal 15 Desember 2006

MENTERI HUKUM DAN HAK ASASI MANUSIA  
REPUBLIK INDONESIA,

ttd.

HAMID AWALUDIN

LEMBARAN NEGARA REPUBLIK INDONESIA TAHUN 2006 NOMOR 104

Salinan sesuai dengan aslinya

SEKRETARIAT NEGARA RI  
Kepala Biro Peraturan Perundang-undangan  
Bidang Politik dan Kesra,

Wisnu Setiawan



PENJELASAN  
ATAS  
PERATURAN PEMERINTAH REPUBLIK INDONESIA  
NOMOR 41 TAHUN 2006  
TENTANG  
PERIZINAN MELAKUKAN KEGIATAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN BAGI  
PERGURUAN TINGGI ASING, LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN  
ASING, BADAN USAHA ASING, DAN ORANG ASING

I. U M U M

Pasal 17 ayat (4) Undang-undang Nomor 18 Tahun 2002 tentang Sistem Nasional Penelitian, Pengembangan, dan Penerapan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi, menetapkan bahwa perguruan tinggi asing, lembaga penelitian dan pengembangan asing, badan usaha asing, dan orang asing yang tidak berdomisili di Indonesia yang akan melakukan kegiatan penelitian dan pengembangan di Indonesia harus mendapatkan izin tertulis dari lembaga pemerintah yang berwenang. Selanjutnya Pasal 17 ayat (5) menegaskan bahwa perizinan bagi perguruan tinggi asing, lembaga penelitian dan pengembangan asing, badan usaha asing, dan orang asing dalam melakukan kegiatan penelitian dan pengembangan di Indonesia diatur dengan Peraturan Pemerintah.

Undang-Undang tersebut memegang peran strategis dalam pembangunan ilmu pengetahuan dan teknologi, dan memberikan arah pengaturan guna mewujudkan tujuan memperkuat daya dukung ilmu pengetahuan dan teknologi bagi keperluan mempercepat pencapaian tujuan negara, serta meningkatkan daya saing dan kemandirian dalam memperjuangkan kepentingan negara dalam pergaulan internasional. Di samping itu, Undang-Undang tersebut merupakan landasan hukum bagi pembentukan peraturan perundang-undangan di bidang pembangunan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Peraturan Pemerintah ini berdasarkan pemikiran bahwa pembangunan ilmu pengetahuan dan teknologi dalam kerangka sistem nasional penelitian, pengembangan, dan penerapan ilmu pengetahuan dan teknologi tidak terlepas dari kerja sama internasional ilmu pengetahuan dan teknologi. Hal ini disadari mengingat sebagian besar kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi terjadi di negara-negara maju. Sejalan dengan hal tersebut, kerja sama internasional yang dilakukan oleh semua unsur kelembagaan ilmu pengetahuan dan teknologi dilaksanakan untuk meningkatkan alih teknologi dari negara-negara lain serta meningkatkan partisipasi kehidupan masyarakat ilmiah internasional.

Salah satu . . .



PRESIDEN  
REPUBLIK INDONESIA

- 2 -

Salah satu bentuk kerjasama internasional tersebut adalah penelitian dan pengembangan, yang dilakukan bersama perguruan tinggi asing, lembaga penelitian dan pengembangan asing, badan usaha asing, dan orang asing di wilayah Negara Kesatuan Republik Indonesia. Kerjasama penelitian dan pengembangan tersebut antara lain dilaksanakan berdasarkan Keputusan Presiden Nomor 100 Tahun 1993 tentang Izin Penelitian bagi Orang Asing. Dengan berlakunya Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2002, maka perizinan bagi perguruan tinggi asing, lembaga penelitian dan pengembangan asing, badan usaha asing, dan orang asing dalam melakukan kegiatan penelitian dan pengembangan di Indonesia perlu diatur kembali dengan suatu Peraturan Pemerintah.

Di samping itu, kenyataan menunjukkan bahwa kegiatan penelitian dan pengembangan oleh perguruan tinggi asing, lembaga penelitian dan pengembangan asing, badan usaha asing, dan orang asing yang dilaksanakan tidak berdasarkan persyaratan yang telah ditetapkan atau dilaksanakan tanpa memiliki izin sebagaimana mestinya. Hal itu dapat mengakibatkan kekayaan hayati dan non-hayati, artefak, dan harta karun yang dimiliki oleh Negara Kesatuan Republik Indonesia dimanfaatkan secara tidak bertanggung jawab oleh pihak asing. Selain itu, kegiatan penelitian dan pengembangan tersebut juga berpotensi untuk menimbulkan wabah, merusak fungsi lingkungan hidup, gangguan sosial kemasyarakatan, atau gangguan lain yang merugikan. Oleh karena itu, pengaturan soal ini mutlak diperlukan untuk menghindari adanya kegiatan penelitian dan pengembangan perguruan tinggi asing, lembaga penelitian dan pengembangan asing, badan usaha asing, dan orang asing, yang merugikan masyarakat dan Negara Kesatuan Republik Indonesia.

Untuk melaksanakan ketentuan Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2002 tentang Sistem Nasional Penelitian, Pengembangan, dan Penerapan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi tersebut, dan dalam rangka pembangunan ilmu pengetahuan dan teknologi, dalam Peraturan Pemerintah ini ditetapkan berbagai ketentuan mengenai penelitian dan pengembangan oleh perguruan tinggi asing, lembaga penelitian dan pengembangan asing, badan usaha asing, dan orang asing yang dilakukan di dalam wilayah Negara Kesatuan Republik Indonesia. Ketentuan tersebut merupakan pedoman bagi para lembaga dan/atau peneliti asing yang hendak melakukan penelitian dan pengembangan di Indonesia.

Dengan memperhatikan sepenuhnya semangat kerjasama internasional di bidang penelitian dan pengembangan, Peraturan Pemerintah ini menetapkan berbagai ketentuan persyaratan yang sederhana dan layak, kewajiban dan larangan yang harus ditaati oleh lembaga dan/atau peneliti asing, mitra kerjanya, serta lembaga penjamin kegiatan penelitian dan pengembangan.

Hal itu . . .





- 3 -

Hal itu tidak dimaksudkan untuk menghambat kegiatan penelitian dan pengembangan oleh perguruan tinggi asing, lembaga penelitian dan pengembangan asing, badan usaha asing, dan orang asing yang dilakukan di wilayah Negara Kesatuan Republik Indonesia, tetapi untuk melindungi masyarakat, bangsa, dan negara dari kegiatan dan/atau kemungkinan kerugian yang ditimbulkan sebagai akibat adanya kegiatan penelitian dan pengembangan yang dilakukan.

## II. PENJELASAN PASAL DEMI PASAL

### Pasal 1

Cukup jelas.

### Pasal 2

#### Ayat (1)

Cukup jelas.

#### Ayat (2)

Kewenangan pemberian izin penelitian dan pengembangan bagi perguruan tinggi asing, lembaga penelitian dan pengembangan asing, badan usaha asing, dan orang asing oleh Menteri dimaksudkan untuk mempermudah dan mempercepat proses pemberian izin penelitian dan pengembangan dengan tidak mengesampingkan kewenangan instansi pemerintah yang berwenang

#### Ayat (3)

Penilaian terhadap sifat kerugian yang dapat ditimbulkan dari kegiatan penelitian dan pengembangan dimaksudkan untuk menghindarkan adanya kegiatan penelitian dan pengembangan oleh perguruan tinggi asing, lembaga penelitian dan pengembangan asing, badan usaha asing, dan orang asing yang merugikan masyarakat atau negara karena :

- a. kegiatan tersebut dapat mengakibatkan kekayaan hayati dan non hayati, artefak, dan harta karun yang dimiliki oleh negara dimanfaatkan secara tidak bertanggung jawab.
- b. kegiatan tersebut berpotensi menimbulkan wabah, merusak fungsi lingkungan hidup, gangguan sosial kemasyarakatan, atau gangguan lain yang merugikan.

### Pasal 3

Cukup jelas.

Pasal 4 . . .



- 4 -

#### Pasal 4

##### Ayat (1)

Penilaian atas obyek perizinan dan sifat kerugian yang dapat ditimbulkan dari kegiatan penelitian dan pengembangan oleh instansi pemerintah dilakukan berdasarkan kemampuan dan kompetensinya dalam menilai obyek perizinan dan sifat kerugian yang mungkin ditimbulkan. Penilaian tersebut melibatkan banyak instansi pemerintah. Oleh karena itu, untuk kesatuan gerak dan sinkronisasi dalam pelaksanaannya diperlukan satu koordinasi dengan menetapkan Menteri untuk mengkoordinasikan pelaksanaan penilaian tersebut dengan instansi terkait.

##### Ayat (2)

Cukup jelas.

##### Ayat (3)

Tim koordinasi merupakan wakil-wakil dari instansi pemerintah yang berwenang, untuk melakukan penilaian atas obyek perizinan dan sifat kerugian yang dapat ditimbulkan dari kegiatan penelitian dan pengembangan oleh perguruan tinggi asing, lembaga penelitian dan pengembangan asing, badan usaha asing, dan orang asing.

##### Ayat (4)

Cukup jelas.

#### Pasal 5

Cukup jelas.

#### Pasal 6

Cukup jelas.

#### Pasal 7

##### Huruf a

Yang dimaksud dengan "keterangan mengenai perguruan tinggi asing, lembaga penelitian dan pengembangan asing, badan usaha asing dan orang asing" yaitu antara lain keterangan mengenai nama, alamat, kedudukan atau status hukum perguruan tinggi asing, lembaga penelitian dan pengembangan asing, badan usaha asing yang bersangkutan.

Sedangkan untuk orang asing yaitu keterangan diri mengenai orang asing yang bersangkutan.

Huruf b . . .



- 5 -

Huruf b

Bagi perguruan tinggi asing, lembaga penelitian dan pengembangan asing, dan badan usaha asing dipersyaratkan mencantumkan peneliti dalam kegiatannya di Indonesia. Selain keterangan diri mengenai peneliti tersebut juga dicantumkan keterangan mengenai status atau hubungan dengan perguruan tinggi asing, lembaga penelitian dan pengembangan asing dan badan usaha asing yang bersangkutan.

Huruf c

Cukup jelas.

Huruf d

Cukup jelas.

Huruf e

Cukup jelas.

Huruf f

Cukup jelas.

Pasal 8

Cukup jelas.

Pasal 9

Cukup jelas.

Pasal 10

Yang dimaksud dengan "pimpinan instansi pemerintah yang berwenang" adalah pimpinan instansi pemerintah yang berwenang dengan obyek dan bidang kegiatan penelitian dan pengembangan yang akan dikeluarkan.

Pasal 11

Cukup jelas.

Pasal 12

Cukup jelas.

Pasal 13

Cukup jelas

Pasal 14

Cukup jelas.

Pasal 15 . . .



- 6 -

Pasal 15

Yang dimaksud dengan "bertanggung jawab" adalah tanggung jawab lembaga penjamin terhadap kegiatan penelitian dan pengembangan yang dilakukan oleh perguruan tinggi asing, lembaga penelitian dan pengembangan asing, badan usaha asing, dan orang asing selama yang bersangkutan melakukan kegiatan penelitian dan pengembangan di Negara Kesatuan Republik Indonesia. Dalam melaksanakan tanggung jawabnya, lembaga penjamin melakukan pemantauan dan pengawasan terhadap perguruan tinggi asing, lembaga penelitian dan pengembangan asing, badan usaha asing, dan orang asing agar yang bersangkutan melakukan kegiatan penelitian dan pengembangan sesuai dengan izin yang diberikan.

Pasal 16

Yang dimaksud dengan "bertanggung jawab atas pelaksanaan kegiatan dan pengembangan yang dilakukan" adalah mitra kerja dengan perguruan tinggi asing, lembaga penelitian dan pengembangan asing, badan usaha asing, atau orang asing yang menjadi mitra kerjanya secara bersama-sama melaksanakan kegiatan penelitian dan pengembangan sesuai dengan kesepakatan kerjasama dan izin penelitian dan pengembangan yang diberikan.

Pasal 17

Cukup jelas.

Pasal 18

Cukup jelas.

Pasal 19

Cukup jelas.

Pasal 20

Ayat (1)

Cukup jelas.

Ayat (2)

Ketentuan Peraturan Perundang-undangan yang dimaksud dalam Pasal ini antara lain adalah Undang-Undang Nomor 4 Tahun 2006 tentang Pengesahan *International Treaty on Plant Genetic Resources for Food and Agriculture* (Perjanjian Mengenai Sumber Daya Genetik Tanaman untuk Pangan dan Pertanian) yang di dalamnya terdapat pengaturan mengenai *Material Transfer Agreement* (Perjanjian Pengalihan Bahan) yang memperbolehkan pertukaran sampel dan/atau spesimen antar negara untuk kepentingan penelitian.

Pasal 21 . . .



- 7 -

Pasal 21

Cukup jelas.

Pasal 22

Cukup jelas.

Pasal 23

Cukup jelas.

Pasal 24

Cukup jelas.

Pasal 25

Cukup jelas.

Pasal 26

Cukup jelas.

Pasal 27

Cukup jelas.

Pasal 28

Cukup jelas.

Pasal 29

Cukup jelas.

TAMBAHAN LEMBARAN NEGARA REPUBLIK INDONESIA NOMOR 4666

## Sekilas Hasil-hasil Pertemuan Indonesia-U.S. Security Dialogue

Thursday, 27 November 2008

### I. Umum.

1. Tujuan dilaksanakan Indonesia – U.S. Security Dialogue adalah untuk membangun suatu saluran komunikasi dua arah antar Dephan dan institusi militer kedua negara, menciptakan sarana kepada pejabat pemerintah kedua negara untuk dapat saling bertukar pandangan dalam lingkup yang luas mengenai strategi keamanan nasional dan pertahanan, adanya pemahaman yang lebih dalam tentang persepsi, konsepsi bahkan mengenai strategi keamanan nasional kedua negara, dan menghasilkan masukan-masukan yang positif bagi pemerintah masing-masing sebagai bahan untuk menentukan kebijakan politik selanjutnya.

2. Dalam dialog-dialog ini juga terungkap tentang adanya komitmen pemerintah AS untuk mendukung integritas wilayah NKRI dari Sabang sampai Merauke disatu sisi, dan disisi lain pemerintah Indonesia juga berkomitmen untuk ikut bersama-sama AS dan komunitas internasional memerangi terorisme global. Kegiatan IUSSD telah dilaksanakan sebanyak 6 kali mulai tahun 2002 s.d. 2008.

### II. Hasil – hasil IUSSD

#### 3. IUSSD I

a. IUSSD I dilaksanakan tanggal 24 – 25 April 2002 bertempat di Hotel Borobudur Jakarta. Delegasi Indonesia dipimpin oleh Mayjen TNI Sudrajat MPA, Dirjen Strahan Dephan dengan anggota sebanyak 43 orang terdiri dari unsur militer, polisi, sipil, diplomat dari Indonesia dan Amerika Serikat. Peserta dari Indonesia sebanyak 31 orang terdiri dari delegasi utama 17 orang dan delegasi pendukung 14 orang. Sedangkan delegasi AS dipimpin oleh Richard Lawless, Deputy Assistant Secretary of Defence for Asian and Pacific Affairs dengan anggota berjumlah 12 orang.

b. Dalam dialog tersebut, Delegasi AS menyampaikan masalah Regional Security Situation, National Security Issues, DOD Strategy and Budget Formulation, Countering Terrorism in the Pacific. Sedangkan Delegasi Indonesia menyampaikan masalah Regional Security Situation, Indonesia Security Issues, Masalah Piracy, Masalah New Paradigm and Internal Reform of TNI.

c. Situasi Keamanan Regional. Kedua delegasi menyatakan pentingnya kerjasama antar negara, baik bilateral maupun multilateral dalam melawan terorisme. Disamping itu kedua delegasi juga menyoroti situasi keamanan yang masih rawan karena diwarnai oleh konflik antar negara, dan menekankan perlunya mengedepankan dialog dan kerjasama regional untuk mencegah meluasnya konflik.

d. Keamanan Nasional masing – masing negara. Delegasi RI menyampaikan bahwa terdapat 6 “wilayah rawan konflik “ di Indonesia, yang sangat memerlukan perhatian Pemerintah RI, karena didalamnya juga termasuk konflik yang mengarah ke disintegrasi bangsa. Disampaikan juga kendala penanganannya, serta upaya yang telah dilaksanakan oleh Pemerintah RI dalam mengatasi masalah tersebut. Sementara itu delegasi AS menjelaskan tentang perubahan strategi Dephan dan Angkatan Bersenjata AS dalam menyikapi perubahan situasi keamanan dunia, serta implikasinya terhadap negara-negara di Asia.

e. Masalah – masalah khusus. Delegasi R.I. menyampaikan penjelasan tentang pembajakan di laut wilayah RI beserta upaya yang telah diambil untuk menanggulanginya, dan tentang Reformasi TNI, yang mengetengahkan program dan upaya yang telah dilaksanakan oleh TNI dalam menyikapi perkembangan yang terjadi pada era reformasi di Indonesia. Di sisi lain, delegasi AS menjelaskan tentang kebijakan AS dalam bidang kontra terorisme, khususnya yang berhubungan dengan negara-negara di Asia Pasifik dan yang berpenduduk mayoritas Islam. Dijelaskan pula bahwa kebijakan yang ditempuh tersebut bervariasi, tergantung situasi negara yang bersangkutan.

f. Sebagai penutup pertemuan, delegasi kedua negara sepakat bahwa dialog sangat penting artinya sebagai pilar bertumpunya hubungan antar Indonesia dan AS. Disamping itu juga disepakati untuk meningkatkan frekwensi komunikasi antara Menhan kedua negara dan juga antara perwakilan masing-masing Menhan. Delegasi kedua negara juga sepakat untuk melaksanakan IUSSD-2 pada pertengahan tahun 2003.

#### 4. IUSSD II

a. Indonesia-US Security Dialogue 2 (IUSSD-2) dilaksanakan pada tanggal 22-23 April 2004 di Departemen Pertahanan AS, Pentagon, Washington DC, Amerika Serikat. Delegasi RI dipimpin oleh Mayjen TNI (Purn) Sudrajat MPA, Dirjen Strahan Dephan dan anggotanya terdiri dari para pejabat Deplu, Polkam, Mabes TNI dan Angkatan, BIN serta Polri. Sedangkan delegasi AS dipimpin oleh Richard Lawless, Deputy Assistant Secretary of Defence for Asian and Pacific Affairs dan anggotanya terdiri dari para pejabat Departemen Pertahanan, Departemen Luar Negeri, Defence Intelligence Agency, Atase Pertahanan AS di Jakarta.

b. Dialog dibuka oleh Principal Deputy Assistant Secretary of Defence, Peter C.W. Flory, yang menekankan pentingnya memelihara komunikasi antara institusi pertahanan, untuk mendapatkan masukan bagi penentuan kebijakan pertahanan kedua negara dan dalam rangka membangun rasa saling percaya. Dalam pidato balasannya ketua delegasi Indonesia menyatakan menyambut baik pelaksanaan dialog sebagai implementasi dari Joint Statement Presiden kedua negara dan mengharapkan agar pertemuan ini dapat menjadi forum komunikasi yang intensif bagi kedua institusi pertahanan.

c. Masing-masing delegasi menyampaikan presentasi dilanjutkan dengan diskusi. Delegasi Indonesia menyampaikan presentasi mengenai : An Overview of Global and Regional Security Issues and Assessment of US-Indonesia relations, Indonesian National Security Issues and Counter Terrorism, Indonesia Defence Policy and Military Territorial Command dan Aceh Combined Operations. Sedangkan delegasi AS menyampaikan presentasi mengenai : U.S. Perspective of Asian and Pacific Regional Security Issues, Proliferation of Weapons of Mass Destruction and the Proliferation Security Initiative (PSI), US Policy on Counter Terrorism and Human Rights serta US Global Posture.

d. Situasi Keamanan Regional dan Global. Kedua delegasi membicarakan isu situasi keamanan regional dan global khususnya di kawasan Asia Tenggara dan Pasifik. Pihak AS menyampaikan perhatiannya terhadap denuklirisasi Semenanjung Korea dan kerjasama pertahanan dan militer AS dengan beberapa anggota negara ASEAN seperti Thailand dan Filipina. AS mengharapkan agar negara-negara Asia Tenggara tidak dijadikan sanctuary dan volatile areas bagi kelompok teroris. Delegasi AS mengatakan bahwa pengembangan kerjasama AS dengan negara-negara di kawasan Asia Tenggara

ditujukan untuk mengeksplorasi upaya-upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan kerjasama pelatihan dan Joint exercises. Khusus dengan Indonesia, AS berkeinginan untuk memperluas hubungan bilateral kedua negara yang tidak semata terfokus pada hubungan militer saja, tetapi juga pada hubungan keamanan. Mengenai masalah denuklirisasi di Semenanjung Korea yang krusial, delegasi Indonesia menyampaikan kesediaan Pemri untuk membantu proses perdamaian di semenanjung tersebut, mengingat kedekatan hubungan bilateral Indonesia terhadap kedua negara. Indonesia juga menawarkan pemanfaatan forum ARF di Jakarta pada bulan Juli 2004 yang akan datang. Kemudian Indonesia juga meminta kepada AS agar dapat memahami bahwa hubungan RI-Timor Leste bersifat forward looking dan hubungan bilateral RI-AS tidak perlu dibebani oleh masalah Timor Leste. Di sisi lain, AS memberikan jaminan untuk menghormati kedaulatan Indonesia terhadap perairan Indonesia khususnya di wilayah Selat Malaka.

e. Terorisme dan Human Rights. Kedua belah pihak sepakat untuk meningkatkan pemahaman terhadap terorisme. Pihak AS menyampaikan kebijakannya dalam menangani terorisme sebagaimana tercantum dalam paper National Security Council, yaitu : 4 D (Defeat/mengalahkan para teroris dan jaringannya), (Deny/menolak dukungan langsung maupun tidak langsung negara terhadap terorisme), (Defend/ mempertahankan prinsip hak untuk mempertahankan diri), dan (Diminish/ menghilangkan akar permasalahan terorisme). Dalam melaksanakan counter terorisme, kedua delegasi sepakat untuk perlunya promosi dan perlindungan HAM dan mengindahkan keseimbangan antara menjaga demokrasi dan HAM dengan tetap menjamin keamanan bagi warganegaranya.

f. Fungsi Pembinaan Teritorial TNI. Pihak AS dapat memahami bahwa fungsi Pembinaan Teritorial TNI sesuai dengan doktrin Total People Defence, dan bukan diartikan sebagai deployment (penggelaran) tetapi sebagai basing yaitu kesiapan keberadaan militer pada saat dibutuhkan. Fungsi pembinaan teritorial juga merupakan Early Warning System bagi perkembangan situasi yang tidak diharapkan. Hal yang menjadi perhatian AS diantaranya adalah agar dihindari penyalahgunaan fungsi pembinaan teritorial seperti waktu lalu.

g. Masalah-masalah khusus.

1) BDD (Bilateral Defence Dialogue). Perlu dibentuk forum BDD (Bilateral Defence Dialogue) antara US Pacific Command (USPACOM), dengan TNI serta pejabat lain yang relevan.

2) NAMRU (Naval Medical Research Unit). Delegasi AS menegaskan pentingnya kesepakatan mengenai status diplomatik bagi pelaksanaan tugas Namru sebagaimana telah disepakati, khususnya bagi wilayah Papua. Berkaitan dengan hal ini, delegasi Indonesia mengemukakan bahwa pemberian status diplomatik yang diterapkan Indonesia adalah sesuai dengan prinsip-prinsip dalam Vienna Convention on Diplomatic Relations tahun 1961 serta tidak ada hubungannya dengan Papua. Namun pihak Indonesia merasa pemberian status diplomatik bagi anggota Namru yang melaksanakan kegiatan di Papua kurang tepat mengingat hasil riset tim Namru selama ini tidak pernah diserahkan kepada Pemerintah Indonesia.

3) Article 98 dari Statuta Roma/International Criminal Court. Delegasi AS



menyampaikan bahwa perjanjian bilateral mengenai Non-Surrender Agreement (NSA) adalah penting bagi AS khususnya dalam menjamin fungsi operasional AS diberbagai belahan dunia. Untuk itu, AS mengharapkan Indonesia dapat menandatangani perjanjian NSA tersebut. Dalam hal ini, delegasi Indonesia menegaskan bahwa saat ini Pemri sedang membahas masalah ini secara progressive.

4) Normalisasi hubungan militer-militer Indonesia-AS. Delegasi Indonesia menyampaikan pentingnya pemikiran tentang roadmap bagi normalisasi hubungan militer antara kedua negara. Isi roadmap ini adalah penuntasan kasus Timika dan masalah Timor Timur.

a) Penuntasan kasus Timika. Penyelidikan atas kasus Timika memiliki dua skenario. Skenario pertama, para pelaku penembakan dapat ditangkap, terbukti bersalah dan dihukum. Skenario kedua, ditetapkan bahwa TNI/militer tidak terlibat namun para pelaku tidak tertangkap. Pihak AS menyampaikan harapannya bahwa skenario pertama yang akan terjadi, kemudian sesuai peraturan yang ada Presiden AS akan menyampaikan sertifikasi kepada Congress. Sedangkan State Department (Deplu) AS menyampaikan bahwa menurut sumber FBI penyelidikan saat ini tidak lagi terfokus kepada TNI.

b) Penyelesaian masalah Timor Timur. Delegasi Indonesia menyampaikan masalah pengadilan pelanggaran HAM Timor Timur di Indonesia. Dalam kaitan ini, Indonesia mengharapkan, hendaknya AS dan pihak-pihak lain dapat menghormati pelaksanaan Ad Hoc Tribunal/Pengadilan Ad Hoc pelanggaran HAM yang dilakukan sesuai dengan Hukum Nasional Indonesia. Pengadilan nasional dimaksud merupakan kemajuan tidak saja dalam lingkup nasional Indonesia, tetapi bahkan di Asia Tenggara.

c) Peralatan militer milik TNI yang ada di gudang AS. Delegasi Indonesia mengharapkan agar pihak AS dapat mengirimkan sejumlah peralatan militer milik TNI, khususnya mesin dan spare parts pesawat terbang yang telah dibeli dari AS, namun tidak dapat dikeluarkan karena adanya restriksi yang diterapkan oleh Pemerintah AS. Delegasi AS dapat memahami hal ini, dan meminta kepada pihak Indonesia agar membuat daftar peralatan yang dimaksud dan dikirimkan kepada pihak AS untuk ditindak lanjuti.

d) Pembelian 50 pucuk senjata M16. Delegasi Indonesia menyampaikan permintaan kepada AS agar dapat mengizinkan TNI untuk membeli senjata jenis M16 sejumlah 50 pucuk guna dimanfaatkan dalam kompetisi menembak Negara-negara ASEAN pada tahun 2004. Pihak AS menyampaikan agar pihak Indonesia mengajukan surat resmi untuk kemudian diproses.

e) Seminar Peacekeeping Operations. Delegasi Indonesia mengharapkan agar AS dapat memberikan bantuan untuk peningkatan kemampuan TNI dalam konteks Peacekeeping Operations. Delegasi AS menyampaikan agar pihak Indonesia mengajukan surat permohonan ke pihak AS untuk diproses.

h. Mengakhiri pertemuan, kedua delegasi sepakat bahwa IUSSD-3 akan dilaksanakan di Indonesia pada tahun 2005.

## 5. IUSSD III

a. Indonesia-US Security Dialogue ke-3 (IUSSD III) dilaksanakan pada tanggal 2-3

Agustus 2005 di Timor Room, Hotel Borobudur, Jakarta, Indonesia. Delegasi Indonesia dipimpin oleh Mayjen TNI Dadi Susanto, Dirjen Strahan Dephan dan anggotanya terdiri dari para pejabat Departemen Pertahanan, Deplu, Kantor Menkopolkam, Mabes TNI, Polri, Sekretariat Kabinet RI, dan BIN. Sedangkan delegasi AS dipimpin oleh BGen John Allen, Principal Director for Asia and Pacific Affairs, International Security Affairs dan anggota terdiri dari pejabat Departemen Pertahanan, Departemen Luar Negeri, Pacific Command, National Guard, Defense Security Cooperation Agency, Kedutaan Besar AS di Jakarta.

b. IUSSD III dibuka Menteri Pertahanan RI, Juwono Sudarsono, yang menekankan pentingnya bertukar pandangan dan gagasan terbaik dalam merespons setiap tantangan di era globalisasi dunia. Menteri Pertahanan juga memberi gambaran pentingnya dialog untuk memperbaiki pemahaman, posisi, persepsi dan kebijakan masing-masing negara dalam isu-isu keamanan di tingkat regional dan internasional. Dalam pidato balasannya Duta Besar AS untuk Indonesia, B Lynn Pascoe, menyatakan dialog ini merupakan tempat bagi kedua delegasi untuk bekerjasama dalam periode yang kritis bagi hubungan militer kedua negara.

c. Situasi Keamanan Global dan Regional. Kedua delegasi membicarakan isu situasi keamanan global dan regional khususnya di kawasan Asia Tenggara dan Pasifik. Pihak AS menyampaikan perkembangan operasi-operasi yang sedang berjalan di Afghanistan dan Irak, isu program nuklir Iran, krisis Semenanjung Korea, dan hubungan pertahanan AS-Cina, AS-Jepang, serta AS-Australia. Pihak Indonesia mengutarakan harapan agar stabilitas di Irak tidak semakin memburuk. Terkait dengan hal ini, pihak AS menyatakan bahwa keberadaan Multi National Force (MNF) adalah untuk memberi jaminan keamanan, kemakmuran dan masa depan demokrasi di Irak. Bila MNF keluar dari Irak diharapkan kapasitas militer dan polisi Irak sudah lebih mandiri. Menyangkut krisis Semenanjung Korea, pihak Indonesia mempertanyakan pertimbangan AS untuk menghentikan program nuklir Korea Utara. Pihak AS menyatakan semua pihak dalam Six Party Talks menyetujui bahwa hasil akhir dari penyelesaian adalah denuklirisasi penuh. Dalam kerangka tersebut, AS berkomitmen untuk meneruskan proses diplomasi dan menyatakan tidak akan menyerang Korea Utara dengan kekuatan militer. Tentang perang melawan terorisme, secara khusus pihak Indonesia menyatakan telah terjadi mispersepsi tentang Islam yang mengakibatkan penilaian buruk terhadap Islam sehingga penting adanya dialog antar agama (interfaith dialogue). Pihak AS mengakui terjadinya mispersepsi tersebut. Pihak AS menyatakan bahwa masyarakat AS mengetahui tentang Islam dari Timur Tengah, sehingga perlu promosi Indonesia sebagai negara Islam yang damai dan sejahtera melalui kerjasama diantara AS dan RI. Pihak AS menilai bahwa disamping kemajuan yang telah dicapai oleh negara-negara di kawasan, Asia Tenggara tetap menjadi area yang menarik bagi operasi kelompok-kelompok teroris seperti Ji dan Abu Sayyaf. Indonesia menyampaikan keprihatinan tentang perkembangan proses reformasi PBB terutama menyangkut penambahan kursi Dewan Keamanan (DK PBB) yang berjalan lambat. Terkait dengan hal ini, Indonesia mengingatkan bahwa pembahasan isu ini pada bulan September 2005 mendatang akan berpengaruh terhadap tatanan dunia untuk jangka panjang. Menyangkut hubungan AS dengan negara-negara Asia seperti Thailand, Filipina dan Singapura, pihak AS menyatakan bahwa hubungan dengan negara-negara tersebut didasarkan pada latar belakang sejarah hubungan bilateral. Eksistensi AS di Asia Tenggara lebih diarahkan untuk menyediakan bantuan bila dibutuhkan oleh negara-negara di kawasan (apabila diminta).

d. Peran Militer Dalam Disaster Relief. Dalam pemaparannya, pihak AS menekankan bahwa militer AS bukan merupakan instrument resort pertama untuk merespons krisis kemanusiaan akibat bencana. Militer AS dilibatkan bila dampak bencana melebihi kapabilitas institusi sipil dengan pertimbangan kejelasan misi, resiko yang minimal dan misi departemen pertahanan tidak terganggu. Terkait dengan penanganan bencana di Aceh dan Nias, pihak AS menyatakan mendapat kehormatan untuk terlibat dalam penanggulangan bencana tersebut dan menyatakan bahwa hubungan erat yang tercipta selama misi dijalankan telah menciptakan kesempatan strategis untuk memperkuat hubungan RI-AS sehingga akan memberi keuntungan bagi rakyat kedua negara. Pihak Indonesia sendiri mengungkapkan bahwa dalam penanggulangan bencana tersebut ditemui permasalahan terkait kurangnya perlengkapan, transportasi, fasilitas seperti rumah sakit. Pihak Indonesia mengutarakan bahwa tragedi tersebut telah menciptakan solidaritas global dan kerjasama militer yang tidak terbayangkan sebelumnya.

e. Keamanan Maritim. Pihak AS menyampaikan paparan tentang pembangunan kapasitas Keamanan Maritim Regional, yang mencakup peningkatan kewaspadaan dan pertukaran informasi, arsitektur pengambilan keputusan yang responsif, dan peningkatan kapabilitas interdiksi maritim dalam menghadapi ancaman tradisional dan non-tradisional. Pihak Indonesia mengangkat masalah bantuan AS kepada Indonesia yang memiliki wilayah perairan yang sangat luas. Pihak AS menyatakan bahwa RI dan AS dapat bekerjasama dalam memberantas kejahatan lintas batas dan AS akan mengikuti seluruh permintaan dan arahan dari negara tuan rumah sehingga tidak melanggar kedaulatan negara tersebut. AS menyatakan bahwa bantuan AS ditujukan untuk menjamin keselamatan dan kestabilan kawasan tersebut, termasuk dalam kasus pengamanan Selat Malaka.

f. Laporan tentang Militer Cina di Depan Kongres AS. Pihak AS menyatakan tidak memandang Cina sebagai ancaman. Pihak AS mengungkapkan bahwa anggaran militer Cina yang dipublikasikan berbeda dengan yang sebenarnya, karena itu perkembangan militer Cina menarik untuk dicermati. Pihak Indonesia sendiri menyatakan pentingnya terpeliharanya hubungan AS-Cina bagi stabilitas dan perdamaian dunia.

g. Perundingan Damai di Aceh. Pihak Indonesia menyampaikan perkembangan dalam perundingan dengan GAM, yang tengah memasuki tahap pelaksanaan di lapangan dengan pengawasan ASEAN dan Uni Eropa. Pihak Indonesia mengambil langkah ini karena berpendapat bahwa solusi damai merupakan jalan terbaik bagi Pemri maupun GAM. Pihak AS menyampaikan penghargaan kepada Indonesia atas keberhasilan tercapainya perundingan damai dengan GAM. Hal ini dipandang sebagai perkembangan positif bagi penyelesaian konflik di Indonesia.

h. Upaya Indonesia dalam Melawan Terorisme. Pihak Indonesia menyatakan pentingnya penguatan kerjasama internasional, untuk menutupi terciptanya peluang kelompok-kelompok teroris melakukan aksinya, karena komunikasi yang efektif dan kepercayaan antar semua pihak akan memberi keuntungan bagi keberhasilan dalam perang melawan terorisme.

i. Manajemen Sumberdaya Pertahanan. Pihak AS menawarkan Defense Resource Management Program untuk diaplikasikan di Indonesia dalam rangka membantu memperkuat proses manajemen sumberdaya pertahanan dan meningkatkan kapabilitas

militer untuk mengatasi isu-isu keamanan internal dan eksternal. Terhadap tawaran tersebut, pihak Indonesia belum memberikan jawabannya.

j. Program National Guard State Partnership. Pihak AS menyampaikan keberadaan program kerjasama kemitraan National Guard negara bagian AS dengan negara-negara lain, yang berguna untuk mempromosikan kerjasama keamanan yang efektif dan saling menguntungkan melalui hubungan militer dan sipil yang bermanfaat bagi pihak yang terlibat dalam program ini. Saat ini, pihak AS telah bekerjasama dibidang ini dengan Thailand, Filipina dan Mongolia.

k. Kerjasama IMET, FMF, dan FMS. Pihak AS menyampaikan langkah-langkah untuk melaksanakan kembali program FMS-FMF-IMET melalui upaya tim yang terdiri dari Dephan RI, ODC Jakarta, Deplu dan Dephan AS, serta Kedutaan Indonesia di Washington DC. Melalui kerjasama tim ini, diharapkan mendapat penilaian positif Kongres AS terhadap Indonesia sehingga akhirnya mendukung pencabutan semua hambatan dalam hubungan militer RI-AS.

Menyangkut program FMS, pihak AS menyatakan bahwa badan-badan terkait di AS tengah memeriksa kasus per kasus untuk meneliti status tiap items. Sementara tentang FMF, pihak AS menyatakan bahwa dalam proposal anggaran untuk tahun 2006 tidak ada restriksi terhadap Indonesia, namun keputusan akhir tetap berada di tangan Kongres.

Secara khusus tentang program IMET, pihak Indonesia menginginkan penambahan jumlah dana. Terkait hal ini, pihak AS menyatakan bahwa potensi untuk meningkatkan dana IMET untuk Indonesia selalu ada. Menyangkut pertanyaan Indonesia mengenai penolakan AS terhadap beberapa perwira untuk mengikuti IMET, pihak AS menyatakan peraturan dari program yang baru diterapkan Kongres AS mengharuskan pemenuhan kriteria bahwa setiap perwira harus bersih dari segala bentuk penyiksaan dan perbuatan yang melanggar HAM. Atas permintaan pihak Indonesia, agar AS menyampaikan kepada RI tentang daftar perwira yang tidak boleh mengikuti IMET, pihak AS menyatakan bahwa AS tidak memiliki daftar orang yang dilarang mengikuti IMET sehingga sebaiknya Indonesia yang meneliti sendiri.

#### l. Masalah-Masalah Khusus.

1) Isu Papua. Pihak AS menyatakan bahwa pemerintah AS mendukung integritas teritorial Negara Kesatuan Republik Indonesia dan tidak mendukung setiap kelompok yang berusaha memisahkan diri dari Indonesia. Tentang permintaan Indonesia agar AS mensosialisasikan perundingan Indonesia-Belanda tahun 1949, pihak AS menyatakan akan menginformasikannya kepada Kongres dan menginginkan keterlibatan KBRI dalam upaya tersebut.

2) Pelaksanaan IUSSD IV. Kedua delegasi sepakat untuk melaksanakan IUSSD IV pada tahun 2006 di Washington D.C. atau Honolulu. Pihak AS menginginkan pelaksanaan IUSSD IV selama dua hari penuh guna memperbanyak waktu untuk melakukan tanya jawab.

## 6. IUSSD IV

- a. Rangkaian kegiatan Delegasi RI dalam rangka IUSSD-IV terdiri atas pertemuan-pertemuan penting dengan sejumlah tokoh di Washington DC yang dilaksanakan tanggal 24-25 April 2006, serta acara pokok IUSSD-IV yang berlangsung selama dua hari yakni tanggal 26 – 27 April 2006 bertempat di National Defence University Washington DC Amerika Serikat.
- b. Mekanisme pelaksanaan dialog dengan sistem “co-chair” antara Pimpinan Delegasi RI, Mayjen TNI Dadi Susanto (Dirjen Strategi Pertahanan Dephan), dan Pimpinan Delegasi USA, Mr. Richard Lawless (Deputy Under Secretary of Defence for Asian and Pacific Affairs).
- c. Dialog dibuka oleh Deputy Under Secretary of Defence Richard Lawless yang menyampaikan pentingnya dialog antara Indonesia-USA sebagai wadah untuk menyampaikan pandangan-pandangan tentang konteks keamanan dan tantangannya serta mempererat hubungan dan kerjasama pertahanan kedua negara. Dubes RI, Bapak Sudjandnan Parnohadiningrat dalam sambutan pembukaannya antara lain menyampaikan bahwa kemajuan dan perkembangan positif dalam negeri Indonesia merupakan prakondisi bagi peningkatan Dialog dalam mana kedua negara memetik manfaat dalam upaya bersama menciptakan keamanan global dan regional yang aman, stabil dan berkesejahteraan.
- d. Pimpinan kedua delegasi menegaskan, seiring dengan semakin meningkatnya hubungan bilateral AS dan Indonesia di berbagai bidang, maka penyelenggaraan Dialog yang ke-empat ini memiliki arti penting dan merupakan awal dari kerjasama yang semakin intensif yang akan mencakup berbagai bidang untuk dicermati dan diupayakan bersama.
- e. Dialog tersebut dibagi dalam 4(empat) Sesi dengan materi dan isu-isu yang dibahas meliputi:
  - 1) Global and Regional Security Overview, meliputi “an Overview of Global and Regional Security Issues and Assessment of US-Indonesia Relations (disampaikan oleh Delegasi Indonesia); serta “US-Perspective of Asian and Pacific Regional Security Issues” (disampaikan oleh Delegasi AS).
  - 2) National Security Issues, Specific Topics. Pada Sesi ini Delegasi Indonesia memaparkan tentang tentang “Indonesian National Security Issues” dan “The global war on Terrorism”, serta “Security Assessment”. Delegasi AS menyampaikan presentasi tentang “The Long War”.
  - 3) Specific Topics, yakni membahas tentang “Maritime Security”, dan “An Update on Defence Sector Reforms (including Military Law, Arms Procurement, and TNI Businesses)” yang disampaikan oleh Delegasi Indonesia. Delegasi AS menyampaikan presentasi masing masing berjudul “US Strategy on Transnational Threats” dan “The Quadrennial Defence Review (QDR)”.
  - 4) Pada Sesi tentang Next Steps: Delegasi Indonesia mengangkat topik tentang “US-Indonesia Strategy Partnership: The New and Revitalized IUSSD”, sementara

Delegasi AS mengangkat topik "Further Discussion on Defence Resource Management Study (DRMS) and National Guard State Partnership Program (SPP)".

f. Dialog tersebut menghasilkan Joint Statement yang ditandatangani oleh masing-masing Ketua Delegasi; yang isinya sebagai berikut :

1) Dialog mengangkat kembali Joint Statement antara Presiden George W. Bush dan Presiden Susilo Bambang Yudhoyono pada pertemuan di Washington D.C. tanggal 25 Mei 2005 dimana kedua Presiden sepakat bahwa hubungan militer yang normal merupakan kepentingan dari kedua negara dan karena itu perlu ditindaklanjuti dengan langkah-langkah konkrit guna tercapainya normalisasi tersebut. Kedua Presiden juga menyambut baik pembukaan kembali partisipasi Indonesia dalam program IMET, serta pentingnya melanjutkan IUSSD dan USIBDD. Dalam pertemuan tersebut Presiden Bush menekankan bahwa Pemerintahannya mendukung integritas teritori Indonesia dan kembali menyatakan bahwa Amerika Serikat menentang gerakan-gerakan yang memisahkan diri setiap wilayah Indonesia.

2) Kedua delegasi menggarisbawahi peningkatan hubungan kedua negara yang pesat dan membaik, dengan menggaris bawahi penekanan Menlu AS Condoleezza Rice ke Jakarta pada 14 Maret 2006 yang menekankan bahwa pemerintahan Presiden Bush menegaskan penghargaannya akan peningkatan hubungan kemitraan strategis antara AS dan Indonesia (strategic partnership and strategic relationship).

3) Kedua delegasi menyoroti rangkaian perkembangan positif yang dicapai sejak Dialog sebelumnya yang memuluskan jalan bagi normalisasi hubungan antar militer kedua negara.

4) Kedua delegasi bertekad untuk mempertahankan pencabutan restriksi penjualan senjata kategori lethal dari AS kepada Indonesia, serta partisipasi Indonesia dalam program International Military, Educational and Training (IMET) akan terus dilanjutkan guna penguatan usaha-usaha dalam mewujudkan TNI yang professional sesuai prinsip-prinsip negara demokrasi.

5) Kedua delegasi menegaskan bahwa keduanya menyadari pentingnya kesinambungan pertumbuhan hubungan kemitraan strategis (strategic partnership) kedua negara. Karena itu kelanjutan hubungan kemitraan tersebut akan tetap dikembangkan dan ditingkatkan serta menyadari pentingnya IUSSD sebagai forum untuk membicarakan berbagai hal menyangkut isu-isu keamanan kedua negara serta menemukan alternatif rekomendasi kebijakan bagi pemerintah masing-masing.

6) Kedua delegasi sepakat bahwa dengan penekanan pada peningkatan hubungan kemitraan strategis akan memperkuat Dialog untuk berperan kunci bagi terwujudnya CBM (Confidence Building Measure), penguatan hubungan sipil-militer, peningkatan stabilitas keamanan regional dan melanjutkan kerjasama pertahanan kedua negara.

7) Kedua delegasi sepakat untuk menyelenggarakan pertemuan level pejabat tinggi yang diselenggarakan di Jakarta pada triwulan ke-tiga 2006 guna membahas tentang the new and revitalized IUSSD. Delegasi Indonesia menyatakan minatnya untuk mengambil bagian dalam Defence Resource Management Study (DRMS) dan Program National Guard State Partnership. Dalam meninjau kondisi keamanan global dan kawasan Asia



Pasifik, kedua delegasi memiliki pandangan yang sama untuk melanjutkan usaha memerangi terorisme dan ancaman keamanan trans-nasional lainnya, dengan menekankan pentingnya kerjasama dan dialog regional.

8) Delegasi AS kembali menyatakan sikapnya bahwa pemerintahan Amerika Serikat mendukung UNCLOS'82.

9) Delegasi AS memuji kesinambungan usaha-usaha pemerintah Indonesia khususnya TNI dalam konteks reformasi pertahanan dan militer, selanjutnya menekankan pentingnya untuk mempertahankan dan memelihara usaha-usaha untuk meningkatkan profesionalitas TNI yang menghargai HAM, dan berkomitmen untuk tetap melanjutkan reformasi TNI. Delegasi AS juga menyatakan penghargaannya kepada kerjasama Pemerintah Indonesia untuk melanjutkan investigasi dan penuntutan terhadap pelaku aksi pembunuhan pada kasus TIMIKA serta komitmen yang kuat dan usaha sungguh-sungguh Indonesia untuk menuntaskan kasus pelanggaran HAM di Tim-Tim tahun 1999 melalui Komisi Kebenaran dan Rekonsiliasi yang ditujukan bagi terwujudnya kesinambungan hubungan antara Indonesia dan Timor Leste.

10) Delegasi AS menghargai Indonesia sebagai key partner dalam memerangi terorisme terutama dalam usaha-usaha menangkap dan mengadili para pelaku aksi terror di Indonesia. Kedua delegasi juga membahas langkah-langkah kerjasama counter-terrorism dan sepakat akan kebutuhan untuk mengembangkan dan melindungi hak azasi manusia.

11) Kedua delegasi sepakat bahwa prinsip-prinsip kerja IUSSD yang baru serta revitalisasi IUSSD adalah dalam kerangka pertumbuhan hubungan kemitraan strategis (strategic partnership) US-Indonesia sebagai usaha bersama untuk memperkuat dan memelihara demokrasi, good-governance, dan perlindungan HAM bagi terpeliharanya kawasan regional yang aman, stabil dan ekonomis.

12) Kedua delegasi menyambut baik penyelenggaraan United States-Indonesia Bilateral Defence Dialogue (USIBDD) ke-enam pada bulan Juni 2006 di Jakarta. USIBDD dan Military Working Group memberi kesempatan yang sangat bermanfaat bagi militer kedua belah pihak untuk mendiskusikan masalah-masalah keamanan dan kerjasama. Lebih lanjut kedua delegasi menegaskan pentingnya hubungan (link) antara IUSSD dan USIBDD dalam memajukan kerjasama pertahanan kedua negara.

13) Kedua delegasi sepakat untuk membahas dalam USIBDD mendatang kemungkinan membentuk 4 Kelompok Kerja (Military Working Group) dalam wadah USIBDD yakni Peningkatan hubungan (inter-relation and connectivity) antara Departemen Dephan dan institusi militer, Kelompok Kerja penguatan profesionalitas militer dan Sumber Daya Manusia, Kelompok Kerja penguatan peralatan militer, dan Kelompok Kerja penguatan TNI sebagai institusi militer yang akuntabel, transparan, professional dan kekuatan utama yang disegani di kawasan.

14) Kedua delegasi menegaskan komitmennya untuk memelihara kesinambungan persahabatan antara US dan RI sebagai mana diucapkan oleh Presiden Susilo Bambang Yudhoyono dan Presiden George W.Bush dan untuk mengembangkan kerjasama berdasar strategic partnership dan saling tukar nilai-nilai demokrasi dan plurarisme kedua bangsa. Lebih lanjut, delegasi AS menegaskan dukungannya terhadap kedaulatan dan

integritas wilayah Indonesia dan dukungan terhadap penggunaan cara-cara politik dalam menghadapi aspirasi lokal NKRI.

g. Sebagai penutup, kedua delegasi menjelaskan secara gamblang betapa peran IUSSD sebagai pilar penting dalam hubungan Indonesia-AS. Kedua delegasi sepakat untuk menyelenggarakan IUSSD-V pada tahun 2007 di Indonesia dan sepakat untuk mengadakan serta melanjutkan kontak-kontak lebih lanjut pada tingkat Menteri dan pejabat yang mewakili.

h. Hal-hal yang perlu mendapat perhatian:

- 1) Pemerintah AS mendukung sepenuhnya kedaulatan dan keutuhan wilayah NKRI, serta menentang gerakan-gerakan yang memisahkan diri di setiap wilayah Indonesia.
- 2) Delegasi AS kembali menyatakan sikap pemerintah Amerika Serikat yang mendukung UNCLOS'82.
- 3) Amerika Serikat tidak mempunyai niat untuk melakukan kegiatan patroli di Selat Malaka. AS berkeinginan untuk membantu negara-negara pantai melakukan pengamanan Selat Malaka secara lebih baik.
- 4) Delegasi AS menyatakan bahwa pada saat ini (TA. 2006) telah tersedia dana untuk membantu Indonesia membeli peralatan atau pelatihan sekitar \$US 1 M untuk TNI melalui program FMF; serta merencanakan untuk mengajukan kepada Congress dana anggaran untuk TNI untuk TA 2007 sekitar \$US 6.5 M, yang umumnya diperuntukkan bagi kebutuhan keamanan maritim.

## 7. IUSSD V

a. Indonesia-USA Security Dialogue ke V (IUSSD V) telah dilaksanakan pada tanggal 18-19 April 2007, di Dephan, Jakarta, Indonesia. Delegasi Indonesia dipimpin oleh Mayjen TNI Dadi Susanto, Dirjen Strahan Dephan dan anggotanya terdiri dari para pejabat Departemen Pertahanan, Deplu, Kantor Menkopolkam, Mabes TNI, Polri, Juru bicara Presiden, dan BIN. Sedangkan Delegasi AS dipimpin oleh Mr Jim Shinn, Principal Deputy Assistant Secretary Of Defense For Asian And Pasific Security Affairs dan anggota terdiri dari pejabat Departemen Pertahanan, Departemen Luar Negeri, Pacific Command, National Guard, Defense Security Cooperation Agency dan Kedutaan Besar AS di Jakarta.

b. IUSSD V dibuka oleh Mayjen TNI Dadi Susanto, Dirjen Strahan Dephan yang menekankan pentingnya bertukar pandangan dan gagasan terbaik dalam merespons setiap tantangan di era globalisasi dunia. Dirjen Strahan juga memberi gambaran pentingnya dialog untuk memperbaiki pemahaman, posisi, persepsi dan kebijakan masing-masing negara dalam isu-isu keamanan di tingkat regional dan internasional. Dengan dialog diharapkan meminimalisir kesalahpahaman yang mungkin terjadi antara kedua belah pihak. Dalam pidato balasannya Mr Jim Shinn, Principal Deputy Assistant Secretary of Defense for Asian and Pasific Security Affairs menyatakan bahwa sejauh ini sejumlah kemajuan dalam kerjasama telah dicapai oleh kedua belah pihak, dengan adanya persamaan kepentingan keamanan serta nilai-nilai demokrasi yang dianut



kedua negara, dan ini telah menyebabkan hubungan RI-AS semakin kuat dan dinamis. Dialog ini juga merupakan suatu cara dalam memantapkan dan

c. Dialog dibagi dalam 6 (enam) sesi dan masing-masing delegasi menyampaikan materi presentasi dilanjutkan dengan diskusi. Delegasi Indonesia menyampaikan presentasi mengenai : Regional/Global Security Situation, Indonesia Counter Terrorism Strategy, Update on Indonesian Peacekeeping & Mission in Lebanon, Nuclear Free Zone (ZOPFAN), Revitalized IUSSD, Defence Resource Management Study (DRMS) and Report of USIBDD. Sedangkan Delegasi AS menyampaikan presentasi mengenai : Asia Pacific Regional Security Situation, Iraq New Strategy and US Global Counter Terrorism Strategy, US Maritime Security Cooperation and Transnational Crime, Update on US Courts Martial in Iraq, Global Peace of Operations Initiative Discussion, Status of Force Agreement (SOFA), National Guard State Partnership Program (SPP), Security Assistance Programs (FMS/FMF/IMET/EDA/1206) Overview, and US Human Right Vetting Policy.

d. Situasi Keamanan Global dan Regional. Kedua delegasi membicarakan isu situasi keamanan global dan regional khususnya di kawasan Asia Tenggara dan Pasifik. Pihak AS menyampaikan perkembangan masalah tentang Korea, Non Proliferation, Rise of China : Deterrence and Engagement, Failed States, India Pakistan Confrontation, Regional separatists, Terrorisme, bencana alam (Disaster) dan Pandemic. Untuk menghadapi masalah di atas pihak AS menyampaikan beberapa solusi misalnya permasalahan senjata pemusnah masal di Korea Utara, bisa dihadapi dengan cara Six party talks dan kegiatan non proliferasi, permasalahan kebangkitan China dapat di atasi dengan cara Engagement dan Deterrence, permasalahan Failed States, bisa dengan cara aktif Engagement berupa rekonstruksi, mediasi dan Counter-Terrorism, permasalahan konfrontasi antara India-Pakistan di atasi dengan cara mediasi dan kegiatan Counter Terrorism, untuk menghadapi permasalahan regional sparatists dapat dilakukan rekonsiliasi, mediasi dan Counter Terrorism sedangkan permasalahan bencana alam dan pandemik, suatu negara dapat mempersiapkan sistemnya (preparedness system). Pihak Indonesia menyampaikan perspektif Indonesia dalam menghadapi isu-isu internasional. UUD 1945 merupakan dasar bagi pemerintah dalam melindungi rakyat dan wilayah Indonesia, memperbaiki kehidupan sosial dan memajukan kecerdasan bangsa, dan memberi mandat kepada pemerintah untuk berpartisipasi dalam mendirikan tatanan dunia berdasarkan pada kebebasan, perdamaian dan keadilan sosial. Dengan dasar tersebut Indonesia selalu memberikan kontribusi dalam usaha-usaha perdamaian dan keamanan dunia. Disebutkan pula bahwa tantangan yang dihadapi masyarakat internasional saat ini adalah tentang global terorisme, HIV/AIDS, pandemik flu burung dan dalam skope regional meliputi terorisme, transnational crime, persons trafficking, drug trafficking, keamanan maritim, illegal logging dan konflik wilayah. Peran diplomasi sangat penting untuk menghadapi masalah di atas. Bentuk diplomasi Indonesia yang digunakan untuk menghadapi masalah di atas diterapkan di forum multilateral, regional dan bilateral. Sebagai contoh untuk border diplomasi, konsep wawasan nusantara untuk menjaga integritas wilayah nasional dapat diterapkan. Dikaitkan dengan isu Selat Malaka, Indonesia memandang penting adanya kerjasama negara pantai (littoral state) dalam menjaga keamanan Selat Malaka dari berbagai ancaman maritim. Dalam menghadapi agenda global, Indonesia telah melakukan peran di berbagai bidang seperti dalam isu WMD (Weapon of Mass Destruction), kontribusi di UN Peace Keeping Force dan Post Conflict Peace Building Activities. Dalam pemberantasan terorisme sebaiknya dilakukan dengan pendekatan holistik dan memperkuat kerjasama internasional.

Sebagai anggota tidak tetap DK PBB, Indonesia memiliki peran penting dalam pengambilan keputusan untuk perdamaian dan keamanan internasional, seperti konflik Arab-Israel. Penanganannya tidak dapat dilakukan dengan solusi militer, Indonesia menyarankan perlunya peningkatan peran UNSC secara obyektif dan imparial. Sedangkan menyangkut masalah Irak, Presiden RI menawarkan triple-track solution pada saat pertemuan dengan Presiden AS di Bogor bulan November 2006. Hubungan bilateral Indonesia dan AS merupakan hubungan kemitraan yang berdasarkan pada kesetaraan, saling menghormati, kepentingan yang sama dan nilai-nilai kebebasan, pluralisme serta toleransi.

e. Keamanan Nasional. Kedua delegasi membahas masalah isu keamanan nasional khususnya yang terjadi di kawasan Asia Tenggara dan Asia Pasifik. Pihak AS mengetengahkan topik tentang Strategi militer dan operasi di Irak, sedangkan Indonesia mengetengahkan topik tentang memerangi terorisme.

1) Strategi Militer dan Operasi di Irak. Pihak AS menyampaikan bahwa permasalahan di Irak semakin kompleks karena terdapat persepsi yang keliru terhadap Amerika di kalangan muslim misalnya sikap arogan, tidak bermoral dan meninggalkan nilai agama. Amerika Serikat menyelesaikan masalah Irak dari aspek-aspek politik, keamanan dan ekonomi yang bertujuan mendukung pemerintah Irak yang sah dan tujuan akhir dari operasi AS di Irak adalah untuk Irak bersatu, integritas teritorial, pemerintahan yang representatif, memerangi terorisme, ekonomi yang stabil dan kemandirian. Kesuksesan di Irak Sangat penting bagi strategi keamanan nasional AS dan kegagalan di Irak memberikan dampak buruk bagi AS, regional dan negara-negara aliansi AS. Aspek fundamental untuk mengatasi permasalahan di Irak yaitu kepemimpinan rakyat Irak, perlindungan terhadap warga Irak, isolasi ekstrimis, menciptakan kemajuan politik dan ekonomi Irak, dengan cara memfasilitasi program penyediaan lapangan kerja baru, distribusi sumber sumber ekonomi dan jasa keseluruhan wilayah Irak disamping menghadapi tantangan yang ada yaitu mengamankan Bagdad, milisi dan keterlibatan Iran serta Syria.

2) Pemberantasan Terorisme. Pihak Indonesia menyampaikan beberapa upaya dalam isu counter terrorism. Seperti diketahui, sebagian besar muslim Indonesia adalah kaum moderat, tetapi dengan perkembangan fundamentalisme khususnya Wahabi dan Khawarij di Arab, maka hal tersebut memberikan pengaruh terhadap masyarakat Islam di Indonesia. Usaha pemerintah Indonesia untuk mendapatkan dukungan masyarakat antara lain dengan kegiatan counter propaganda, kesetaraan hukum, penggunaan media, memanfaatkan tokoh-tokoh Islam, reedukasi dan rehabilitasi bagi teroris yang tertangkap. Usaha yang telah dilakukan Indonesia dalam menghadapi terorisme, seperti kasus Poso adalah dengan cara Divide and Conquer yaitu dimulai dari penelitian kekuatan teroris dan potensi konflik yang dapat memecah belah masyarakat, kemudian melakukan penegakan hukum yang efektif dengan maksud agar pemerintah dapat mengambil alih area yang dikuasai teroris. Usaha lain yang telah dilaksanakan selama tahun 2004-2006 yaitu, mengadakan berbagai pertemuan dan seminar mengenai pemahaman terorisme serta Interfaith Dialogue di kalangan akademisi dan masyarakat agar tercipta status pengertian. Disamping peran pemerintah dalam mengatasi terorisme, masyarakat juga memiliki peran kunci untuk menolak pengaruh dari kelompok radikal, maka pendidikan masyarakat dan dialog terbuka melalui media sangatlah penting untuk membentuk persepsi dan pemahaman

masyarakat.

3) Requested Topics, yaitu membahas tentang Global Peace Operation Initiative (GPOI) yang disampaikan oleh pihak AS. Pemerintah AS memandang bahwa GPOI sejalan dengan kebijakan luar negeri pemerintah RI karena RI sudah sejak lama berpartisipasi dalam pengiriman pasukan penjaga perdamaian. Sedangkan pihak Indonesia menyampaikan materi tentang Update on Indonesia Peace keeping Mission in Lebanon. Sesuai dengan mandat UUD 1945, Indonesia telah mengirim pasukan perdamaian ke berbagai kawasan yang tengah mengalami konflik. Pasukan perdamaian yang sedang bertugas di Lebanon adalah KONGA XXIII-A di bawah UNFIL, terdiri dari 850 personel yang merupakan kontingen terbesar kedua dari Asia Tenggara.

f. Voluntary Topical Briefings, yaitu membahas tentang Accountability and Transparency During Combat Operations yang disampaikan pihak AS. Pemerintah AS memiliki suatu National Disclosure Policy yaitu kebijakan pemerintah AS untuk berbagi informasi dengan negara lain mengenai isu-isu yang menjadi kepentingan bersama, misalnya mengenai proses pengadilan di empat lokasi penjara AS di Irak. Laporan mengenai proses persidangan di atas merupakan suatu upaya pemerintah AS untuk menunjukkan keterbukaan dan pertanggung jawabannya selama melakukan operasi militer di Irak kepada masyarakat internasional. Pihak Indonesia menyampaikan materi tentang Zone of Peace, Freedom and Neutrality, yang berisi tiga poin utama yaitu tinjauan mengenai ZOPFAN, SEANWFZ dan update mengenai ASEAN Security Community (ASC). Indonesia memiliki komitmen yang kuat terhadap ZOPFAN dan mendukung pembentukan SEANWFZ serta berpartisipasi dalam mempromosikan kawasan bebas senjata nuklir dikawasan lain, khususnya Timur Tengah.

g. Other Business. Pada sesi ini pihak Indonesia mengetengahkan materi tentang Indonesia – US Strategic Partnership, Cooperation and Revitalized IUSSD yang secara nyata diketahui bahwa hubungan pertahanan mengalami pemulihan setelah dilakukan dialog strategis (IUSSD 1 – 4) dan peningkatan hubungan yang diimplementasikan dalam program-program yang dilaksanakan (USIBDD). Diharapkan diwaktu mendatang Indonesia bisa membangun militer yang profesional, mengembangkan industri militer dan menyiapkan institusi militer yang kuat untuk memimpin institusi militer di kawasan. Pihak AS mempresentasikan topik tentang Maritime Security and Transnational Threats yang mengetengahkan tentang kerjasama dalam bidang maritim serta metoda, dan solusi dalam menanggulangi masalah keamanan laut terutama di selat-selat, illegal fishing, piracy, penyelundupan, narkoba, terorisme, sea rescue problems dan spilage dan berbagai bentuk ancaman baik ancaman tradisional maupun non tradisional.

Pihak AS juga menyampaikan materi mengenai Status of Forces Agreement (SOFA). Menurut AS pemberian bantuan militer untuk bencana alam menjadi lambat karena adanya peraturan-peraturan di Indonesia, dan SOFA adalah salah satu media penting untuk mengatasi keterlambatan tersebut. Pihak Indonesia menyampaikan materi tentang Improving Defence Resource Management System (DRMS) yaitu mengenai perkembangannya termasuk rencana jangka pendek, menengah dan jangka panjang yang diharapkan kedepannya dapat meningkatkan ketrampilan manajemen sumber daya termasuk ketrampilan para pejabat untuk melaksanakan rekomendasi studi DRMS. Selanjutnya pihak AS menyampaikan materi tentang Indonesia - Hawaii Partnership Update yang memaparkan tujuan dari State Partnership Program untuk peningkatan military interoperability agar tercipta keuntungan bagi masing-masing negara, mendukung pemerintahan sipil dan membantu perkembangan



membahas langkah-langkah kedepan sebagai tindak lanjut dialog tersebut.

5) Delegasi AS menyatakan bahwa Indonesia sebagai partner kunci dalam perang melawan terorisme. Kedua delegasi membahas upaya-upaya yang dilakukan, pihak AS telah mengetahui usaha-usaha investigasi, pemahaman dan penangkapan terhadap pelaku aksi-aksi teror di Indonesia, pihak AS konsisten dengan prinsip-prinsip HAM dan kemerdekaan masyarakat sipil.

6) Delegasi AS menyampaikan pentingnya Indonesia sebagai negara kepulauan dan kembali menyatakan sikapnya bahwa pemerintahan AS mendukung UNCLOS 1982.

7) Kedua delegasi memperhatikan kemajuan yang dicapai dari USIBDD (United State Indonesia Bilateral Defence Discussion). Delegasi IUSDD dan perwakilan USIBDD kembali menyatakan betapa pentingnya IUSDD sebagai suatu forum bilateral untuk eksplorasi rekomendasi kebijakan kepada kedua pemerintah dan USIBDD sebagai wahana diskusi bilateral dalam implementasi kebijakan yang diputuskan dalam IUSDD dan sepakat bahwa USIBDD akan memberikan laporan ke IUSDD setiap tahun sesuai kebutuhan. Kedua delegasi sepakat memperhatikan fungsi yang tepat dan teramat penting dari ke-empat kelompok kerja USIBDD.

j. Sebagai penutup, kedua delegasi menjelaskan secara jelas betapa peran IUSDD sebagai pilar penting dalam hubungan kerjasama keamanan Indonesia-AS. Kedua delegasi sepakat untuk menyelenggarakan IUSDD ke-VI pada tahun 2008 di Hawaii, Amerika Serikat dan sepakat untuk mengadakan serta melanjutkan kontrak-kontrak lebih lanjut pada tingkat Menteri dan pejabat yang mewakili.

## 8. IUSDD VI

a. Indonesia – USA Security Dialog (IUSDD) VI dilaksanakan di Washington, D.C. pada tanggal 15-16 April 2008 oleh delegasi Indonesia dan delegasi Amerika Serikat.

1) Delegasi AS dalam Security Dialogue tersebut dipimpin oleh Deputy Assistant Secretary of Defense for South and Southeast Asia Dr. James Clad, dengan delegasi yang terdiri dari wakil-wakil Departemen Pertahanan, Dewan Keamanan Nasional (NSC/National Security Council), Departemen Luar Negeri, U.S. Pacific Command, dan Atase Pertahanan AS di Jakarta.

2) Delegasi RI dipimpin oleh Direktur Jenderal Strategi Pertahanan, Mayor Jenderal Syarifudin Tippe S.IP, M.Si dengan anggota delegasi terdiri dari Duta Besar RI untuk AS, perwakilan dari Kantor Menko Polhukam, Dephan, Deplu, Mabes TNI, TNI AD, TNI AL, TNI AU, Athan RI untuk Washington DC dan Atase Laut, Perwira FMS Dephan, serta staf KBRI Washington, DC.

b. Acara dibuka oleh Assistant Secretary of Defense for Asian and Pacific Security Affairs, James Shinn. Dalam sambutannya menyatakan kegembiraannya terhadap perkembangan yang dicapai melalui IUSDD, yang telah banyak memberikan kontribusi positif dalam peningkatan hubungan dan kerjasama Indonesia – AS dalam bidang pertahanan dan militer. Melalui dialog-dialog yang konstruktif, AS

mengharapkan dapat terciptanya mekanisme sharing informasi mengenai perkembangan lingkungan strategis di kawasan Asia dan Pasifik, sehingga masing-masing negara dapat menghasilkan pendekatan dan kebijakan strategis yang tepat.

c. Dubes RI selanjutnya menyampaikan sambutan dengan penekanan pada fenomena global yang melanda dunia, terutama keterbatasan pasokan sumber energi dan pangan untuk memenuhi kebutuhan global dan munculnya beberapa aktor internasional di Asia (China, India, Jepang dan Korea Selatan). Untuk merespon berbagai perubahan tersebut, negara-negara di dunia kini tidak lagi dapat menempuh kebijakan pembendungan (containment) yang berdasarkan pada premis "melihat/menghadapi musuh" (seeing the enemy). Dubes menyatakan bahwa sulit dipungkiri, tantangan-tantangan yang dihadirkan oleh berbagai perubahan lingkungan strategis di kawasan akan menciptakan suatu arsitektur baru yang menghendaki penyesuaian kebijakan negara-negara, termasuk AS dan Indonesia. Dalam kaitan ini, dialog dalam IUSSD yang ke VI ini dapat mengeksplorasi berbagai peluang kerjasama yang ditimbulkan oleh perubahan fenomena global dan regional tersebut dalam rangka untuk semakin memperkuat strategic partnership antara Indonesia – AS dalam menghadapi tantangan keamanan bersama di kawasan.

d. Materi yang dibahas yaitu tentang "US Views on the Asia-Pacific Regional Security Situation" disampaikan oleh Dr. James Clad (Dephan AS); "Indonesian Views on the Regional/Global Security" oleh Dubes RI untuk AS, Bapak Sudjadhan Parnohadiningrat; "China Military Power Report" oleh Abe Denmark (Dephan AS); "Indonesia's New Defense White Paper and the Direction of the TNI" oleh Kolonel CPL Jan Pieter Ate (De han RI); "Guam and the Development in US Defense Posture in Asia" oleh Brian Arakalian (Dephan AS); "US Arms Export Policy and Process" oleh Frank Ruggiero (Deplu AS); "Airlift Capacity" oleh Dubes Albert Matondang (Kantor Menko Polhukam); "US – Indonesia Cooperation Initiatives, including DRMS, IMET, FMS, FMF, and MoU on Cooperation' Activities in the field of Defense" oleh Marsekal Pertama Parulian Simamora (Dephan RI); "Bilateral Defense Discussion (BDD) Co-Chair Representative Update to IUSSD VI" oleh Mayor Kristin Means (US PACOM).

e. Peningkatan Kapabilitas Pangkalan Pertahanan AS di Guam. Dalam Security Dialogue VI ini, delegasi AS memaparkan tentang pengembangan Pangkalan Militer di Guam. Guam yang terletak di Samudera Pasifik, merupakan salah satu pangkalan militer yang dikembangkan AS dalam konteks Global Defense Posture Changes. Pengembangan pangkalan militer AS di Guam diarahkan untuk mewujudkan fleksibilitas strategi, kebebasan dan kecepatan bertindak, peningkatan kemampuan deterrence, perang global terhadap terorisme (GWOT), gelar penindakan untuk masa damai maupun untuk menghadapi kemungkinan perang serta respons terhadap situasi krisis yang terjadi di kawasan atau global. Kekuatan militer di Guam terdiri atas kekuatan Angkatan Udara, Angkatan Laut dan Marinir yang ke depan akan dikembangkan untuk mencapai sekitar 40.000 personel. Dalam rangka itu AS akan merelokasi 8.000 personel Marinir dari Okinawa - Jepang untuk ditempatkan di Guam. Implikasi dari pengembangan pangkalan kekuatan militer di Guam bagi Indonesia akan sangat besar, mengingat jarak Guam dengan wilayah teritori Indonesia hanya sekitar 2.000 mil (Guam-Jakarta 2.900 mil).

f. Kehadiran Cina sebagai Aktor Global. Bagi AS, kebangkitan Cina dan peningkatan anggaran dan postur militer Cina sebagai suatu "bahaya" terhadap keamanan global yang diperkirakan dapat mengganggu stabilitas dan kepentingan AS di



kawasan Asia-Pasifik. Dalam merespons perkembangan Cina tersebut, AS memandang perlu melakukan kebijakan "pemagaran" (hedging) terhadap Cina. Delegasi AS selanjutnya meminta pandangan Indonesia tentang kebangkitan Cina dan hubungan Indonesia-Cina. Delri menyampaikan bahwa Pemerintah Indonesia memiliki pandangan bahwa kebangkitan Cina merupakan suatu kenyataan yang harus disikapi secara bijaksana, dengan tidak memarginalkan Cina, tetapi sebaliknya mengajak Cina ke dalam sistem internasional. Dalam kerangka itulah RI merespon peningkatan kekuatan ekonomi dan militer Cina dengan melakukan pendekatan (engagement) yang intensif melalui berbagai dialog yang konstruktif dengan Cina, mengundang Cina untuk mengaksesi Treaty of Amity and Cooperation (TAC) ASEAN, dan melibatkan Cina dalam berbagai aktivitas kawasan (termasuk ASEAN+3, ASEAN+6 dan East-Asia Summit). Kerjasama pertahanan Indonesia-Cina diselenggarakan dalam kerangka memecahkan isu-isu keamanan regional yang menjadi konsern bersama, dan wadah kerjasama tersebut akan memberi ruang bagi Indonesia untuk mengajak Cina ke dalam sistem internasional.

g. Situasi Keamanan di Timor Leste. Kedua delegasi menyampaikan keprihatinannya mengenai situasi keamanan yang masih rawan di Timor-Leste. Dalam kaitan ini, AS memahami kesulitan yang dialami oleh Australia dalam turut menjaga stabilitas Timor Leste, terutama karena mulai menguatnya tuntutan publik domestik yang menghendaki penarikan pasukan Australia dari negeri tersebut. Delri menyampaikan bahwa RI senantiasa mengharapkan segera membaiknya stabilitas politik dan keamanan di Timor Leste, sehingga dapat segera meningkatkan hubungan bilateralnya dengan Timor Leste. Indonesia mengharapkan peran AS yang lebih besar dalam membantu Australia, sehingga proses percepatan kemandirian dan stabilitas di Timor Leste akan dapat dicapai. Selanjutnya Indonesia berpandangan bahwa keberadaan kekuatan multinasional di Timor Leste untuk jangka pendek sangat diperlukan, untuk menciptakan situasi yang kondusif bagi proses kemandirian Timor Leste. Namun demi masa depan Timor Leste yang mandiri, keberadaan kekuatan multinasional di wilayah negara dalam jangka waktu yang lama bukanlah pilihan strategis yang terbaik.

h. Kualitas dan Kuantitas Kegiatan Kerja Sama. Kedua belah pihak memandang, bahwa peningkatan pesat kuantitas kegiatan bersama dalam kerjasama pertahanan kedua negara hendaknya tidak akan menurunkan bobot dan kualitas kegiatan dan kerjasama.

i. Penyusunan MoU Kerja Sama Aktivitas Pertahanan. Sebagai salah satu tindak lanjut pembicaraan Presiden RI dengan Menhan AS Robert Gates di Jakarta, RI dan AS menyadari perlunya pembentukan suatu kesepakatan formal bagi kerja sama bidang pertahanan antara kedua negara, yang berfungsi sebagai "payung" (umbrella) bagi proses-proses kerja sama dan kegiatan bersama. Kedua belah pihak menyadari pentingnya penyusunan kesepakatan ini. Namun demikian, Delri menyadari pula pentingnya prinsip kehati-hatian dalam penyusunannya, terutama untuk menghindari kesan bahwa kesepakatan ini merupakan pembentukan suatu "pakta pertahanan". Dalam kaitan ini, Delri telah menyampaikan kesediaannya untuk menyusun draft awal MoU (dalam bentuk naskah non-paper).

j. Re-engagement TNI (termasuk Komando Pasukan Khusus). Dalam kerangka peningkatan kerja sama kedua negara, Delri mengharapkan agar lembaga AS yang terkait dalam bidang pertahanan dalam menjalin hubungan kerjasama dengan lembaga sebagai counterpart yang tepat dan setara di Indonesia. Dalam kaitan ini, AS diharapkan juga dapat kembali menjalin hubungan dan kerja sama dengan Kopasus dengan tidak terlalu

mengeksploitasi isu-isu di masa lalu. Karena apabila demikian, maka hubungan ke dua negara tidak akan pernah pulih seutuhnya. Menanggapi masalah ketepatan dan kesetaraan instansi, AS menyampaikan agar masalah tersebut dapat dikoordinasikan dengan lebih erat di Indonesia, terutama mengingat inisiatif kerjasama diajukan oleh pihak Indonesia. Sedangkan mengenai hubungan kerjasama dengan Kopasus, AS menyampaikan akan mempertimbangkan masalah tersebut dengan matang, mengingat keputusan untuk membentuk atau tidak membentuk kerjasama dengan Kopassus juga melibatkan Kongres AS.

k. Bantuan Airlift Capacity. Menanggapi permintaan RI bagi peningkatan bantuan alat angkut udara (pesawat C-130 dan helikopter), AS menyatakan akan mengupayakannya semaksimal mungkin. Dalam kesempatan yang sama, pihak AS langsung mendiskusikan peluang untuk memberikan mekanisme bantuan tersebut, termasuk melalui penelusuran pesawat AS yang masih dapat dimanfaatkan dan pembiayaan bagi refurbishment (mengembalikan kemampuan mesin dan peralatan hingga 0 (nol) jam terbang)-nya.

l. Kegiatan Benchmark Indonesian Defense University (IDU). Disamping melakukan Pertemuan IUSSD-VI, Delri juga berkesempatan untuk mengunjungi National Defense University (NDU) di Washington, DC, serta melakukan pertemuan dan diskusi dengan para pimpinan Universitas tersebut. Pertemuan dan diskusi ini dimaksudkan untuk merintis kerjasama antara Indonesia - AS dalam proses pendirian dan pengembangan Indonesia Defense University. Disamping membahas berbagai masalah institusional, kurikulum dan sumber daya NDU, dalam pertemuan tersebut telah diperoleh kesamaan pandangan mengenai kemungkinan terjalannya kerjasama antara NDU dengan IDU di masa mendatang. Pihak AS menyambut baik rencana pendirian IDU, dan menyampaikan kesediaan untuk memberikan bantuan kepada Indonesia.

m. Dari pelaksanaan IUSSD-VI di Pentagon, nampak keinginan AS untuk secara serius melakukan peningkatan kerjasama dengan Indonesia, meskipun masih terdapat sejumlah elemen di Kongres yang berpendapat negatif mengenai RI. Ketua Delegasi AS beberapa kali menyampaikan impresinya mengenai perkembangan situasi politik di Indonesia dan proses reformasi TNI, dengan tetap menyadari masih terdapatnya berbagai masalah yang masih harus diselesaikan dengan baik untuk melanjutkan proses tersebut. Dalam kaitan tersebut, Dr. Clad secara khusus menyebutkan pula kepuasan Menhan AS terhadap peningkatan kerjasama militer kedua negara, khususnya hasil pembicaraan-pembicaraan yang dilakukannya ketika berkunjung ke Indonesia (Februari, 2008) dan telah memberikan instruksi agar Dephan AS memberikan perhatian khusus kepada Indonesia.

n. Secara keseluruhan dapat disimpulkan bahwa Kegiatan IUSSD-VI mencapai hasil yang cukup memuaskan, dan diakhiri dengan penandatanganan Joint Statement oleh kedua Ketua Delegasi. Pokok-Pokok Joint statement sebagai berikut :

1) Delegasi AS menegaskan kembali dukungan Pemerintah AS terhadap kedaulatan NKRI dan integritas wilayah NKRI serta menekankan penggunaan cara-cara politik supaya memperhatikan aspirasi politik lokal dalam bingkai kesatuan Indonesia.

2) Kedua delegasi menegaskan kembali komitmen bersama untuk memelihara hubungan kedua negara yang telah terbina sejak lama, dan bertekad untuk



mengembangkan dan memperdalam kerjasama ke tingkat yang lebih tinggi yakni strategic partnership.

- 3) Delegasi AS menyambut baik usulan Indonesia dan sepakat untuk bekerjasama dalam menyusun suatu MoU tentang kegiatan dalam lingkup pertahanan. Terkait dengan itu, pihak AS meminta pihak Indonesia untuk membuat draft awal (Non-Paper) yang kemudian akan ditanggapi oleh pihak AS, dan dalam waktu dua bulan diharapkan MoU tersebut dapat dituntaskan serta ditandatangani kedua belah pihak.
- 4) Delegasi AS memuji usaha berlanjut Pemerintah Indonesia khususnya TNI dalam reformasi, serta memuji pelaksanaan HAM di lingkungan pendidikan dan latihan serta dalam tataran praktek. Delegasi Indonesia menekankan bahwa dalam penanganan kejahatan kemanusiaan di Tim-Tim, maka Komisi Kebenaran dan Persahabatan merupakan wadah kunci yang harus disokong bersama demi masa depan hubungan kedua negara.
- 5) Delegasi AS mengharapkan keberlanjutan keterlibatan pasukan Indonesia dalam Operasi Pemeliharaan Perdamaian Dunia (PKO), serta mendorong agar Indonesia dapat meningkatkan partisipasinya dalam misi-misi PBB di seluruh dunia.
- 6) Delegasi AS menyambut baik paparan Indonesia tentang Indonesian Defense University (IDU), dan menyampaikan kesediaan AS untuk membantu pendirian IDU hingga bantuan financial.
- 7) Delegasi AS menyambut baik proposal delegasi Indonesia tentang peningkatan kemampuan angkutan udara (airlift capability) untuk mobilitas penanganan bencana alam, dan berusaha untuk memberikan bantuan yang konkrit.
- 8) Kedua delegasi menegaskan kesungguhan kedua negara untuk tetap memelihara hubungan kedua negara serta menekankan untuk mempertahankan keberlanjutan kerjasama melalui IMET, FMF dan FMS.
- 9) Kedua delegasi sepakat untuk melaksanakan Security Dialogue VII tahun 2009 di Jakarta, serta melanjutkan kontak-kontak lebih lanjut antar Menteri dan pejabat yang mewakilinya.

Jakarta, Nopember 2009

DITKERSIN DITJEN STRAHAN

**SANDINGAN PENDAPAT PIHAK YANG TERKAIT DENGAN NAMRU-2**

( Menteri Luar Negeri, Menteri Kesehatan, Menteri Riset dan Teknologi, Menteri Pertahanan dan Panglima TNI) disarikan dari dokumen tertulis bahan Rapat Kerja Komisi I tanggal 25 Juni 2008.

Keterangan	DEPLU	DEPKES	MENRISTEK	DEPHAN	TNI
Manfaat	Depkes sebagai end-user, adalah pihak yang berkompeten untuk menjelaskan manfaat yang diperoleh			Tidak memberikan keuntungan yang sama bagi kedua belah pihak	
Status Diplomatik	<p>1. Tidak sesuai dengan prinsip hukum internasional (Konvensi Wina tahun 1961) karena seluruh personil AS dalam NAMRU-2 diberikan status administrative and technical staff</p> <p>2. Konsekuensinya akan menyulitkan Indonesia untuk mengontrol arus orang dan barang</p> <p>3. Ke depan status diplomatik hanya diberikan kepada Comanding Officer dan Executive Officer (2 orang)</p>	Personil asing di NAMRU-2 tidak diberikan status diplomatik			<p>1. Pemberian status diplomatik kepada seluruh personil AS dalam NAMRU-2 bertentangan dengan Konvensi Wina tahun 1961 karena kegiatan NAMRU-2 adalah riset</p> <p>2. Lalu lintas barang harus dikontrol sesuai prosedur yang berlaku</p>
Konvensi Senjata Biologi (BWC)	Perlu merujuk kepada BWC	Perlu merujuk kepada BWC			Perlu merujuk kepada BWC
Executing Authority	Depkes dan Dephan	Tidak keberatan bila terdiri Depkes dan Dephan		Depkes dan Dephan atau Dephan saja	Unsur TNI perlu dilibatkan

Intellectual Property Right	Pembentukan Material Transfer Agreement (MTA) sesuai International Treaty on Plant Genetic Resources for Food and Agriculture yang telah diratifikasi melalui UU No 4 tahun 2006	Pembentukan Material Transfer Agreement (MTA)	1. Berdasarkan PP No 41 tahun 2006 sebagai pelaksana UU No 18 tahun 2002, pihak asing tidak diperkenankan membawa sampel bahan riset keluar negeri kecuali melalui MTA		
Intellectual Property Right (lanjutan)			2. Jika kerjasama penelitian dibiayai sebagian atau seluruhnya oleh Pemerintah Indonesia, maka berhak memperoleh royalti sesuai proporsi berdasarkan UU No 18 tahun 2002 dan PP No 20 tahun 2005  3. Untuk penelitian yang tidak dibiayai Pemerintah Indonesia, berdasarkan UU No 14 tahun 2001 disebutkan pihak yang berhak memperoleh paten adalah pihak yang memberikan pekerjaan tersebut, kecuali diperjanjikan lain		

Jangka Waktu Perjanjian	Jangka waktu perjanjian 5 tahun dan dapat diperpanjang 5 tahun berikutnya	Jangka waktu perjanjian 5 tahun dan dapat diperpanjang 5 tahun berikutnya			Dalam waktu tertentu
Akses	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Harus meliputi transfer teknologi bukan hanya sekedar akses teknologi</li> <li>2. Pemerintah harus memiliki akses penuh terhadap gedung dan fasilitas</li> </ol>	<p>Pengajuan dana oleh NAMRU-2 ke pihak sponsor harus mencakup capacity building dan transfer of technology</p>			Harus mempunyai hak akses terhadap informasi semua kegiatan (bukan hanya menerima salinan)
Kepentingan Intelijen					Belum ada informasi yang signifikan
Ijin Penelitian		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Penelitian yang dilakukan atau yang dilakukan dengan kerjasama dengan manapun, harus sepengetahuan Pemerintah Indonesia dan harus sesuai dengan prioritas penelitian Depkes</li> </ol>	<p>Berdasarkan PP No 41 tahun 2006 sebagai pelaksana UU No 18 tahun 2002, apabila NAMRU akan melakukan riset harus mengajukan izin ke Menristek</p>		
Ijin Penelitian (lanjutan)		<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Jika dengan pihak internasional di wilayah Indonesia harus melalui Pemerintah Indonesia sebagai pihak pertama</li> </ol>			

		3. Perlu ada pengawasan yang dilakukan Komite yang terdiri dari Depkes, Deplu, Dephan, dan institusi terkait lainnya		
What Next ?	Perjanjian mendatang harus didasarkan pada prinsip persamaan, transparansi dan saling bermanfaat	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bila dari politik luar negeri tidak akan berdampak pada hubungan kedua negara, maka sebaiknya kerjasama dengan NAMRU-2 dihentikan</li> <li>2. Bila terpaksa dilanjutkan, perjanjian harus yang setara dan reciprocal</li> </ol>	Fasilitas lembaga penelitian dan pengembangan dalam negeri dapat disejajarkan dengan NAMRU-2	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mendorong penyelesaian persetujuan baru dengan sasaran dan daerah observasi yang jelas</li> <li>2. Perlu clearance bagi personil militer AS yang akan melakukan kunjungan</li> <li>3. Perlu mengikut frekuensi yang sudah ditentukan dalam rangka pengamanan penggunaan alat komunikasi</li> </ol>

<http://suryama.multiply.com>