

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1. Manajemen**

##### **2.1.1. Definisi Manajemen**

Manajemen adalah proses merencanakan, mengorganisasikan, memimpin dan mengendalikan pekerjaan anggota organisasi dan menggunakan semua sumber daya organisasi untuk mencapai sasaran organisasi yang sudah ditetapkan. Proses manajemen termasuk aktivitas yang saling berkaitan, yaitu merencanakan, mengorganisasikan, memimpin dan mengendalikan. Semua kegiatan dalam proses manajemen melibatkan hubungan manusia dan waktu (Stoner, Freeman & Gilbert Jr, 1996: 7).

Manajemen adalah ilmu atau seni tentang bagaimana menggunakan sumber daya secara efisien, efektif, dan rasional untuk mencapai tujuan organisasi yang telah ditetapkan sebelumnya. Manajemen mengandung tiga prinsip pokok yang menjadi ciri utama penerapannya, yaitu efisien dalam pemanfaatan sumber daya, efektif dalam memilih kegiatan untuk mencapai tujuan organisasi serta pengambilan keputusan secara rasional (Muninjaya, 1999:15).

##### **2.1.2. Fungsi Manajemen**

Manajemen sebagai suatu proses yaitu dengan melaksanakan fungsi-fungsi manajemen. Fungsi manajemen adalah langkah-langkah penting yang wajib dikerjakan manajer untuk mencapai tujuan organisasinya. Fungsi manajemen yang biasa dilaksanakan dalam program kesehatan adalah fungsi manajemen menurut

George Terry. Fungsi manajemen tersebut terdiri Perencanaan (*Planning*), Pengorganisasian (*Organizing*), Penggerakan dan Pelaksanaan (*Actuating*) serta Pengawasan dan Pengendalian (*Controlling*). Dalam pelaksanaannya, fungsi manajemen tersebut merupakan suatu rangkaian (proses) kegiatan manajemen yang berhubungan satu sama lain. Semua fungsi manajemen memiliki peranan yang sama pentingnya untuk mencapai tujuan organisasi (Muninjaya, 1999:22).

#### **a. Perencanaan (*Planning*)**

Menurut Drucker, Perencanaan adalah suatu proses kerja yang terus menerus yang meliputi pengambilan keputusan yang bersifat pokok dan penting dan yang akan dilaksanakan secara sistematis, melakukan perkiraan-perkiraan dengan menggunakan segala pengetahuan yang ada tentang masa depan, mengorganisir secara sistematis segala upaya yang dipandang perlu untuk melaksanakan segala keputusan yang telah ditetapkan, serta mengukur keberhasilan dari pelaksanaan keputusan tersebut dengan membandingkan hasil yang dicapai terhadap target yang telah ditetapkan melalui pemanfaatan umpan balik yang diterima dan yang telah disusun secara teratur dan baik (Azwar, 1996: 182)

Dalam bidang kesehatan, perencanaan dapat didefinisikan sebagai proses untuk merumuskan masalah-masalah kesehatan di masyarakat, menentukan kebutuhan dan sumber daya yang tersedia, menetapkan tujuan program yang paling pokok dan menyusun langkah-langkah untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Perencanaan juga merupakan proses pemilihan alternatif tindakan terbaik untuk mencapai tujuan organisasi (Muninjaya, 1999: 49).

Perencanaan sebagai fungsi pertama manajemen, adalah proses pengambilan keputusan atas sejumlah pilihan mengenai sasaran dan cara-cara yang akan dilaksanakan di masa depan guna mencapai tujuan yang dikehendaki, serta pemantauan dan penilaian atas perkembangan hasil pelaksanaannya yang dilakukan secara sistematis dan berkesinambungan. Sedangkan rencana merupakan produk kegiatan perencanaan berupa rencana kebijakan, rencana program dan rencana proyek baik lingkup makro, sektor maupun daerah (Rahmat, 2004 :1).

Perencanaan akan menjadi efektif jika perumusan masalah dibuat berdasarkan fakta-fakta. Fakta tersebut diungkap dengan menggunakan data sebagai penunjang rumusan masalah. Perencanaan juga merupakan proses pemilihan alternatif tindakan yang terbaik untuk mencapai tujuan organisasi. Perencanaan juga merupakan suatu keputusan apa yang akan dikerjakan di masa yang akan datang yaitu suatu rencana yang diproyeksikan dalam suatu tindakan (Terry & Rue, 1999: 44).

Perencanaan sangat diperlukan. Pentingnya perencanaan terutama untuk (Rahmat, 2004: 158) :

- a) Mengantisipasi berbagai kemungkinan di masa depan
- b) Mengurangi kemungkinan terjadinya kesalahan dalam pengambilan keputusan
- c) Meningkatkan keberhasilan pencapaian tujuan dan sasaran

Menurut Solihin (2007) perencanaan yang baik memperhatikan prinsip-prinsip antara lain :

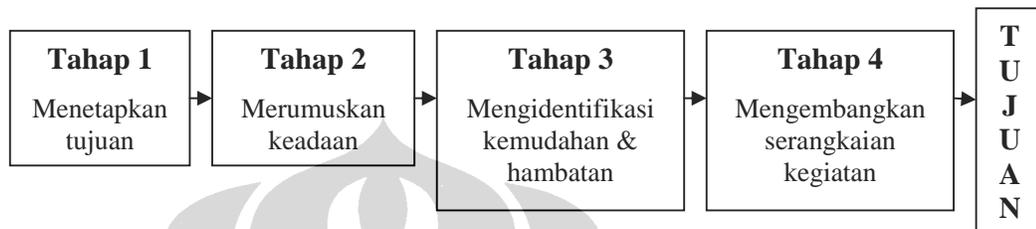
- a) Adanya analisa situasi dan kecenderungan yang akurat, menyeluruh dan saling terkait

- b) Didukung paradigma pembangunan yang tepat dan dapat dilaksanakan
- c) Mengakomodasikan dinamika perkembangan dan interaksi masyarakat
- d) Didukung adanya perencanaan (kreativitas, kerjasama dan sumber daya, termasuk metode dan informasi) serta fungsi-fungsi manajemen lain yang terkait

Kegiatan perencanaan pada dasarnya terdiri dari empat tahapan :

- *Tahap 1 : Menetapkan tujuan atau serangkaian tujuan.* Perencanaan dimulai dengan keputusan-keputusan tentang keinginan atau kebutuhan organisasi atau kelompok kerja. Tanpa rumusan tujuan yang jelas, organisasi akan menggunakan sumber dayanya secara tidak efektif.
- *Tahap 2 : Merumuskan keadaan saat ini.* Pemahaman akan kondisi organisasi saat ini dari tujuan yang hendak dicapai atau sumber daya yang tersedia untuk pencapaian tujuan adalah sangat penting karena tujuan dan rencana menyangkut waktu yang akan datang. Dalam merumuskan keadaan saat ini diperlukan informasi terutama keuangan dan data statistik yang didapatkan melalui komunikasi dalam organisasi.
- *Tahap 3 : Mengidentifikasi segala kemudahan dan hambatan.* Tujuan mengidentifikasi kekuatan dan kelemahan serta kemudahan dan hambatan adalah untuk mengukur kemampuan organisasi dalam mencapai tujuan, yaitu dengan mengetahui faktor-faktor lingkungan intern dan ekstern yang dapat membantu organisasi mencapai tujuannya atau yang mungkin menimbulkan masalah.
- *Tahap 4 : Mengembangkan rencana atau serangkaian kegiatan untuk pencapaian tujuan.* Tahap akhir dalam proses perencanaan adalah

pengembangan berbagai alternatif kegiatan untuk pencapaian tujuan, penilaian alternatif-alternatif tersebut dan pemilihan alternatif terbaik diantara berbagai alternatif yang ada.



**Gambar 1. Empat Tahap Dasar Perencanaan (Handoko, 1984: 80)**

Perencanaan memiliki berbagai manfaat. Melalui perencanaan suatu program/kegiatan akan dapat diketahui (Muninjaya, 1999: 50) :

1. Tujuan dan cara mencapainya
2. Jenis/struktur organisasi yang dibutuhkan
3. Jenis dan jumlah staf yang diinginkan dan uraian tugasnya
4. Sejauh mana efektifitas kepemimpinan dan pengarahan yang diperlukan
5. Bentuk dan standar pengawasan yang akan dilakukan

#### **b. Pengorganisasian (*Organizing*)**

Menurut Stoner, Freeman & Gilbert Jr.(1996), pengorganisasian adalah proses mengatur dan mengalokasikan pekerjaan, wewenang dan sumber daya di antara anggota organisasi sehingga mereka dapat mencapai sasaran organisasi. Pengorganisasian juga mempunyai peranan cukup penting dalam manajemen seperti halnya fungsi perencanaan. Pengorganisasian merupakan rangkaian kegiatan manajemen untuk menghimpun semua sumber daya (potensi) yang dimiliki oleh organisasi dan memanfaatkannya secara efisien dan efektif untuk mencapai tujuan organisasi.

Pengorganisasian adalah suatu langkah untuk menetapkan, menggolong-golongkan dan mengatur berbagai macam kegiatan, penetapan tugas-tugas dan wewenang seseorang, pendelegasian wewenang dalam rangka pencapaian tujuan. Fungsi pengorganisasian merupakan alat untuk memadukan (sinkronisasi) semua kegiatan yang beraspek personil, finansial, material, dan tatacara dalam rangka mencapai tujuan yang telah ditetapkan (Muninjaya, 1999: 64).

Pengorganisasian memiliki tiga unsur pokok meliputi (Azwar, 1996: 252):

1. Hal yang diorganisasikan, yaitu :
  - Kegiatan. Pengorganisasian kegiatan yaitu pengaturan berbagai kegiatan yang ada dalam rencana sedemikian rupa sehingga terbentuk satu kesatuan yang terpadu, yang secara keseluruhan diarahkan untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan.
  - Tenaga pelaksana. Pengorganisasian tenaga pelaksana mencakup pengaturan struktur organisasi, susunan personalia serta hak dan wewenang dari setiap tenaga pelaksana sedemikian rupa sehingga terdapat penanggung jawab untuk setiap kegiatan.
2. Proses pengorganisasian. Proses pengorganisasian merupakan unsur yang terpenting. Pada dasarnya pengorganisasian merupakan suatu proses. Proses yang dimaksud menyangkut pelaksanaan langkah-langkah yang harus dilakukan sedemikian rupa sehingga semua kegiatan yang akan dilaksanakan serta pengaturan tenaga pelaksana yang dibutuhkan.
3. Hasil Pengorganisasian, yaitu berupa sebuah wadah organisasi.

Pengorganisasian memiliki manfaat penting dalam proses manajemen.

Melalui pengorganisasian akan dapat diketahui:

- Pembagian tugas untuk perorangan dan kelompok
- Hubungan organisasi antar orang-orang di dalam organisasi tersebut melalui kegiatan yang dilakukannya
- Pendelegasian wewenang
- Pemanfaatan staf dan fasilitas fisik

Ada enam langkah dalam pengorganisasian, yaitu:

1. Pemahaman tujuan organisasi oleh staf
2. Pembagian tugas dalam bentuk kegiatan-kegiatan pokok untuk mencapai tujuan
3. Menggolongkan kegiatan-kegiatan pokok ke dalam satuan-satuan kegiatan yang praktis
4. Menetapkan berbagai kewajiban yang harus dilaksanakan oleh staf harus mencerminkan apa yang harus dikerjakan oleh staf
5. Memilih staf yang mampu melaksanakan tugas (penugasan personil yang cakap)
6. Mendelegasikan wewenang. Tugas-tugas staf dan mekanisme pelimpahan wewenang dapat diketahui melalui struktur organisasi yang dianut.

(Muninjaya, 1999: 64).

### **c. Penggerakan dan Pelaksanaan (*Actuating & Implementating*)**

Penggerakan adalah proses memberikan bimbingan kepada staf agar mampu bekerja secara optimal dalam melakukan tugas-tugasnya sesuai dengan keterampilan yang mereka miliki (*quality of care*) dengan dukungan sumber daya yang tersedia. Kejelasan komunikasi, pengembangan motivasi yang efektif dan

penerapan kepemimpinan yang efektif akan sangat membantu kesuksesan pelaksanaan fungsi manajemen ini.

Penggerakan dalam organisasi memiliki beberapa tujuan, antara lain :

- Menciptakan kerjasama yang lebih efisien
- Mengembangkan kemampuan dan ketrampilan staf
- Menumbuhkan rasa memiliki dan menyukai pekerjaan
- Mengusahakan suasana lingkungan kerja yang dapat meningkatkan motivasi dan prestasi kerja staf
- Membuat organisasi berkembang lebih dinamis (Muninjaya, 1999: 69).

#### **d. Pengawasan dan Pengendalian (Monitoring & Controlling)**

Pengawasan dan pengendalian merupakan proses untuk mengamati secara terus menerus pelaksanaan rencana kerja yang sudah disusun dan mengadakan koreksi terhadap penyimpangan yang terjadi. Melalui fungsi pengawasan dan pengendalian, standar keberhasilan (target, prosedur kerja dsb) harus dibandingkan dengan hasil yang telah dicapai atau yang mampu dikerjakan. Fungsi pengawasan dan pengendalian bertujuan agar efisiensi penggunaan sumber daya dapat lebih berkembang dan menjamin efektifitas tugas-tugas staf untuk mencapai tujuan program (Muninjaya, 1999: 74).

Dalam melakukan pengawasan, terdapat 3 hal yang perlu diperhatikan, yaitu (Azwar, 1996: 319-321) :

1. Objek pengawasan. Pada umumnya objek pengawasan adalah sesuatu yang dipandang paling penting dari suatu program dan atau dipandang bersifat strategis. Objek pengawasan dapat dibedakan menjadi :

- Kuantitas (*quantity*) dan kualitas (*quality*) suatu program. Pengawasan ini menitikberatkan pada apa yang dihasilkan oleh program (*control through output*). Standar pengawasan yang dipakai bersifat fisik (*physical standard*).
  - Biaya (*budget*) program. Pembiayaan sering dipakai untuk pengawasan (*control through cost*). Standar yang dipakai antara lain modal yang dipakai (*capital standard*), pendapatan yang diperoleh (*revenue standard*) serta harga dari program (*cost standard*).
  - Pelaksanaan (*implementation*) program. Pengawasan ini mementingkan pelaksanaannya yang dapat ditinjau dari sudut waktu (*control through time*), proses (*control through process*) dan ruang dan tempat (*control through place and time*). Standar yang dipakai misalnya program lain yang sejenis (*program standard*).
2. Metode pengawasan, antara lain dengan:
- Melalui laporan khusus dan hasil analisis yang dilakukan terhadap laporan khusus tersebut
  - Melalui data statistik yang dikumpulkan yang menyangkut berbagai aspek kegiatan organisasi
  - Melalui observasi personal yang dilakukan oleh pimpinan (*personal observation*) atau orang-orang tertentu (*control through key personnel*)
  - Melalui internal audit (*control through internal audit*)
  - Melalui alat elektronik otomatis (*control through automatic devices*)
3. Proses pengawasan, yaitu :
- Merumuskan rencana, tujuan dan standar pengawasan

- Mengukur penampilan
- Membandingkan hasil dengan standar
- Menarik kesimpulan dan melaksanakan tindak lanjut/koreksi

Menurut Muninjaya (1999), ada tiga langkah penting untuk melakukan pengawasan manajerial :

1. Mengukur hasil prestasi yang telah dicapai
2. Membandingkan hasil yang dicapai dengan tolok ukur atau standar yang telah ditetapkan sebelumnya. Sebagai tolok ukur yang dipakai adalah rencana kerja operasional, tugas dan wewenang staf, mekanisme kerjasama, peraturan pelaksanaan dan target program yang ingin dicapai
3. Memperbaiki penyimpangan yang dijumpai berdasarkan faktor-faktor penyebab terjadinya penyimpangan. Bila diperkirakan terjadi penyimpangan, pimpinan perlu berusaha lebih dahulu untuk mencari faktor-faktor penyebabnya, kemudian menetapkan langkah-langkah untuk mengatasinya.

Kegiatan pengawasan dapat dilakukan dengan berbagai cara, diantaranya yaitu :

- Pengamatan langsung

Pengawasan langsung dilakukan dengan cara supervisi oleh pimpinan ke lapangan untuk mengamati kegiatan staf dan membandingkannya dengan standar. Data atau informasi tentang pelaksanaan suatu program yang diperoleh melalui pengawasan langsung lebih akurat, tetapi memerlukan motivasi yang baik dari pimpinan untuk turun langsung ke lapangan (dilakukan dengan objektif).

- Laporan lisan

Pimpinan dapat memperoleh data langsung tentang pelaksanaan suatu program dengan mendengarkan laporan secara lisan dari staf. Melalui cara ini, informasi yang didapatkan pimpinan tentang kemajuan program lebih terbatas. Data yang didapat dari pengawasan lisan perlu ditunjang dengan laporan yang dilengkapi data.

- Laporan tertulis

Pengawasan dengan laporan tertulis dilakukan dengan meminta staf penanggung jawab program membuat laporan singkat tentang hasil kegiatan. Informasi yang disampaikan hanya terbatas pada hal-hal yang dianggap penting oleh staf. Sistem pencatatan dan pelaporan program secara rutin dapat dimanfaatkan oleh pimpinan untuk lebih mengembangkan program (Muninjaya, 1999: 77).

**e. Penilaian (*Evaluation*)**

Menurut *The International Clearing House on Adolescent Fertility Control for Population Options*, penilaian adalah suatu proses yang teratur dan sistematis yang membandingkan hasil yang dicapai dengan tolok ukur atau kriteria yang telah ditetapkan, dilanjutkan dengan pengambilan keputusan serta penyusunan saran-saran yang dapat dilakukan pada setiap tahap dari pelaksanaan program (Azwar, 1996: 330).

Penilaian dapat ditemukan pada setiap tahap pelaksanaan. Penilaian secara umum dapat dibedakan atas tiga jenis, yaitu (Azwar, 1996: 332) :

1. Penilaian pada tahap awal program (*formative evaluation*). Penilaian dilakukan pada saat merencanakan suatu program Tujuan utamanya adalah untuk meyakinkan bahwa rencana yang akan disusun benar-benar telah sesuai

dengan masalah yang ditemukan, dalam arti dapat menyelesaikan masalah tersebut.

2. Penilaian pada tahap pelaksanaan program (*promotive evaluation*). Penilaian dilakukan pada saat program sedang dilaksanakan. Tujuan utamanya ialah untuk mengukur apakah program yang sedang dilaksanakan telah sesuai dengan rencana atau tidak, apakah terjadi penyimpangan-penyimpangan yang dapat menghambat pencapaian tujuan program. Pada umumnya ada dua bentuk penilaian pada tahap pelaksanaan yaitu pemantauan (*monitoring*) dan penilaian berkala (*periodic evaluation*).
3. Penilaian pada tahap akhir program (*summative evaluation*). Penilaian dilakukan pada saat program telah selesai dilaksanakan. Penilaian ini bertujuan untuk mengukur keluaran (*output*) dan mengukur dampak (*impact*) yang dihasilkan.

## **2.2. Demam Berdarah Dengue**

### **2.2.1. Definisi**

Penyakit Demam Berdarah Dengue adalah penyakit menular yang disebabkan oleh virus Dengue dan ditularkan oleh nyamuk *Aedes aegypti*. Penyakit ini ditandai dengan demam mendadak 2 sampai dengan 7 hari tanpa penyebab yang jelas, lemah/lesu, gelisah, nyeri ulu hati, disertai dengan tanda perdarahan di kulit berupa bintik perdarahan (*petechiae*), lebam (*echymosis*) atau ruam (*purpura*). Kadang-kadang mimisan, berak darah, muntah darah, kesadaran menurun atau renjatan (*shock*) (Kepmenkes RI No 581/Menkes/SK/1992).

Demam Berdarah Dengue adalah penyakit menular yang terutama menyerang anak-anak, ditandai dengan panas tinggi, perdarahan dan dapat menimbulkan renjatan dan kematian. Penyakit ini termasuk salah satu penyakit yang dapat menimbulkan wabah (Ditjen PP & PL, 2007 : 8).

### **2.2.2. Gejala dan Tanda DBD**

Kasus Demam Berdarah Dengue harus ditentukan dengan memperhatikan gejala klinis dan laboratoris (Ditjen PP & PL, 2007 : 6).

#### **a. Klinis**

Gejala klinis berikut harus ada, yaitu :

1. Demam tinggi mendadak tanpa sebab yang jelas, berlangsung terus menerus 2-7 hari. Akhir fase demam merupakan fase kritis pada DBD. Pada saat demam mulai cenderung menurun dan pasien tampak seakan sembuh, fase tersebut dapat sebagai awal kejadian syok. Hari ke 3,4,5 adalah fase kritis yang harus dicermati, pada hari ke enam dapat terjadi syok. Kemungkinan terjadi perdarahan dan kadar trombosit sangat rendah (kurang dari 20.000/ $\mu$ l). Apabila demam pada pasien DBD dibuat grafik, gambaran demamnya menyerupai pelana kuda. Setelah demam selama 3 hari, demam akan mereda sendiri pada hari ke empat, kemudian demam akan muncul kembali sampai hari ke lima, dan lalu dengan sendirinya mereda lagi, dengan atau tanpa obat (Nadesul, 2007: 22).
2. Terdapat manifestasi perdarahan ditandai dengan :
  - Uji Torniquet positif
  - Petekie, ekimosis, purpura
  - Perdarahan mukosa, epistaksis, perdarahan gusi

- Hematemesis atau melena

Penyebab perdarahan pada pasien DBD adalah vaskulopati, trombositopenia dan gangguan fungsi trombosit, serta koagulasi intravaskular yang menyeluruh. Jenis perdarahan yang terbanyak adalah perdarahan kulit seperti uji Tornique positif (uji *Rumple Leede*/uji bendung), petekie, purpura, ekimosis dan perdarahan konjungtiva. Petekie dapat muncul pada hari-hari pertama tetapi dapat pula dijumpai pada hari 3,4,5 demam.

Uji Torniquet sebagai tanda perdarahan ringan, dapat dinilai sebagai *presumptif test* atau dugaan keras terhadap kasus DBD. Hal ini dikarenakan pada awal perjalanan penyakit, 83% kasus DBD memiliki hasil uji Torniquet positif. Uji Torniquet dinyatakan positif jika terdapat lebih dari 10 petekie pada area 1 inci persegi (2,8 cm x 2,8 cm) di lengan bawah bagian depan termasuk pada lipatan siku.

### 3. Hepatomegali (pembesaran hati)

Pembesaran hati pada umumnya dapat ditemukan pada permulaan penyakit, bervariasi dari hanya sekedar dapat diraba (*just palpable*) sampai 2-4 cm di bawah lengkung iga kanan. Proses pembesaran hati, dari tidak teraba menjadi teraba meramalkan perjalanan penyakit DBD. Derajat pembesaran hati tidak sejajar dengan beratnya penyakit, namun nyeri tekan pada daerah tepi hati, berhubungan dengan adanya perdarahan.

### 4. Syok. Adanya syok (renjatan) ditandai dengan :

- Kulit teraba dingin dan lembab terutama pada ujung hidung, jari tangan dan kaki
- Pasien tampak gelisah

- Sianosis di sekitar mulut
- Nadi cepat, lemah, kecil sampai tak teraba
- Tekanan nadi menurun, sistolik menurun sampai 80 mmHg atau kurang

***b. Laboratoris***

1. Trombositopenia (100.000/ $\mu$ l atau kurang)
2. Adanya kebocoran plasma karena peningkatan permeabilitas kapiler, dengan manifestasi hemokonsentrasi sebagai berikut :
  - Peningkatan hematokrit  $\geq$  20%
  - Penurunan hematokrit  $\geq$  20% dari nilai standar, setelah dilakukannya penggantian volume plasma

Sesuai kriteria WHO (1997), diagnosis kerja DBD ditegakkan bila dari hasil pemeriksaan didapatkan dua kriteria klinis pertama (demam dan manifestasi perdarahan) ditambah satu dari kriteria laboratorium (atau hanya peningkatan hematokrit). Sedangkan diagnosis konfirmasi DBD ditegakkan setelah identifikasi virus dan terdapat peningkatan titer antibodi 4 kali pada pasangan serum akut dan konvalesen. Pada awal perjalanan DBD, gejala dan tanda tidak spesifik, oleh karena itu masyarakat/keluarga harus waspada jika terdapat gejala dan tanda yang mungkin merupakan awal perjalanan penyakit tersebut.

WHO (1997) mengklasifikasikan keparahan penyakit DBD menjadi 4 derajat (pada setiap derajat sudah ditemukan trombositopenia dan hemokonsentrasi). Adanya trombositopenia disertai hemokonsentrasi membedakan DBD derajat I/II dengan kasus Demam Dengue (DD). Pembagian derajat penyakit dapat juga dipergunakan untuk kasus dewasa (Ditjen PP & PL, 2007: 4).

- 
- 
- Derajat I** Demam disertai gejala tidak khas dan satu-satunya manifestasi perdarahan ialah uji Torniquet
- Derajat II** Seperti derajat I, disertai perdarahan spontan di kulit dan atau perdarahan lain
- Derajat III** Didapatkan kegagalan sirkulasi, yaitu nadi cepat dan lambat, tekanan nadi menurun (20 mmHg atau kurang) atau hipotensi, sianosis di sekitar mulut, kulit dingin dan lembab dan pasien tampak gelisah
- Derajat IV** Syok berat (*profound shock*), nadi tidak dapat diraba dan tekanan darah tidak terukur.
- 
- 

### 2.2.3. Virus Dengue

Penyakit Demam Berdarah Dengue (DBD) disebabkan oleh virus Dengue. Virus ini termasuk grup B *Arbovirus* dengan diameter 30 nm yang termasuk dalam genus *Flavivirus*, famili *Flaviridae*. Istilah *Arbovirus* digunakan untuk menyatakan suatu kelompok besar virus yang memiliki siklus biologik yang melibatkan *arthropod* dan *vertebrate*. *Arthropod-transmitted flavivirus* mereplikasikan diri dalam host *arthropod* maupun *vertebrate* (Djunaedi, 2006: 18). Virus Dengue secara naluriah memerlukan nyamuk *Aedes* sebagai tempat bersiklus hidup dan berkembang biak, selain manusia. Tanpa adanya nyamuk *Aedes* ini, virus Dengue tidak dapat melanjutkan kehidupannya (Nadesul, 2007: 94).

Virus Dengue mempunyai empat serotipe, yaitu virus Dengue tipe 1 (DEN-1), virus Dengue tipe 2 (DEN-2), virus Dengue tipe 3 (DEN-3), dan virus Dengue tipe 4 (DEN-4). Di Indonesia beredar ke empat serotipe virus Dengue dengan serotipe yang dominan adalah Den-3 dan banyak berhubungan dengan kasus DBD yang berat (Ditjen PP & PL, 2007 : 3). Infeksi dengan salah satu serotipe akan menimbulkan antibodi seumur hidup terhadap serotipe yang bersangkutan tetapi tidak ada perlindungan terhadap serotipe yang lain. Seseorang yang tinggal di daerah endemis Dengue dapat terinfeksi dengan 3 atau bahkan 4 serotipe virus Dengue selama hidupnya (Hadinegoro dkk, 2000: 80).

Virus Dengue dapat menyebabkan manifestasi klinis yang bermacam-macam dari asimtomatik sampai fatal. Demam Dengue (DD) atau *Dengue fever* merupakan manifestasi klinis yang ringan, sedangkan DBD atau *Dengue Haemorrhagic Fever* dan *Dengue Shock Syndrome* (DSS) merupakan manifestasi klinik yang berat (Sutaryo, 1999: 32). Respon imun terhadap infeksi virus Dengue memberikan kontribusi dalam memahami patogenesis penyakit Dengue berat, Demam Berdarah Dengue dan Sindroma Syok Dengue. Selain itu, respon imun *host* juga penting dalam upaya mengatasi infeksi virus Dengue. Interaksi antara virus dan sistem imun pada infeksi virus Dengue dapat membawa pada pemahaman mengenai imunopatologi DBD maupun SSD, dan prevensi serta kesembuhan terhadap infeksi virus Dengue (Djunaedi, 2006: 29).

#### **2.2.4. Vektor Penular Penyakit Demam Berdarah Dengue**

Vektor penular DBD adalah nyamuk jenis *Aedes aegypti* dan *Aedes albopictus* terutama bagi negara Asia, Filipina dan Jepang. Sementara *Aedes Polynesiensis*, *Aedes scutellaris* dan *Aedes pseudoscutellaris* terutama merupakan

vektor di Kepulauan Pasific dan New Guinea. Vektor DBD di Indonesia adalah nyamuk *Aedes aegypti* dan *albopictus* (Djunaedi, 2006: 11).

Nyamuk penular Demam Berdarah pada awal mulanya berasal dari Mesir yang kemudian menyebar ke seluruh dunia, melalui kapal laut dan udara. Nyamuk ini hidup di belahan dunia yang mempunyai iklim tropis dan subtropis seperti Asia, Afrika, Australia dan Amerika. Graham merupakan sarjana pertama yang membuktikan secara positif peran nyamuk *Aedes aegypti* dalam transmisi Dengue di Indonesia pada tahun 1903. Nyamuk ini tersebar luas di seluruh pelosok Indonesia, baik di kota-kota maupun di desa-desa, kecuali di wilayah yang ketinggiannya lebih dari 1000 meter di atas permukaan laut (Soedarmo, 2000: 17).

Demam Berdarah Dengue di Indonesia ditularkan terutama oleh nyamuk *Aedes aegypti*. Meskipun nyamuk *Aedes albopictus* dapat menularkan DBD tetapi peranannya dalam penyebaran penyakit ini sangat kecil. Hal ini dikarenakan nyamuk *Aedes albopictus* biasanya hidup di kebun-kebun atau disekitar pekarangan rumah. Berikut dijelaskan lebih rinci mengenai nyamuk *Aedes aegypti* sebagai vektor utama Demam Berdarah Dengue di Indonesia (Ditjen PP & PL, 2007: 3-7) :

❖ Morfologi Nyamuk *Aedes aegypti*

a. Telur

Telur *Aedes aegypti* berwarna hitam dengan ukuran  $\pm 0,80$  mm, berbentuk oval yang mengapung satu persatu pada permukaan air yang jernih atau menempel pada dinding tempat penampungan air. Telur dapat bertahan sampai dengan enam bulan di tempat yang kering. Telur nyamuk dapat tetap menetas di iklim dingin sekalipun. Perbedaannya dengan di air yang beriklim panas hanya dalam hal laju

waktu menetasnya. Di iklim yang lebih dingin, perlu waktu yang lebih lama dibandingkan dengan telur yang menetas di air yang beriklim lebih panas (Nadesul, 2007: 129).

b. Jentik (larva)

Pertumbuhan larva (jentik) nyamuk *Aedes aegypti* dibagi dalam 4 tingkat (instar) sesuai dengan pertumbuhan larva tersebut, yaitu:

1. Instar I : berukuran paling kecil, yaitu 1-2 mm
2. Instar II : berukuran 2,5 - 3,8 mm
3. Instar III : memiliki ukuran sedikit lebih besar dari larva instar II
4. Instar IV : berukuran paling besar 5 mm

c. Kepompong

Pupa *Aedes aegypti* berukuran lebih kecil jika dibandingkan dengan rata-rata pupa nyamuk lain. Kepompong (pupa) berbentuk seperti “koma”. Bentuknya lebih besar namun lebih ramping dibanding larva (jentik)nya.

d. Nyamuk Dewasa

Nyamuk dewasa berukuran lebih kecil jika dibandingkan dengan rata-rata nyamuk lain dan mempunyai ciri khas warna dasar hitam dengan bintik-bintik putih pada bagian badan dan kaki. Vektor penyakit DBD adalah nyamuk *Aedes aegypti* betina. Perbedaan antara nyamuk *Aedes aegypti* jantan dan betina terletak pada morfologi antenanya. *Aedes aegypti* jantan memiliki antena berbulu lebat sedangkan antena pada nyamuk betina berbulu agak jarang/tidak lebat.

❖ Siklus Hidup Nyamuk *Aedes aegypti*

Nyamuk *Aedes aegypti* mengalami metamorfosis sempurna yaitu : telur-jentik-kepompong-nyamuk. Stadium telur, jentik dan kepompong hidup/berada di

dalam air. Pada umumnya telur akan menetas menjadi jentik dalam waktu  $\pm 2$  hari setelah telur terendam air. Stadium jentik biasanya berlangsung 6-8 hari dan stadium kepompong (pupa) berlangsung antara 2-4 hari. Pertumbuhan dari telur sampai menjadi nyamuk dewasa selama 9-10 hari. Umur nyamuk *Aedes aegypti* betina dapat mencapai 2-3 bulan.

❖ Tempat Perkembangbiakan Nyamuk *Aedes aegypti*

Nyamuk *Aedes aegypti* memiliki tempat perkembangbiakan utama adalah tempat-tempat penampungan air berupa genangan air yang tertampung di suatu tempat atau bejana di dalam atau sekitar rumah. Nyamuk ini biasanya tidak dapat berkembang biak di genangan air yang langsung berhubungan dengan tanah. Jenis tempat perkembangbiakan nyamuk *Aedes aegypti* dapat dikelompokkan sebagai berikut :

1. Tempat penampungan air (TPA) untuk keperluan sehari-hari, seperti : drum, tangki, reservoir, tempayan, bak mandi/wc dan ember.
2. Tempat penampungan air bukan untuk keperluan sehari-hari, seperti : tempat minum burung, vas bunga, perangkap semut dan barang-barang bekas (ban, kaleng, botol, plastik dan lain-lain).
3. Tempat penampungan air alamiah seperti : lobang pohon, lobang batu, pelepah daun, tempurung kelapa, pelepah pisang dan potongan bambu.

❖ Perilaku Nyamuk *Aedes aegypti*

Nyamuk *Aedes aegypti* jantan menghisap cairan tumbuhan atau sari bunga untuk keperluan hidupnya sedangkan yang betina menghisap darah. Nyamuk betina ini lebih bersifat antropofilik yaitu menyukai darah manusia dari pada binatang. Darah diperlukan dalam proses pematangan telur agar dapat menetas

jika dibuahi oleh sperma nyamuk jantan. Waktu yang diperlukan untuk menyelesaikan perkembangan telur mulai dari nyamuk menghisap darah sampai telur dikeluarkan biasanya bervariasi antara 3-4 hari. Jangka waktu tersebut disebut satu siklus gonotropik (*gonotropic cycle*).

Aktivitas nyamuk betina dalam menghisap darah yaitu mulai pagi sampai sore hari, dengan dua puncak aktivitas antara pukul 09.00-10.00 pagi dan pukul 16.00-17.00. Kebiasaan menghisap darah nyamuk *Aedes aegypti* tidak seperti nyamuk lain. Nyamuk ini memiliki kebiasaan menghisap darah berulang kali (*multiple bites*) dalam satu siklus gonotropik, untuk memenuhi lambungnya dengan darah. Dengan demikian nyamuk ini sangat efektif sebagai penular penyakit.

Setelah menghisap darah, nyamuk *Aedes aegypti* beristirahat di dalam atau kadang-kadang di luar rumah berdekatan dengan tempat perkembangbiakan. Biasanya di tempat yang agak gelap dan lembab. Di tempat-tempat ini nyamuk menunggu proses pematangan telurnya. Setelah beristirahat dan proses pematangan telur selesai, nyamuk betina akan meletakkan telurnya di dinding tempat perkembangbiakannya, sedikit di atas permukaan air. Pada umumnya telur akan menetas menjadi jentik dalam waktu  $\pm$  2 hari setelah telur terendam air. Setiap kali bertelur, nyamuk betina dapat mengeluarkan 100 butir telur. Telur dapat bertahan di tempat yang kering (tanpa air) selama berbulan-bulan pada suhu  $-2^{\circ}\text{C}$  sampai  $42^{\circ}\text{C}$ , dan bila tempat-tempat tersebut kemudian tergenang air atau kelembabannya tinggi, maka telur dapat menetas lebih cepat.

❖ Penyebaran Nyamuk *Aedes aegypti*

Nyamuk *Aedes aegypti* betina mampu terbang rata-rata 40 meter, maksimal 100 meter, namun secara pasif misalnya karena angin atau terbawa kendaraan, nyamuk dapat berpindah lebih jauh. *Aedes aegypti* sebagai vektor DBD tersebar luas di daerah tropis dan subtropis. Di Indonesia, nyamuk ini dapat tersebar dan berkembang biak sampai ketinggian daerah  $\pm$  1.000 m dari permukaan laut. Nyamuk tidak dapat berkembang biak di atas ketinggian 1.000 m, karena pada ketinggian tersebut suhu udara terlalu rendah, sehingga tidak memungkinkan bagi kehidupan nyamuk tersebut.

**2.2.5. Penularan Penyakit Demam Berdarah Dengue**

Penyakit DBD tidak ditularkan langsung dari orang ke orang. Penularan penyakit DBD umumnya melalui gigitan nyamuk *Aedes aegypti* meskipun juga dapat ditularkan oleh *Aedes albopictus*. Nyamuk *Aedes aegypti* dapat terinfeksi virus Dengue pada saat menggigit penderita yang sedang dalam periode viremia, yaitu 2 hari sebelum panas sampai 5 hari setelah demam timbul. Nyamuk menjadi infeksius 8-12 hari sesudah menghisap darah penderita yang sedang viremia (periode inkubasi ekstrinsik) dan tetap efektif selama hidupnya. Periode inkubasi intrinsik yaitu sejak virus masuk ke tubuh manusia sampai timbulnya demam. Semua orang rentan tertular penyakit Demam Berdarah Dengue. Penderita yang sembuh dari infeksi dengan satu jenis serotipe akan memberikan imunitas homolog selumur hidup tetapi tidak memberikan perlindungan terhadap infeksi virus Dengue serotipe lainnya (Ditjen PP & PL, 2007 : 5).

Seseorang yang di dalam darahnya mengandung virus Dengue merupakan sumber penular Demam Berdarah Dengue. Virus Dengue berada dalam darah

selama 4-7 hari sejak 1-2 hari sebelum demam. Bila penderita DBD digigit nyamuk penular (*Aedes aegypti* atau *albopictus*), maka virus dalam darah akan ikut terisap masuk ke dalam lambung nyamuk, selanjutnya virus akan memperbanyak diri dan tersebar di berbagai jaringan tubuh nyamuk termasuk di dalam kelenjar liurnya. Sekitar 1 minggu setelah menghisap darah penderita, nyamuk tersebut siap untuk menularkan kepada orang lain (masa inkubasi intrinsik). Virus ini akan tetap berada dalam tubuh nyamuk sepanjang hidupnya. Oleh karena itu nyamuk *Aedes aegypti* yang telah menghisap virus Dengue menjadi penular (infektif) sepanjang hidupnya. Penularan ini terjadi karena setiap kali nyamuk menggigit, sebelum menghisap darah akan mengeluarkan air liur melalui saluran alat tusuknya (*proboscis*). Hal ini bertujuan agar darah yang dihisap tidak membeku. Bersama air liur inilah virus Dengue dipindahkan dari nyamuk ke manusia (Ditjen PP & PL, 2007 : 8).

#### **2.2.6. Faktor-faktor Penyebab Morbiditas dan Mortalitas Akibat Penyakit Demam Berdarah Dengue**

Pada saat ini, di banyak negara khususnya di kawasan Asia Tenggara, Demam Berdarah Dengue merupakan penyebab utama perawatan anak di rumah sakit. Morbiditas dan mortalitas DBD yang dilaporkan dari berbagai negara bervariasi dan disebabkan oleh beberapa faktor, antara lain status umur penduduk, kepadatan vektor, tingkat penyebaran virus Dengue, prevalensi serotipe virus Dengue dan kondisi meteorologis (Soedarmo, 1999: 4).

Menurut Direktorat Jenderal Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan Departemen Kesehatan RI (2007), peningkatan jumlah kasus dan kejadian luar biasa DBD dapat dipengaruhi banyak faktor diantaranya : mobilitas

penduduk dan arus urbanisasi yang tidak terkendali, perubahan iklim yang cenderung menambah jumlah habitat vektor DBD, infrastruktur penyediaan air bersih yang tidak memadai, serta letak geografis Indonesia di daerah tropik mendukung perkembang biakan vektor dan pertumbuhan virus. Faktor lain yang mendukung yaitu kurangnya peran serta masyarakat dalam pengendalian DBD, kurangnya jumlah dan kualitas SDM pengelola program DBD di setiap jenjang administrasi, kurangnya kerja sama serta komitmen lintas program dan lintas sektor dalam pengendalian DBD serta sistem pelaporan dan penanggulangan DBD yang terlambat dan tidak sesuai dengan SOP.

#### **2.2.7. Epidemiologi Penyakit DBD**

Demam Berdarah Dengue pertama kali dicurigai di Surabaya pada tahun 1968, tetapi konfirmasi virologis baru diperoleh pada tahun 1970. di Jakarta, kasus Demam Berdarah pertama kali dilaporkan pada tahun 1969. Kemudian kasus DBD mulai meluas ke berbagai wilayah yaitu dengan dilaporkannya kasus di Bandung dan Yogyakarta tahun 1972. Epidemio di luar Jawa dilaporkan pada tahun 1972 di Sumatera Barat dan Lampung, disusul oleh Riau, Sulawesi Utara, dan Bali pada tahun 1973. Pada tahun 1994 DBD telah menyebar ke seluruh (27) provinsi di Indonesia. Pada saat ini DBD sudah endemis di banyak kota besar, bahkan sejak tahun 1975 penyakit ini telah terjangkit di daerah pedesaan (Soedarmo, 1999: 1).

Hasil studi epidemiologi menunjukkan bahwa outbreak DBD umumnya terjadi di daerah yang memiliki kondisi optimal bagi transmisi virus Dengue yaitu daerah tropis dan subtropis dengan iklim dan temperatur yang optimal bagi habitat nyamuk *Aedes aegypti*. Selain itu, di daerah tersebut juga terdapat berbagai tipe virus Dengue juga ditemukan dalam waktu yang bersamaan terjadi infeksi dengan

virus Dengue tipe heterologus. Sampai saat ini Asia merupakan daerah paling endemik terhadap penyakit DBD (Djunaedi, 2006: 10).

Kasus Demam Berdarah Dengue banyak ditemukan pada anak usia 2-15 tahun. Sejauh ini tidak ditemukan perbedaan kerentanan terhadap penyakit DBD dikaitkan dengan perbedaan jenis kelamin. Periode terjadinya epidemi terutama berlangsung selama musim penghujan. Hal ini erat kaitannya dengan kelembaban yang tinggi pada musim penghujan yang memberikan lingkungan optimal bagi masa inkubasi (mempersingkat masa inkubasi) dan peningkatan aktivitas vektor dalam menggigit. Kedua faktor tersebut meningkatkan aktivitas vektor dalam mentransmisikan infeksi virus Dengue. Itulah sebabnya di daerah tropis pola kejadian DBD umumnya sejalan dengan pola musim penghujan (Djunaedi, 2006: 11).

Pada musim hujan, tempat perkembangbiakan *Aedes aegypti* yang pada musim kemarau tidak terisi air, mulai terisi air. Telur-telur yang tadinya belum sempat menetas akan menetas. Selain itu, pada musim hujan semakin banyak tempat penampungan air alamiah yang terisi air hujan dan dapat digunakan sebagai tempat berkembang biak nyamuk. Oleh karena itu pada musim hujan populasi *Aedes aegypti* meningkat. Bertambahnya populasi nyamuk ini merupakan salah satu faktor yang menyebabkan peningkatan penularan penyakit Demam Berdarah Dengue (Ditjen PP & PL, 2007: 8).

#### **2.2.8. Pengendalian Penyakit Demam Berdarah Dengue (P2DBD)**

Menurut KepMenkes RI No.581/Menkes/SK/VII/1992 pemberantasan penyakit Demam Berdarah Dengue adalah semua upaya untuk mencegah dan menangani kejadian Demam Berdarah Dengue termasuk tindakan untuk

membatasi penyebaran penyakit Demam Berdarah Dengue. Upaya pemberantasan penyakit Demam Berdarah Dengue dilaksanakan cara tepat guna oleh pemerintah dengan peran serta masyarakat yang meliputi : pencegahan, penemuan, pertolongan dan pelaporan, penyelidikan epidemiologi dan pengamatan penyakit DBD, penanggulangan seperlunya, penanggulangan lain dan penyuluhan. Upaya pemberantasan penyakit DBD yang paling efektif dilakukan melalui penggerakan Peran Serta Masyarakat (PSM) dalam kegiatan Pemberantasan Sarang Nyamuk, dan penggerakan PSM tersebut dilakukan melalui pengorganisasian POKJANAL DBD secara berjenjang.

Tujuan utama program pengendalian penyakit DBD (P2DBD) adalah untuk menurunkan angka kesakitan dan kematian akibat penyakit Demam Berdarah Dengue serta mencegah terjadinya Kejadian Luar Biasa (KLB). Pada tahun 2010 Departemen Kesehatan RI telah menetapkan indikator keberhasilan program P2DBD, kegiatan pokok serta strategi dalam pengendalian penyakit Demam Berdarah Dengue (Ditjen PP & PL, 2007: 6).

Indikator keberhasilan program pengendalian penyakit DBD yang ingin dicapai pada tahun 2010 yaitu :

- *Incidence Rate* <5/100.000 penduduk
- *Case Fatality Rate* (CFR) <1%
- Frekuensi Kejadian Luar Biasa (KLB) < 5% jumlah desa di kabupaten/kota
- Angka Bebas Jentik (ABJ) >95%
- Proporsi keluarga yang berpartisipasi dalam PSN DBD 80%

Strategi Program Pengendalian Penyakit DBD untuk mencapai keberhasilan program P2DBD yaitu :

- Membudayakan Gerakan PSN DBD di masyarakat
- Meningkatkan peran POKJA/POKJANAL dalam memobilisasi dan memberdayakan masyarakat
- Meningkatkan komitmen dan peran serta aktif pimpinan daerah, TOGA, TOMA
- Meningkatkan pengetahuan dan ketrampilan petugas kesehatan, kader dan masyarakat
- Menjalinkan kemitraan dan jejaring kerja aktif antar lembaga pemerintah, swasta dan LSM
- KIE kepada masyarakat tentang upaya pengendalian DBD secara berkesinambungan
- Advokasi dan sosialisasi program P2DBD secara berkesinambungan di setiap jenjang administrasi sampai tingkat desa sebagai daerah operasional
- KIE kepada pengelola program dan petugas kesehatan

Kegiatan pokok program pengendalian penyakit Demam Berdarah Dengue yang ditetapkan oleh Depkes RI antara lain:

- Pengendalian faktor resiko penyakit DBD
- Peningkatan surveylans epidemiologi dan penanggulangan KLB/wabah
- Penemuan dan tatalaksana penderita DBD
- Peningkatan Komunikasi Informasi dan Edukasi (KIE) pencegahan dan pemberantasan penyakit
- Pelayanan dukungan administrasi dan manajemen

Vaksin dan obat untuk penyakit Demam Berdarah Dengue sampai saat ini masih dalam proses penelitian. Oleh karena itu, pengendalian penyakit Demam

Berdarah Dengue yang tepat sampai saat ini adalah dengan memutus rantai penularan yaitu berupa pengendalian vektor. Beberapa metode pengendalian vektor. Pengendalian vektor adalah upaya untuk menurunkan faktor resiko penularan oleh vektor dengan meminimalkan habitat potensial perkembangbiakan vektor, menurunkan kepadatan dan umur untuk mengurangi kontak vektor dengan manusia atau memutus rantai penularan penyakit. Metode pengendalian vektor DBD bersifat spesifik lokal, dengan mempertimbangkan faktor-faktor lingkungan fisik (cuaca/iklim, pemukiman dan habitat perkembangbiakan); lingkungan sosial-budaya (pengetahuan, sikap dan perilaku) serta aspek vektor (Ditjen PP & PL, 2007 : 3).

Pada dasarnya metode pengendalian vektor DBD yang paling efektif adalah dengan melibatkan peran serta masyarakat (PSM). Sehingga berbagai metode pengendalian vektor cara lain merupakan upaya pelengkap untuk secara cepat memutus rantai penularan. Pengendalian vektor terdiri dari berbagai metode, antara lain (Ditjen PP & PL, 2007 : 4):

a. Kimiawi

Pengendalian vektor secara kimiawi yaitu dengan menggunakan insektisida. Metode ini merupakan salah satu metode yang lebih populer di masyarakat dibandingkan cara pengendalian vektor lainnya. Sasaran pengendalian kimiawi dengan insektisida adalah nyamuk stadium dewasa dan pra dewasa. Insektisida merupakan racun, oleh karena itu penggunaan insektisida harus mempertimbangkan dampaknya terhadap lingkungan dan organisme bukan sasaran, termasuk mamalia. Selain itu, pemahaman dalam penentuan jenis insektisida, dosis dan metode aplikasi merupakan syarat yang penting dalam

kebijakan pengendalian vektor. Penggunaan insektisida yang berulang di suatu ekosistem akan mengakibatkan terjadinya resistensi serangga/nyamuk sasaran.

Golongan insektisida kimiawi untuk pengendalian Demam Berdarah Dengue adalah:

- Sasaran dewasa (nyamuk) : Organofosfat (*Malathion, methyl pirimiphos*), Pyrethroid (*Cypermethrine, lamda-cyhalotrine, cyflutrine, Permethrine & S-Bioalethrine*). Penggunaan insektisida ini yaitu dengan cara pengabutan panas/fogging dan pengabutan dingin/ULV.
- Sasaran pra dewasa (jentik) : Organofosfat (*Temephos*).

#### b. Biologi

Pengendalian vektor secara biologi yaitu dengan menggunakan agen biologi seperti predator/pemangsa, parasit (*Romanomermes iyengeri*), bakteri (*Bacillus thuringiensis*), sebagai musuh alami stadium pra dewasa vektor DBD. Jenis predator yang digunakan adalah ikan pemakan jentik (cupang, tampalo, gabus, guppy, dll).

#### c. Manajemen lingkungan

Manajemen lingkungan adalah upaya pengelolaan lingkungan sehingga tidak kondusif sebagai habitat perkembangbiakan atau dikenal dengan *source reduction* seperti 3M Plus (menguras, mengubur dan menutup dan plus menyemprot, memelihara ikan predator, menabur larvasidasi) dan menghambat pertumbuhan vektor (menjaga kebersihan lingkungan rumah, mengurangi tempat-tempat yang gelap dan lembab di lingkungan rumah dll). Lingkungan fisik seperti tipe pemukiman, sarana pra sarana penyediaan air, vegetasi dan musim sangat

berpengaruh terhadap tersedianya habitat perkembangbiakan dan pertumbuhan vektor DBD nyamuk *Aedes aegypti* sebagai nyamuk pemukiman.

d. Pemberantasan Sarang Nyamuk (PSN)

Pengendalian vektor DBD yang paling efektif dan efisien adalah dengan memutus rantai penularan melalui pemberantasan jentik. Pelaksanaannya di masyarakat dilakukan melalui upaya pemberantasan Sarang Nyamuk Berdarah Dengue (PSN DBD) dalam bentuk kegiatan 3M Plus. Kegiatan 3 M Plus harus dilakukan secara luas dan serentak serta terus menerus/berkesinambungan agar mendapatkan hasil yang diharapkan. Gerakan PSN DBD adalah keseluruhan kegiatan masyarakat dan pemerintah untuk mencegah penyakit DBD yang disertai pemantauan secara terus menerus. Gerakan PSN DBD merupakan bagian terpenting dari keseluruhan upaya pemberantasan DBD (Ditjen PP & PL, 2007 : 7).

Pemberantasan Sarang Nyamuk Demam Berdarah Dengue (PSN DBD) bertujuan untuk mengendalikan populasi nyamuk *Aedes aegypti*, sehingga penularan DBD dapat dicegah atau dikurangi. PSN dilakukan di semua tempat perkembangbiakan nyamuk penular DBD, yaitu :

- Tempat penampungan air (TPA) untuk keperluan sehari-hari
- Tempat penampungan air bukan untuk keperluan sehari-hari
- Tempat penampungan air alamiah

Keberhasilan kegiatan PSN DBD antara lain dapat diukur dengan Angka Bebas Jentik (ABJ). Penularan DBD diharapkan dapat dicegah bila  $ABJ \geq 95\%$ .

Setelah dilakukan survey jentik secara visual, yaitu cukup dengan melihat ada atau tidaknya jentik di setiap tempat genangan air tanpa mengambil jentiknya.

Adapun perhitungan Angka Bebas Jentik yaitu :

Angka Bebas Jentik (ABJ) :

$$\frac{\text{Jumlah rumah/bangunan yang tidak ditemukan jentik}}{\text{Jumlah rumah/bangunan yang diperiksa}} \times 100\%$$

Pemberantasan Sarang Nyamuk DBD dilakukan dengan cara 3M Plus. Kegiatan 3M Plus ini dilaksanakan di rumah oleh anggota keluarga dan ditempat-tempat umum oleh petugas yang ditunjuk oleh pimpinan atau pengelola tempat tersebut. Kegiatan yang disebut sebagai 3M yaitu:

- Menguras dan menyikat tempat-tempat penampungan air, seperti bak mandi/WC, drum dan lain-lain seminggu sekali
- Menutup rapat-rapat tempat penampungan air, seperti gentong air/tempayan dan lain-lain
- Mengubur atau menyingkirkan barang-barang bekas yang dapat menampung air hujan

Selain itu, kegiatan 3M ditambah (**Plus**) dengan kegiatan/cara lainnya, antara lain:

- Mengganti air vas bunga, tempat minum burung atau tempat-tempat lainnya yang sejenis seminggu sekali.
- Memperbaiki saluran dan talang air yang tidak lancar/rusak
- Menutup lubang-lubang pada potongan bambu/pohon dan lain-lain (dengan tanah, dan lain-lain)

- Menaburkan bubuk larvasida, misalnya di tempat-tempat yang sulit dikuras atau di daerah yang sulit air
- Memelihara ikan pemakan jentik di kolam/bak-bak penampungan air
- Memasang kawat kasa
- Menghindari kebiasaan menggantung pakaian dalam kamar
- Mengupayakan pencahayaan dan ventilasi ruang yang memadai
- Menggunakan kelambu
- Memakai obat yang dapat mencegah gigitan nyamuk
- Cara-cara spesifik lainnya di daerah masing-masing

Upaya membasmi jentik nyamuk tak cukup dilakukan oleh pemerintah saja, melainkan dibutuhkan partisipasi seluruh masyarakat juga. Perlu kesediaan, kemauan dan tindakan yang nyata, salah satunya adalah program Pemberantasan Sarang Nyamuk (PSN). PSN tidak cukup dilakukan satu atau dua kali saja, melainkan dilakukan secara berkala dan rutin terutama setiap musim penularan/jangkitan DBD (Nadesul, 2007: 13).

e. Pengendalian Vektor Terpadu (*Integrated Vector Management*)

Pengendalian vektor terpadu merupakan konsep pengendalian vektor yang diusulkan oleh WHO untuk mengefektifkan berbagai kegiatan pemberantasan vektor oleh berbagai institusi. *Integrated Vector Management* saat ini lebih difokuskan pada peningkatan peran serta sektor lain melalui kegiatan Pokjanal DBD, Kegiatan PSN anak Sekolah dll. Namun pengendalian vektor terpadu membutuhkan sumber daya yang besar untuk dapat tetap menjaga keberlangsungan perubahan perilaku pada populasi beresiko terhadap penyakit Demam Berdarah Dengue (WHO, 2007).

### **2.3. Pemberantasan Sarang Nyamuk dengan Metode COMBI (Communication for Behavioural Impact)**

Metode COMBI (*Communication for Behavioural Impact*) atau dalam bahasa Indonesia adalah komunikasi untuk perubahan perilaku merupakan metode yang mewakili penggabungan dari berbagai pendekatan, pemasaran, pendidikan, komunikasi, promosi, advokasi dan mobilisasi yang bertujuan melakukan hal yang berdampak pada perubahan perilaku dan membantu mengembangkan kerjasama di masyarakat. Pendekatan ini dibuat secara terstruktur dan strategis dengan wawasan manajerial yang inovatif dan komprehensif untuk merencanakan mobilisasi sosial dan komunikasi yang berdampak pada perubahan perilaku individu (WHO, 2004).

Metode COMBI adalah sebuah model/pendekatan yang bertujuan untuk meningkatkan kemampuan petugas dalam perencanaan pergerakan Pemberantasan Sarang Nyamuk Demam Berdarah Dengue (PSN DBD). COMBI akan membantu dalam merencanakan, melaksanakan dan memonitor berbagai kegiatan komunikasi yang diinginkan dengan mengikutsertakan individu-individu agar mengingat perilaku hidup sehat yang dianjurkan sehingga terdorong untuk melaksanakannya dan memelihara perilaku hidup sehat tersebut, dalam hal ini adalah perilaku PSN DBD (Endang, 2007).

Pemberantasan Sarang Nyamuk dengan metode COMBI merupakan suatu proses intervensi perilaku untuk mencapai tujuan pengendalian penyakit DBD dengan memperhatikan aspek sosial budaya setempat yang spesifik. Pada metode COMBI terdapat 2 mantra yang sangat penting yaitu :

1. Jangan lakukan apa-apa; Jangan memproduksi poster, kaos, topi, pamflet, leaflet, brosur, video/film ; Jangan lakukan apapun sebelum menetapkan terlebih dahulu, **”Tujuan perilaku yang spesifik”**
2. Jangan lakukan apa-apa; Jangan memproduksi poster, kaos, topi, pamflet, leaflet, brosur, video/film ; Jangan lakukan apapun sebelum menetapkan terlebih dahulu, **”Kajian/survey pasar untuk memastikan tujuan perilaku”**

(Ditjen PP & PL, 2007: 11).

Pendekatan COMBI memiliki 3 komponen penting, yaitu (Parks & Llyod, 2004: 10):

- Pembentukan tujuan perilaku yang tepat (tidak hanya perubahan pengetahuan) karena sebelumnya telah dilakukan penelitian terlebih dahulu
- Merupakan integrasi tindakan komunikasi yang sesuai kepada berbagai target kelompok masyarakat dan tujuan perilaku yang diinginkan, semuanya dikoordinasikan dan terjadwal.
- Adanya pengawasan (monitoring) terhadap kemajuan tujuan perilaku yang ingin dicapai

Metode COMBI merupakan pendekatan yang sistematis untuk merencanakan, menerapkan dan melakukan pengawasan terhadap mobilisasi masyarakat dan komunikasi yang dapat disesuaikan dan dilaksanakan untuk tujuan perilaku apapun. Manajemen PSN COMBI terdiri dari tiga tahap program yaitu (Parks & Llyod, 2004: 7) :

- a. Perencanaan (*Planning*)
- b. Pelaksanaan dan Pengawasan (*Implementation dan Monitoring*)
- c. Evaluasi (*Evaluation*)

### a. Perencanaan (*Planning*)

Perencanaan PSN COMBI terdiri dari 15 langkah, yaitu :

1. Membentuk tim perencanaan dengan berbagai multidisiplin ilmu, diantaranya ahli epidemiologi, Entomologi, Ilmu sosial dll.
2. Menetapkan tujuan perilaku awal
3. Merencanakan dan melakukan penelitian. Berdasarkan tujuan perilaku awal, dilakukan penelitian formatif untuk menilai lingkungan perilaku (*the behavioural environment*) dan lingkungan program (*the program environment*). Penelitian yang dilakukan bertujuan untuk mengidentifikasi isu sosial utama, kesenjangan pengetahuan dan pendidikan serta keterbatasan sumber daya dan non sumber daya lain yang terkait dalam program pencegahan dan pengendalian DBD. Selain penelitian formatif, perlu juga dilakukan survey entomologi untuk mengidentifikasi jenis kontainer dan perilaku spesifik yang akan menjadi fokus strategi sehingga memungkinkan adanya evaluasi dari intervensi yang dilakukan.
4. Meminta umpan balik pada penelitian
5. Menganalisa, menentukan prioritas dan menyelesaikan tujuan perilaku. Pilihlah tidak lebih dari tiga tujuan perilaku pada satu waktu. Serta dari hasil survey entomologi pilihlah satu "*key container*" yang utama bagi perkembangan nyamuk Aedes, kemudian fokuslah pada manajemen pengendaliannya.
6. Menentukan segmen kelompok target. Ada dua keuntungan dari segmentasi kelompok target, yaitu: dapat memenuhi kebutuhan segmen yang lebih kecil lebih baik dibandingkan jika targetnya adalah individu/perorangan dan karena

adanya keterbatasan dalam hal sumber daya, maka akan lebih efisien dan efektif jika dapat menentukan segmen masyarakat mana yang lebih membutuhkan sumber daya dibanding yang lain serta dapat membantu menerapkan strategi intervensi secara tepat.

7. Mengembangkan strategi
8. Melakukan pre-test terhadap perilaku, pesan dan sarana (materi)
9. Membangun sistem pengawasan (*monitoring*)
10. Memperkuat kemampuan staf
11. Menyusun sebuah sistem untuk mengatur dan membagi informasi, dalam hal ini diperlukan *COMBI Database* yang serupa dengan sistem informasi atau sistem surveylans vektor.
12. Menyusun program
13. Menulis Rencana Implementasi Strategi
14. Menentukan rencana anggaran
15. Mengadakan test percontohan (*pre test*) dan merevisi Rencana Implementasi Strategi yang telah dilaksanakan.

Apabila 15 langkah perencanaan COMBI dilakukan maka akan menyempurnakan tiga tugas manajerial penting, yaitu pertama membangun tujuan perilaku yang jelas. Kedua, menentukan peran strategis dari berbagai gerakan sosial dan disiplin komunikasi misalnya: hubungan masyarakat, advokasi, pengerahan administrasi, pengerahan masyarakat, dan pelayanan promosi dalam mencapai dan mempertahankan tujuan perilaku. Ketiga, menggabungkan disiplin-disiplin ilmu tersebut dalam sebuah rencana yang menyeluruh akan memberikan

kejelasan, konsistensi dan perubahan perilaku yang maksimal untuk dalam upaya mobilisasi sosial dan komunikasi (Parks & Llyod, 2004: 8).

Perencanaan COMBI dapat disederhanakan menjadi sepuluh langkah yaitu (Ditjen PP & PL, 2007: 11) :

1. Menetapkan tujuan umum
2. Menetapkan tujuan perilaku yang diharapkan
3. Melaksanakan analisa situasi pasar untuk memastikan tujuan perilaku yang sesuai/tepat (pengembangan pesan COMBI)
4. Menyajikan seluruh strategi untuk mencapai tujuan perilaku yang telah ditetapkan
5. Memastikan ulang tujuan perilaku
6. Menetapkan tujuan komunikasi
7. Menyajikan Rencana Aksi COMBI : Rinci secara spesifik rencana
8. Manajemen : Uraikan struktur manajemen pelaksanaan Rencana COMBI
9. Monitoring : Uraikan bagaimana kemajuan pelaksanaan dipantau
10. Kajian Dampak : Uraikan bagaimana dampak perilaku dikaji

Penjadwalan kegiatan dilakukan dengan menyediakan kalender/jadwal waktu rencana aksi pelaksanaan. Pembiayaan dilakukan dengan menyajikan pembiayaan/budget yang terintegrasi.

#### **b. Pelaksanaan dan Pengawasan (*Implementation dan Monitoring*)**

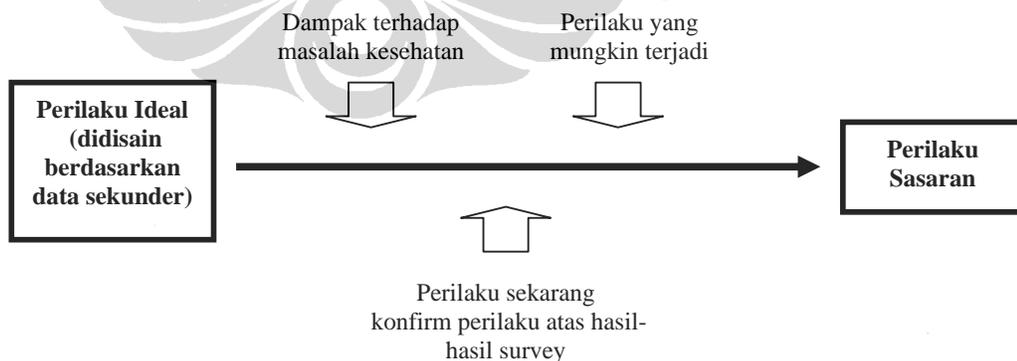
Pemberantasan Sarang Nyamuk DBD dengan metode COMBI mengadung aspek komunikasi yang disebut dengan 5 aksi komunikasi terpadu COMBI yaitu (Ditjen PP & PL, 2007: 11):

- Mobilisasi administrasi/humas/advokasi, melalui kerja sama dengan pihak swasta, penggunaan selebriti/artis sebagai *spokes person*, *talk show*, program-program diskusi, *partnership meeting* dll.
- Mobilisasi masyarakat (*Community mobilization*), misalnya dengan melibatkan PSN pada aktivitas sekolah, road show, penyebaran leaflet, poster, pamflet dan kunjungan ke rumah.
- Iklan (melalui radio spot, lagu PSN, media massa)
- Komunikasi perorangan (*Personal Selling/interpersonal communication/counselling*)
- Komunikasi melalui pusat-pusat pelayanan promosi (*Point-of- service promotion*) yang siap sedia (*readily available*) dan mudah untuk dijangkau (*accessible*).

Dalam metode COMBI, langkah yang dilakukan adalah (WHO, 2004 dalam Endang, 2007) :

1. Membentuk tim COMBI yang dinamis dengan memahami berbagai nilai, dasar, maksud dan tujuan, sasaran, visi misi serta strategi untuk mencapai tujuan spesifik.
2. Menyepakati perilaku awal dengan proses HIC-DARM dengan pengertian :  
 Harus mendengarkan perilaku yang baru → Informasikan bentuk perilaku tersebut → Cam kan/yakinkan kepada siapapun bahwa perilaku itu benar → Dapatkan keputusan pada waktunya → Aksi operasional perilaku yang baru → Rekonfirmasi bahwa aksi yang kita lakukan adalah tepat dan adekuat → Memelihara perilaku yang baru

3. Melakukan kajian/survey dan analisis sasaran (masyarakat) berdasarkan tujuan perilaku spesifik /segmentasi sasaran, yaitu :
- Sasaran primer (*primary audience*) kelompok yang diharapkan nantinya dapat menampilkan perilaku baru yang diharapkan (dalam hal ini adalah PSN), misalnya kelompok rumah tangga, petugas kebersihan/pelayan, penjaga sekolah dan murid.
  - Sasaran sekunder (*secondary audience*) adalah kelompok yang dapat mendukung komunikasi dengan kelompok primer dan menguatkan perilaku mereka. Misalnya petugas kesehatan, tokoh masyarakat, kelompok formal/non formal, guru dan kepala sekolah.
  - Sasaran tersier/penunjang (*tertiary audience*) adalah mereka yang turut menentukan keberhasilan program seperti para pengambil keputusan, penyandang dana dan institusi/orang yang berpengaruh atas keberhasilan program.
4. Mempertajam tujuan perilaku spesifik berdasarkan hasil kajian seperti :



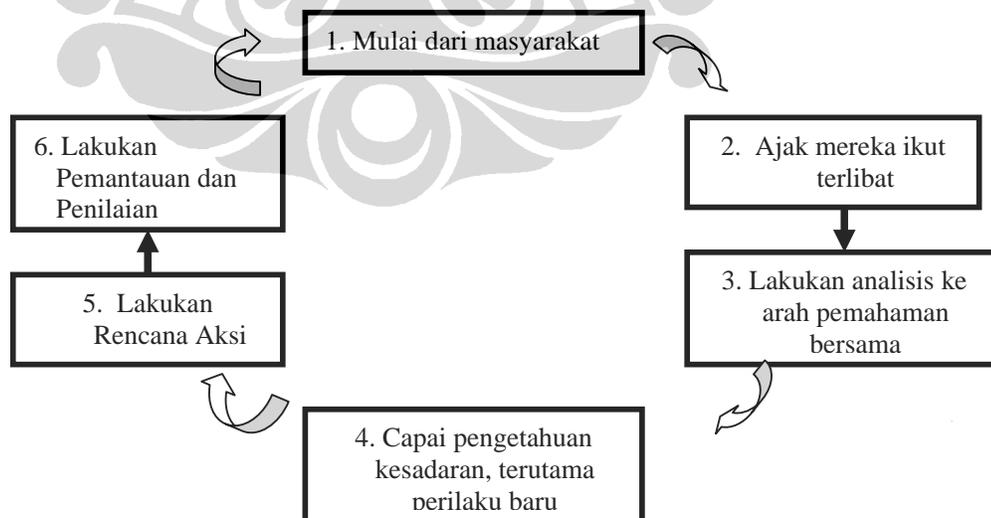
**Gambar 2. Penajaman Tujuan Perilaku Spesifik**

**Sumber : Bahan Presentasi Pelatihan COMBI di Ciloto, Depkes-WHO 2006**

**(Endang, 2007)**

5. Mengembangkan strategi dengan memastikan ulang hasil penajaman tujuan perilaku, menetapkan tujuan komunikasi dan merancang garis besar strategi komunikasi yang memanfaatkan lima aksi terpadu COMBI.
6. Menyusun rencana kerja aksi dan monitoring evaluasi oleh pengembangan pesan, pengembangan materi-media dan melakukan uji coba, didalamnya juga diuraikan struktur manajemen pelaksanaan rencana kerja/penjadwalan kegiatan COMBI, bagaimana kemajuan pelaksanaan dipantau dan pengkajian dampak perilaku setelah ada komunikasi.
7. Meningkatkan ketrampilan petugas melalui pelatihan
8. Menyusun rencana aksi dengan penganggaran yang rasional dan layak berdasarkan indikator data dasar masukan-proses-keluaran-dampak.
9. Melaksanakan rencana kerja aksi di masa datang berdasarkan hasil evaluasi.

Rancangan pelaksanaan pendekatan COMBI dapat digambarkan sebagai berikut :



**Gambar 3. Rancangan Pelaksanaan Pendekatan COMBI**  
 Sumber : Bahan Presentasi Pelatihan COMBI di Ciloto, Depkes-WHO 2006  
 (Endang, 2007)

Melakukan pencerahan sosial dan komunikasi tidak dapat menjamin dalam mencegah epidemi/wabah, namun terdapat alasan yang logis mengapa hal ini perlu dilaksanakan, yaitu :

- Pengendalian nyamuk (*mosquito control*) lebih sulit dilakukan saat ini dibandingkan sebelumnya yaitu dikarenakan ledakan populasi penduduk kota, peningkatan kompleksitas ekologi wilayah perkotaan serta adanya penyebaran DBD ke wilayah pedesaan
- Lingkungan komunikasi telah berkembang menjadi lebih kompleks, dengan lebih banyak orang yang mendapatkan informasi melalui lebih banyak sumber dibandingkan sebelumnya. Program DBD harus bekerja lebih keras untuk mendapatkan perhatian dari masyarakat.

Penerapan Metode COMBI dalam PSN DBD tidak dapat bekerja sendiri. Metode COMBI hanya memiliki dampak kecil tanpa adanya dari dukungan instansi pelayanan pemerintah. Pada dasarnya pencegahan dan pengendalian Demam Berdarah Dengue ditentukan pada infrastruktur kesehatan masyarakat, surveylans epidemiologi dan vektor, manajemen klinis yang efektif, dan kegawatdaruratan serta dibutuhkan koordinasi lintas sektor, partisipasi aktif masyarakat serta dukungan kebijakan kesehatan dan undang-undang. Pelaksanaan PSN dengan metode COMBI memiliki beberapa keuntungan/manfaat, antara lain :

- Mengurangi intensitas transmisi dengue selama epidemi sehingga pelayanan kesehatan tidak terlalu terbebani untuk menangani terlalu banyak kasus DBD dalam satu waktu

- Mengurangi infeksi Dengue berulang (*multiple dengue infection*) sehingga mengurangi resiko Demam Berdarah Dengue
- Masyarakat dapat mengambil tindakan cepat dalam kejadian luar biasa
- Meningkatkan kesehatan lingkungan
- Pencegahan Dengue dan tindakan pengendalian sebagai point masukan sehingga masyarakat memiliki kemampuan yang diperlukan untuk menangani DBD dengan kemampuan mereka sendiri (Parks& Llyod, 2004: 15).

Selama kegiatan PSN COMBI dilaksanakan, maka dilakukan pengawasan (*monitoring*). Pengawasan (*monitoring*) yang dilakukan bersifat terus menerus (*continous*). Pengawasan bertujuan untuk membantu dalam menilai kemajuan yang telah dicapai. Pengawasan yang terus menerus dengan indikator yang sesuai akan menyediakan data untuk pelaksanaan evaluasi. Indikator yang dipakai harus masuk akal (*reasonable*), berguna (*useful*) dan berarti (*meaningful*) untuk mengukur hasil yaitu perubahan perilaku atau implementasi program (Patton MQ, 1997 dalam Parks & Llyod 2004: 57).

Paling sedikit terdapat dua cara untuk memonitor kemajuan pelaksanaan strategi yaitu pengawasan perubahan perilaku (*Behavioural Impact Monitoring*) (atau surveylans) and Evaluasi proses (*Process Evaluation*).

#### **Pengawasan perubahan perilaku (*Behavioural Impact Monitoring*)**

Secara tradisional, program pencegahan dan pengendalian Demam Berdarah Dengue tidak mengukur hasil perilaku, namun menggunakan indeks entomologi seperti *House, Breteau dan Container Index* sebagai pendekatan dari penilaian perilaku. Penggunaan indeks entomologi sebagai pendekatan dari

penilaian perilaku adalah arah langkah yang tepat, terdapat tantangan untuk menggunakannya dalam menilai dampak dari strategi komunikasi dan mobilisasi sosial. Pengawasan perubahan perilaku pada individu dan kelompok masyarakat (rumah tangga) mutlak diperlukan. Selain itu diperlukan pula *monitoring* pada sikap dan hambatan dalam perubahan perilaku dari level/tingkatan yang lain dan dalam setting yang lain misalnya fasilitas kesehatan dan petugas kesehatan (Parks & Llyod 2004: 57). Perilaku spesifik yang dilakukan pengawasan (monitoring) dalam hal ini meliputi praktek 3 M Plus serta manajemen pertolongan pertama penyakit DBD.

### **c. Evaluasi (*Evaluation*)**

Evaluasi dilakukan secara periodik. Evaluasi proses (*Process evaluation*) harus dilakukan secara teratur untuk memeriksa kemajuan strategi dan menyediakan cara yang kuat untuk memperbaiki kembali semua aspek dari sebuah strategi (tujuan, kelompok target, perilaku, pesan, saluran komunikasi, dll). Keseluruhan evaluasi proses mencatat pelaksanaan yang sebenarnya dan membandingkannya dengan rencana pelaksanaan dan melakukan perbaikan-perbaikan jika diperlukan. Evaluasi proses secara rinci mencatat dan mendokumentasikan pelaksanaan kegiatan dengan mengkuantifikasikan apa yang telah dilakukan, kapan, dimana, dan bagaimana kegiatan dilaksanakan dan siapa yang melaksanakan (Seigel M& Doner L, 1998 dalam Parks & Llyod, 2004: 63).

Ukuran yang digunakan dalam evaluasi proses adalah output penting untuk indikator perilaku antara lain jumlah poster yang dicetak, jumlah brosur yang didistribusikan, jumlah iklan, pengadaan pelatihan, intensitas pemberian

penyuluhan. Data yang didapatkan dari evaluasi proses dapat dimanfaatkan untuk (Parks & Llyod, 2004: 63) :

- Membuat keputusan tentang perbaikan tujuan strategi, aktivitas, perilaku, produk, pelayanan dan sebagainya
- Medokumentasikan dan menyesuaikan sumber daya yang dibutuhkan
- Membuat alasan yang kuat untuk melanjutkan program atau penambahan pendanaan (khususnya jika didukung oleh data perubahan perilaku)

#### **2.4. Pendekatan Sistem**

Suatu sistem adalah suatu kesatuan yang utuh dan terpadu dari berbagai elemen yang berhubungan serta saling mempengaruhi yang dengan sadar dipersiapkan untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Dibentuknya suatu sistem pada dasarnya untuk mencapai suatu tujuan tertentu yang telah ditetapkan. Pembentukan suatu sistem memerlukan berbagai unsur atau elemen sedemikian rupa sehingga secara keseluruhan membentuk suatu kesatuan dan secara bersama-sama berfungsi untuk mencapai suatu tujuan. Apabila prinsip pokok atau cara kerja sistem ini diterapkan pada waktu menyelenggarakan pekerjaan administrasi, maka prinsip pokok atau cara kerja ini dikenal dengan nama pendekatan sistem (*system approach*) (Azwar, 1996: 25).

Pendekatan sistem telah dikembangkan sejak awal 1960an. Pendekatan sistem dalam manajemen dikembangkan untuk membantu manajer mampu berpikir secara holistik dan komprehensif dalam mengantisipasi perubahan lingkungan yang terjadi dengan sangat cepat dan sulit diperkirakan. Perubahan

lingkungan manajemen muncul akibat pesatnya perkembangan ilmu dan teknologi (Muninjaya, 1999: 33).

Menurut Azwar (1996) prinsip pokok pendekatan sistem dalam manajemen memiliki dua tujuan, yaitu

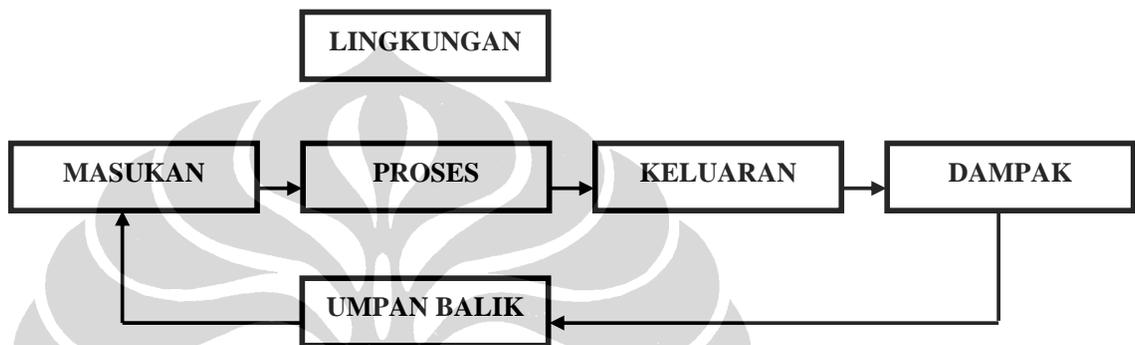
- Membentuk sesuatu, sebagai hasil dari pekerjaan manajemen.
- Menguraikan sesuatu yang telah ada dalam manajemen, biasanya dikaitkan dengan kehendak untuk mencari jalan keluar yang tepat.

Secara sederhana, komponen sebuah sistem terdiri dari masukan (*input*), proses (*process*), keluaran (*output*), umpan balik (*feed back*), dampak (*impact*) dan lingkungan (*environment*). Komponen sistem tersebut berhubungan satu sama lain serta saling mempengaruhi.

- Masukan (*input*) adalah kumpulan bagian atau elemen yang terdapat dalam sistem dan diperlukan agar dapat berfungsinya suatu sistem.
- Proses (*process*) merupakan kumpulan bagian atau elemen yang terdapat dalam sistem dan yang berfungsi untuk mengubah masukan menjadi keluaran yang direncanakan.
- Keluaran (*output*) adalah kumpulan bagian atau elemen yang dihasilkan dari berlangsungnya proses dalam sistem.
- Umpan balik (*feed back*) adalah kumpulan bagian atau elemen yang merupakan keluaran dari sistem dan sekaligus sebagai masukan bagi sistem tersebut.
- Dampak (*impact*) merupakan akibat yang dihasilkan oleh keluaran suatu sistem.

- Lingkungan (*environment*) merupakan dunia di luar sistem yang tidak dikelola oleh sistem tetapi mempunyai pengaruh besar terhadap sistem.

Hubungan elemen-elemen dalam sistem dapat digambarkan sebagai berikut:



**Gambar 4. Hubungan Unsur-unsur Suatu Sistem (Azwar, 1996: 22)**

Dalam program kesehatan, komponen sebuah sistem terdiri dari masukan (*input*), proses (*process*), keluaran (*output*), *effect* dan *out-come/impact* (Muninjaya, 1999: 111).

- Masukan (*input*) dalam program kesehatan terdiri dari 6 M yaitu : *Man* (staf), *Money* (dana untuk kegiatan program), *Material* (peralatan yang dibutuhkan, termasuk logistik), *Method* (ketrampilan, prosedur kerja, peraturan, kebijaksanaan, dsb), *Minute* (jangka waktu pelaksanaan kegiatan program), *Market* (sasaran masyarakat yang akan diberikan pelayanan program serta persepsinya).
- Proses (*process*) terdiri dari Perencanaan, Pengorganisasian, Penggerakan dan Pelaksanaan program, pengawasan dan pengendalian untuk kelancaran kegiatan dari program kesehatan.

- Keluaran (*output*) dapat berupa cakupan kegiatan program
- *Effect* yaitu perubahan pengetahuan, sikap dan perilaku masyarakat yang diukur dengan peran serta masyarakat untuk memanfaatkan pelayanan kesehatan yang tersedia.
- *Outcome (impact)* merupakan dampak program yang diukur dengan peningkatan status kesehatan masyarakat yaitu : tingkat dan jenis morbiditas (kejadian sakit), mortalitas (tingkat kematian spesifik berdasarkan sebab penyakit tertentu, serta indikator yang paling peka untuk menentukan status kesehatan di suatu wilayah (IMR dan MMR).

Beberapa keuntungan menerapkan pendekatan sistem dalam manajemen adalah (Azwar, 1996: 27)

- Jenis dan jumlah masukan dapat diatur dan disesuaikan dengan kebutuhan, dengan demikian pemborosan sumber, tata cara, dan kesanggupan yang sifatnya selalu terbatas, akan dapat dihindari.
- Proses yang dilaksanakan dapat diarahkan untuk mencapai keluaran, sehingga dapat dihindari pelaksanaan kegiatan yang tidak diperlukan.
- Keluaran yang dihasilkan dapat lebih optimal serta dapat diukur secara lebih tepat dan objektif.
- Umpan balik dapat diperoleh pada setiap tahap pelaksanaan program.

## BAB III

### KERANGKA KONSEP DAN DEFINISI OPERASIONAL

#### 3.1. Kerangka Konsep

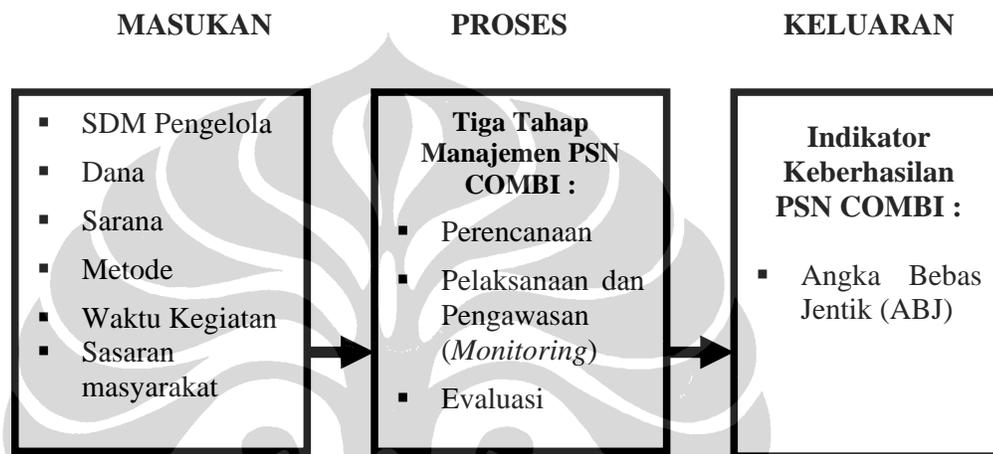
Kegiatan Pemberantasan Sarang Nyamuk Demam Berdarah Dengue (PSN-DBD) dengan metode COMBI dilaksanakan untuk pertama kalinya di Provinsi Riau yaitu di Kota Pekanbaru tepatnya di Kelurahan Sidomulyo Timur tahun 2008. Untuk dapat melihat kegiatan PSN dengan metode COMBI secara komprehensif maka digunakan Teori Pendekatan Sistem. Pendekatan Sistem menggambarkan input (masukan) – proses kegiatan serta output (keluaran dari kegiatan tersebut).

Masukan (*input*) dalam program kesehatan terdiri dari 6 M yaitu : *Man* (staf), *Money* (dana untuk kegiatan program), *Material* (peralatan yang dibutuhkan, termasuk logistik), *Method* (ketrampilan, prosedur kerja, peraturan, kebijaksanaan, dsb), *Minute* (jangka waktu pelaksanaan kegiatan program), *Market* (sasaran masyarakat yang akan diberikan pelayanan program serta persepsinya) (Muninjaya, 1999: 111).

Kegiatan PSN COMBI dilakukan dengan proses manajemen berupa perencanaan, pelaksanaan, pengawasan (*monitoring*) serta evaluasi kegiatan, sehingga kegiatan PSN COMBI dapat dilaksanakan secara efektif. Output kegiatan PSN COMBI yaitu berupa indikator keberhasilan kegiatan yaitu Angka Bebas Jentik (ABJ) yang dinyatakan secara kuantitatif dalam persen (%) sehingga lebih terukur dan dapat digunakan untuk membandingkan keberhasilan kegiatan

PSN dengan metode COMBI dengan kegiatan PSN yang biasa dilakukan sebelumnya (PSN non COMBI).

Berdasarkan hal tersebut diatas, maka kerangka konsep penelitian ini adalah:



### 3.2. Definisi Operasional

Variabel	Definisi	Cara Ukur	Alat Ukur
SDM Pengelola COMBI	Jumlah, kualifikasi dan pengalaman staf/sumber daya manusia yang terlibat dalam manajemen kegiatan PSN dengan metode COMBI di Pekanbaru tahun 2008	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wawancara mendalam</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pedoman wawancara</li> </ul>
Dana	Ketersediaan, kecukupan, sumber dan alokasi dana yang digunakan dalam menunjang kegiatan PSN dengan metode COMBI di Pekanbaru tahun 2008	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wawancara mendalam</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pedoman wawancara</li> </ul>

Sarana	Ketersediaan sarana dan kecukupan fasilitas seperti teknologi dan komunikasi, alat transportasi, media promosi kesehatan, serta sarana/materi lainnya yang dibutuhkan untuk pelaksanaan kegiatan PSN dengan metode COMBI di Pekanbaru tahun 2008	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Wawancara mendalam</li> <li>▪ Observasi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pedoman wawancara</li> <li>▪ <i>Check List</i></li> </ul>
Metode	Ketersediaan dan pemahaman terhadap ketrampilan, prosedur kerja, peraturan, kebijaksanaan baik yang tertulis maupun lisan dalam pelaksanaan kegiatan PSN dengan metode COMBI di Pekanbaru tahun 2008	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Wawancara mendalam</li> <li>▪ Observasi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pedoman wawancara</li> <li>▪ <i>Check List</i></li> </ul>
Waktu Kegiatan	Ketersediaan jadwal dan jangka waktu kegiatan serta ketepatan waktu dalam pelaksanaan kegiatan PSN dengan metode COMBI di Pekanbaru tahun 2008	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Wawancara mendalam</li> <li>▪ Observasi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pedoman wawancara</li> <li>▪ <i>Check List</i></li> </ul>
Sasaran masyarakat	Masyarakat yang mendapatkan pelayanan dan dilibatkan dalam kegiatan PSN dengan metode COMBI di Pekanbaru tahun 2008, meliputi karakteristik sosial budaya, pengetahuan, sikap dan perilakunya dalam PSN DBD	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Wawancara mendalam</li> <li>▪ Survey</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pedoman wawancara</li> <li>▪ Hasil Survey Perilaku, Sosial Budaya Masyarakat Dalam PSN DBD di Kel.</li> </ul>

			Sidomulyo Timur Tahun 2008
Perencanaan	Proses menganalisa situasi, menetapkan tujuan umum, tujuan perilaku, menyusun strategi dan rencana aksi/kegiatan COMBI, pembentukan TIM COMBI, rencana sosialisasi & koordinasi antar program dan lintas sektor dalam pelaksanaan kegiatan PSN dengan metode COMBI di Pekanbaru tahun 2008	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Wawancara mendalam</li> <li>▪ Telaah data sekunder</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pedoman wawancara</li> <li>▪ POA PSN COMBI</li> </ul>
Pelaksanaan	Kegiatan penerapan metode COMBI dalam kegiatan PSN DBD di Kelurahan Sidomulyo Timur tahun 2008, meliputi kegiatan yang telah dilakukan, langkah-langkah pelaksanaan, pengarahan, koordinasi dan komunikasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Wawancara mendalam</li> <li>▪ Observasi</li> <li>▪ Analisis data sekunder</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pedoman wawancara</li> <li>▪ <i>Check List</i></li> <li>▪ Hasil Survey Perilaku Dan Sosial Budaya Masyarakat Dalam PSN DBD di Kelurahan Sidomulyo Timur Tahun 2008</li> </ul>
Pengawasan	Metode pemantauan/pengamatan secara terus menerus yang dilakukan oleh	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Wawancara mendalam</li> <li>▪ Observasi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pedoman wawancara</li> <li>▪ <i>Check List</i></li> </ul>

		<p>koordinator/penanggung jawab kegiatan terhadap materi, tenaga pelaksana dan waktu serta pelaksanaan rencana kerja yang telah disusun untuk pelaksanaan kegiatan PSN DBD dengan metode COMBI di Kelurahan Sidomulyo Timur tahun 2008</p>		
Evaluasi		<p>Proses membandingkan hasil yang dicapai dengan standar/tolok ukur yang telah ditetapkan dan menyusun saran-saran untuk perbaikan untuk pelaksanaan kegiatan PSN DBD dengan metode COMBI di wilayah berikutnya</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Wawancara mendalam</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pedoman wawancara</li> </ul>
Angka Bebas Jentik (ABJ)		<p>Persentase rumah dan atau tempat umum yang tidak ditemukan jentik nyamuk DBD pada Pemeriksaan Jentik Berkala (PJB)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Telaah data sekunder</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Data ABJ dari Puskesmas Simpang Tiga</li> </ul>