



**UNIVERSITAS INDONESIA**

**PERAN FDMA DI DALAM SOSIALISASI MITIGASI  
BENCANA**

**SKRIPSI**

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar  
Sarjana Humaniora**

**CARLIN  
0706293620**

**FAKULTAS ILMU PENGETAHUAN BUDAYA  
PROGRAM STUDI JEPANG  
DEPOK  
JULI 2011**

## **SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini dengan sebenarnya menyatakan bahwa skripsi ini saya susun tanpa tindakan plagiarisme sesuai dengan peraturan yang berlaku di Universitas Indonesia.

Jika di kemudian hari ternyata saya melakukan tindakan Plagiarisme, saya akan bertanggung jawab sepenuhnya dan menerima sanksi yang dijatuhkan oleh Universitas Indonesia kepada saya.

**Jakarta,**



**Carlin**

## HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

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

**Nama : Carlin**

**NPM : 0706293620**

**Tanda Tangan :**



**Tanggal : 19 Juli 2011**

## HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi yang diajukan oleh  
Nama : Carlin  
NPM : 0706293620  
Program Studi : Jepang  
Judul Skripsi :

### PERAN FDMA DI DALAM SOSIALISASI MITIGASI BENCANA

ini telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Humaniora pada Program Studi Jepang, Fakultas Ilmu Pengetahuan Budaya, Universitas Indonesia.

### DEWAN PENGUJI

Pembimbing : Jenny Simulja M. A. ( *Jenny* )

Ketua Dewan : Ansar Anwar S.S ( *Ansar* )

Penguji : Endah Hayuni Wulandari M. Hum ( *Endah* )

Ditetapkan di : Depok  
Tanggal : 14 Juli 2011

oleh  
Dekan Fakultas Ilmu Pengetahuan Budaya  
Universitas Indonesia



*[Signature]*  
Dr. Bambang Wibawarta  
NIP. 19651023 199003 1 002

## KATA PENGANTAR/ UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya, saya dapat menyelesaikan skripsi ini. Penulisan skripsi ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Humaniora Program Studi Jepang pada Fakultas Ilmu Pengetahuan dan Budaya Universitas Indonesia. Saya menyadari bahwa, tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan skripsi ini, sangatlah sulit bagi saya untuk menyelesaikan skripsi ini. Oleh karena itu, saya mengucapkan terima kasih kepada:

- (1) Ayah dan Ibu saya yang selalu membantu secara moral dan tiada henti menyemangati saya untuk menyelesaikan skripsi ini. Kasih sayang tanpa pamrih yang sudah begitu banyak saya terima dari mereka menjadikan mereka sebagai motivator terbesar saya dalam penyelesaian skripsi ini.
- (2) Ibu Jenny Simulja selaku pembimbing skripsi saya yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk mengarahkan saya dalam penyusunan skripsi ini. Saya telah begitu banyak menyita perhatian dan mengganggu waktu beliau. Selain itu, selama bimbingan saya banyak diberi nasihat yang bermanfaat untuk bekal masa depan saya. Semoga Tuhan Yang Maha Esa yang akan membalas kebaikan beliau.
- (3) Sahabat-sahabat saya, Si Cicak yang memberi petunjuk bagaimana memulai bab 2 dan memberi saran dan kritik untuk bab-bab saya selanjutnya; Aki yang membantu pengeditan teknis penulisan skripsi saya; Aya yang memberi bantuan semangat dan (tanpa disangka) mengirimkan majalah mengenai gempa bumi dari Jepang; Pute yang memberi semangat untuk tidak berhenti berjuang menyelesaikan skripsi ini; L yang sama-sama berjuang mengatasi masalah yang sama; Dodo yang karena rasa kesal saya padanya menjadi sebuah motivasi tersendiri dalam penyelesaian skripsi ini. Terima kasih untuk kebaikan hati dan kasih sayang kalian semua sebagai sahabat saya.
- (4) Shichi, orang yang menjadi tempat pelarian saat jenuh dan buntu dalam menulis sekaligus tempat menemukan senyum yang tenggelam dalam

tekanan penyelesaian skripsi ini. Terima kasih atas tempat yang nyaman (perpustakaan LIA Pramuka yang nyaman, tetapi terlalu dingin), nasihat-nasihat dalam bentuk omelan, berbagai candaan yang memberi sedikit tambahan keceriaan, dan pengorbanan yang begitu besar untuk saya. Semoga Tuhan yang Maha Esa senantiasa membalas seluruh kebaikan hatinya.

- (5) Besti, Dito, Opank, Arif, Hime, An, Nanda, Iyiz, Gie, Pi, Tasya, Rama, Kenny, Hendro, Siti, Echa, Kinan, Nadia, Kara, dan Agnes yang ikut berjuang menyelesaikan skripsi ini, dengan kehadiran mereka saya merasa tidak sendirian “berperang” dalam penulisan skripsi ini. Masukan-masukan yang mereka berikan saat berdiskusi membantu membuka jalan pemikiran saya dalam penulisan skripsi ini. Perjuangan tersebut juga ditunjukkan dengan membantu saya dalam proses penerjemahan bahan-bahan skripsi.
- (6) Frater Niko yang senantiasa memberi dukungan moral dan membantu menguatkan iman kepercayaan saya.
- (7) Sahabat-sahabat SMA saya yang memberi saran dan semangat dalam menghadapi sidang skripsi.

Akhir kata, saya berharap Tuhan Yang Maha Esa berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga skripsi ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu.

Depok, 19 Juli 2011

Penulis

Carlin

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

---

Sebagai sivitas akademika Universitas Indonesia, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Carlin  
NPM : 0706293620  
Program Studi : Jepang  
Departemen : Budaya  
Fakultas : Ilmu Pengetahuan Budaya  
Jenis Karya : Skripsi

demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Indonesia **Hak Bebas Royalti Noneklusif (*Non-exclusive Royalty Free Right*)** atas karya ilmiah saya yang berjudul:

**PERAN FDMA DI DALAM SOSIALISASI MITIGASI BENCANA**

beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneklusif ini Universitas Indonesia berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di: Depok

Pada tanggal: 19 Juli 2011

Yang menyatakan



(Carlin)

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS .....	iii
HALAMAN PENGESAHAN .....	iv
KATA PENGANTAR .....	v
HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH.....	vii
ABSTRAK.....	viii
DAFTAR ISI .....	ix
DAFTAR GAMBAR DAN DAFTAR TABEL .....	xi
<b>BAB 1 PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Masalah Penelitian .....	5
1.3 Kerangka Teori .....	6
1.4 Tujuan Penelitian .....	6
1.5 Manfaat Penelitian .....	6
1.6 Metode Penelitian .....	7
1.7 Batasan Penelitian .....	7
1.8 Sistematika Penulisan .....	7
<b>BAB 2 TEORI STRUKTURAL - KONSENSUS, FUNGSIONALISME STRUKTURAL, DAN MASYARAKAT .....</b>	<b>8</b>
2.1 Konsep mengenai Teori Struktural - Konsensus sebagai landasan Teori Fungsionalisme Struktural .....	8
2.2 Teori Fungsionalisme Struktural .....	9
2.2.1 Adaptasi ( <i>adaptation</i> ) .....	16
2.2.1.1 Sistem Tindakan .....	16
2.2.2 Pencapaian Tujuan ( <i>goal attainment</i> ) .....	17
2.2.3 Integrasi ( <i>integration</i> ) .....	17
2.2.4 Pemeliharaan pola ( <i>pattern maintenance/ latency</i> ) .....	17
<b>BAB 3 PERAN FDMA DAN KESIAPSIAGAAN MASYARAKAT JEPANG MENGHADAPI BENCANA ALAM .....</b>	<b>18</b>
3.1 Fire and Disaster Management Agency (FDMA/ <small>そうむしょしょうぼうちよう</small> 総務所消防庁) .....	18
3.1.1. FDMA Sebagai Salah Satu Lembaga Kemasyarakatan di Jepang .....	18
3.1.2. Deskripsi Sejarah FDMA .....	20
3.1.3. Peran Fire and Disaster Management (FDMA) dalam Kehidupan Masyarakat Jepang .....	29
3.1.3.1 Perluasan Layanan Pemadam Kebakaran .....	31
3.1.3.1.1 Pengembangan Pelayanan Terhadap Masyarakat .....	31
3.1.3.1.2 Penyebaran Personel yang Tepat dan Efisien .....	32
3.1.3.1.3 Peningkatan Pelayanan Utama Pencegahan Kebakaran...	33

3.1.3.2 Kerja Sama dengan Masyarakat Setempat .....	34
3.1.3.3 Pemanfaatan Teknologi Tinggi .....	41
3.2 Kesiapsiagaan Masyarakat Jepang Menghadapi Bencana Alam .....	50
3.2.1 Memasukkan ke dalam kurikulum pendidikan mata pelajaran mengenai mitigasi bencana mulai dari sekolah dasar hingga perguruan tinggi. Hal ini bertujuan agar sedini mungkin generasi muda di Jepang mengenali bencana alam dan bagaimana menghadapinya .....	53
3.2.2 Adanya aturan dari pemerintah negara Jepang untuk menyiapkan barang-barang darurat dalam rangka mitigasi bencana .....	55
3.2.3 Adanya pengembangan-pengembangan dalam sistem peringatan dini yang turut mendukung pelaksanaan mitigasi bencana .....	58
3.2.4 Adanya standar khusus dengan berbagai macam syarat yang harus dipenuhi untuk pembangunan gedung-gedung dan rumah di Jepang agar tahan gempa .....	60
3.2.5 Banyak lokasi darurat yang dibangun di tempat-tempat umum agar saat terjadi bencana masyarakat tidak panik mencari tempat yang aman .....	61
3.2.6 Saat terjadi bencana terdapat kerja sama yang solid antar berbagai organisasi di Jepang yang saling bahu membahu menolong dan memfasilitasi masyarakat Jepang .....	63
3.2.7 Dengan tingkat pendidikan yang tinggi, masyarakat Jepang setelah terkena bencana menghadapinya dengan sabar tanpa ada huru hara atau kerusuhan.....	67
3.3 Peran FDMA Dalam Pembentukan Kesiapsiagaan Masyarakat Jepang Dikaji Melalui Teori Talcott Parsons .....	69
3.3.1 Adaptasi ( <i>adaptation</i> ) .....	69
3.3.2 Pencapaian tujuan ( <i>Goal Attainment</i> ) .....	70
3.3.3. Integrasi ( <i>Integration</i> ) .....	74
3.3.4 Pemeliharaan pola ( <i>Latency</i> ) .....	75
<b>BAB 4 KESIMPULAN .....</b>	<b>76</b>
<b>DAFTAR PUSTAKA DAN REFERENSI .....</b>	<b>78</b>

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1	Peta Penyebaran Gunung Berapi Di Jepang (1976).....	2
Gambar 1.2	Kompetisi Pompa Air oleh Relawan Pemadam Kebakaran...	4
Gambar 2.1	Bagan Pembentukan Kehidupan Sosial .....	11
Gambar 2.2	Skema Konsensus Nilai .....	12
Gambar 2.3	Skema Aksi Tindakan Parsons.....	14
Gambar 3.1	Bagan Sejarah Berdirinya FDMA.....	21
Gambar 3.2	Piramida Peran FDMA Saat Terjadi Bencana.....	26
Gambar 3.3	Piramida Peran FDMA Saat Tidak Terjadi Bencana.....	27
Gambar 3.4	Struktur Organisasi FDMA.....	28
Gambar 3.5	Penyatuan Manajemen Beberapa Regu Pemadam Kebakaran.....	31
Gambar 3.6	Pengalokasian Pemadam Kebakaran yang Efektif dan Tepat	32
Gambar 3.7	Penyatuan Fungsi Manajemen Departemen dan Pelatihan Tenaga Ahli.....	33
Gambar 3.8	Rencana Sistematis Pengadaan Alat-Alat dan Fasilitas Pemadam Kebakaran .....	33
Gambar 3.9	Revitalisasi Organisasi dengan Rotasi Personel .....	34
Gambar 3.10	Latihan Darurat Bersama Grup Relawan Pemadam Kebakaran dan Grup Relawan Pencegahan Bencana .....	37
Gambar 3.11	Kerjasama Para Relawan Bersama Anggota Pemadam Kebakaran dalam Melakukan Aktivitas Pemadaman Kebakaran.....	37
Gambar 3.12	Kecenderungan Jumlah Relawan Pemadam Kebakaran.....	38
Gambar 3.13	Fasilitas Publik Dengan Teknologi Tahan Gempa .....	40
Gambar 3.14	Berbagai Aktivitas Penyelamatan FDMA Serta Penggunaan Peralatan Berteknologi Canggih.....	41
Gambar 3.15	Uji Coba Untuk Membuktikan Ketahanan Baju Tahan Api yang Membantu Kinerja Para Pemadam Kebakaran .....	42
Gambar 3.16	Survei Tempat Peledakan dan Kebakaran di Pabrik Kimia.....	42
Gambar 3.17	Analisis Data Melalui Mikroskop Elektron, Mikroskop Digital, dan Sinar X .....	43
Gambar 3.18	Percobaan Rekayasa Ulang Kebakaran untuk Keperluan Analisa Situasi .....	43
Gambar 3.19	Helikopter FDMA.....	44
Gambar 3.20	Penggunaan Helikopter FDMA.....	45
Gambar 3.21	Skema Jaringan J-ALERT.....	47
Gambar 3.22	Tampilan Situs E-College .....	48
Gambar 3.23	Bahaya Kebakaran di Jepang dari Tahun 1997-2007.....	52
Gambar 3.24	Latihan Pengungsian di Sekolah Dasar di Tokyo.....	54
Gambar 3.25	Peralatan yang Dikembangkan oleh Sojitsu Safety Engeneering Co., Ltd dan Taichi Company Ltd.....	56
Gambar 3.26	Podium dari Beton Bertulang .....	61
Gambar 3.27	Dinding Laut Pemecah Gelombang Tsunami .....	62
Gambar 3.28	Alur Pengumuman Gempa Saat Acara Televisi Berlangsung	65-66

Gambar 3.29	Kecenderungan Jumlah Organisasi Relawan dari Tahun 2000-2008 .....	71
Gambar 3.30	Kecenderungan Waktu Respon Tim Darurat Saat Terjadi Bencana.....	72
Gambar 3.31	Frekuensi Kehadiran Saat Darurat dan Tanggapan Tim Darurat.....	73
Gambar 3.32	Status Korban yang Terluka Saat Diangkut oleh Kendaraan Pertolongan Darurat.....	72

### DAFTAR TABEL DAN GRAFIK

Tabel 3	Daftar Bencana Gempa Bumi di Jepang Periode 1993-2008	50
---------	---	----



## **ABSTRAK**

Nama : Carlin  
Program Studi : Jepang  
Judul : Peran FDMA Di Dalam Sosialisasi Mitigasi Bencana

Skripsi ini membahas tentang bagaimana peran yang dilakukan oleh salah satu lembaga kemasyarakatan di Jepang, *Fire and Disaster Management (FDMA)*, melalui sosialisasi mitigasi bencana di dalam kehidupan masyarakat Jepang dan hubungan peran ini dengan pembentukan kesiapsiagaan masyarakat Jepang menghadapi bencana alam. Hubungan tersebut kemudian akan dikaji melalui teori fungsionalisme struktural oleh Talcott Parsons. Penulisan skripsi ini menggunakan metode deskriptif analisis. Pada akhir analisa, diketahui bahwa peran FDMA melalui sosialisasi mitigasi bencananya membantu pembentukan kesiapsiagaan masyarakat Jepang menghadapi bencana alam.

Kata kunci:

Peran FDMA, Kesiapsiagaan, fungsionalisme struktural

## **ABSTRACT**

Name : Carlin  
Study Program: Japanese Studies  
Title : Roles of FDMA in The Socializations of Disaster Mitigation

This study is focus about how roles of FDMA, as Japan's social institutions in socializations of disaster mitigation, providing the creating of preparedness in Japanese society in order to coping with natural disaster. The result will be showed as the relationship between FDMA and Japanese society, and the will be investigated by Talcott Parsons's structural functionalism theory. This study is written based on analyzed-descriptive. In the end of this study the roles of FDMA in socializations of disaster mitigation provide the the creating of preparedness in Japanese society in order to coping with natural disaster.

Key words:

Roles of FDMA, preparedness, structural functionalism

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Jepang adalah sebuah negara kepulauan yang terletak di wilayah timur benua Asia, memiliki kurang lebih 3900 pulau, luas 378.000 km<sup>2</sup>, dan berada pada posisi 45°LU-20°LS. Sebagian besar wilayah Jepang berada dalam zona utara beriklim sedang dan beriklim muson yang lembab, dengan angin tenggara yang bertiup dari Samudera Pasifik selama musim panas dan angin barat-laut yang bertiup dari benua Eurasia (Eropa-Asia) pada musim dingin.<sup>1</sup> Tiga perempat negeri Jepang bergunung-gunung, sedangkan bagian selebihnya berbentuk dataran dan cekungan. Empat pulau utamanya adalah Hokkaido, Honshu, Shikoku, dan Kyushu.<sup>2</sup> Jepang terdiri dari 47 prefektur. Berdasarkan keadaan geografis dan sejarahnya, 47 prefektur ini dapat dikelompokkan menjadi sembilan kawasan yaitu: Hokkaido, Tohoku, Kanto, Chubu, Kinki, Chugoku, Shikoku, Kyushu, dan Okinawa.<sup>3</sup>

Secara geografis, negara Jepang berada pada tempat bertemunya tiga lempeng tektonik: terdapat Lempeng Pasifik dari bagian Timur, Lempeng Laut Filipina dari bagian selatan, dan Lempeng Eurasia dari bagian utara. Hal ini mengakibatkan pergerakan lempeng tektonik yang bahkan hingga kini terus menerus secara berkesinambungan membuat perubahan besar pada topografi Jepang. Pergerakan lempengan-lempengan ini memicu terjadinya gempa tektonik. Selain itu, keberadaan Jepang pada kawasan Lingkar Api Pasifik<sup>4</sup> membuat Jepang memiliki gunung berapi aktif dengan kuantitas tinggi, yang dapat memicu terjadinya gempa vulkanik. Berdasarkan data-data ini, maka tidak heran jika negara Jepang seringkali dilanda gempa bumi. Gempa bumi, pada skala besar, tidak hanya bisa menyebabkan kerusakan pada infrasturktur dan konstruksi

---

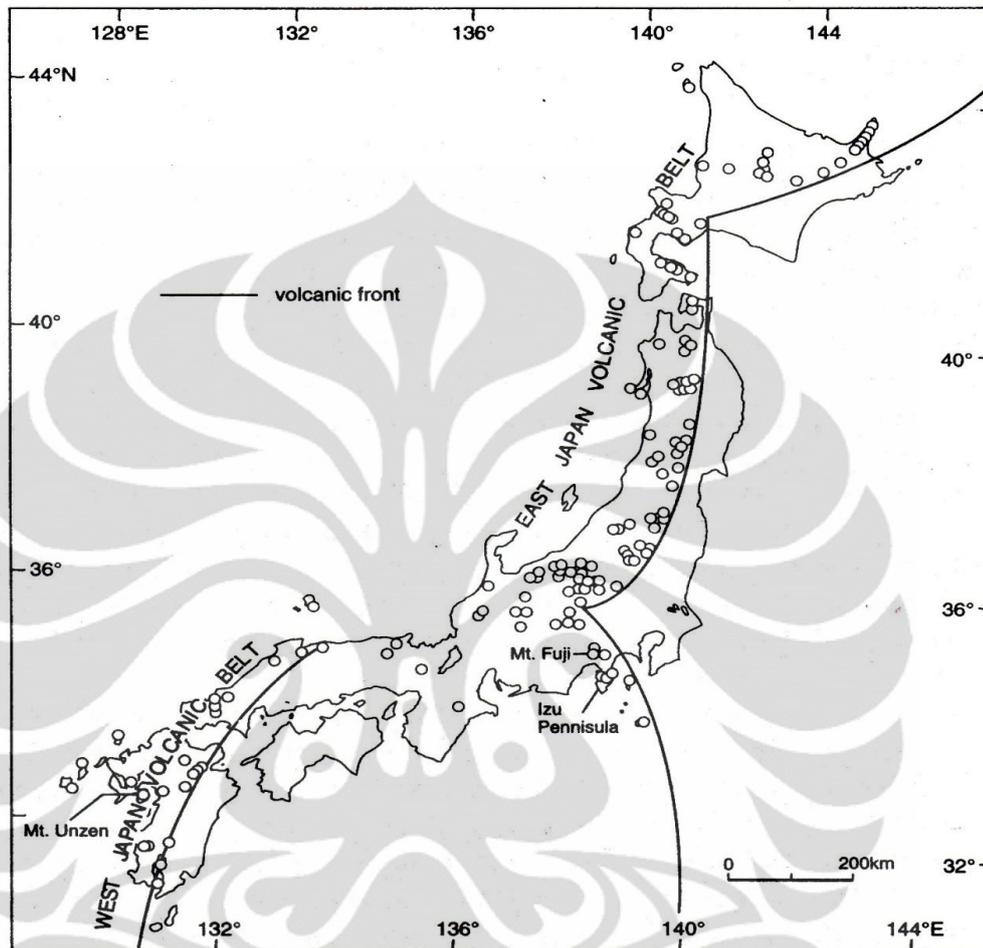
<sup>1</sup>“Peta Jepang”, [http://www.id.emb-japan.go.jp/expljp\\_01.html](http://www.id.emb-japan.go.jp/expljp_01.html). diakses pada 11 Juni 2011, pk 19:39.

<sup>2</sup> *Ibid.*

<sup>3</sup> Ota Isamu, *Understanding Japan : The Geograghy of Japan*, United Publishers Inc., Tokyo, 1993, hlm 6-7.

<sup>4</sup> AFP dan DWA, “*Bencana Alam: Gempa 7,3 Skala Richter Guncang Jepang,*” Kompas, 8 Maret 2011, hlm 9.

bangunan, tetapi juga bisa memicu terjadinya tsunami. Pada gambar di bawah ini terlihat penyebaran gunung berapi aktif pada seluruh pulau di Jepang.



Gambar 1.1 : Peta Penyebaran Gunung Berapi Di Jepang (1976)

(Sumber : Ota Isamu, *Understanding Japan : The Geography of Japan*, United Publishers Inc., Tokyo, 1993, hlm. 12)

Bencana alam merupakan fenomena alam yang tidak terhindarkan dan tak terprediksi bahkan dengan bantuan teknologi tercanggih sekalipun. Hal ini dilihat sebagai resiko dari sebuah kehidupan. Semakin tinggi konsentrasi dan tingkat populasi di sebuah tempat semakin tinggi pula resiko dan konsekuensi kerusakan yang akan dihadapi oleh masyarakat pada tempat tersebut. Akan tetapi, jika bencana tersebut dipandang sebagai sebuah ilmu pengetahuan sistematis, maka kerusakan yang diakibatkan sebagian besar bisa dicegah.

Orang Jepang memandang bencana alam sebagai sesuatu yang serius untuk ditangani. Bagi pemerintah Jepang melindungi warga negara dan kelangsungan hidup warga negaranya dari bencana alam adalah kewajiban utama

mereka. Untuk itu, Kabinet Jepang (Pemerintahan Eksekutif) berkolaborasi dengan kementerian dan agen-agen sosial yang terkait untuk melakukan pencegahan bencana atau yang kita sebut mitigasi. (Yovani, hlm. 21) Dalam mengimplementasikan hal ini kepada masyarakatnya, pemerintah Jepang melakukan investasi sosialisasi mitigasi melalui agen-agen sosialnya, yaitu:

- Sektor publik dan swasta: organisasi-organisasi yang bergerak di bidang mitigasi bencana alam seperti FDMA, Tokyo Fire Departemen, Japan Meteorological Agency, dan berbagai perusahaan yang mengikat kerja sama dengannya.
- Institusi penelitian
- Universitas

Para agen sosial ini berfungsi untuk meningkatkan kesadaran masyarakat Jepang, yaitu bukan hanya kalangan profesional, melainkan juga kalangan pelajar dari TK hingga perguruan tinggi dengan menjalankan program edukasi dan peningkatan kapasitas (*education and capacity building program*).

Pemerintah Jepang juga membentuk kearifan lokal melalui peringatan hari nasional bencana mulai tanggal 30 Agustus hingga 5 September setiap tahunnya. *National Prevention Day* dan *National Disaster Week* merupakan salah satu ajang pemerintah untuk menyosialisasikan dan menginformasikan hal-hal yang berkaitan dengan bencana dalam rangka meningkatkan kepedulian dan kesiapsiagaan masyarakat Jepang menghadapi bencana (mitigasi bencana). Selain itu, di Jepang juga ada hari peringatan sukarelawan pada tanggal 17 Januari setiap tahunnya yang diperingati dalam rangka meningkatkan kemampuan masyarakat Jepang dalam mengatasi sendiri bencana dan membantu sesamanya pada tahap *response* (terj: reaksi) dan *immediate relief* (terj: pertolongan darurat). (Yovani, hlm. 24) Peringatan ini ada satu tahun setelah terjadinya bencana Gempa Bumi Besar Hanshin Awaji pada tanggal 17 Januari 1995 yang menelan korban jiwa yang tinggi. Pemerintah Jepang menjadikannya sebagai sebuah hari peringatan agar masyarakat Jepang selalu waspada menghadapi bencana.



Gambar 1.2: Kompetisi Pompa Air oleh Relawan Pemadam Kebakaran

そうむしよしょうぼうちよう

(Sumber: 総務所消防庁 (17 Januari 2011). *Fire and Disaster Management Agency*, hlm. 6.

[http://www.fdma.go.jp/neuter/about/pdf/en/2010/FDMA\\_Pamph2010\\_j\\_e.pdf](http://www.fdma.go.jp/neuter/about/pdf/en/2010/FDMA_Pamph2010_j_e.pdf))

Masyarakat Jepang telah terbiasa dan selalu mempersiapkan diri, misalnya dengan secara berkala mengikuti berbagai latihan untuk menghadapi kondisi darurat. Latihan-latihan seperti itu biasa dilakukan di setiap sekolah dan gedung perkantoran. Tidak hanya itu, setiap keluarga juga diperintahkan mempersiapkan perlengkapan untuk keselamatan di rumah masing-masing<sup>5</sup>.

Selain sosialisasi mitigasi yang dilakukan oleh lembaga-lembaga yang telah disebutkan di atas, pemerintah Jepang juga membentuk beberapa organisasi pemerintah yang bekerja sama untuk mempersiapkan masyarakat dalam menghadapi dan menanggulangi bencana alam. Seperti dikutip dari staf khusus presiden bidang bencana Andi Arief dalam keterangan tertulisnya:

...Jepang memiliki komisi khusus untuk menangani gempa. Setidaknya ada empat komisi yang memiliki fungsi masing-masing guna mencegah jatuhnya korban terlalu banyak dan pemulihan setelah bencana. "Kita bicara mencontoh

<sup>5</sup> *Ibid.*

Jepang, harusnya meniru langkah-langkah Jepang membentuk 4 komisi. 1. Komisi gempa purba 2. komisi potensi gempa Tonakai 3. komisi mitigasi nasional dan 4 komisi evakuasi Tokyo (ibu kota)," jelasnya. "Semua berbasis penelitian di universitas dan pusat studi gempa yang ada," sambungnya. ...<sup>6</sup>

Dari kutipan di atas tersirat bahwa organisasi yang mengatasi bencana alam di Jepang bukan hanya empat komisi tersebut, tetapi juga universitas dan pusat studi gempa. Hal ini menunjukkan bahwa ada kolaborasi antar organisasi dalam mitigasi bencana alam di Jepang sesuai dengan peran dan fungsi organisasi mereka masing-masing.

Selain komisi yang telah disebutkan di atas, Jepang juga memiliki *Fire and Disaster Management Agency* (FDMA), sebuah instansi pemerintah yang berada di bawah Departemen Dalam Negeri dan Komunikasi (総務所- *soumusho*). Fungsinya mirip dengan Badan Nasional Penanggulangan Bencana di Indonesia. Peran dan pelaksanaan tugas dari organisasi ini secara rinci akan dibahas pada Bab II.

## 1.2 Masalah Penelitian

Peran pemerintah merupakan faktor penting dalam membentuk karakter warga negaranya. Kesigapan masyarakat Jepang dalam menghadapi ancaman bencana alam, khususnya gempa bumi, adalah sebuah karakter warga negara Jepang yang telah diketahui oleh seluruh dunia<sup>7</sup>. Hal ini merupakan hasil dari sebuah proses panjang usaha pemerintah Jepang dengan seluruh perangkat organisasi pemerintah dan non pemerintahnya untuk membentuk karakter ini. Masalah yang akan diteliti dalam skripsi ini terfokus pada bagaimana peran *Fire and Disaster Management Agency* (FDMA) melalui sosialisasi mitigasi bencana alamnya membantu menciptakan kesiapsiagaan masyarakat Jepang terhadap bencana alam, dan keterkaitan hal tersebut akan dikaji melalui teori fungsionalisme struktural Talcott Parsons.

<sup>6</sup> Rachmadin Ismail, "Tiru Jepang, Penelitian Tentang Gempa Perlu Diintensifkan," 23 Mei 2011, <http://www.detiknews.com/read/2011/05/23/080846/1644409/10/tiru-jepang-penelitian-tentang-gempa-perlu-diintensifkan>.

<sup>7</sup> Pascal S Bin Saju, "Jepang: Ketangguhan Jepang Memukau Dunia," Kompas, 19 Maret 2011, hlm. 1.

### 1.3 Kerangka Teori

Teori yang akan digunakan dalam mengkaji masalah yang diangkat dalam skripsi ini adalah teori fungsionalisme struktural oleh Talcott Parsons (1902-1979). Dalam fungsionalisme struktural Parsons terdapat empat imperatif fungsional bagi sistem tindakan yaitu:

- adaptasi (*adaptation*): sistem harus mengatasi kebutuhan situasional yang datang dari luar. Sistem harus beradaptasi dengan lingkungan dan menyesuaikan lingkungan dengan kebutuhan-kebutuhannya.
- pencapaian tujuan (*goal attainment*): sistem harus mendefinisikan dan mencapai tujuan-tujuan utamanya.
- integrasi (*integration*): sistem harus mengatur hubungan bagian-bagian komponennya. Sistem pun harus mengatur hubungan antar ketiga imperatif fungsional tersebut (A, G, L).
- pemeliharaan pola (*pattern maintenance/ latency*): sistem harus melengkapi, memelihara, dan memperbarui motivasi individu, serta pola-pola budaya yang menciptakan dan mempertahankan motivasi tersebut.

### 1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan penulisan skripsi ini adalah untuk mendapatkan pemahaman yang mendalam mengenai hubungan antara peran FDMA melalui sosialisasi mitigasi bencana alam di Jepang dan pembentukan kesiapsiagaan masyarakat Jepang terhadap bencana alam dianalisa melalui teori fungsionalisme struktural oleh Talcott Parsons.

### 1.5 Manfaat Penelitian

Penulisan skripsi ini menawarkan manfaat untuk para akademis agar bisa memahami bagaimana kesiapsiagaan masyarakat Jepang terbentuk melalui sosialisasi mitigasi oleh berbagai pihak dan peran FDMA yang ikut memfasilitasi kesiapsiagaan ini, dan kajiannya terkait dengan teori fungsionalisme struktural Talcott Parsons. Selain itu, penulisan skripsi ini menawarkan manfaat praktis

kepada masyarakat umum agar bisa dijadikan referensi dekritif bagaimana kesiagaan masyarakat Jepang dibentuk dalam menghadapi bencana alam melalui sosialisasi-sosialisasi organisasi yang menanggulangi bencana alam di Jepang khususnya FDMA.

### **1.6 Metode Penelitian**

Metode yang digunakan dalam penyusunan skripsi adalah metode analisis deskriptif yang dilakukan dengan mengumpulkan dan menelaah data-data yang memiliki relevansi dengan masalah yang penulis angkat. Data-data tersebut berasal dari berbagai buku, jurnal, surat kabar, dan majalah yang diperoleh dari Perpustakaan Nasional Indonesia, Perpustakaan Kedutaan Jepang, Perpustakaan Pusat Studi Jepang Universitas Indonesia, Perpustakaan Digital “*librari.nu*” melalui media internet, dan koleksi pribadi.

### **1.7 Batasan Penelitian**

Masalah yang akan diteliti pada skripsi ini terbatas pada peran-peran FDMA melalui sosialisasi mitigasi bencana alam dalam proses pembentukan kesiapsiagaan masyarakat Jepang terhadap bencana alam, khususnya gempa bumi, dan akan dikaji melalui teori fungsionalisme struktural oleh Talcott Parsons.

### **1.8 Sistematika Penulisan**

Secara umum skripsi ini terdiri dari bab pendahuluan, isi, dan penutup, tetapi dalam penulisannya dibagi menjadi empat bab dengan beberapa subbab yang disusun secara sistematis. Bab I merupakan pendahuluan yang membahas latar belakang, masalah penelitian, kerangka teori, tujuan, manfaat, metode, batasan, dan sistematika penelitian skripsi ini. Bab II membahas mengenai teori fungsionalisme struktural Talcott Parsons dan hal-hal yang berhubungan dengan teori tersebut. Bab III membahas peran FDMA yang terkait dengan sosialisasi mitigasi bencana alam, hal mengenai kesiapsiagaan masyarakat Jepang menghadapi bencana, dan cara FDMA memfasilitasi kesiapsiagaan ini dikaji melalui teori fungsionalisme struktural oleh Talcott Parsons. Bab IV merupakan penutup berupa kesimpulan dari analisa yang penulis teliti dalam penelitian ini.

## BAB 2

### TEORI STRUKTURAL - KONSENSUS, FUNGSIONALISME STRUKTURAL, DAN MASYARAKAT

#### 2.1 Konsep mengenai Teori Struktural - Konsensus sebagai landasan Teori Fungsionalisme Struktural

Salah satu cara sosiologi menjelaskan keteraturan dan memprediksi kehidupan sosial adalah dengan memandang perilaku manusia sebagai perilaku yang dipelajari. Pendekatan ini disebut dengan teori struktural-konsensus. Istilah ini merujuk pada cara dimana manusia mempelajari perilaku tertentu yang diharapkan dari mereka, dan diwujudkan dalam latar sosial di mana mereka menemukan diri mereka sendiri. Dari sudut pandang ini, masyarakat berbeda karena jenis-jenis perilaku yang dianggap sesuai (konsensus) ternyata berbeda-beda (terstrukturisasi). Manusia dalam masyarakat yang lain berpikir dan berperilaku berbeda karena anggotanya disosialisasikan dalam aturan-aturan kebudayaan yang berbeda pula. Para sosiolog yang menganut teori konsensus menggunakan istilah kebudayaan untuk menguraikan aturan-aturan yang mengatur pikiran dan menentukan kelakuan dalam suatu masyarakat. Kebudayaan ada sebelum manusia mempelajarinya. Dengan mempelajari aturan-aturan kebudayaan, suatu masyarakat dapat berinteraksi satu sama lain. Proses kunci yang ditekankan teori ini disebut sosialisasi.

Tingkatan di mana aturan-aturan kebudayaan ini bekerja dapat bervariasi. Aturan tertentu, hukum misalnya, bekerja pada tingkatan seluruh masyarakat dan menstrukturkan perilaku setiap orang yang hidup di dalam masyarakat tersebut. Aturan-aturan yang lain lebih khusus, menstrukturkan kelakuan orang dalam latar yang lebih khusus pula. Misalnya, anak-anak di kelas diharapkan untuk berperilaku tertib dan penuh perhatian. Contoh lain, ketika petugas polisi atau perawat atau tentara sedang bertugas, aturan-aturan kebudayaan tertentu menstrukturkan kelakuan mereka sangat kaku. Selepas tugas batas-batas ini tidak diterapkan, dan sebagai gantinya adalah aturan-aturan dalam keluarga sebagai ayah, ibu atau anak-anak, atau sebagai suami atau istri.

Aturan-aturan ini tidak diterapkan kepada individu itu sendiri, melainkan kepada posisi-posisi dalam struktur sosial yang mereka tempati. Para sosiolog menyebut posisi-posisi dalam suatu struktur sosial sebagai peranan. Aturan-aturan yang menstrukturkan perilaku orang-orang yang menempati posisi disebut norma. Ada aturan-aturan kebudayaan tertentu yang tidak melekat pada peranan atau perangkat peranan tertentu. Hal yang merupakan ringkasan dari cara-cara hidup yang sudah disepakati bersama, dan bertindak sebagai basis yang dari basis ini norma-norma tertentu berlaku disebut sebagai nilai.

Menurut teori sosiologi ini, sosialisasi menjadi norma dan nilai-nilai menghasilkan kesepakatan, atau konsensus, diantara orang-orang mengenai perilaku dan keyakinan yang sesuai yang tanpa kedua hal ini masyarakat tidak dapat hidup. Itulah sebabnya cara pandang ini disebut teori struktural-konsensus. Melalui sosialisasi, aturan-aturan kebudayaan menstrukturkan perilaku, menjamin konsensus dalam hal perilaku yang diharapkan sehingga menjamin keteraturan sosial.

Semua masyarakat memiliki nilai-nilai yang mantap mengenai suatu arti penting yang tidak perlu diperdebatkan. Nilai-nilai ini mungkin disebut nilai-nilai inti atau nilai-nilai sentral, dan sosialisasi memantapkan setiap orang untuk tunduk pada nilai-nilai tersebut. Bagi teori konsensus, nilai-nilai inti merupakan penyangga struktur sosial, yang dibangun dan dipelihara melalui proses sosialisasi.

## 2.2 Teori Fungsionalisme Struktural

Fungsionalisme struktural merupakan salah satu dari teori yang dominan dalam dunia sosiologi modern dan banyak dipakai sebagai dasar untuk teori-teori sosiologi kontemporer (Ritzer, 2005: 802). Dalam buku *Encyclopedia of Social Theory Vol. II*<sup>1</sup> tertulis bahwa fungsionalisme struktural merupakan:

---

<sup>1</sup> George Ritzer, *Encyclopedia of Social Theory Vol. II*, (California: Sage Publications, Inc., 2005), hlm. 802.

. . .one type of consensus theory—it posits that society is based on mutual agreements, sees the creation and maintenance of shared values and norms as crucial to society, and views social change as a slow, orderly process.

Terjemahan:

salah satu tipe dari teori konsensus — teori tersebut menggambarkan bahwa masyarakat (terbentuk) berdasarkan kesepakatan-kesepakatan yang menguntungkan, teori ini juga melihat penciptaan dan pemeliharaan nilai-nilai yang dibagi bersama dan norma-norma sebagai hal yang sangat penting untuk masyarakat, dan memandang perubahan sosial sebagai proses yang tertib dan berjalan lambat.

Seperti yang kita ketahui masyarakat terbentuk dari berbagai macam elemen-elemen, dan pada kutipan di atas tertulis bahwa pembentukan masyarakat berasal dari kesepakatan-kesepakatan yang menguntungkan. Hal ini berarti bahwa elemen-elemen tersebut memiliki sebuah fungsi yang positif sehingga menghasilkan keuntungan bagi elemen yang lain. Adanya nilai-nilai yang disepakati dan dibagi bersama dalam masyarakat, mendorong tiap elemen ini untuk berkembang melalui penciptaan berbagai kesepakatan antar elemen yang akan saling menguntungkan. Karena kesepakatan-kesepakatan ini adalah hal yang menguntungkan, maka selama masyarakat itu ada akan selalu dijaga dan tanpa disadari secara lambat laun akan menyesuaikan dengan sosial perubahan yang terjadi.

Parsons (1902-1979) adalah penemu dan mungkin ilmuwan yang kontribusinya paling terkemuka mengenai teori fungsionalisme struktural. Perhatiannya terletak pada pertanyaan bagaimana masyarakat dapat mempertahankan keteraturan sosialnya dan tidak jatuh pada keadaan yang kacau balau. Hal ini berarti ada sebuah sistem sosial yang bekerja didalamnya, dan sistem ini memiliki keteraturan sosial yang menjaganya dari kekacauan balauan.

Dalam buku *Sociology: Themes and Perspective*<sup>2</sup>, Parsons berargumen bahwa kehidupan sosial merupakan hasil akhir dari kerja sama yang saling

---

<sup>2</sup> Michael Haralombos, Martin Holborn, dan Robin Herld, *Sociology: Themes and Perspective*, sixth edition (London: Harper Collins Publishers, 2004), hlm. 859.

menguntungkan antar elemen dalam masyarakat yang dapat menghasilkan suatu keteraturan sosial (Haralombos, Holborn, dan Herld, 2004).



Gambar 2.1 : Bagan Pembentukan Kehidupan Sosial

(Sumber: “telah diolah kembali”)

Jika terjadi perubahan dalam kerja sama tersebut, maka akan terjadi perubahan sosial dalam keteraturan yang telah tercipta. Parsons yang karya teorinya banyak dipengaruhi pendahulunya Emile Durkheim setuju dengan pandangan Durkheim mengenai keteraturan sosial yang dilihat sebagai:

“people acting in response to moral commitments and obeying social rules because they believe them to be right.”

Terjemahan:

“... tindakan warga masyarakat sebagai respon atas komitmen moral dan mematuhi aturan sosial karena mereka percaya bahwa aturan itu benar”

Karena warga masyarakat percaya bahwa aturan itu benar, mereka kemudian berpegang teguh dan selalu menaati peraturan tersebut. Hal ini berarti bahwa warga masyarakat memegang sebuah nilai yang sama dalam pelaksanaan kerja sama ini karena jika nilai tersebut berbeda satu sama lain, maka kerja sama pun tak mungkin bisa terjalin. Parsons percaya bahwa hanya komitmen pada nilai yang sama memberikan dasar bagi tatanan dalam kehidupan sosial dan nilai itu diyakini sebagai sebuah nilai yang benar dan tepat atau disebut dengan konsensus nilai<sup>3</sup>. Lebih jauh mengenai konsensus nilai (*value consensus*), Parsons menjelaskan bahwa:

*“Value consensus forms the fundamental integrating principle in society. If members of society are committed to the same values, they will tend to share a*

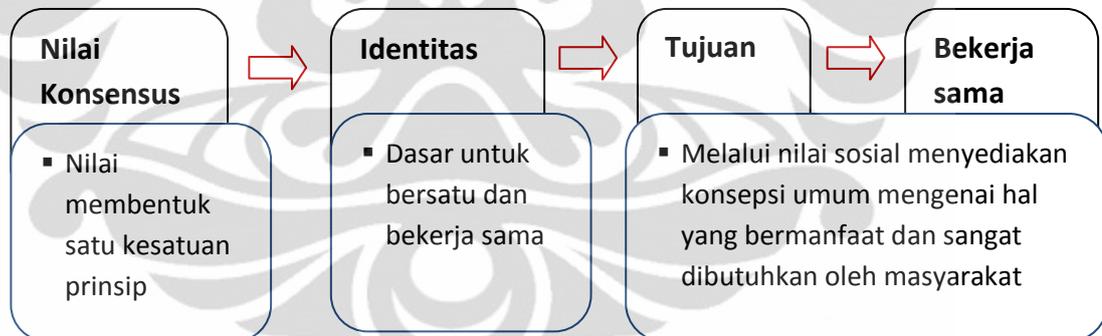
<sup>3</sup> *Ibid.*

*common identity, which provides a basis for unity and cooperation. From shared values derive common goals. Values provide a general conception of what is desirable and worthwhile. Goals provide direction in specific situation. ... A common goal provides an incentive for cooperation.*

Terjemahan:

“Nilai konsensus membentuk suatu kesatuan prinsip dalam masyarakat. Jika anggota masyarakat memiliki nilai yang sama, mereka akan cenderung untuk berbagi identitas yang sama sebagai dasar untuk bersatu dan bekerja sama. Dari nilai yang dibagi ini masyarakat akan memperoleh tujuan yang sama. Nilai sosial menyediakan konsepsi umum dari hal yang bermanfaat dan sangat dibutuhkan oleh masyarakat. Tujuan mengarahkan masyarakat pada situasi yang spesifik... Tujuan yang sama akan memberikan dorongan untuk bekerja sama.”

Untuk mempermudah pemahaman mengenai hal ini, bisa dilihat pada gambar berikut ini:



Gambar 2.2 : Skema Konsensus Nilai

(Sumber: “telah diolah kembali”)

Dalam masyarakat yang memiliki beragam elemen tentunya setiap elemen memiliki perannya masing-masing. Untuk bekerja sama maka tiap elemen dalam masyarakat harus memahami apa peran mereka dalam masyarakat tersebut. Peran dari elemen ini berhubungan dengan proses selanjutnya dari penjelasan di atas, dan Parsons menjelaskannya sebagai berikut:

*Roles provide the means whereby values and goals are translated into action. ... The content of roles is structured in terms of norms,*

*which define the right and obligations applicable to each particular role. Norms can be seen as specific expressions of values. ... Norms tend to that role behavior is standardized, predictable, and therefore orderly. This means that from the most general level - the central value system - to the most specific - normative conduct - the social system is infused with common values. This provides the basis for social order.”<sup>4</sup>*

Terjemahan:

Peran-peran sosial memberikan arti dimana nilai dan tujuan diwujudkan ke dalam tindakan. ... Inti dari peran-peran sosial terstruktur dalam hal yang berkaitan dengan norma sosial yang memberi definisi kebenaran dan kewajiban yang mungkin dipakai dalam setiap peran sosial. ... Norma sosial dapat dilihat sebagai ekspresi khusus dari nilai sosial... Norma sosial cenderung pada peran sosial yang terstandarisasi, terprediksi, dan pada akhirnya teratur. Hal ini berarti bahwa dari tingkat yang paling umum mengarah pada pusat sistem nilai, lalu pada hal yang paling spesifik yang mendorong tingkah laku normatif, dan pada akhirnya sistem sosial ditanamkan melalui nilai yang sama. Hal ini menjadi dasar bagi keraturan sosial.”

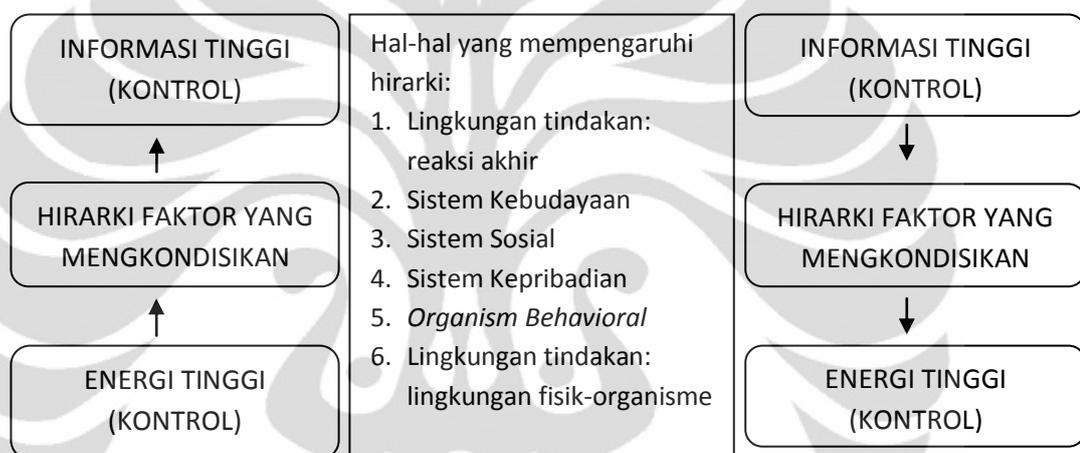
Peran-peran sosial setiap elemen dalam masyarakat mendorong terciptanya norma sosial. Melalui norma sosial yang terus terpelihara dan nilai-nilai sosial yang dipegang oleh tiap elemen dalam masyarakat, maka terwujudlah sebuah keteraturan sosial. Keteraturan sosial yang terus menerus dipertahankan atau dipelihara akan mewujudkan keseimbangan sosial dalam masyarakat. Untuk mempertahankan keseimbangan sosial yang telah tercipta ada dua cara yang dijelaskan oleh Parsons, hal yang pertama berhubungan dengan sosialisasi, yaitu mengenai nilai sosial mana yang diwariskan dari satu generasi ke generasi lainnya dan membuat nilai tersebut menjadi bagian dari pembentukan sebuah kepribadian seorang individu yang utuh. Kedua, keseimbangan sosial juga dipertahankan

---

<sup>4</sup> *Ibid.*

dengan berbagai metode kontrol sosial yang memperkecil adanya penyimpangan sosial dan hal ini mempertahankan ketertiban dalam sistem sosial.

Dalam sistem sosial, Parsons memiliki gagasan yang jelas mengenai tingkatan analisis sosial berdasarkan hubungan antar bagian elemen dalam sistem tersebut, yang dapat disusun secara hirarkis dan menyatu. Parsons mendeskripsikannya melalui dua cara. Pertama, setiap tingkatan yang ada di bawah menyediakan kondisi dan energi yang dibutuhkan oleh tingkatan yang berada di atasnya. Kedua, tingkatan yang berada di atas mengontrol tingkatan-tingkatan yang ada di bawahnya. (Ritzer, 2008: 103)



Gambar 2.3 : Skema Sistem Aksi Parsons

(Sumber: “telah diolah kembali”)

Menurut Parsons, dalam masyarakat terdapat hirarki seperti yang digambarkan di atas. Hal-hal yang mempengaruhi hirarki ini dimulai dari lingkungan tindakan fisik-organisme yang mengatur tindakan individu-individu berdasarkan situasi lingkungan individu tersebut. Lalu, individu tersebut mulai melakukan aksi sebagai respon atas lingkungannya. Individu tersebut lalu mendefinisikan tujuannya dalam sistem kepribadian. Dibutuhkan adanya penyatuan terhadap semua faktor yang ada di lingkungan individu tersebut, berupa adanya konsensus nilai yang membentuk sistem sosial. Sistem sosial yang terus dijaga pola pelaksanaannya akan menjadi sistem kebudayaan yang pada akhirnya membentuk lingkungan tindakan reaksi akhir.

Dalam teori ini, Parsons melihat masyarakat sebagai sebuah sistem. Ia berpendapat bahwa sebuah sistem (sistem sosial) memiliki prinsip-prinsip sebagai berikut: (Ritzer, 2005: 802)

- a) Sistem memiliki properti keteraturan dan bagian-bagian yang saling bergantung satu sama lain.
- b) Sistem cenderung bergerak ke arah mempertahankan keteraturan diri atau keseimbangan.
- c) Sistem mungkin atau bergerak dalam proses perubahan yang teratur dan lambat.
- d) Pembentukan sifat dasar suatu bagian dalam sistem berpengaruh terhadap pembentukan bagian-bagian lainnya.
- e) Sistem menciptakan dan memelihara batas-batas dengan lingkungannya.
- f) Alokasi dan integrasi merupakan dua proses fundamental yang diperlukan untuk mencapai keseimbangan sistem.
- g) Sistem akan cenderung menjaga keseimbangan meliputi pemeliharaan batas dan hubungan antara bagian-bagian dengan keseluruhan sistem, mengendalikan variasi-variasi lingkungannya, serta mengontrol kecenderungan sistem untuk berubah dari dalam sistem itu sendiri.

Dalam buku *Pengantar Teori-Teori Sosial: Dari Teori Fungsionalisme hingga Post-Modernisme*, dijelaskan bahwa batasan-batasan dari sistem sosial adalah sebagai berikut: (Dwi, 2008: 119-120)

- Pertama, sistem sosial merupakan jaringan hubungan-hubungan antar aktor atau jaringan hubungan interaktif.
- Kedua, sistem sosial menyediakan kerangka konseptual untuk menghubungkan tindakan individu dalam situasi yang bervariasi.
- Ketiga, pandangan aktor tentang alat dan tujuan didapat pada situasi yang dibentuk oleh kepercayaan, norma, dan nilai yang diorganisasikan dalam harapan peran.

- Keempat, aktor tidak menghadapi situasi sebagai individu sendirian, tetapi lebih sebagai posisi dalam peran sosial yang menyediakan perilaku yang sesuai dan juga berhubungan dengan peran-peran sosial lain.

Berdasarkan prinsip-prinsip di atas, Parsons lalu menyusun teori bahwa sebuah sistem harus memiliki empat dasar syarat fungsional yang masing-masing juga ditunjang dengan sistem-sistem yang berbeda, yaitu: (Ritzer, dan Goodman, 2004; Haralombos, Holborn, dan Herld, 2004)

2.2.1 Adaptasi (*adaptation*): mengacu pada hubungan antara sistem dan lingkungannya. Untuk dapat bertahan, sistem harus memiliki semacam kontrol terhadap lingkungannya. Dalam adaptasi ini berperan sistem *organism behavioral*, yaitu sistem tindakan yang berfungsi agar masyarakat memiliki kemampuan adaptasi dengan cara menyesuaikan diri dengan lingkungannya dan mungkin saja menghasilkan sebuah perubahan.

#### 2.2.1.1 Sistem Tindakan (Jones, 2003: 24)

Dalam *The Structure of Social Action*, Parsons menunjukkan bahwa teori ini menuju titik sentral konsep perilaku voluntaristik. Konsep ini mengandung pengertian bahwa dalam rangka mencapai tujuan, individu mengerahkan kemampuannya dalam menentukan cara dan alat berasal dari sejumlah alternatif yang tersedia. Individu ini disebut sebagai aktor. Tidak ada individu yang bertindak tanpa memiliki tujuan tertentu karena tujuan merupakan keseluruhan keadaan konkret di masa depan yang diharapkan, sejauh relevan dengan kerangka acuan tindakan. Cara dan alat dapat dipilih secara acak, juga bisa bergantung pada sarana yang ada dan tergantung pada kondisi situasional. Sarana tersebut mengacu pada semua unsur dan aspek-aspek benda itu yang sejauh mungkin dapat dikendalikan oleh aktor untuk mengejar tindakannya. Hal yang perlu diingat bahwa aktor bukanlah pelaku aktif murni sebab masih terdapat norma, nilai, ide-ide, dan kondisi-kondisi situasional yang mampu mempengaruhi aktor, alat, maupun tujuan.

Parsons memberikan contoh dari pernyataan di atas melalui seorang mahasiswa yang berkeinginan menulis makalah. Walaupun pada awalnya ia tidak

bisa membayangkan isi makalah tersebut secara terperinci, tetapi ia memiliki gambaran umum dari makalah tersebut. Inilah yang disebut tujuan. Kemudian yang dimaksudkan sebagai sarana adalah pensil, kertas, dan buku-buku. Sedangkan kondisi-kondisi situasional yang tidak bisa dikendalikan adalah buku-buku yang digunakan tidak ada. Teori tindakan Parsons merevisi kelemahan dalam teori tindakan Weber yang kurang memerhatikan pengaruh-pengaruh dari lingkungan eksternal sekitar terhadap aktor.

2.2.2 Pencapaian Tujuan (*goal attainment*): masyarakat perlu menetapkan suatu tujuan yang akan menggerakkan aktivitas sosial di dalam masyarakat. Sistem harus mendefinisikan dan mencapai tujuan-tujuan utama yang telah ditetapkan. Dalam syarat ini, sistem kepribadian (*personality system*) menjalankan fungsi pencapaian tujuan dengan mendefinisikan tujuan sistem dan memobilisasi sumber daya yang digunakan untuk mencapai tujuan tersebut.

2.2.3 Integrasi (*integration*): koordinasi dan penyesuaian berbagai elemen sosial melalui norma sosial yang berlaku dan bertujuan utama untuk menghindari konflik antar elemen sosialnya. Sistem harus mengatur hubungan antar bagian komponennya, juga hubungannya dengan fase adaptasi dan pencapaian tujuan. Sistem sosial (*social system*) berperan pada integrasi untuk menangani fungsi integrasi dalam masyarakat dengan mengontrol bagian-bagian yang menjadi komponennya.

2.2.4 Pemeliharaan pola (*pattern maintenance/ latency*): mengacu pada pemeliharaan pola dasar nilai-nilai yang telah menjadi suatu sistem sosial di dalam masyarakat. Sistem harus melengkapi, memelihara, dan memperbarui motivasi individu dan pola-pola budaya yang menciptakan dan mempertahankan motivasi tersebut. Dalam syarat ini, sistem kultural (*cultural system*) menjalankan fungsinya dengan cara membekali aktor sosial melalui norma dan nilai-nilai yang memotivasi mereka untuk bertindak.

## BAB 3

### PERAN FDMA DAN KESIAPSIAGAAN MASYARAKAT JEPANG MENGHADAPI BENCANA ALAM

#### 3.1 Fire and Disaster Management Agency (FDMA/ そうむしよしょうぼうちやう 総務所消防庁)

##### 3.1.1 FDMA Sebagai Salah Satu Lembaga Kemasyarakatan di Jepang

Dalam pembentukannya, masyarakat terdiri dari berbagai nilai dan tujuan sosial. Tanpa melihat apakah masyarakat tersebut mempunyai taraf kebudayaan bersahaja atau tidak, setiap masyarakat mempunyai kebutuhan-kebutuhan pokok yang apabila dikelompok-kelompokan, terhimpun menjadi lembaga kemasyarakatan<sup>1</sup>. Oleh sebab itu, lembaga kemasyarakatan akan selalu ada dalam masyarakat.

Leopold von Wiese dan Howard Becker melihat lembaga kemasyarakatan dari sudut fungsinya. Lembaga kemasyarakatan diartikannya sebagai suatu jaringan proses-proses hubungan antarmanusia dan antar kelompok manusia yang berfungsi untuk memelihara hubungan-hubungan tersebut serta pola-polanya, sesuai dengan kepentingan-kepentingan manusia dan kelompoknya.

Lembaga kemasyarakatan yang bertujuan memenuhi kebutuhan-kebutuhan pokok manusia pada dasarnya mempunyai beberapa fungsi, yaitu:

- a) memberikan pedoman pada anggota masyarakat, bagaimana mereka harus bertingkah laku atau bersikap di dalam menghadapi masalah-masalah dalam masyarakat, terutama yang menyangkut kebutuhan-kebutuhan
- b) menjaga keutuhan masyarakat
- c) memberikan pegangan kepada masyarakat untuk mengadakan sistem pengendalian sosial (*social control*). Artinya, sistem pengawasan masyarakat terhadap tingkah laku anggota-anggotanya<sup>2</sup>

---

<sup>1</sup>Soerdjono Soekanto, *Sosiologi: Suatu Pengantar*, PT Raja Grafindo Persada, Jakarta, 2009, hlm 172.

<sup>2</sup> *Ibid.*, hlm. 173.

Dari informasi di atas, maka FDMA dapat dikategorikan sebagai salah satu lembaga kemasyarakatan, karena berada di bawah pengawasan Kementerian Dalam Negeri dan Komunikasi (総務所<sup>そうむしよ</sup>). FDMA mengumpulkan informasi mengenai bencana dan bencana alam melalui berbagai organisasi yang tergabung di dalamnya. Selanjutnya, fungsi FDMA sama seperti fungsi lembaga kemasyarakatan pada umumnya, bahwa FDMA memberikan pedoman pada anggota masyarakat Jepang bagaimana mereka harus bertingkah laku atau bersikap dalam menghadapi bencana-bencana alam yang sering terjadi di negara tersebut. Pemerintah Jepang sebagai lembaga kemasyarakatan utama juga ikut membantu mengembangkan FDMA melalui kerja sama-kerja sama yang dibangun dalam rangka membuat mitigasi bencana menjadi lebih efektif.

Selain itu juga, FDMA sebagai salah satu lembaga kemasyarakatan Jepang juga diperkuat dengan adanya kesamaan ciri-ciri lembaga kemasyarakatan. Gillin dan Gillin di dalam buku *General Features of Social Institutions*, telah menguraikan beberapa ciri umum lembaga kemasyarakatan sebagai berikut<sup>3</sup>:

- a) Suatu lembaga kemasyarakatan adalah organisasi pola-pola pemikiran dan pola-pola perilaku yang terwujud melalui aktivitas-aktivitas kemasyarakatan dan hasil-hasilnya. Lembaga kemasyarakatan terdiri dari adat istiadat, tata kelakuan, kebiasaan, serta unsur-unsur kebudayaan lainnya yang secara langsung maupun tidak langsung tergabung dalam satu unit yang fungsional.
- b) Suatu tingkat kekekalan tertentu merupakan ciri dari semua lembaga kemasyarakatan. Sistem-sistem kepercayaan dan aneka macam tindakan baru akan menjadi bagian lembaga kemasyarakatan setelah melewati waktu yang relatif lama. Lembaga-lembaga kemasyarakatan biasanya juga berumur lama karena pada umumnya orang menganggapnya sebagai himpunan norma-norma yang berkisar pada kebutuhan pokok masyarakat yang sudah sewajarnya harus dipelihara.
- c) Lembaga kemasyarakatan mempunyai satu atau beberapa tujuan tertentu. Ada perbedaan antara tujuan dan fungsi, hal ini penting

---

<sup>3</sup> *Ibid.*, hlm. 184.

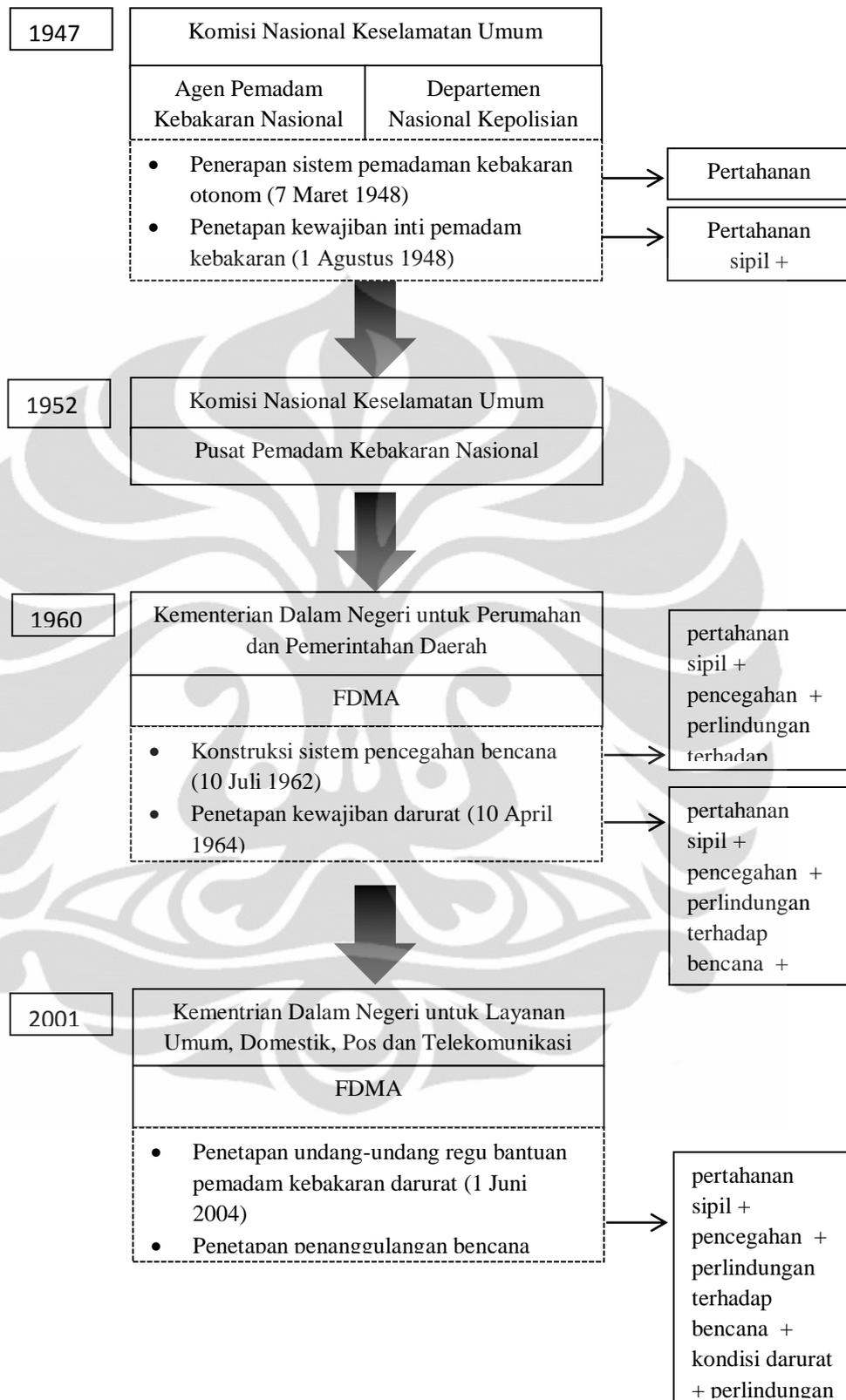
karena tujuan suatu lembaga merupakan tujuan pula bagi golongan masyarakat tertentu dan golongan masyarakat bersangkutan pasti akan berpegang teguh padanya. Di lain sisi, fungsi sosial lembaga tersebut, yaitu peranan lembaga tadi dalam sistem sosial dan kebudayaan masyarakat mungkin tak diketahui atau disadari golongan masyarakat tersebut. Mungkin fungsi tersebut baru disadari setelah diwujudkan, yang kemudian ternyata berbeda dengan tujuannya.

- d) Lembaga kemasyarakatan mempunyai alat-alat perlengkapan yang dipergunakan untuk mencapai tujuan lembaga bersangkutan, seperti bangunan, peralatan, mesin, dan lain sebagainya. Bentuk serta penggunaan alat-alat tersebut biasanya berlainan antara satu masyarakat dengan masyarakat lain.
- e) Lambang-lambang biasanya juga merupakan ciri khas lembaga kemasyarakatan. Lambang-lambang tersebut secara simbolis menggambarkan tujuan dan fungsi lembaga yang bersangkutan.

Suatu lembaga kemasyarakatan mempunyai tradisi tertulis ataupun tidak tertulis dan merumuskannya ke dalam tujuan, tata tertib yang berlaku, dan lain-lain. Tradisi tersebut merupakan dasar bagi lembaga kemasyarakatan untuk memenuhi kebutuhan-kebutuhan pokok masyarakat tempat lembaga tersebut menjadi bagiannya.

### 3.1.2 Deskripsi Sejarah FDMA

Fire and Disaster Management Agency (<sup>しょうぼうちょう</sup>消防庁) adalah sebuah instansi milik pemerintah Jepang yang berada di bawah Kementerian Dalam Negeri dan Komunikasi (<sup>そうむしょ</sup>総務所). Kantor pusat FDMA berada di Kasumigaseki (kawasan perkantoran Departemen Pemerintahan Jepang), distrik Chiyoda, Tokyo, Jepang. Instansi ini dulunya didirikan bukan dengan nama yang sama kewajiban yang dipegang pun berkembang sejak pertama kali berdiri. Untuk mengetahui lebih lengkap mengenai sejarah berdirinya FDMA, penulis akan menjelaskan melalui bagan sejarahnya sebagai berikut (ada pada halaman selanjutnya) :



Gambar 3.1 : Bagan Sejarah Berdirinya FDMA

(Sumber : “telah diolah kembali”)

Sejak tahun 1947, Komisi Nasional Keselamatan Umum sudah mulai menyusun sistem pemadaman kebakaran sebagai bentuk pertahanan sipil dan ditetapkan pada tanggal 7 Maret 1948, begitu juga dengan kewajiban pemadam kebakaran yang ikut ditetapkan pada 1 Agustus 1948. Saat itu Komisi Nasional Keselamatan Umum masih terdiri dari Agen Pemadam Kebakaran Nasional dan Departemen Nasional Kepolisian Daerah. Selanjutnya, pada tahun 1952 Komisi Nasional Keselamatan Umum menyatukan Agen Pemadam Kebakaran Nasional dan Departemen Nasional Kepolisian daerah menjadi Pusat Pemadam Kebakaran Nasional.

Pada tahun 1960, Komisi Nasional Keselamatan Umum berubah nama menjadi Kementrian Dalam Negeri untuk Perumahan dan Pemerintahan Daerah. Pada tahun yang sama Pusat Pemadam Kebakaran Nasional pun berubah nama menjadi *Fire and Disaster Management Agency* (FDMA). Sebagai bentuk pertahanan sipil, pencegahan, dan perlindungan bencana ditetapkanlah undang-undang mengenai konstruksi sistem pencegahan bencana pada tanggal 10 Juli 1962. Selain itu, pada 10 April 1964 disahkan undang-undang mengenai penetapan kewajiban darurat untuk kepentingan pertahanan sipil, pencegahan dan perlindungan terhadap bencana, dan mengenai kondisi darurat.

Pada tahun 2001, ada perubahan pada nama kementrian menjadi Kementrian Dalam Negeri untuk layanan Umum, Domestik, Pos dan Telekomunikasi yang membawahi FDMA. Instansi ini terus memperbaiki mengenai usaha perlindungan terhadap rakyat Jepang dengan mengeluarkan penetapan undang-undang regu bantuan pemadam kebakaran darurat (pada 1 Juni 2004), dan penetapan penanggulangan bencana teroris (pada 17 September 2004) yang menangani usaha mengenai pertahanan sipil, pencegahan dan perlindungan terhadap bencana, kondisi darurat, dan perlindungan warga negaranya. Kini, kinerja FDMA masih berada dibawah Kementrian Dalam Negeri untuk layanan Umum, Domestik, Pos dan Telekomunikasi, tetapi telah berubah nama menjadi Kementrian Dalam Negeri dan Komunikasi.

Deskripsi mengenai FDMA yang dikutip dari website resmi FDMA adalah sebagai berikut:

わたし そうむしょしょうぼうちよう  
私 たちは『総務所消防庁』です。

しょうぼうちよう こくみん ひとり みずか ちいき あんしん あんぜん  
消防庁は、国民の一人ひとりが自ら地域の安心 - 安全について

つよ いしき も こころ さいがい けつ ゆ  
強く意識を持ってもらえるよう心がけ、災害に決して揺るぐことの

ない社会の実現に向け邁進しています。常に人命優先の立場から、

かさい じしん ふうすいがい かくしゆさいがい ししょうしゃ はつせい かいむ  
火災、地震、風水害など各種災害による死傷者の発生が皆無とな

るよう努力を続けています。<sup>4</sup>

Terjemahan:

Kami adalah Badan Mitigasi Bencana Alam dan Kebakaran Departemen Dalam Negeri dan Komunikasi.

FDMA mendorong perwujudan masyarakat yang tidak tergoyahkan oleh bencana, yang semua warganya memiliki kesadaran tentang ketenangan dan kenyamanan wilayahnya. Dengan posisi yang selalu memprioritaskan hidup manusia, FDMA akan melanjutkan kerja sama untuk mewujudkan hingga tidak adanya korban jiwa akibat berbagai jenis bencana seperti kebakaran, gempa bumi, banjir, taifun, dll.

Dari kutipan di atas dapat diketahui bahwa FDMA merupakan salah satu instansi pemerintah yang bergerak dalam bidang mitigasi bencana baik bencana alam maupun bencana yang diakibatkan oleh manusia sendiri, seperti terorisme, kebakaran, dsb. FDMA selalu memprioritaskan kehidupan manusia sehingga FDMA akan melindungi masyarakat Jepang dengan usaha kerja sama dengan masyarakat itu sendiri dalam menghadapi berbagai bencana.

---

そうむしょしょうぼうちよう  
<sup>4</sup> 総務所消防庁, FDMA (*Fire and Disaster Management Agency*), diunduh pada 31 Mei 2011. [http://www.fdma.go.jp/neuter/about/pdf/en/2010/FDMA\\_Pamph2010\\_j\\_e.pdf](http://www.fdma.go.jp/neuter/about/pdf/en/2010/FDMA_Pamph2010_j_e.pdf), hlm. 33.

まも けつい  
「守る」という決意！

くに あんしん あんぜん  
わが国の安心 - 安全のために

くに しょうぼう ちいき みつちやく じちたいしょうぼう  
わが国の消防は、地域に密着した自治体消防として、これまで

かさい よぼう しょうか きゅうきゅうきゅうじょ きけんぶつじこなど  
火災の予防や消火はもとより、救急救助から危険物事故等の

たいおう こくみん あんしん あんぜん おお やくわり は  
対応まで、国民の「安心 - 安全のかなめ」として、大きな役割を果

こんご ちいきじゅうみん れんけい しょうぼうほんぶ しょうぼうだん  
たしてきました。今後も、地域住民との連携と消防本部 - 消防団

なかこころ ちいきしゅどう しょうぼうぼうさいたいせい きょうか つと ぜんりょく あ  
を中心する地域主導の消防防災体制の強化に努め、全力を挙

こくみん ふたく こた  
げて国民の負託に応えています。<sup>5</sup>

Terjemahan:

Tekad: Melindungi

Demi Ketenangan dan Keamanan Negara Jepang

Pemadam kebakaran Jepang, sebagai badan independen di setiap wilayah, memiliki peran yang besar sebagai poros ‘ketenangan (dalam hal ini: kenyamanan) dan keselamatan’ rakyat mulai dari pencegahan dan pemadaman kebakaran, hingga penyelamatan darurat dan mengatasi berbagai kecelakaan. Hingga kini pun mereka mengerahkan segenap tenaga menjawab tuntutan dari rakyat dalam memperkuat solidaritas dengan warga dan sistem pencegahan kebakaran pada kantor pusat pemadam kebakaran, dan pemimpin kelompok cabang-cabang pemadam kebakaran yang ada di daerah.

Dalam kutipan di atas, kinerja FDMA merujuk pada kinerja pemadam kebakaran. Hal ini disebabkan karena bencana kebakaran akan hampir selalu muncul dalam tiap bencana di Jepang baik dalam hitungan besar maupun kecil, misalnya diakibatkan karena kecelakaan transportasi, terjadinya arus pendek saat gempa bumi, ledakan akibat bom, dsb. Oleh karena itu, kinerja FDMA tidak akan

<sup>5</sup> *Ibid.*, hlm. 1.

pernah lepas dari kinerja pemadam kebakaran baik di tingkat nasional maupun daerah.

FDMA berdiri dengan visi dan misinya yang digambarkan sebagai berikut:

「住民との協働による安心 - 安全な地域づくり」と「緊急事態  
における全国的見地からの対応」<sup>6</sup>

Terjemahan:

“menciptakan wilayah yang aman dan tenang dengan kerja sama masyarakat setempat” dan “menanggapi secara nasional situasi darurat”

Visi dan misi FDMA dalam menciptakan wilayah yang aman dan tenang dilakukan dengan kerja sama bersama masyarakat setempat. Hal ini berarti bahwa bagi FDMA masyarakat adalah tujuan sekaligus pelaku untuk mewujudkan visi dan misi FDMA. Selain itu, FDMA juga menangani secara nasional situasi darurat yang berarti, situasi apapun itu, jika sudah dinyatakan sebagai sebuah situasi darurat nasional, maka FDMA berhak untuk ikut ambil bagian dalam usaha penanganan bencana tersebut.

Perlindungan FDMA pada masyarakat Jepang juga didukung pada pernyataan yang dikutip di bawah ini:

消防庁では、危険物施設等における災害の多様化に対応し、事故  
を未然に防げるよう、保安上の基準等の整備を図るとともに、  
官民一体となった事故防止対策を推進しています。<sup>7</sup>

Terjemahan:

FDMA bersama masyarakat memajukan pencegahan kecelakaan seraya merencanakan persiapan standar perlindungan untuk mencegah terjadinya

<sup>6</sup> *Ibid.*

<sup>7</sup> *Ibid.*, hlm. 18.

kecelakaan dan menanggapi diversifikasi bencana yang terjadi pada fasilitas yang berbahaya.

Fasilitas berbahaya yang dimaksud pada kutipan di atas adalah fasilitas yang memiliki resiko bahaya yang tinggi terhadap masyarakat apabila terjadi kecelakaan pada fasilitas tersebut, misalnya: kilang minyak, stasiun pengisian bahan bakar, PLTN (Pembangkit Listrik Tenaga Nuklir), dan lain-lain.

FDMA memiliki peran khusus saat terjadi bencana dan akan dijelaskan pada piramida berikut ini:



Gambar 3.2: Piramida Peran FDMA Saat Terjadi Bencana

そうむしょしょうぼうちよう  
 (Sumber: 総務所消防庁, FDMA (*Fire and Disaster Management Agency*), diunduh pada 31 Mei 2011. [http://www.fdma.go.jp/neuter/about/pdf/en/2010/FDMA\\_Pamph2010\\_j\\_e.pdf](http://www.fdma.go.jp/neuter/about/pdf/en/2010/FDMA_Pamph2010_j_e.pdf), hlm. 1, “telah diolah kembali”.)

Saat terjadi bencana, FDMA memegang peran sebagai koordinator untuk mencegah dan meminimalisir bahaya dengan memastikan bahwa Markas Besar Pemadam Kebakaran dan Grup Relawan Pemadam Kebakaran di tempat kejadian dapat merespon kejadian dengan cepat dan aktif. Seandainya kedua organisasi tadi tidak dapat menangani bencana alam yang besar seperti gempa bumi besar, taifun, ataupun bencana-bencana besar lainnya seperti serangan teroris dan keadaan

darurat nasional lainnya akan ada tim cadangan yang lebih besar yang akan menangannya. Jika bencana tersebut dapat ditangani oleh Markas Besar Pemadam Kebakaran dan Grup Relawan Pemadam Kebakaran di daerah masing-masing, maka efektivitas kinerja yang diharapkan FDMA tercapai.

Saat tidak terjadi bencana, FDMA berada pada bagian terbawah piramida terbalik yang menjadikannya sebagai peran terpenting, tetapi pasif. Dalam fase ini, FDMA memiliki tugas penting yaitu secara aktif mengadakan dan mengawasi pelaksanaan berbagai kegiatan pencegahan bencana yang dilakukan oleh pemadam kebakaran dan grup relawannya di daerah-daerah. Melalui organisasi-organisasi tersebut, pada akhirnya, sosialisasi mitigasi tersebut akan sampai pada masyarakat setempat. Diharapkan agar sedikit banyak masyarakat Jepang tahu harus berbuat apa saat terjadi bencana baik bencana alam ataupun bencana biasa.



Gambar 3.3: Piramida Peran FDMA Saat Tidak Terjadi Bencana

そうむしょしょうぼうちよう

(Sumber: 総務所消防庁, FDMA (*Fire and Disaster Management Agency*), diunduh pada 31

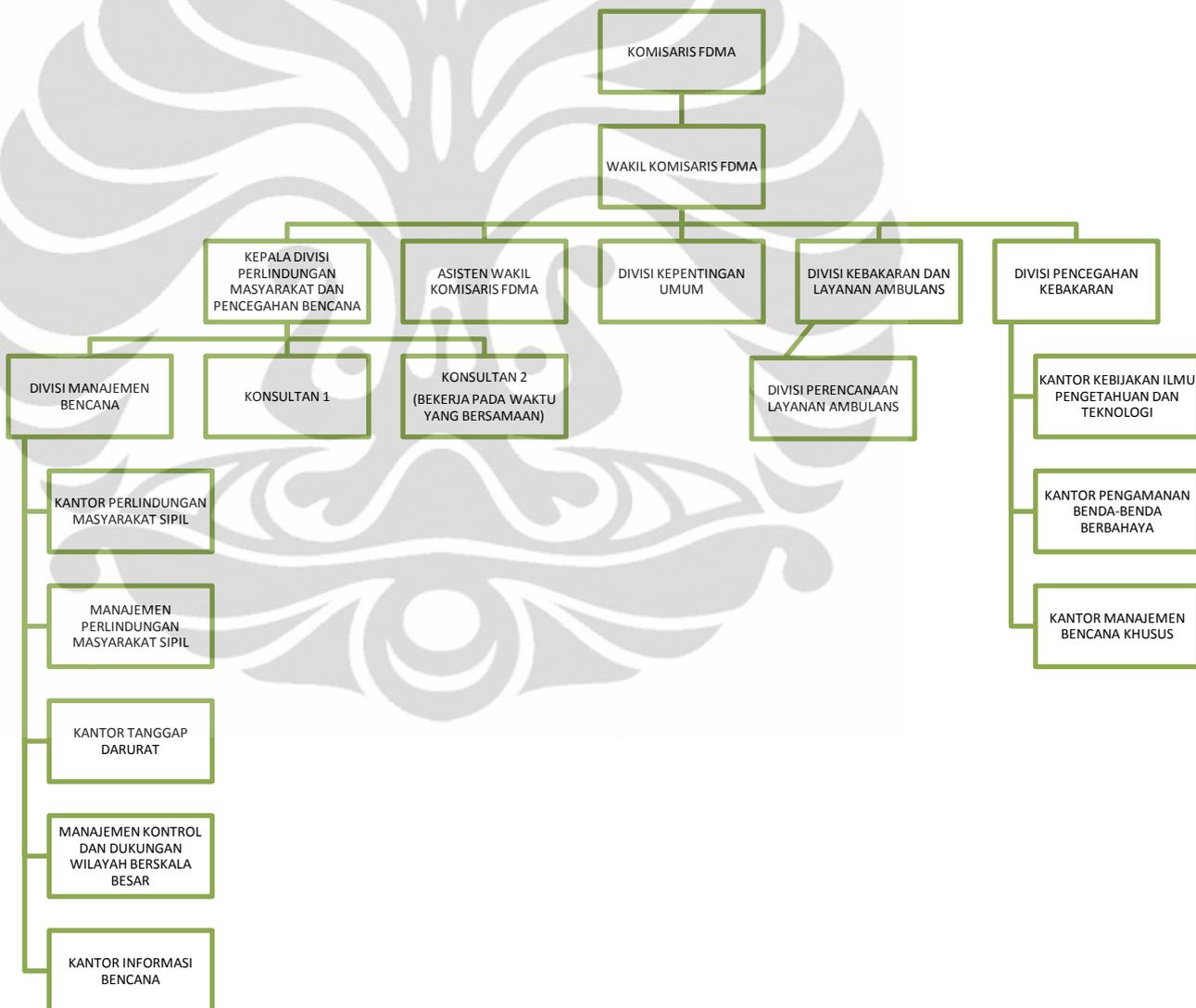
Mei 2011. [http://www.fdma.go.jp/neuter/about/pdf/en/2010/FDMA\\_Pamph2010\\_j\\_e.pdf](http://www.fdma.go.jp/neuter/about/pdf/en/2010/FDMA_Pamph2010_j_e.pdf), hlm. 1,

“telah diolah kembali”)

Kedua piramida di atas sesuai dengan skema aksi tindakan Parsons yang ada pada halaman 14. Dari hal ini tergambar bahwa FDMA memiliki sebuah sistem sosial, dimana elemen-elemen yang terkandung di dalamnya adalah masyarakat dan organisasi FDMA itu sendiri. Dari kedua piramida tadi dapat dilihat bagaimana kedua elemen ini saling mempengaruhi satu sama lain.

Sebuah organisasi tidak akan lengkap tanpa memiliki sebuah struktur organisasi. Bekerja di bawah pemerintahan Departemen Dalam Negeri dan

Komunikasi (総務所<sup>そうむしょ</sup>), struktur organisasi FDMA adalah sebagai berikut:



Gambar 3.4: Struktur Organisasi FDMA

(Sumber: “telah diolah kembali”)

Dari struktur organisasi di atas, dapat diketahui bahwa FDMA juga ikut berperan aktif dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, dan menyiapkan perlindungan bagi masyarakat Jepang dari resiko bahaya benda-benda berbahaya, misalnya seperti reaktor nuklir, pabrik kimia, dan hal lainnya yang berkaitan dengan mitigasi bencana, ditunjukkan dengan adanya divisi-divisi khusus dalam organisasinya.

### 3.1.3 Peran Fire and Disaster Management (FDMA) dalam Kehidupan Masyarakat Jepang

Telah dijelaskan sebelumnya bahwa dalam mewujudkan visi dan misinya, FDMA bekerja sama dengan masyarakat Jepang. Kerja sama ini merupakan kerja sama yang menyeluruh hingga seluruh daerah di Jepang. Untuk mewujudkannya, FDMA menciptakan sebuah sistem kerja sama yang dilakukan bersama-sama dengan pemerintahan daerah setempat. Hal tersebut terdapat pada kutipan di bawah ini:

しょうぼうちやう      じしん      たいふう      しぜんさいがい      よそう      きぎやうさいがい  
 消防庁では、地震 - 台風などの自然災害や予想される企業災害、  
 ゆうじ      てろさいがいなど      ふあん      と      のぞ      きやう      へんか  
 さらには有事やテロ災害等への不安を取り除くために、今日の変化に  
 たいおう      じっせんてき      こうかてき      たいせい      せいび      ちいき  
 的確に対応できる実践的かつ効果的な体制の整備を、地域とともに  
 すす  
 進めています。<sup>8</sup>

Terjemahan:

FDMA berkembang bersama-sama dengan daerah setempat menciptakan sistem yang efektif dan praktis yang dapat menjawab perubahan pada masa kini untuk menghilangkan kekhawatiran terhadap bencana alam seperti gempa bumi dan taifun, kecelakaan yang terjadi dalam perusahaan, serta kondisi darurat dan terorisme.

Selain itu, dijelaskan juga bahwa:

<sup>8</sup> *Ibid.*, hlm. 3.

しょうぼうちょう さいぜんせん はたら しょうぼうしょくだんいん かつどうかんきょう せいび  
 消防庁は、最前線で働く消防職団員の活動環境の整備を  
 すいしん ひじょうじ ぜんこく しょうぼうきかん せんりやくてき  
 推進するとともに、非常時において、全国の消防機関が戦略的 -  
 じっせんてき たいしよ そうごうてき たいせい かくりつ ひがい よくせい あ  
 実践的に対処できるよう総合的な体制を確立し、被害の抑制に当  
 たります。<sup>9</sup>

Terjemahan:

Seraya meningkatkan pemeliharaan lingkungan kerja regu pemadam kebakaran yang bekerja di garis depan, FDMA menekan kerugian pada saat-saat darurat dengan membangun suatu sistem yang komprehensif yang akan menghasilkan organisasi pemadam kebakaran nasional yang dapat menanggapi bencana alam secara strategis dan praktis.

Berdasarkan kedua kutipan diatas, FDMA menyusun sebuah sistem kerja yang dinilai efektif dalam proses mitigasi bencana, yang pada akhirnya akan menghasilkan organisasi pemadam kebakaran nasional. Nilai efektif tersebut tergambar pada frasa "...secara strategis dan praktis..." yang berarti bahwa organisasi tersebut ada dekat dengan masyarakat (strategis) di tiap daerah serta siap untuk mengantisipasi bencana dan bencana alam yang terjadi (praktis). Untuk mencapai hasil tersebut dibentuklah organisasi-organisasi pemadam kebakaran daerah juga grup relawan pemadam kebakaran. Data pada 1 April 2008 menunjukkan bahwa<sup>10</sup> FDMA dalam jasa pelayanan pemadam kebakaran regularnya (常備消防) memiliki 807 Markas Besar Pemadam Kebakaran (消防本部), 1.706 Departemen Pemadam Kebakaran(消防署), dan 3.218 Pos-pos Pemadam Kebakaran (出張所), sedangkan untuk unit jasa pelayanan pemadam kebakaran non-regularnya (非常備消防) terdiri dari 2.308 Grup Relawan Pemadam Kebakaran (消防団), dan 23.180 Cabang Kelompok Pemadam Kebakaran (消防分団 - *shouboubundan*). Anggota reguler dalam jasa

<sup>9</sup> *Ibid.*, hlm. 4.

<sup>10</sup> *Ibid.*

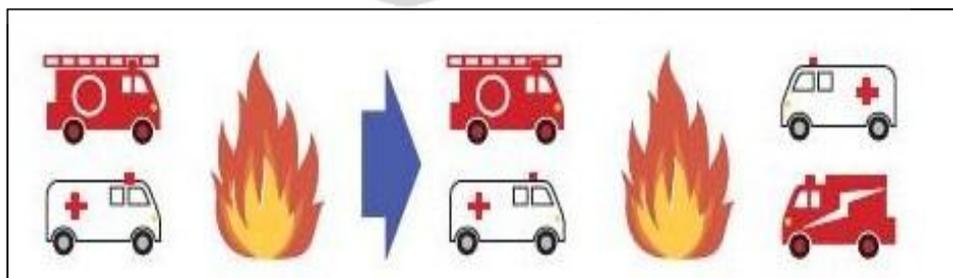
pelayanan ini merupakan mereka yang pekerjaan utamanya adalah pemadam kebakaran, mendapat upah materi dari instansi yang bersangkutan, sedangkan anggota non-reguler adalah mereka yang pekerjaan utamanya bukan pemadam kebakaran, tetapi tergabung dalam grup relawan pemadam kebakaran, dan tidak mendapat upah materi dari instansi yang bersangkutan. Secara garis besar tugas dan pelatihan yang mereka dapatkan hampir sama, tetapi jelas akan lebih banyak dikonsentrasikan untuk anggota reguler karena merupakan pekerjaan utama mereka.

### 3.1.3.1. Perluasan Layanan Pemadam Kebakaran

Sebagai sebuah organisasi yang sebagian besar perannya dipegang oleh pemadam kebakaran, untuk mendapatkan kepercayaan masyarakat, FDMA harus memiliki pelayanan yang memuaskan sehingga hal ini akan mendorong masyarakat untuk senantiasa menggunakan jasa layanannya. Oleh karena itu, dari waktu ke waktu selalu secara berkesinambungan FDMA selalu memperbaiki dan meningkatkan layanan terhadap masyarakat melalui pemadam kebakaran. Jasa pelayanan-pelayanan tersebut terdiri dari<sup>11</sup>:

#### 3.1.3.1.1. Pengembangan Pelayanan Terhadap Masyarakat

Hal ini dilakukan dengan menyatukan manajemen beberapa regu pemadam kebakaran untuk peningkatan respon terhadap bencana, jika tadinya hanya ada satu regu pemadam kebakaran yang turun untuk mengatasi sebuah bencana, maka setelah proses ini menjadi ada dua regu pemadam kebakaran yang mengatasi bencana yang sama untuk meningkatkan efektivitas kinerja mereka;

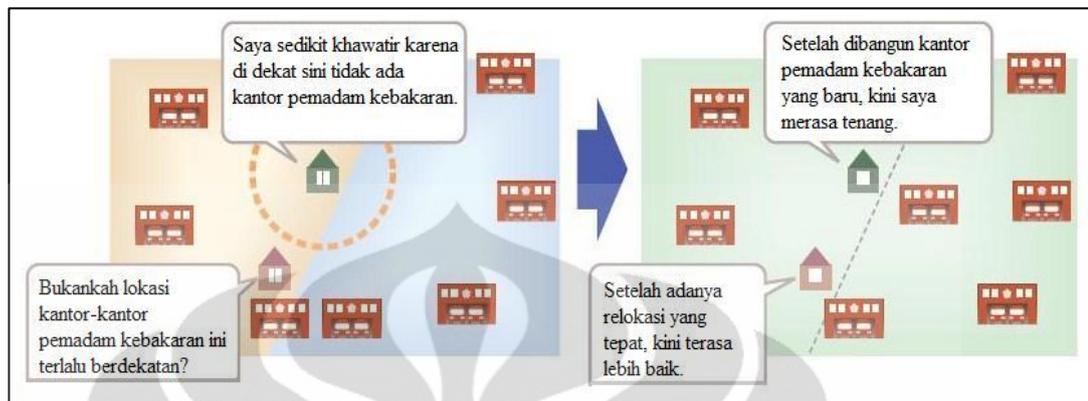


Gambar 3.5: Penyatuan Manajemen Beberapa Regu Pemadam Kebakaran

(Sumber: “telah diolah kembali”)

<sup>11</sup> *Ibid.*, hlm. 5.

dan pengalokasian tempat pemadam kebakaran yang efektif dan tepat agar dapat mengurangi waktu tiba regu penolong pada tempat kejadian bencana.



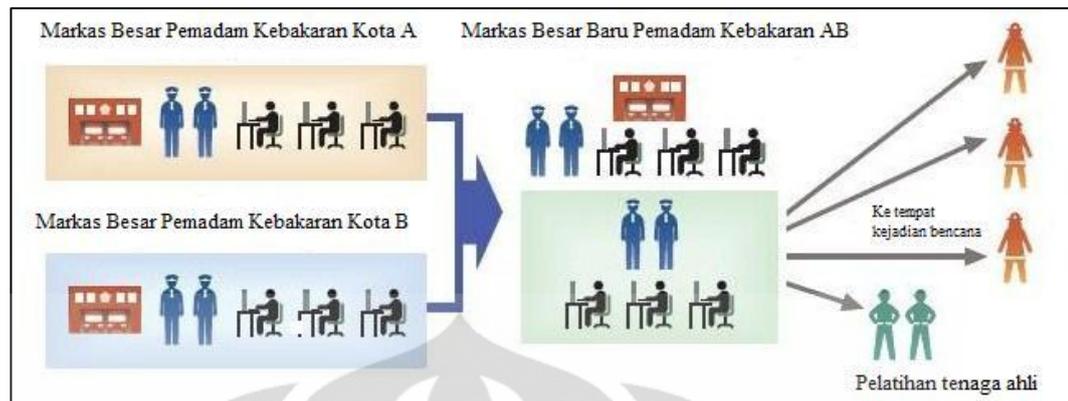
Gambar 3.6: Pengalokasian Pemadam Kebakaran yang Efektif dan Tepat

(Sumber: "telah diolah kembali")

Pada gambar di atas, terlihat di sebelah kiri (sebelum proses terjadi) bahwa ada rumah (yang berwarna hijau) yang tidak memiliki pos pemadam kebakaran di lingkungan dekat rumahnya, tidak heran jika penghuni rumah tersebut merasa tidak aman. Sedangkan penghuni rumah yang lainnya malah merasa bahwa di dekat rumahnya ada terlalu banyak pos pemadam kebakaran karena satu dan yang lainnya saling berdekatan. Setelah terjadinya proses penempatan pos pemadaman kebakaran yang tepat, maka masing-masing rumah pun merasa aman.

#### 3.1.3.1.2. Penyebaran Personel yang Tepat dan Efisien

Dengan penyatuan fungsi manajemen departemen agar tercipta penguatan kinerja regu penolong pada tempat kejadian, dan mengadakan pelatihan tenaga ahli dan berdedikasi tinggi agar menciptakan operasi penyelamatan yang lebih efektif dengan tenaga ahli yang terlatih. (Gambar ada pada halaman selanjutnya).

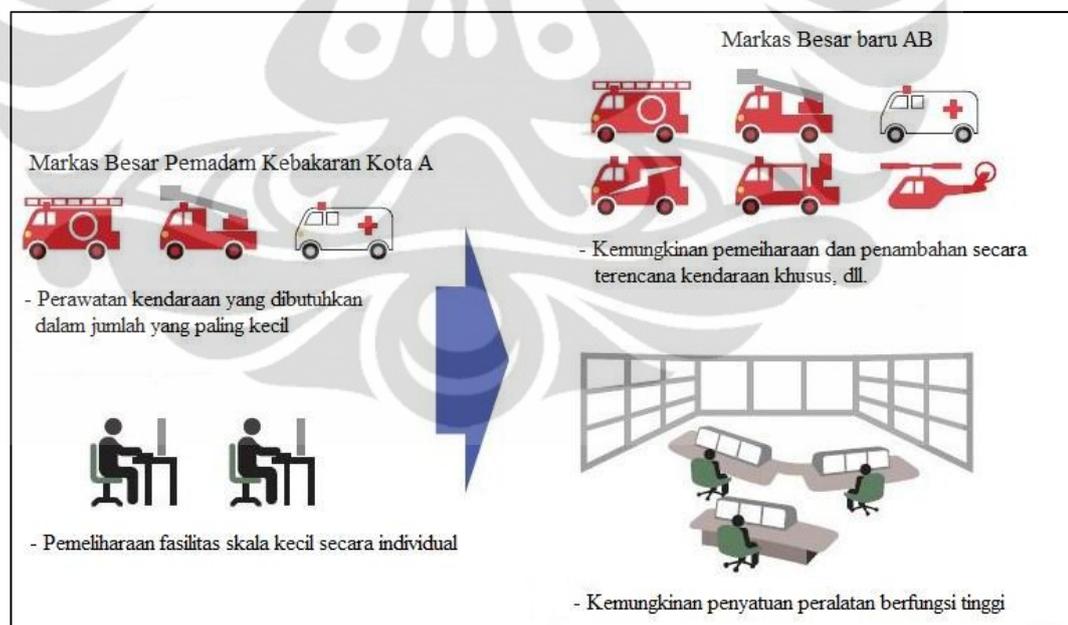


Gambar 3.7: Penyatuan Fungsi Manajemen Departemen dan Pelatihan Tenaga Ahli

(Sumber: “telah diolah kembali”)

### 3.1.3.1.3. Peningkatan Pelayanan Utama Pencegahan Kebakaran

Hal ini dilakukan dengan membuat rencana sistematis untuk pengadaan alat-alat dan fasilitas pemadam kebakaran yang lebih baik lagi agar efektivitas kinerja pemadam kebakaran semakin baik;



Gambar 3.8: Rencana Sistematis Pengadaan Alat-Alat dan Fasilitas Pemadam Kebakaran

(Sumber: “telah diolah kembali”)



こくみんほごくんれん こくみんほご かん ふきゆうけいはつ しえん こくみんほご  
 国民保護訓練や国民保護に関する普及啓発を支援するなど、国民保護  
 と く じゅうじつ つと  
 の取り組みをより充実していくよう努めています。<sup>12</sup>

Terjemahan:

Seiring usaha untuk memajukan pemeliharaan sistem yang dibutuhkan untuk pelaksanaan langkah-langkah yang berhubungan dengan perlindungan rakyat, FDMA berusaha keras untuk memenuhi usaha ini dengan mendukung penyebaran informasi yang berhubungan dengan perlindungan rakyat, pelaksanaan latihan oleh pemerintahan daerah setempat, dsb.

しょうぼうちょう じしゅぼうさいそしき きぎょう じえいしょうぼうそしき ちいき  
 消防庁では、自主防災組織や企業の自衛消防組織など地域の  
 ぼうさいかんけいだんたい れんけい はか ちいきぼうさい ささ じんざい  
 防災関係団体との連携を図りながら、地域防災を支える人材の  
 ししつこうじょう じしゅぼうさいそしき かつせい か ぼうさい ききかんりきょういく じゅうじつ  
 資質向上、自主防災組織の活性化や防災・危機管理教育の充実、  
 きぎょうなど ぼうさい かん しゃかいこうけん と く など そくしん  
 企業等の防災に関する社会貢献への取り組み等を促進しています<sup>13</sup>

Terjemahan:

Seraya merencanakan kerjasama dengan kelompok pencegahan bencana daerah seperti organisasi pemadam kebakaran dalam perusahaan, organisasi relawan pencegah bencana independen dsb., FDMA memfasilitasi pengembangan penempatan personil berkualitas tinggi yang mendukung pencegahan bencana daerah, pemenuhan pendidikan tentang usaha manajemen krisis dan bencana serta aktivasi organisasi-organisasi independen pencegah bencana, dan kontribusi masyarakat yang berhubungan dengan organisasi-organisasi pencegahan bencana.

<sup>12</sup> *Ibid.*, hlm. 21.

<sup>13</sup> *Ibid.*, hlm. 7.

しょうぼうちょう                      しょうぼうだん    かつどう    ささ                      かつどうかんきょう  
 消防庁はこうした消防団の活動を支えるために、活動環境お  
 よび資機材の整備を強 力に推進するとともに、消防団の参加を  
 うなが   さまざま    かつどう    おこな  
 促す様々な活動を行っています。<sup>14</sup>

Terjemahan:

Untuk mendukung kegiatan Grup Relawan Pemadam Kebakaran, FDMA mengadakan bermacam-macam kegiatan yang mendorong partisipasi Grup Relawan Pemadam Kebakaran bersamaan dengan sekuat tenaga memajukan sistem peralatan dan lingkungan yang mendukung kegiatan ini.

Dari ketiga kutipan di atas dapat kita ketahui bahwa FDMA melakukan penyebaran informasi yang berhubungan dengan usaha perlindungan rakyat dengan membekali masyarakat mengenai sosialisasi mitigasi bencana. Hal ini akan membuat masyarakat tahu hal apa yang boleh dan tidak boleh mereka lakukan jika terjadi sebuah bencana atau bencana alam. FDMA juga mendukung dan memfasilitasi grup-grup relawan yang telah terbentuk dengan pelatihan-pelatihan pertolongan darurat dan pengadaan peralatan pemadam kebakaran agar grup-grup ini dapat bekerja sesuai dengan visi dan misi FDMA. Hingga pada akhirnya pada saat terjadi bencana atau bencana alam, masyarakat bersama grup-grup relawan ini dapat saling tolong menolong dan bekerja sama melakukan pertolongan darurat bagi diri sendiri dan orang-orang yang berada di sekitar lingkungan tempat tinggal mereka.

---

<sup>14</sup> *Ibid.*, hlm. 6.



Gambar 3.10: Latihan darurat bersama grup relawan pemadam kebakaran dan grup relawan pencegahan bencana

そうむしょしょうぼうちよう

(Sumber: 総務所消防庁, FDMA (*Fire and Disaster Management Agency*), diunduh pada 31 Mei 2011. [http://www.fdma.go.jp/neuter/about/pdf/en/2010/FDMA\\_Pamph2010\\_j\\_e.pdf](http://www.fdma.go.jp/neuter/about/pdf/en/2010/FDMA_Pamph2010_j_e.pdf), hlm. 7)



Gambar 3.11 : Kerjasama Para Relawan Bersama Anggota Pemadam Kebakaran dalam Melakukan Aktivitas Pemadaman Kebakaran

そうむしょしょうぼうちよう

(Sumber: 総務所消防庁, FDMA (*Fire and Disaster Management Agency*), diunduh pada 31 Mei 2011. [http://www.fdma.go.jp/neuter/about/pdf/en/2010/FDMA\\_Pamph2010\\_j\\_e.pdf](http://www.fdma.go.jp/neuter/about/pdf/en/2010/FDMA_Pamph2010_j_e.pdf), hlm. 6)

Pembentukan grup-grup relawan ini telah dimulai sejak lama. Tidak ada ketentuan khusus untuk menjadi anggota grup relawan pemadam kebakaran. Dalam usaha untuk menambah jumlah anggota grup ini, maka FDMA mendatangi

berbagai perusahaan dan universitas. FDMA mengikat semacam perjanjian kerja sama dengan berbagai perusahaan dan 70% dari anggota grup relawan pemadam kebakaran merupakan pegawai perusahaan. Dalam usaha mendapatkan kepercayaan perusahaan-perusahaan yang mengikat kerja sama dengan FDMA ini, maka sesering mungkin FDMA mempublikasikan anggota-anggota di depan umum dan juga cara ini sebagai bentuk pengakuan dari FDMA bagi para relawan. Melalui perusahaan-perusahaan tersebut FDMA membantu usaha pencegahan bencana di sebuah daerah. FDMA juga mengirimkan tenaga-tenaga ahli dan berpengalaman sebagai fasilitator pelatihan ke tiap daerah untuk menjaga agar tidak terjadi penurunan jumlah anggota relawan di tiap daerah. (FDMA, hlm. 8)

Berikut adalah grafik mengenai kecenderungan jumlah organisasi dan jumlah relawan pemadam kebakaran dari tahun 2000 hingga 2007<sup>15</sup>.



Gambar 3.12: Kecenderungan Jumlah Relawan Pemadam Kebakaran

そうむしょしょうぼうちよう  
(Sumber: 総務所消防庁, FDMA (*Fire and Disaster Management Agency*), diunduh pada 31 Mei 2011. [http://www.fdma.go.jp/neuter/about/pdf/en/2010/FDMA\\_Pamph2010\\_j\\_e.pdf](http://www.fdma.go.jp/neuter/about/pdf/en/2010/FDMA_Pamph2010_j_e.pdf), hlm. 6, “telah diolah sendiri”)

Dari tabel di atas terlihat bahwa jumlah organisasi pemadam kebakaran turun dari tahun ke tahun. Hal ini disebabkan karena adanya integrasi antar

<sup>15</sup> *Ibid.*

manajemen pemadam kebakaran untuk membuat kinerja mereka lebih efektif dan tepat guna. Selain itu, terlihat juga bahwa anggota wanita yang bergabung dengan grup relawan ini cenderung meningkat dari tahun ke tahun. Fenomena ini mungkin didorong oleh alasan wanita Jepang sekarang lebih cenderung berkarir sehingga tingginya jumlah anggota wanita dalam grup relawan pemadam kebakaran ini dianggap sebagai hal yang menarik dan dimasukkan ke dalam grafik.

しょうぼうちょう ちほうこうきょうだんたい たんどく じっし たいしんかいしゅうじぎょう  
 消防庁では、地方公共団体が単独で実施する耐震改修事業に  
 たい ちほうさい ちほうこうふぜい ざいせいしえん おこな  
 対して地方債と地方交付税による財政支援を行うとともに、  
 たいしんしんだん かいしゅうこうじ こうかてき じっししゅほう じれい しょうかい  
 耐震診断・改修工事の効果的な実施手法や事例を紹介するなど、  
 ぼうさいきよてん こうきょうしせつなど たいしんか せっきよくてき すいしん  
 防災拠点となる公共施設等の耐震化を積極的に推進しています<sup>16</sup>

Terjemahan:

FDMA mendorong secara aktif perubahan institusi publik yang merupakan pusat kegiatan masyarakat menjadi gedung-gedung tahan gempa, memperkenalkan contoh teknik operasi yang efektif dalam kerja konstruksi dan perkiraan ketahanan gempa, seiring dengan pemberian dukungan finansial dan pengalokasian pajak daerah bagi pemerintah daerah setempat yang mengadakan sendiri industri perbaikan gedung-gedung tahan gempa.

Dari pernyataan kutipan di atas, terlihat bahwa FDMA juga mendukung dan memfasilitasi bangunan-bangunan berstandar tahan gempa di daerah-daerah di Jepang. Hal ini merupakan stimulus yang baik bagi pemerintah daerah untuk segera mengganti bangunan-bangunan yang belum berstandar tahan gempa. Dengan melakukan hal ini sebenarnya secara tidak langsung, pemerintah daerah ikut ambil bagian dalam usaha perlindungan masyarakat Jepang dari bahaya bangunan roboh saat terjadi gempa bumi.

<sup>16</sup> *Ibid.*, hlm. 7.



Gambar 3.13: Fasilitas Publik dengan Teknologi Tahan Gempa

そうむしよしょうぼうちよう

(Sumber: 総務所消防庁, FDMA (*Fire and Disaster Management Agency*), diunduh pada 31 Mei 2011. [http://www.fdma.go.jp/neuter/about/pdf/en/2010/FDMA\\_Pamph2010\\_j\\_e.pdf](http://www.fdma.go.jp/neuter/about/pdf/en/2010/FDMA_Pamph2010_j_e.pdf), hlm. 8)

### 3.1.3.3. Pemanfaatan Teknologi Tinggi

FDMA memanfaatkan kemajuan teknologi yang bisa memberikan peran yang besar dan penting bagi pemenuhan kewajiban tugas mereka. Dalam pelaksanaan tugasnya, FDMA mengupayakan selalu menambah peralatan pertolongan agar kinerja mereka lebih efektif dalam melakukan pertolongan khususnya di saat darurat. Hal ini dapat diketahui dari kutipan di bawah ini:

しょうぼうちよう      ねんねんこうどか      たようか      きゅうじょじあん      てきせつ      たいおう  
 消防庁では、年々高度化・多様化する救助事案に適切に対応す  
 るために、より高度な救助技術の検討や普及などを進めつつ、緊  
 きゅうしょうぼうえんじょたいせつびせいび      ひ      ほ      じょ      きん      など      きゅうじょし      き      ざい      など  
 急消防援助隊設備整備費補助金等により、救助資機材等の  
 せいびそくしん      はか  
 整備促進を図っています。<sup>17</sup>

Terjemahan:

Untuk merespon dengan tepat perihal peningkatan dan diversifikasi usaha penyelamatan setiap tahunnya, FDMA terus memajukan penyebaran dan pengujian teknologi pertolongan yang lebih canggih, serta merencanakan

<sup>17</sup> *Ibid.*, hlm. 11.

percepatan penyediaan peralatan keselamatan melalui subsidi dan biaya penyediaan peralatan Tim Penyelamat dan Tim Pemadam Kebakaran Darurat.



Gambar 3.14: Berbagai Aktivitas Penyelamatan FDMA Serta Penggunaan Peralatan Berteknologi Canggih

そうむしょしょうぼうちよう

(Sumber: 総務所消防庁, FDMA (*Fire and Disaster Management Agency*), diunduh pada 31 Mei 2011. [http://www.fdma.go.jp/neuter/about/pdf/en/2010/FDMA\\_Pamph2010\\_j\\_e.pdf](http://www.fdma.go.jp/neuter/about/pdf/en/2010/FDMA_Pamph2010_j_e.pdf), hlm. 11)

Dari gambar di atas terlihat kelengkapan peralatan dan kesiagaan para petugas saat melaksanakan tugas mereka baik saat menghadapi kecelakaan, banjir, dan juga bencana kecelakaan di pegunungan.

Selain peralatan di atas, FDMA juga mengembangkan teknologi-teknologi sebagai berikut:



Gambar 3.15 : Uji Coba Untuk Membuktikan Ketahanan Baju Tahan Api yang Membantu Kinerja Para Pemadam Kebakaran

そうむしよしょうぼうちよう

(Sumber: 総務所消防庁, FDMA (*Fire and Disaster Management Agency*), diunduh pada 31 Mei 2011. [http://www.fdma.go.jp/neuter/about/pdf/en/2010/FDMA\\_Pamph2010\\_j\\_e.pdf](http://www.fdma.go.jp/neuter/about/pdf/en/2010/FDMA_Pamph2010_j_e.pdf), hlm. 29)



Gambar 3.16: Survei Tempat Peledakan dan Kebakaran di Pabrik Kimia

そうむしよしょうぼうちよう

(Sumber: 総務所消防庁, FDMA (*Fire and Disaster Management Agency*), diunduh pada 31 Mei 2011. [http://www.fdma.go.jp/neuter/about/pdf/en/2010/FDMA\\_Pamph2010\\_j\\_e.pdf](http://www.fdma.go.jp/neuter/about/pdf/en/2010/FDMA_Pamph2010_j_e.pdf), hlm. 29)



Gambar 3.17: Analisis Data Melalui Mikroskop Elektron, Mikroskop Digital, dan Sinar X

そうむしよしょうぼうちよう

(Sumber: 総務所消防庁, FDMA (*Fire and Disaster Management Agency*), diunduh pada 31 Mei 2011. [http://www.fdma.go.jp/neuter/about/pdf/en/2010/FDMA\\_Pamph2010\\_j\\_e.pdf](http://www.fdma.go.jp/neuter/about/pdf/en/2010/FDMA_Pamph2010_j_e.pdf), hlm. 29)



Gambar 3.18: Percobaan Rekayasa Ulang Kebakaran untuk Keperluan Analisa Situasi

そうむしよしょうぼうちよう

(Sumber: 総務所消防庁, FDMA (*Fire and Disaster Management Agency*), diunduh pada 31 Mei 2011. [http://www.fdma.go.jp/neuter/about/pdf/en/2010/FDMA\\_Pamph2010\\_j\\_e.pdf](http://www.fdma.go.jp/neuter/about/pdf/en/2010/FDMA_Pamph2010_j_e.pdf), hlm. 29)

FDMA menyadari bahwa semakin kecil waktu tempuh yang dapat dicapai oleh timnya pada tempat kejadian bencana, maka semakin besar harapan hidup para korban bencana. Oleh sebab itu, FDMA mempersiapkan kendaraan-kendaraan yang membantu proses ini bisa terlaksana. Hal itu terdapat pada kutipan berikut ini:

しょうぼうちょう じょうほうしゅうしゅうかつどう えんかつ おこな  
 消防庁では、このような情報収集活動を円滑に行うため、  
 へリコプターテレビ電送システム、可搬型ヘリコプターテレビ  
 じゅしんそうちなど しきざい せいび こうくうしょうぼうぼうさいたいせい いっそう  
 受信装置等の資機材を整備するなど、航空消防防災体制の一層の  
 じゅうじつきょうか すす  
 充実強化を進めています。<sup>18</sup>

Terjemahan:

Untuk memfasilitasi kegiatan pengumpulan informasi mengenai kebakaran atau bencana, FDMA meningkatkan penguatan dan kelengkapan sistem perlindungan kebakaran dari udara dengan menggunakan sistem transmisi TV helikopter dan alat penerima TV helikopter portabel dan lain sebagainya.



Gambar 3.19: Helikopter FDMA

そうむしよしょうぼうちょう  
 (Sumber: 総務所消防庁, FDMA (Fire and Disaster Management Agency), diunduh pada 31 Mei 2011. [http://www.fdma.go.jp/neuter/about/pdf/en/2010/FDMA\\_Pamph2010\\_j\\_e.pdf](http://www.fdma.go.jp/neuter/about/pdf/en/2010/FDMA_Pamph2010_j_e.pdf), hlm. 32)

<sup>18</sup> *Ibid.*, hlm 12.



Gambar 3.20: Penggunaan Helikopter FDMA

そうむしょしょうぼうちよう

(Sumber: 総務所消防庁, FDMA (Fire and Disaster Management Agency), diunduh pada 31 Mei 2011. [http://www.fdma.go.jp/neuter/about/pdf/en/2010/FDMA\\_Pamph2010\\_j\\_e.pdf](http://www.fdma.go.jp/neuter/about/pdf/en/2010/FDMA_Pamph2010_j_e.pdf), hlm. 32)

Dari grafik di atas terlihat bahwa penggunaan helikopter ini banyak untuk keperluan pertolongan darurat, lalu untuk pertolongan, untuk kebakaran, dan untuk hal lainnya. “Hal lainnya” yang dimaksud adalah hal yang berada di luar penggunaan untuk kebakaran, keselamatan, dan pertolongan darurat, misalnya mengirimkan pesan-pesan pencegahan bencana, instruksi dan dukungan bencana, mengumpulkan informasi untuk keperluan survei, dan sebagai sarana transportasi peralatan dan personel saat terjadi bencana gempa bumi, angin ribut dan banjir, serta bencana kecelakaan besar.

Selain dalam hal tersebut, FDMA pun sadar bahwa saat melakukan pertolongan darurat keberadaan personel yang mengerti mengenai hal medis ikut berperan besar dalam menolong nyawa korban bencana. Oleh sebab itu, FDMA juga melakukan kerja sama dalam hal medis, seperti yang dikutip berikut ini:

しょうぼうちょう しょうぼうきかん いりょうきかん れんけいきょうか すいしん  
 消防庁では、消防機関と医療機関の連携強化を推進するととも  
 きゅうきゅうぎょうむ こうどか ともな こうきかく きゅうきゅうじどうしゃ こうど  
 に、救急業務の高度化に伴う、高規格の救急自動車、高度  
 きゅうめいしよちようし きざいなど せいび せっきよくてき すす  
 救命処置用資機材等の整備を積極的に進めています。(hlm.12)

Terjemahan:

FDMA, bersamaan dengan mendorong penguatan kerjasama antara tim penolong dan tim medis, memajukan secara aktif persiapan peralatan penyelamatan tingkat tinggi seperti mobil ambulans seiring dengan peningkatan hal-hal mengenai penyelamatan.

Seluruh usaha FDMA dalam mencegah bencana tidak akan efektif apabila FDMA tidak memiliki sebuah sistem pemberitahuan yang cepat dan singkat untuk memberikan informasi mengenai bencana. Oleh sebab itu dibuatlah sistem J-ALERT:

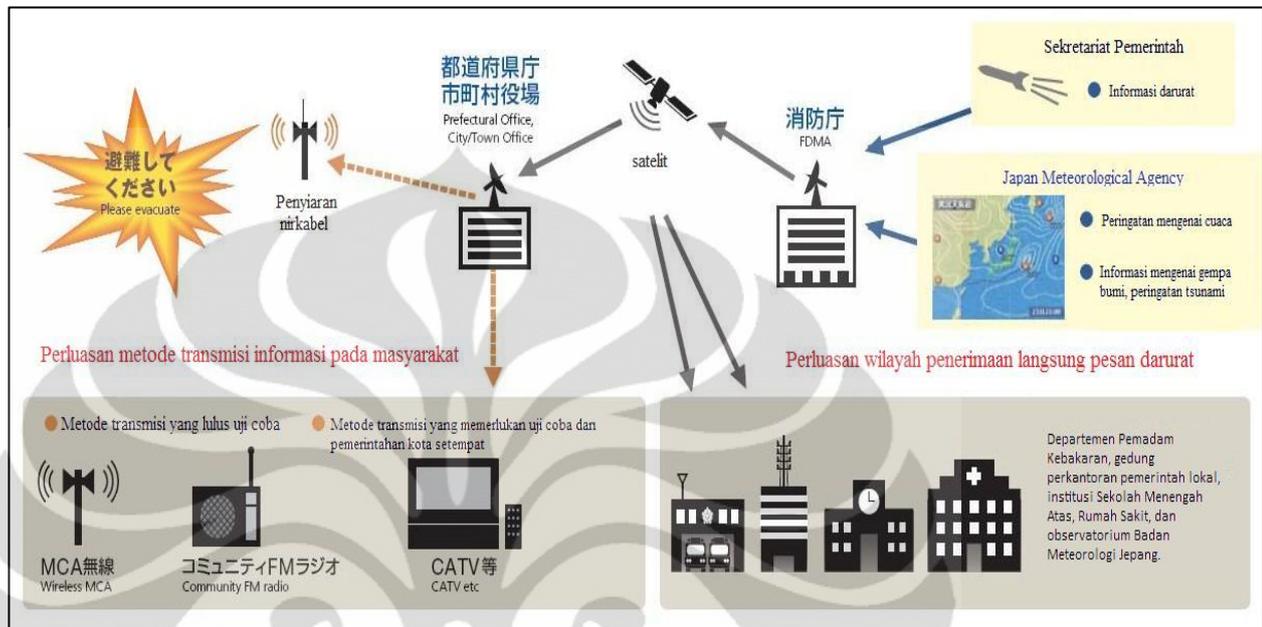
しょうぼうちょう しょうほうじゅしんきかん かくだい はか  
 消防庁では、J-ALERTの情報受信機関の拡大を図ると  
 しょうぼうしよじょ やくば で さき ちょうしゃ こうりつがっこう  
 ともに、消防署所、役場出先庁舎、公立学校・  
 びょういんなど しょうほう ちよくせつじゅしん  
 病院等において情報を直接受信できるようにするなど、  
 りようはんい かくだい と く  
 利用範囲の拡大に取り組んでいます。(hlm.22)

Terjemahan:

FDMA berusaha memperbesar wilayah penggunaan J-ALERT seiring dengan perencanaan perluasan mesin penerima informasi J-ALERT agar pemadam kebakaran daerah, kantor pemerintahan daerah, sekolah menengah atas publik, dsb bisa secara langsung menerima informasi.

J-ALERT adalah sebuah sistem peringatan dini bagi seluruh rakyat Jepang. Sistem ini merupakan transmisi yang menyampaikan pada masyarakat

dalam kurun waktu yang singkat mengenai informasi-informasi darurat, seperti informasi mengenai gempa bumi, peringatan tsunami, informasi penembakan misil, dll.



Gambar 3.21: Skema Jaringan J-ALERT

そうむしよしょうぼうちよう

(Sumber: 総務所消防庁, FDMA (*Fire and Disaster Management Agency*), diunduh pada 31 Mei 2011. [http://www.fdma.go.jp/neuter/about/pdf/en/2010/FDMA\\_Pamph2010\\_j\\_e.pdf](http://www.fdma.go.jp/neuter/about/pdf/en/2010/FDMA_Pamph2010_j_e.pdf), hlm. 22)

Cara kerja sistem ini adalah sebagai berikut: jika terjadi bencana darurat, maka pengumpulan informasi mengenai bencana akan diumumkan oleh Badan Meteorologi Jepang (Japan Meteorological Agency) dan Sekretariat Pemerintah kepada FDMA. FDMA lalu mengirim pesan ini kepada pemerintahan lokal di Jepang melalui satelit. Selain itu juga, informasi dari satelit akan disebarluaskan ke Departemen Pemadam Kebakaran, gedung perkantoran pemerintah lokal, institusi sekolah menengah atas, Rumah Sakit, dan Observatorium Badan Meteorologi Jepang. Kantor pemerintahan lokal yang mendapat pesan darurat ini menyampaikan pada masyarakat di daerahnya melalui jaringan nirkabel pada televisi, radio, atau pun jaringan MCA (*Multi-channel Access* - jaringan yang sekaligus mengakses beberapa saluran komunikasi) dan memungkinkan masyarakat menerima pesan ini melalui email pada telepon seluler mereka.

Masyarakat modern sekarang mengenal dan dapat menggunakan fasilitas internet atau dunia maya. Penggunaan internet memungkinkan manusia untuk menjelajahi dunia tanpa batas dan juga dengan informasi yang tanpa batas. Teknologi tinggi ini dimanfaatkan oleh FDMA dengan mengembangkan metode pembelajaran *self-learning* (belajar secara mandiri) mengenai mitigasi bencana alam melalui situs <http://www.e-college.fdma.go.jp> dan disebut dengan e-カレッジ (baca: *i-karejji*) atau **e-college** yang tidak mengenali batasan umur. (FDMA, hlm. 22

Penyajian dalam situs ini melalui video bergambar dan animasi yang menarik serta adanya teks tertulis dibuat sedemikian rupa agar penggunanya merasa santai dan nyaman dalam mempelajari mitigasi bencana.



Gambar 3.22: Tampilan Situs E-College

そうむしょしょうぼうちよう

(Sumber: 総務所消防庁, FDMA (*Fire and Disaster Management Agency*), diunduh pada 31 Mei 2011. [http://www.fdma.go.jp/neuter/about/pdf/en/2010/FDMA\\_Pamph2010\\_j\\_e.pdf](http://www.fdma.go.jp/neuter/about/pdf/en/2010/FDMA_Pamph2010_j_e.pdf), hlm. 28)

Setelah melihat semua peran FDMA dalam kehidupan sehari-hari masyarakat Jepang, maka jelas terlihat bahwa FDMA membantu pembentukan kesiapsiagaan masyarakat Jepang dengan cara memfasilitasi segala hal yang berhubungan dengan pencegahan dan pembelajaran mengenai bagaimana

menghadapi bencana alam, baik secara langsung maupun melalui media-media massa. FDMA juga terus menerus mengembangkan organisasi relawan yang dipandang sangat efektif dalam pertolongan pertama saat terjadi bencana alam. Pengembangan mengenai teknologi pun terus menerus diperbarui untuk usaha mempersingkat waktu kedatangan maupun menaikkan kualitas saat penyelamatan. Setelah ini, penulis akan memaparkan bukti-bukti yang berasal dari berbagai media mengenai kesiapsiagaan masyarakat Jepang.

### 3.2 Kesiapsiagaan Masyarakat Jepang Menghadapi Bencana Alam

“... Sistem deteksi dini gempa dan tsunami sangat dibutuhkan, tetapi tidak akan berfungsi optimal tanpa ada kesiapsiagaan warga menghadapi bencana.”<sup>19</sup> Hal ini merupakan gambaran bahwa secanggih apapun teknologi yang digunakan untuk usaha mitigasi bencana alam, kesiapsiagaan dari masyarakat setempat adalah yang paling penting untuk menunjang keberhasilan proses mitigasi bencana.

Oleh sebab itu, penulis memulai pembahasan mengenai kesiapsiagaan masyarakat Jepang menghadapi bencana alam dari pengertian kata “kesiapsiagaan” itu sendiri. Kesiapsiagaan merupakan kata benda yang berasal dari kata “siap siaga” yang memiliki arti:

**siap siaga** *a* prayitna, siaga, waspada<sup>20</sup>

Kata “siap siaga” sendiri tersusun dari kata “siap” dan “siaga” dan menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia<sup>21</sup>, pengertian kedua kata tersebut adalah:

**siap** *v* **1** sudah disediakan (tinggal memakai atau menggunakan saja); sudah sedia: *makanan sudah --; segala alat perkakasnya sudah -- semuanya*; **2** sudah selesai (dibuat atau dikerjakan): *akhir bulan ini gedung itu -- semuanya; rumah makan buat pekerja sudah hampir --*; **3** sudah bersedia (untuk): *anak-anak kita sudah -- untuk menempuh ujian; Tentara Nasional Indonesia -- sedia menghadapi segala kemungkinan*; **4** (dl aba-aba berarti) berdiri tegak dan

<sup>19</sup> AIK, “Deteksi Dini Gempa di Jakarta: Penting, Kesiapan Warga Antisipasi Gempa,” Kompas, 9 Maret 2011, hlm 13.

<sup>20</sup> Tim Penyusun Kamus Besar Bahasa Indonesia, Kamus Besar Bahasa Indonesia (Jakarta: Pusat Bahasa Departemen Pendidikan Nasional, 2008), hlm. 456.

<sup>21</sup> *Ibid.*, hlm. 1441.

mengambil sikap pd waktu berbaris: --! *maju jalan!*; **5** jaga baik-baik: *kedengaran bunyi kentungan dan teriakan "--!"*; **6** *Olr* aba-aba atau seruan kpd para pelari dsb bahwa pemberangkatan akan segera dimulai (dl perlombaan lari atau jalan kaki);

**siaga** *v* siap sedia: *mereka dl keadaan – untuk menolong kecelakaan itu*;

**menyiagakan** *v* menjadikan siaga; menjadikan siap sedia: *usaha ~ pupuk lewat petani*<sup>22</sup>

Dari kutipan-kutipan di atas, konsep “kesiapsiagaan” itu berarti sebuah keadaan yang waspada, berjaga-jaga, bersiap sedia untuk menghadapi sesuatu. Kesiapsiagaan dalam menghadapi bencana alam berhubungan erat dengan hal mengenai mitigasi bencana alam. Kata “mitigasi” itu sendiri memiliki arti:

**mitigasi** *n* **1** menjadikan berkurang kekasaran atau kesuburannya (tt tanah dsb); **2** tindakan mengurangi dampak bencana<sup>23</sup>

Oleh sebab itu, hal-hal mengenai mitigasi bencana alam berkaitan erat dengan aksi-aksi dan tindakan baik pencegahan maupun penanggulangan yang bertujuan untuk mengurangi dampak bencana alam.

Telah dibahas pada bab pendahuluan mengenai negara Jepang yang berada pada jalur pegunungan aktif dunia dan pada pertemuan tiga lempeng bumi. Akibatnya sering terjadi gempa bumi dan diperkuat dengan data di bawah ini:

Tabel 3: Daftar Bencana Gempa Bumi di Jepang Periode 1993-2008<sup>24</sup>

TANGGAL	NAMA GEMPA	KEKUATAN GEMPA (Skala Richter)	KORBAN JIWA
12-7-1993	Gempa lepas pantai (terjadi tidak jauh dari daratan) bagian barat-daya Hokkaido	7,8	230
17-1-1995	Gempa bagian selatan Prefektur Hyogo (Gempa Besar Kobe)	7,3	6.437
6-10-2000	Gempa bagian barat prefektur Tottori	7,3	0

<sup>22</sup> *Ibid.*, hlm. 1439.

<sup>23</sup> *Ibid.*, hlm. 1032.

<sup>24</sup> *Ibid.*

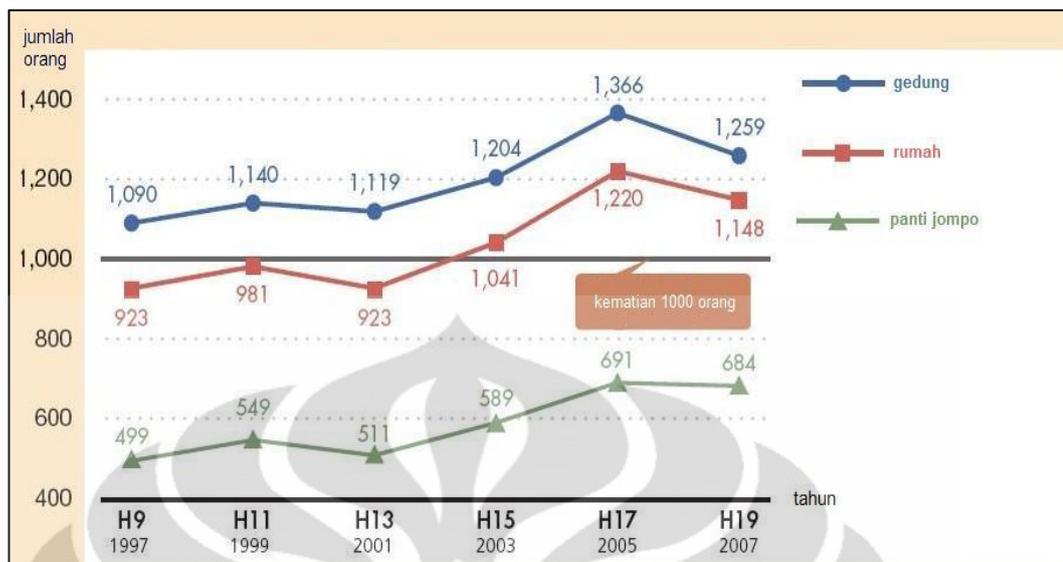
26-7-2003	Gempa bagian utara dengan titik pusat gempa di prefektur Miyagi.	6,4	0
26-9-2003	Gempa lepas pantai (terjadi tidak jauh dari daratan) di Tokachi	8,0	2
23-10-2004	Gempa bagian tengah prefektur Niigata	6,8	68
20-3-2005	Gempa lepas pantai (terjadi tidak jauh dari daratan) dengan titik pusat gempa di bagian barat prefektur Fukuoka	7,0	1
25-3-2007	Gempa di semenanjung Noto	6,9	1
16-7-2007	Gempa bagian tengah prefektur Niigata	6,8	15
14-6-2008	Gempa di daerah pedalaman Iwate dan Miyagi	7,2	23
24-7-2008	Gempa dengan titik pusat gempa di bagian tepi pantai prefektur Iwate	6,8	1

(Sumber: 総務所消防庁, FDMA (*Fire and Disaster Management Agency*), diunduh pada 31 Mei 2011. [http://www.fdma.go.jp/neuter/about/pdf/en/2010/FDMA\\_Pamph2010\\_j\\_e.pdf](http://www.fdma.go.jp/neuter/about/pdf/en/2010/FDMA_Pamph2010_j_e.pdf), hlm. 3, “telah diolah kembali”)

Data yang disajikan di atas merupakan gempa-gempa yang mendapat perhatian oleh masyarakat dan pemerintah setempat karena memiliki potensi menjadi sebuah bencana besar. Dari data di atas, terlihat bahwa gempa yang terjadi pada tahun 1995 merupakan gempa yang memiliki korban jiwa tertinggi karena saat itu korban yang terbanyak berasal dari korban akibat reruntuhan bangunan. Bangunan-bangunan saat itu di Jepang tidak dirancang untuk menghadapi gempa dengan kekuatan 7,3 SR. Setelah peristiwa naas ini terjadi, negara Jepang menaikkan standar bangunan-bangunannya yang mampu menahan getaran hingga 8,5 SR.<sup>25</sup>

Bencana-bencana alam yang terjadi memiliki akibat jangka panjang artinya bencana tersebut bisa menyebabkan bencana lainnya, misalnya terjadinya arus pendek (korslet) yang dapat memicu kebakaran pada peralatan rumah tangga saat terjadi gempa bumi. Ternyata hal ini didukung dengan data mengenai bahaya kebakaran di Jepang yang memang cukup tinggi.

<sup>25</sup> ELD, “Gempa Bumi: Krisis Nuklir Diprediksi Sudah Lewat,” Kompas, 16 Maret 2011, hlm 9.



Gambar 3.23: Bahaya Kebakaran di Jepang dari Tahun 1997-2007

そうむしよしょうぼうちよう

(Sumber: 総務所消防庁, FDMA (*Fire and Disaster Management Agency*), diunduh pada 31 Mei 2011. [http://www.fdma.go.jp/neuter/about/pdf/en/2010/FDMA\\_Pamph2010\\_j\\_e.pdf](http://www.fdma.go.jp/neuter/about/pdf/en/2010/FDMA_Pamph2010_j_e.pdf), hlm. 17, “telah diolah kembali”)

Terdapat informasi mengenai kebakaran gedung, rumah, dan panti jompo di Jepang dan korban jiwa dari peristiwa tersebut. Ternyata, tahun 2005 merupakan tahun dengan korban kebakaran gedung, rumah, dan panti jompo tertinggi dari 10 tahun tersebut. Selain itu, dari grafik di atas, terlihat bahwa kebakaran yang terjadi di gedung menelan korban jiwa yang tertinggi. Gedung-gedung bertingkat di Jepang biasanya merupakan perkantoran atau apartemen sehingga saat terjadi kebakaran, banyak orang yang terperangkap dalam api atau pun menjadi korban runtuhnya bangunan, serta proses evakuasi pun berjalan lebih lama dan sulit, mereka yang terlambat melakukan evakuasi juga bisa menjadi korban.

Kesiapsiagaan yang juga merupakan tindakan mitigasi bencana tersebut dapat dilihat dari beberapa ciri-ciri berikut:

3.2.1 Memasukkan ke dalam kurikulum pendidikan mata pelajaran mengenai mitigasi bencana mulai dari sekolah dasar hingga perguruan tinggi. Hal ini

bertujuan agar sedini mungkin generasi muda di Jepang mengenali bencana alam dan bagaimana menghadapinya

“... Gempa kecil hampir terjadi setiap hari di Jepang. Masyarakat Jepang telah terbiasa dan selalu mempersiapkan diri, termasuk secara berkala mengikuti berbagai latihan, untuk menghadapi kondisi darurat. Latihan-latihan seperti itu biasa dilakukan di setiap sekolah dan gedung perkantoran...”<sup>26</sup>

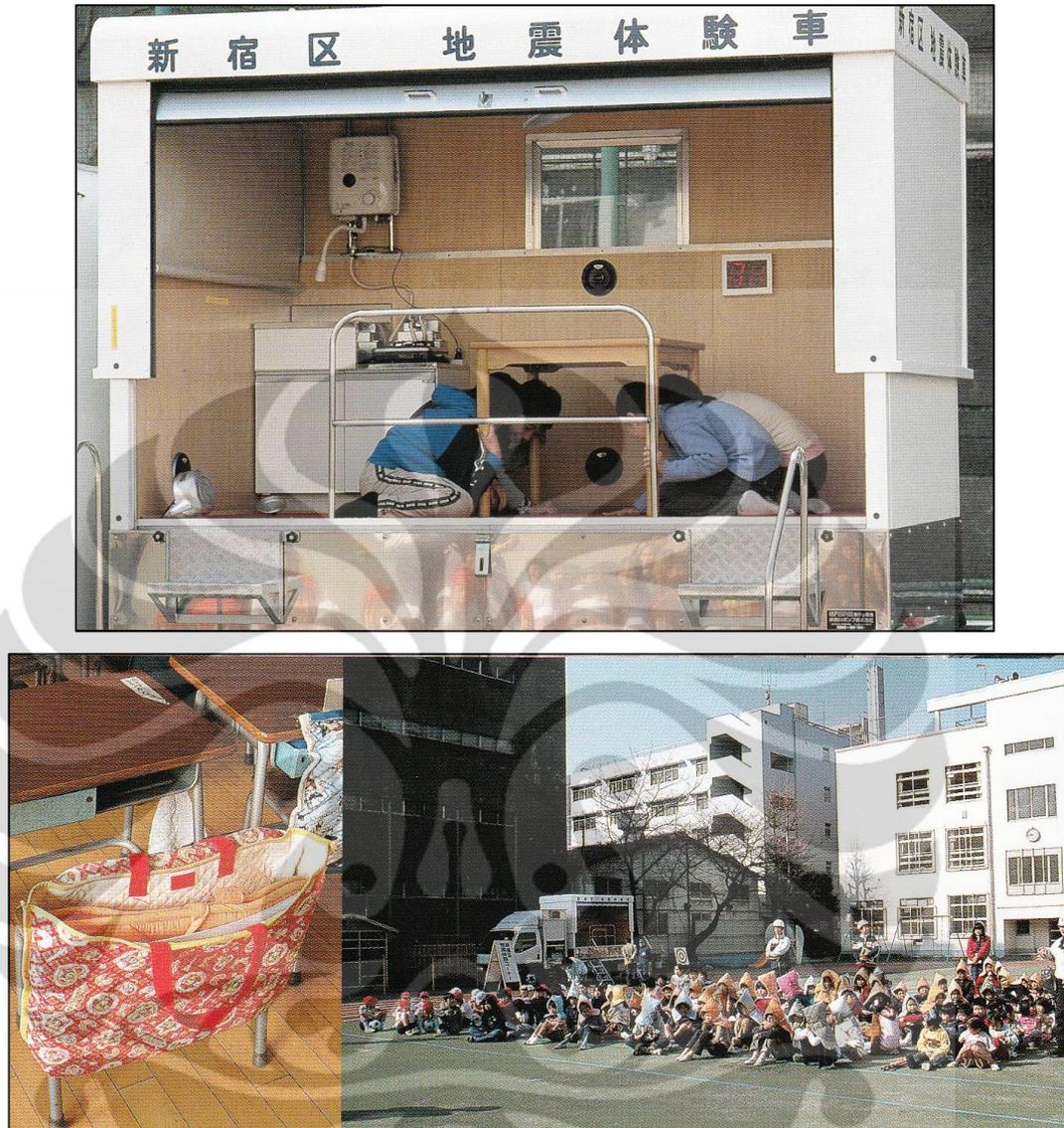
“... Bambang mengatakan, di Jepang pendidikan bencana telah dimasukkan dalam kurikulum pendidikan untuk siswa sekolah dasar hingga sekolah menengah atas. Masyarakat Jepang pun sangat siap begitu peringatan bencana disampaikan. “Misalnya untuk anak setingkat sekolah dasar, ada buku yang menceritakan tentang bencana-bencana di Jepang pada masa lalu. Tujuannya untuk mengingatkan agar mereka terus waspada karena bencana itu bisa terjadi lagi,” katanya. Selain itu, setiap murid sekolah juga diajarkan tentang bagaimana jika bencana terjadi, misalnya ketika terjadi gempa harus berlindung di bawah meja. “Minimal satu tahun sekali ada simulasi bencana di sekolah-sekolah,” katanya.

Kepala Pusat Data Informasi dan Humas Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB) Sutopo Purwonugroho mengatakan, sistem peringatan gempa dan tsunami di Jepang bisa berjalan dengan baik karena tingginya kesiapsiagaan masyarakat. “Selain bagusny jaringan infrastruktur dan informasi, budaya masyarakat menjadi faktor penting. Masyarakat Jepang lebih taat hukum dan disiplin,” katanya.”<sup>27</sup>

---

<sup>26</sup> AFP dan DWA, “*Bencana Alam: Gempa 7,3 Skala Richter Guncang Jepang*,” Kompas, 8 Maret 2011, hlm 9.

<sup>27</sup> AIK, *loc.cit.*



Gambar 3.24 : Latihan Pengungsian di Sekolah Dasar di Tokyo

(Sumber: Torikai Shinichi, "Hidup dengan Gempa Bumi di Jepang," Nipponia, No.33, 2005, hlm.7)

Gambar di atas menunjukkan bagaimana latihan pengungsian di salah satu sekolah dasar yang dilakukan oleh pemerintah daerah Shinjuku. Gambar yang paling atas adalah gambar para siswa sekolah dasar yang mencoba merasakan bagaimana getaran gempa yang sesungguhnya dengan menggunakan kendaraan yang dilengkapi dengan simulator gempa bumi, dan simulator ini bisa diatur hingga kekuatan gempa 7 SR. Pada gambar kiri bawah adalah gambar penutup kepala tahan api. Setelah sinyal gempa tiruan berbunyi di pengeras suara, para murid mengambil penutup kepala tahan api dari tas yang selalu tergantung di

bagian belakang kursi mereka di dalam kelas, memakainya di kepala mereka, dan mengungsi ke pekarangan sekolah (gambar kanan bawah).

3.2.2 Adanya aturan dari pemerintah negara Jepang untuk menyiapkan barang-barang darurat dalam rangka mitigasi bencana. (Yovani, 2010)

“... Tidak hanya itu, setiap keluarga juga diperintahkan mempersiapkan perlengkapan untuk keselamatan di rumah masing-masing. ...”<sup>28</sup>

“... Pada umumnya, pemerintah mewajibkan setiap anggota keluarga di negaranya melakukan hal-hal sebagai berikut:

- Menyediakan makanan kaleng yang diganti satu tahun sekali untuk persediaan jika terjadi bencana.
- Menyediakan senter dan baterai/ penerangan darurat saat terjadi bencana.
- Pengetahuan akan tindakan bila terjadi bencana (hasil sosialisasi sekolah).
- Pengamanan terhadap lemari-lemari besar dan tinggi.”<sup>29</sup>

Kutipan di atas membuktikan bahwa pemerintah Jepang ikut mendorong warga negaranya untuk selalu siap siaga menghadapi bencana. Makanan darurat dan penerangan darurat adalah peralatan penting jika terjadi bencana yang membuat aliran listrik putus. Pengetahuan tindakan bila terjadi bencana merupakan hal penting jika bencana terjadi agar tidak membuat kepanikan yang berlebihan. Pengamanan terhadap lemari-lemari besar dan tinggi dilakukan salah satu caranya dengan memasang penyangga yang lebih kuat agar saat terjadi guncangan gempa bumi lemari tidak mudah roboh.

Teknologi peralatan keselamatan darurat ditunjang dengan adanya perusahaan Jepang yang mengembangkan peralatan keselamatan dan contoh-contoh peralatan tersebut dapat dilihat pada gambar-gambar di bawah ini:

<sup>28</sup> AFP dan DWA, “*Bencana Alam: Gempa 7,3 Skala Richter Guncang Jepang,*” Kompas, 8 Maret 2011, hlm 9.

<sup>29</sup> Nadia Yovani, *Media Massa Televisi dan Perannya Dalam Mitigasi Bencana Alam: Sebuah analisa deskripsi peran media massa Jepang,* Nipponia: menelusuri Jepang No.33 (Tokyo: Heibonsha, 2005), hlm. 23.



Gambar 3.25: Peralatan yang Dikembangkan oleh Sojitsu Safety Engineering Co., Ltd dan Taichi Company Ltd

(Sumber: Sanada Kuniko, “*Merasa Lebih Aman - Siapkan Perlengkapan untuk Mempertahankan Hidup, Untuk Berjaga-jaga,*” Nipponia, No.33, 2005, hlm. 8-9)

Keterangan gambar:

1. Senter dengan generator tangan: pegangan yang ditekan dan dilepaskan di bagian bawah senter dapat menghasilkan listrik yang cukup untuk

memberikan tenaga pada bola lampu LED<sup>30</sup>. Bola lampu ini tahan lama, dan mekanisme bebas baterainya ramah lingkungan. Dengan menekan-nekan selama satu menit dapat memberikan kurang lebih 8 menit cahaya.

2. Lilin 100 jam: Lilin ini dapat menyala selama 100 jam, cukup untuk 10 hari dengan pemakaian 10 jam setiap harinya.
3. Perlengkapan memasak: perlengkapan ini termasuk sebuah panci untuk merebus sekitar 1 liter air dan memasak makanan di tempat pengungsian.
4. Peluit darurat: dengan frekuensi suara 3kHz, suara dari peluit ini dapat mudah terdengar oleh telinga manusia. Benda ini dapat menyelamatkan hidup seorang manusia jika terperangkap pada tempat yang tidak terjangkau oleh penglihatan manusia.
5. Tutup kepala pelindung: tutup kepala ini melindungi kepala dan leher dari panas, benda yang jatuh dan pecahan gelas yang berterbangan karena kainnya mengandung alumunium. Cukup banyak sekolah dasar yang meminta agar setiap murid menyimpan satu buah yang siap digunakan di sekolah.
6. Radio/ lampu/ sirene/ alat pengisi listrik telepon genggam yang ditenagai oleh tangan: alat seukuran telapak tangan ini mempunyai semua kemampuan tersebut. Pengisian batere ada pada dalam alat ini dan dilakukan dengan memutar tuas dengan tangan. Tidak diperlukan baterai ekstra. Jika tuas diputar sebanyak 120 kali, maka listrik yang dihasilkan diperkirakan akan cukup untuk menyalakan radio selama satu jam, lampu selama 30 menit, sirene selama lima menit atau telepon genggam selama tiga menit.
7. Shampo untuk mencuci rambut tanpa air: Air bersih menjadi hal yang langka setelah bencana terjadi sehingga tidak akan ada cukup air untuk mencuci rambut. Cara pemakaian shampo ini seperti cara pemakaian shampo pada umumnya, hanya saja membersihkan shampo dan debu yang

---

<sup>30</sup> LED (*Light Emitting Diode*): umumnya digunakan pada gadget seperti ponsel atau PDA serta computer dan kini aplikasinya meluas hingga dipasang pada lampu darurat (*emergency lamp*), daya yang digunakan untuk lampu ini hanya sekitar 4-10 watt, lebih kecil dari lampu neon biasa (<http://ledreklame.wordpress.com/2009/11/13/benarkah-lampu-led-lebih-hemat/> diunduh pada 1 Juli 2011, pk 08:02 WIB).

pada kepala dilakukan bukan dengan air, melainkan dengan handuk atau kertas serap.

8. Baju dalam yang dipadatkan: Kaos dan celana dalam dipadatkan ke dalam ukuran (110x70x26) mm.
9. Wadah untuk menyimpan air minum selama 3 tahun: kain yang tidak ditenun menempel di bagian dalam wadah dan berfungsi sebagai semikonduktor optik untuk membuat air keran aman untuk diminum selama 3 tahun. Wadah dengan merek Medetank ini harus disimpan di tempat yang terang karena efek fotokatalisnya menggunakan cahaya untuk membunuh kuman di dalam air. Dapat menampung 20 liter air. Kapsul kecil tersebut dijual terpisah. Salah satu dari kapsul kecil tersebut terbuat dari kain yang tidak ditenun sebagai semikonduktor optik dan dapat digunakan untuk mengolah air di dalam wadah apapun sebanyak 5 liter.
10. Sayuran kering beku: sayuran ini dibekukan kemudian dikeringkan. Cara memasaknya dengan direndam dalam air panas. Dapat disimpan hingga tiga tahun.
11. Nasi kering yang telah dimasak sebelumnya: Nasi ini dikeringkan menggunakan metode tertentu, kemudian dibungkus. Sebelum dimakan, rendam di dalam air selama 60-70 menit atau dalam air panas selama 20-30 menit. Lama penyimpanan hingga lima tahun.

Peralatan-peralatan darurat di atas dapat dipesan pada perusahaan yang bersangkutan dan dapat juga dibeli di toko-toko penyedia barang tersebut. Kegunaan barang-barang ini sangat tinggi saat terjadi bencana dan membantu menciptakan kenyamanan untuk orang-orang yang berada di tenda-tenda pengungsian.

3.2.3 Adanya pengembangan-pengembangan dalam sistem peringatan dini yang turut mendukung pelaksanaan mitigasi bencana, misalnya seperti sistem jaringan komunikasi yang efektif dan tepat dirancang agar memberitakan pada warga masyarakat dalam waktu yang amat singkat bahwa bencana akan datang sehingga mereka akan sempat menyelamatkan diri. (Yovani, 2010)

“... Sistem peringatan bahaya secara otomatis langsung dikirim ke setiap orang melalui telepon seluler mereka.”<sup>31</sup>

“... Departemen Meteorologi Jepang memperkenalkan sistem perkiraan tsunami kuantitatif pada bulan April 1999. Sistem ini membuat simulasi sekitar 100.000 pola tsunami, semuanya berdasarkan pada hipotesis gempa bumi dengan intensitas yang berbeda, dengan kedalaman pusat gempa beragam yang berlokasi di 4.0000 tempat sepanjang garis patahan dekat pantai Jepang. Perhitungan dibuat untuk ketinggian yang diperkirakan dan waktu tsunami datang setelah aktivitas gempa yang mungkin terjadi di pusat gempa manapun, dan hasil dari perhitungan ini menjadi bagian dari database. Kalau terjadi gempa, database akan mencari nilai prediksi yang paling sesuai dengan lokasi, kedalaman, dan intensitas, sehingga peringatan dapat dikeluarkan hanya tiga sampai lima menit setelah gempa bumi. ... Tetapi selang waktu tiga menit antara gempa bumi dan peringatan terlalu lama untuk tsunami yang tiba dengan cepat seperti yang terjadi di Pulau Okushiri. Karena itu Departemen Meteorologi Jepang mulai mengerjakan sistem yang lebih maju dengan jenis seismograf baru yang dapat memperkirakan tsunami dalam selang waktu dua menit dari aktivitas gempa.”<sup>32</sup>

“Sistem peringatan dini gempa menjadi kunci penting pengurangan jumlah korban karena itu banyak negara berlomba-lomba membangunnya. Salah satu yang terdepan adalah Jepang, yang bisa menginformasikan ke masyarakat hingga 20 detik sebelum guncangan gempa melanda. Kemampuan Jepang mendeteksi dini gempa sebelum melanda permukiman warga itu disampaikan Takeshi Koizumi, pejabat senior Japan Meteorological Agency (JMA), dalam diskusi di Jakarta, Senin (7/3). ... “Sistem deteksi dini gempa (*earthquake early warning/EEW*) sudah diterapkan di seluruh wilayah Jepang sejak tahun 2007,” kata Koizumi. Menurut Koizumi, gelombang gempa punya dua jenis, yang

<sup>31</sup> AFP dan DWA, “Bencana Alam: Gempa 7,3 Skala Richter Guncang Jepang,” Kompas, 8 Maret 2011, hlm 9.

<sup>32</sup>Takahashi Koki, dan Torikai Shinichi, “Teknologi untuk Pertolongan— Bersiap-siap untuk Bencana Alam Selanjutnya”, Nipponnia, No. 33, 2005, hlm. 13.

pertama gelombang-P (*preliminary tremor*) dan kedua gelombang-S (*strong tremor*). Gelombang-S ini yang menyebabkan kerusakan bangunan. Begitu terjadi gempa, gelombang-P biasanya menjalar 5 kilometer per detik atau hampir dua kali lipat lebih cepat daripada gelombang-S yang berkecepatan 3 km per detik. “Dengan fokus mendeteksi gelombang-S, kami bisa mengalkulasikan kapan dan berapa daya rusak gelombang-S di suatu daerah,” katanya. Semakin jauh lokasi daerah dari pusat gempa, informasi yang diterima bisa lebih dini, bisa sampai 10-20 detik sebelum datangnya gempa. ...”<sup>33</sup>

Sistem J-ALERT yang telah dibahas pada bab sebelumnya juga termasuk ke dalam sistem peringatan dini ini.

3.2.4 Adanya standar khusus dengan berbagai macam syarat yang harus dipenuhi untuk pembangunan gedung-gedung dan rumah di Jepang agar tahan gempa.

“... Bangunan dan gedung di Jepang dirancang sedemikian rupa sehingga relatif tahan gempa. Semua gedung dibangun dengan menggunakan besi beton dan kerangka baja walau memakan biaya sangat mahal.”<sup>34</sup>

“Dunia harus belajar dari Jepang bagaimana melakukan mitigasi bencana. Ketegasan pemerintah dan ketangguhan masyarakat terbukti berperan besar dalam menekan dampak bencana. ... “Masyarakat tangguh, standar prosedur operasi berjalan bagus, dan sistem peringatan dini jalan. Itu sebabnya, jumlah korban bisa ditekan,” ujarnya. ... Pascagempa Kobe yang menelan korban jiwa 6.000 jiwa, pembangunan di Jepang harus memenuhi standar bangunan tertentu. Hal itu menjadi bagian dari mitigasi bencana. Bukan hanya bangunan, infrastruktur pun kena peraturan ketat. ... Menurut koresponden surat kabar Inggris *Telegraph*, Peter Foster, “Bangunan tahan gempa dengan fondasi amat dalam dan diberi penyerap guncangan yang meredam energi seismik.” Metode lain, tambahnya, “Memungkinkan dasar bangunan bergerak semi-independen dari struktur dasarnya untuk mengurangi getaran gempa. Saat gempa, bangunan

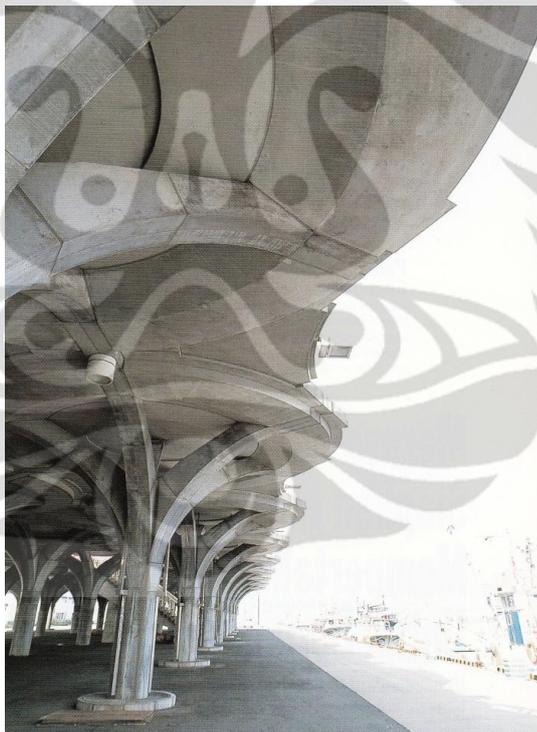
<sup>33</sup> AIK, “Peringatan Dini Gempa: Jepang Peringatkan Gempa 20 Detik Sebelum Guncangan”, Kompas, 8 Maret 2011, hlm. 13.

<sup>34</sup> AFP dan DWA, “Bencana Alam: Gempa 7,3 Skala Richter Guncang Jepang,” Kompas, 8 Maret 2011, hlm 9.

berayun. Ayunan terasa keras di bagian atas gedung, tetapi gedung tetap berdiri.” Norimitsu Onishi dari *The New York Times* melaporkan, komunitas pantai di Jepang secara teratur berlatih penyelamatan diri saat bencana dan di setiap rumah dipasang alarm yang akan berbunyi jika ada gempa. Sensor gempa juga memberi sinyal agar pintu air tertutup secara otomatis. Tanpa semua sistem itu, korban jiwa bisa lebih besar.”<sup>35</sup>

3.2.5 Banyak lokasi darurat yang dibangun di tempat-tempat umum agar saat terjadi bencana masyarakat tidak panik mencari tempat yang aman.

“... Selain menyiapkan gedung-gedung sekolah sebagai lokasi darurat penampungan korban gempa, berbagai fasilitas vital seperti jalur dan sistem KA Shinkansen atau fasilitas pembangkit listrik tenaga nuklir secara otomatis akan berhenti beroperasi begitu gempa terjadi. ...”<sup>36</sup>



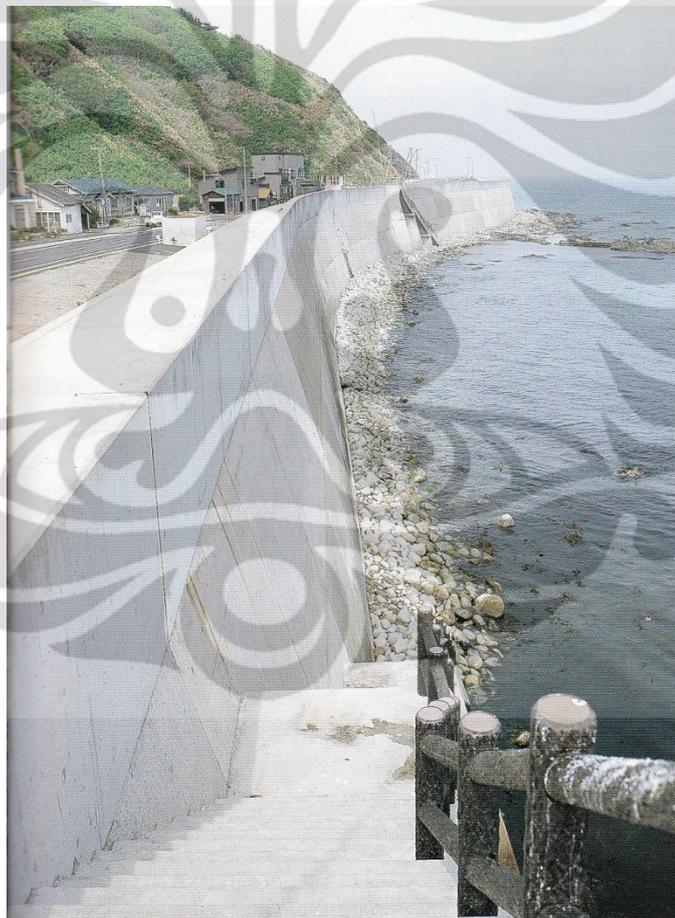
Gambar 3.26 : Podium dari Beton Bertulang

(Sumber: Torikai Shinichi, “*Hidup dengan Gempa Bumi di Jepang*,” Nipponia, No.33, 2005, hlm.7)

<sup>35</sup> ISW, “*Gempa dan Tsunami: Pemerintah Berperan Besar*,” Kompas, 14 Maret 2011, hlm 1 dan hlm. 15.

<sup>36</sup> AFP dan DWA, “*Bencana Alam: Gempa 7,3 Skala Richter Guncang Jepang*,” Kompas, 8 Maret 2011, hlm 9.

Podium di atas disebut dengan Boukaikyo, podium ini dibangun 6,6 meter di atas tanah untuk digunakan sebagai daerah pengungsian darurat setelah sinyal tsunami berbunyi. Masyarakat yang memang tidak sempat melarikan diri dari bahaya tsunami bisa memakai tempat ini untuk melarikan diri. Karena terbuat dari beton, podium ini diharapkan dapat tetap berdiri kokoh melawan kuatnya arus tsunami. Podium ini terdapat di daerah pelabuhan penangkapan ikan Aonae, Pulau Okushiri, Hokkaido bagian barat. Podium ini memiliki tempat di bagian atas berukuran 32 x 124 meter yang bisa digunakan untuk umum karena memiliki pemandangan yang indah ke arah laut. Bagian bawah podium ini biasa digunakan untuk pekerjaan yang berhubungan dengan penangkapan ikan.



Gambar 3.27 : Dinding Laut Pemecah Gelombang Tsunami

(Sumber: Torikai Shinichi, "*Hidup dengan Gempa Bumi di Jepang*," Nipponia, No.33, 2005, hlm.7)

Dinding laut dengan panjang hampir 14 km dibangun karena bencana tsunami yang melanda Pulau Okushiri pada 12 Juli 1993. Dengan tinggi lebih dari 2 meter, dinding yang dibangun pada pulau yang sama ini diharapkan dapat mencegah kerusakan sebesar kerusakan bencana sebelumnya. Hanya 3-5 menit setelah gempa terjadi lalu diterjang berturut-turut 13 tsunami yang berketinggian lebih dari 2 meter dalam waktu 1 jam. Kerusakan rumah yang diakibatkan sebanyak 400 rumah, dan menelan korban jiwa lebih dari 200 orang dari populasi 4.700 orang.

3.2.6 Saat terjadi bencana terdapat kerja sama yang solid antar berbagai organisasi di Jepang yang saling bahu membahu menolong dan memfasilitasi masyarakat Jepang.

“... Kantor PBB untuk Urusan Kemanusiaan (OCHA) melaporkan, sebanyak 145 dari 170 rumah sakit tanggap darurat di Jepang beroperasi penuh. Di Rumah Sakit Umum Takajo, kota dekat Sendai di Miyagi, ada 200 pasien yang sedang dirawat saat terjadi gempa pada Jumat lalu.”<sup>37</sup>

“... Lebih dari 300 teknisi Tokyo Electric Power Co (Tepco), Jumat, berusaha keras mengendalikan kerusakan pada reaktor Unit 1,2, dan 3. Truk dan helikopter dikerahkan untuk menyiramkan air ke reaktor yang kehilangan sistem pendinginnya itu. “Bukan hanya Jepang, seluruh dunia bergantung pada mereka,” kata Norie Igarashi (44), pekerja di Tokyo. Ia mengatakan, tim darurat bekerja di tengah meningkatnya radiasi dalam kompleks PLTN. Jika tidak bertindak hati-hati, mereka akan menjadi korban pertama. Air di kolam penampung bahan bakar bekas di reaktor Unit 3 dan 4 dilaporkan telah habis. “Prioritas kami ialah mengatasi problem di Unit 3,” kata Sekretaris Kabinet Yukio Edano. Ia menambahkan, Jepang minta bantuan AS untuk ikut mengatasi krisis agar tak berdampak luas. Jika semua upaya itu tak berhasil, Tepco berencana menimbun ketiga reaktor dengan pasir dan beton. Meski demikian, tetap ada kekhawatiran akan mengganggu lingkungan sekitarnya.

<sup>37</sup> AFP, dkk., “Diguncang Krisis Kemanusiaan: Jepang Butuh Mobilitas Internasional Skala Besar,” Kompas, 15 Maret 2011, hlm. 8.

Dokter spesialis dari seluruh Jepang didatangkan ke Fukushima untuk memantau efek radiasi terhadap masyarakat dan petugas di sekitar lokasi. Pemerintah Prefektur Nagasaki, yang berjarak 1.600 kilometer dari pusat bencana, mengirimkan sedikitnya tiga tim medis sehari setelah letusan pertama terjadi, Sabtu lalu. Sekolah Kedokteran Universitas Nagasaki, yang berpengalaman puluhan tahun menangani korban bom atom, mengirimkan sedikitnya tiga dokter spesialis. Seiring makin parahnya situasi di Fukushima, makin banyak pakar yang dikirimkan universitas Nagasaki, termasuk dua profesor pakar penyakit radiasi, yakni Noboru Takamura dari Departemen Epidemiologi Radiasi dan Shunichi Yamashita, Ketua Sekolah Pascasarjana Ilmu Biomedis Universitas Nagasaki. “Prefektur Fukushima secara khusus minta Universitas Nagasaki mengirimkan Prof Yamashita, yang kaya pengalaman menangani masalah ini pascabencana Chernobyl,” papar Mitsuko Kurisu, juru bicara Departemen Kesejahteraan dan Kesehatan Pemerintah Prefektur Nagasaki, di Nagasaki, Jumat. Selain dari Nagasaki, tim medis dari pusat penelitian penyakit radiasi dari kota lain, seperti Hiroshima dan Tokyo, juga dikirimkan ke Fukushima. ... Reaktor di PLTN Fukushima Daiichi memiliki tiga lapis pelindung, yakni lapisan bertekanan (RPV), CV, dan sungkup beton pelindung reaktor.”<sup>38</sup>

“... Selain kemajuan seismograf pendeteksi gelombang-S itu, kata Koizumi, media memegang peranan penting menyampaikan informasi agar secepatnya diterima warga secara akurat. Media itu, terutama Nippon Housou Kyoukai (NHK), yang oleh undang-undang Jepang disebutkan bertanggung jawab menyebarkan informasi soal bencana. Deputi Direktur Pusat Informasi Bencana dan Keselamatan NHK Takeshi Tonoike mengatakan, JMA dan NHK telah bekerja sama sehingga begitu ada informasi gempa, tsunami, atau gunung meletus, langsung terinformasikan ke masyarakat luas saat itu juga. “Begitu ada informasi bencana besar, seluruh siaran akan dihentikan untuk menginformasikan bencana,” katanya. Selain mendapat pasokan informasi dari JMA, NHK juga memiliki 73 alat pengukur seismik yang dipasang di seluruh

<sup>38</sup> Dahono Fitrianto, “Ancaman Nuklir Naik ke Level 5: Dokter Spesialis Dikerahkan ke Fukushima,” Kompas, 19 Maret 2011, hlm. 1 dan hlm. 15.

wilayah Jepang. NHK juga memiliki 14 helikopter sendiri untuk menyiarkan bencana.<sup>39</sup>



<sup>39</sup> AIK, “Peringatan Dini Gempa: Jepang Peringatan Gempa 20 Detik Sebelum Guncangan”, Kompas, 8 Maret 2011, hlm. 13.



Gambar 3.28 : Alur Pengumuman Gempa Saat Acara Televisi Berlangsung  
(Sumber: Anime Kimi ni Todoku Season 2 episode 10, pada durasi 14:16-15-25, “telah diolah kembali”)

Dari semua kutipan di atas, terbukti bahwa jika terjadi suatu bencana di Jepang, maka berbagai instansi yang terkait akan saling bahu membahu untuk mengatasi bencana tersebut. Hal ini pun dapat dilakukan karena rata-rata orang

Jepang memiliki tingkat pendidikan yang tinggi sehingga kesadaran mengenai kerja sama ini tidak sulit ditanamkan pada mereka.

3.2.7 Dengan tingkat pendidikan yang tinggi, masyarakat Jepang setelah terkena bencana menghadapinya dengan sabar tanpa ada huru hara atau kerusuhan.

Hal ini memperlihatkan bahwa ada kesadaran tinggi pada masyarakat yang mengenal dan mengetahui bahwa seluruh elemen yang ada di negara mereka ikut berjuang melawan rasa kehilangan yang sama.

“Ketangguhan Jepang menghadapi tekanan tiga bencana besar sekaligus, yakni gempa bumi, tsunami, dan radiasi nuklir memukau dunia. Reputasi internasional Jepang sebagai negara kuat mendapat pujian luas. Tak adanya penjarahan menguatkan citra ‘bangsa beradab’. Pemerintah Jepang, Selasa (15/3), terus memacu proses evakuasi dan distribusi bantuan ke daerah bencana yang belum terjangkau sebelumnya. Seluruh kekuatan dan sumber dayanya dikerahkan maksimal ke Jepang timur laut, daerah yang terparah dilanda tsunami. ... Meski sempat panik, Jepang dengan cepat bangkit, mengerahkan seluruh kekuatannya, mulai dari tentara, kapal, hingga pesawat terbang. Jumlah tentara dinaikkan dua kali lipat dari 51.000 personel menjadi 100.000 personel. Sebanyak 145 dari 170 rumah sakit di seluruh daerah bencana beroperasi penuh. Sekalipun kelaparan dan krisis air bersih mendera jutaan orang di sepanjang ribuan kilometer pantai timur Pulau Honshu dan pulau lain di Jepang, para korban sabar dan tertib menanti distribusi logistik. Hingga hari keempat pascabencana, Selasa, tidak terdengar aksi penjarahan dan tindakan tercela lainnya. Associated Press melukiskan, warga Jepang tenang menghadapi persoalan yang ditimbulkan bencana. Sisi lain yang diajarkan masyarakat Jepang ialah sikap sabar meski mereka diliputi dukacita akibat kehilangan orang-orang terkasih. Mereka sabar menanti bantuan. Pemerintah bisa lebih tenang untuk fokus pada evakuasi, penyelamatan, dan distribusi logistik. ... “Perserikatan Bangsa-Bangsa belum mengambil langkah-langkah selama belum ada permintaan. Jepang adalah negara paling siap di dunia (menghadapi

bencana),” kata Elisabeth Byrs, juru bicara Kantor PBB untuk Koordinasi Urusan Kemanusiaan (OCHA), kepada Reuters.”<sup>40</sup>

“... Nyaris tak ada keluhan kesah dari korban bencana. Di tengah hujan salju dan suhu dingin yang mencapai minus 4 derajat celsius, orang-orang antre makanan dengan tertib. Di sejumlah stasiun pengisian bahan bakar, ratusan mobil antre hingga lebih dari 5 kilometer, tetapi tetap berjalan dengan teratur. Tak ada yang menyerobot, tak ada teriakan kegusaran. Antrean yang sama terjadi di beberapa pusat pertokoan yang masih buka. Tertib, semuanya tertib dan berbaris rapi. Tak ada penjarahan sekalipun sebagian di antara mereka kekurangan makan. Di kawasan pegunungan di Ichinoseki, Prefektur Iwate, beberapa orang tua memakan sayur mentah yang baru diambil dari kebun. Distribusi makanan dan bahan bakar menjadi masalah di beberapa tempat. Pemerintah Jepang dan media massa lebih tersedot perhatiannya pada kebocoran reaktor nuklir Fukushima. Namun, saat ditawari *onogiri* yang kami bawa, para korban itu menolak. “Kami masih punya nasi. Kalian dari jauh dan perjalanan masih lama. Itu untuk bekal kalian saja atau untuk yang lebih membutuhkan,” kata sepasang kakek-nenek, yang menumpang mobil tim evakuasi Kedutaan Besar Republik Indonesia di Jepang. Keduanya menumpang setelah berjalan berkilometer di tengah badai salju untuk mencari keluarga mereka yang hilang. ... Irham dan kawan-kawannya selamat dari tsunami karena berlindung di *escape building*, semacam bangunan parkir mobil di dermaga yang sengaja dirancang sebagai pelarian saat terjadi tsunami. ... Sup yang pertama setelah seminggu gempa. Dengan tertib mereka pun antre. Tak ada yang berebut. ... Irham dan para pelaut Indonesia mengaku kagum dengan kekuatan orang Jepang dalam menghadapi bencana. “Mereka kesusahan, tetapi tetap kuat dan tertib,” ujarnya.<sup>41</sup>

---

<sup>40</sup> Pascal S Bin Saju, “Jepang: Ketangguhan Jepang Memukau Dunia,” Kompas, 16 Maret 2011, hlm. 1 dan hlm. 15.

<sup>41</sup> Ahmad Arif, “Korban Bencana: Kebersamaan yang Menguatkan Mereka,” Kompas, 19 Maret 2011, hlm. 1 dan hlm. 15.

Menghadapi bencana dengan sikap tenang, sabar, dan tanpa adanya kekerasan membuat kesiapsiagaan menghadapi bencana yang dimiliki masyarakat Jepang semakin sempurna. Walaupun diliputi duka yang amat mendalam, tetapi masyarakat Jepang tidak menunjukkan emosi mereka secara frontal. Mereka memahami bahwa bencana seperti ini membawa duka bagi seluruh rakyat Jepang, bukan hanya untuk keluarga mereka saja sehingga mereka bisa bekerja sama dengan baik bersama pemerintah

Kesiapsiagaan masyarakat Jepang tidak lepas dari pemerintah yang memang membentuk kesiapsiagaan masyarakat Jepang menghadapi bencana alam. Lembaga kemasyarakatan seperti FDMA, merupakan salah satu fasilitator pemerintah dalam usaha membentuk kesiapsiagaan ini.

### **3.3 Peran FDMA Dalam Pembentukan Kesiapsiagaan Masyarakat Jepang Dikaji Melalui Teori Talcott Parsons**

Peran-peran FDMA yang telah disebutkan di atas lalu dikaji dengan teori fungsionalisme struktural Talcott Parsons untuk melihat apakah peran-peran tersebut memiliki pengaruh terhadap pembentukan kesiapsiagaan masyarakat Jepang menghadapi bencana. Seperti yang telah saya paparkan pada Bab 2, teori ini menyatakan bahwa sebuah sistem (sistem sosial) memiliki empat dasar syarat fungsional; adaptasi, pencapaian tujuan, integrasi, dan pemeliharaan pola. Hal yang dilihat sebagai sistem adalah kesiapsiagaan masyarakat Jepang dalam menghadapi bencana. Kajian lebih lanjut mengenai hal ini, dapat dilihat sebagai berikut:

#### **3.3.1. Adaptasi (*adaptation*) :**

Proses ini terus menerus harus dilakukan oleh FDMA mengingat masyarakat adalah elemen yang selalu berubah. Dalam masa kini, FDMA melakukan proses adaptasi terhadap masyarakat Jepang modern yang sebagian besar memilih untuk berkarir sehingga dalam sebuah rumah tangga akan sering dijumpai orang tua yang berkarir. Bagi anak-anak yang memiliki orang tua yang berkarir, pendidikan mengenai mitigasi bencana mungkin tidak sempat dikenalkan pada mereka sehingga FDMA memfasilitasi hal ini dengan memberikan

penyuluhan mengenai mitigasi bencana sedini mungkin pada anak-anak mulai dari tingkat sekolah dasar. Bagi para orang tua yang sibuk untuk berkarir, FDMA memfasilitasi pendidikan mengenai mitigasi bencana dengan membentuk organisasi-organisasi relawan yang anggotanya direkrut dari perusahaan-perusahaan dan penduduk lokal. Tidak jarang juga, FDMA merekrut para mahasiswa pada universitas-universitas lokal untuk menjadi relawan. Dengan proses adaptasi seperti ini, FDMA dapat mengajak seluruh masyarakat dari berbagai jenis umur dan pekerjaan untuk menyukseskan pendidikan mengenai mitigasi bencana menjadi pendidikan yang menyeluruh dalam berbagai lembaga kemasyarakatan di Jepang yang mencakup sekolah, universitas, perusahaan, dan grup yang terdiri dari penduduk lokal. Selain itu, proses adaptasi yang dilakukan FDMA bukan hanya ke arah luar saja, tetapi juga ke dalam organisasinya. FDMA terus menerus menambah nilai efektivitas kinerjanya, salah satunya dengan cara menambah peralatan pemadam kebakaran dan peralatan darurat lainnya yang mendukung, pelatihan tenaga-tenaga ahli, pengembangan peralatan berteknologi tinggi, dan sebagainya seperti yang telah dijelaskan pada subbab mengenai deskripsi FDMA.

### 3.3.2. Pencapaian tujuan (*Goal Attainment*):

Setelah proses adaptasi selesai, maka selanjutnya elemen-elemen dalam masyarakat akan mulai mendefinisikan tujuannya. Pada intinya, tujuan FDMA adalah menciptakan sebuah wilayah yang aman dari serangan bencana. Tujuan ini tidak dapat lepas dari masyarakat Jepang yang merupakan objek dari tujuan ini. Dalam pencapaian tujuannya, diantara FDMA dan masyarakat harus tercipta sebuah kerja sama yang saling menguntungkan. Masyarakat Jepang sebagai salah satu elemen dalam masyarakat mendapat keuntungan jika tujuan FDMA tercapai sehingga tidak dipungkiri bahwa mereka akan mau bekerja sama untuk mencapai tujuan ini. Tanpa disadari, tujuan ini pun menjadi tujuan masyarakat Jepang sehingga dalam usaha untuk mencapainya mereka tidak akan menolak kerja sama yang ditawarkan.

Jika hal ini dikaitkan dengan peran FDMA dalam masyarakat, maka setelah perekrutan terjadi, barulah aksi-aksi dan berbagai kegiatan yang

berhubungan dengan mitigasi bencana diperkenalkan pada masyarakat Jepang. Dalam fase ini, sistem kepribadian menjalankan fungsinya dalam hal mobilisasi sumber daya dalam rangka pencapaian tujuan. Hal ini tercermin dalam cara FDMA menyosialisasikan hal-hal mengenai mitigasi bencana melalui pembentukan grup-grup relawan, baik dalam organisasi pemadam kebakaran maupun pencegahan bencana.

Penciptaan organisasi-organisasi relawan bertujuan agar masyarakat sendiri yang turut aktif dalam pembentukan kesiapsiagaan mereka. Organisasi ini menyebar hingga ke daerah-daerah lokal sehingga membuat sosialisasi mitigasi bencana ini menyeluruh. Untuk menjadi anggota organisasi relawan ini hanya dibutuhkan usia yang cukup sehingga menjadi anggotanya bukanlah hal yang sulit. Selain itu, tidak hanya merekrut, FDMA pun membantu mengembangkan organisasi ini agar terus bertumbuh dengan cara menambah peralatan darurat bencana, dan mengadakan kegiatan-kegiatan yang meningkatkan kewaspadaan masyarakat terhadap bencana. Data di bawah ini adalah data mengenai organisasi relawan yang terus bertambah dari tahun 2000 hingga 2008. Hal ini menunjukkan keberhasilan FDMA dalam perekrutan masyarakat Jepang menjadi anggotanya. Dengan semakin banyaknya organisasi yang tercipta berarti pendidikan mengenai mitigasi bencana semakin merata di berbagai daerah, dan dapat memicu peningkatan kesiapsiagaan masyarakat Jepang.



Gambar 3.29 : Kecenderungan Jumlah Organisasi Relawan dari Tahun 2000-2008

そうむしよしょうぼうちよう

(Sumber: 総務所消防庁, FDMA (*Fire and Disaster Management Agency*), diunduh pada 31 Mei 2011. [http://www.fdma.go.jp/neuter/about/pdf/en/2010/FDMA\\_Pamph2010\\_j\\_e.pdf](http://www.fdma.go.jp/neuter/about/pdf/en/2010/FDMA_Pamph2010_j_e.pdf), hlm. 6, “telah diolah kembali”)

Dalam melayani masyarakat Jepang, efektivitas kinerja FDMA dapat terlihat dari bagaimana respon FDMA terhadap situasi darurat. Di bawah ini terdapat data mengenai waktu respon tim darurat yang dimiliki FDMA saat terjadi sebuah bencana.



Gambar 3.30: Kecenderungan Waktu Respon Tim Darurat Saat Terjadi Bencana

そうむしよしょうぼうちよう

(Sumber: 総務所消防庁, FDMA (*Fire and Disaster Management Agency*), diunduh pada 31 Mei 2011. [http://www.fdma.go.jp/neuter/about/pdf/en/2010/FDMA\\_Pamph2010\\_j\\_e.pdf](http://www.fdma.go.jp/neuter/about/pdf/en/2010/FDMA_Pamph2010_j_e.pdf), hlm. 13, “telah diolah kembali”)

Terlihat dari grafik di atas bahwa waktu tempuh ambulans hingga tiba di tempat kejadian bencana relatif stabil, sedangkan waktu tempuh ambulans dari tempat kejadian menuju Rumah Sakit cenderung naik. Hal ini disebabkan karena dalam perjalanannya menuju Rumah Sakit, korban telah mendapat pertolongan pertama yang tepat dan hanya tinggal diberi pertolongan lanjutan. Pertolongan pertama ini tidak lepas dari peran mesin-mesin dan berbagai macam peralatan darurat berteknologi tinggi yang secara berkesinambungan terus dikembangkan oleh FDMA melalui berbagai macam penelitian. Demi menciptakan berbagai peralatan berteknologi tinggi FDMA pun mengikat kerja sama dengan berbagai macam institusi penelitian.

Hal mengenai pertolongan pertama memungkinkan untuk dilakukan karena saat kejadian sedang terjadi, frekuensi kehadiran tim darurat pada tempat tersebut juga tinggi. Hal tersebut didukung oleh data yang disajikan di bawah ini:



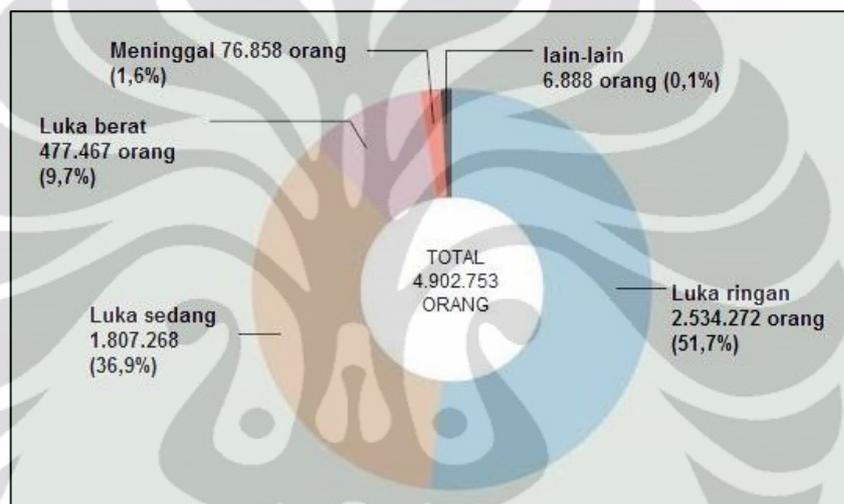
Gambar 3.31: Frekuensi Kehadiran Saat Darurat dan Tanggapan Tim Darurat

そうむしょしょうぼうちよう  
(Sumber: 総務所消防庁, FDMA (*Fire and Disaster Management Agency*), diunduh pada 31 Mei 2011. [http://www.fdma.go.jp/neuter/about/pdf/en/2010/FDMA\\_Pamph2010\\_j\\_e.pdf](http://www.fdma.go.jp/neuter/about/pdf/en/2010/FDMA_Pamph2010_j_e.pdf), hlm. 13, “telah diolah kembali”)

Pada gambar di atas terlihat bahwa jumlah tanggapan tim darurat FDMA sangat tinggi, dan mengalami kecenderungan stabil. Hal ini menunjukkan bahwa tim darurat FDMA selalu merespon keadaan yang dinyatakan darurat oleh masyarakat. Dengan jumlah tanggapan darurat begitu tinggi, FDMA bisa mengidentifikasi kejadian mana yang benar-benar memerlukan tanggapan tim darurat. Terlihat juga bahwa walaupun kecenderungan jumlah tanggapan tim darurat stabil, tetapi jumlah kehadiran saat keadaan darurat mengalami kenaikan. Hal ini merupakan hasil kerja yang baik dari identifikasi yang cepat dan tepat. Jika tim darurat hadir dan siap dalam sebuah keadaan darurat, hasilnya adalah pertolongan pertama yang efektif sehingga bisa menekan jumlah korban jiwa.

Hal mengenai jumlah tanggapan tim darurat yang tinggi diperkuat oleh data di bawah ini. Data tersebut menunjukkan prosentase dari para korban yang ditangani oleh FDMA dalam semua situasi darurat yang terjadi pada tahun 2007. Akibat tingginya tanggapan tim darurat pada sebuah situasi darurat, diketahui

bahwa pada tahun 2007 korban yang paling besar prosentasenya adalah mereka yang mengalami luka ringan (51,7 %). Mereka yang mengalami luka tidak begitu berat memiliki presentase (36,9 %), disusul oleh mereka yang luka berat sebanyak 9,7 %. Korban yang meninggal memiliki prosentase hanya 1,6 % dari hal ini dapat dilihat bahwa pertolongan pertama yang tepat dalam sebuah bencana dapat menekan jumlah korban jiwa. Sisa 0,1 % lain-lain mencakup orang-orang yang tidak terdata karena kemungkinan hilang dari tempat kejadian bencana atau tidak bersedia diberikan pertolongan pertama.



Gambar 3.32 : Status Korban yang Terluka Saat Diangkut oleh Kendaraan Pertolongan Darurat

そうむしよしょうぼうちよう

(Sumber: 総務所消防庁, FDMA (*Fire and Disaster Management Agency*), diunduh pada 31 Mei 2011. [http://www.fdma.go.jp/neuter/about/pdf/en/2010/FDMA\\_Pamph2010\\_j\\_e.pdf](http://www.fdma.go.jp/neuter/about/pdf/en/2010/FDMA_Pamph2010_j_e.pdf), hlm. 14, “telah diolah kembali”)

### 3.3.3. Integrasi (*Integration*):

Setelah beradaptasi, kerja sama diantara elemen-elemen tersebut dengan mudah terjalin karena tujuan elemen-elemen masyarakat tersebut sama. Selanjutnya, menurut Parsons untuk mewujudkan tujuan tersebut, terjadi proses integrasi atau penyatuan yang menciptakan sebuah keteraturan kecil. Jika dikaitkan dengan FDMA, proses integrasi FDMA sebagai lembaga kemasyarakatan Jepang dan masyarakat Jepang sendiri terlihat dalam kelancaran

kerja sama diantara keduanya. Masyarakat Jepang partisipasi aktif dalam keanggotaan organisasi relawan pemadam kebakaran juga relawan pencegahan bencana, dan mengikuti berbagai kegiatan sosialisasi mitigasi bencana, seperti latihan memadamkan api, latihan melarikan diri saat terjadi gempa bumi, dll.

Pada fase integrasi, sistem sosial (*social system*) berperan untuk menangani fungsi integrasi dalam masyarakat dengan mengontrol bagian-bagian yang menjadi komponennya. Dalam hal ini, komponen dari sistem ini adalah masyarakat dan FDMA itu sendiri. Berbagai macam kerja sama yang dilakukan oleh keduanya dan berjalan dengan lancar dan jarang terjadi konflik yang besar. Dari hal ini tercermin bahwa integrasi di antara keduanya terjalin dengan baik. Integrasi ini memiliki secara terus menerus diaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari masyarakat Jepang dan diwujudkan dalam pola yang khusus. Tindakan-tindakan mengenai mitigasi bencana yang biasa mereka lakukan pelan-pelan mulai menjadi sebuah keteraturan tersendiri dalam lingkungan sosial masyarakat.

#### 3.3.4. Pemeliharaan pola (*Latency*):

Pada fase yang terakhir ini, menurut Parsons sistem kultural (*cultural system*) menjalankan fungsinya dengan cara membekali aktor sosial melalui norma dan nilai-nilai yang memotivasi mereka untuk bertindak. Keteraturan sosial yang tentunya memiliki pola tersendiri, terus dijaga (dipelihara) dan lama kelamaan menyokong terbentuknya sebuah sistem yang baru. Sistem tersebut diwujudkan dalam pembentukan kesiapsiagaan warga Jepang menghadapi bencana alam.

Dalam FDMA, pemeliharaan pola ini terlihat pada kegiatan mengenai sosialisasi mitigasi bencana yang secara terus menerus gencar dilakukan dan disebarkan pada masyarakat Jepang. Masyarakat Jepang, dimulai dari proses mengenal bagaimana melakukan mitigasi, lalu menjadi bisa melakukan mitigasi bencana itu sendiri, dan pada akhirnya berbagi pada warga lainnya, misalnya: dengan menjadi relawan, memiliki hasil akhir yaitu terbentuknya kesiapsiagaan dalam menghadapi bencana alam pada masing-masing diri individu itu sendiri. Hal ini semua tidak lepas dari peran FDMA dalam menyosialisasikan hal mengenai mitigasi bencana kepada masyarakat Jepang.

## BAB 4

### KESIMPULAN

Dalam penelitian ini, penulis memandang bahwa Fire and Disaster Management Agency (FDMA) melalui berbagai macam perannya di dalam masyarakat Jepang turut membentuk kesiapsiagaan warga Jepang menghadapi bencana khususnya bencana alam. FDMA mulai membentuk kesiapsiagaan ini melalui sosialisasi mitigasi bencana yang disebarluaskan secara menyeluruh dengan perantara organisasi relawan pemadam kebakaran dan pencegahan bencana alam. Hal mengenai pembentukan kesiapsiagaan tersebut dikaji dengan teori fungsionalisme struktural Talcott Parsons. Telah dijelaskan pada Bab 2 bahwa Talcott Parsons memandang bahwa sebuah sistem sosial memiliki empat syarat fungsional yang saling mempengaruhi satu sama lain. Dalam penelitian ini, penulis memandang bahwa kesiapsiagaan masyarakat Jepang menghadapi bencana merupakan sebuah sistem sosial. Oleh sebab itu, empat syarat fungsional yang dikemukakan oleh Talcott Parsons terdapat dalam proses pembentukan sistem ini.

Seperti yang kita ketahui bahwa sebuah sistem sosial memiliki elemen-elemen sosial di dalamnya. Dalam ruang lingkup penelitian ini, elemen yang dimaksud adalah FDMA dan masyarakat Jepang. Sistem sosial dapat terbentuk karena adanya konsensus nilai diantara elemen-elemen yang hidup di dalamnya. Jika dikaitkan dengan penelitian ini, konsensus nilai yang dimiliki oleh kedua elemen tersebut adalah kesamaan tujuan untuk menciptakan sebuah perasaan aman dari bahaya bencana alam. Tujuan ini lahir melalui proses adaptasi yang dilakukan oleh kedua elemen tersebut terhadap negara Jepang yang amat rentan terhadap bahaya bencana alam. Selain itu juga, terdapat proses adaptasi diantara keduanya sehingga dalam menentukan tujuan masing-masing (yang kurang lebih sama) terjalinlah kerja sama diantara kedua elemen ini dengan melibatkan elemen-elemen pendukung lainnya. Kerja sama ini pun menyokong lahirnya sebuah integrasi yang digambarkan melalui keteraturan sosial dan merupakan dasar bagi norma-norma yang ada dalam masyarakat.

Dalam proses mencapai tujuannya masing-masing cara yang digunakan oleh kedua elemen ini berbeda. FDMA mencapai tujuannya dengan sosialisasi mitigasi bencana secara menyeluruh kepada warga masyarakat Jepang melalui perantara berbagai organisasi relawan pemadam kebakaran dan pencegahan bencana alam lokal. Sosialisasi mitigasi bencana ini terdiri dari berbagai macam kegiatan dan aksi untuk warga Jepang dari usia muda hingga tua. Sosialisasi ini bertujuan untuk membentuk konsep mitigasi bencana yang baik dalam karakter masyarakat Jepang sehingga dalam menghadapi bencana alam, partisipasi dan kerja sama masyarakat merupakan kunci yang penting. Pada akhirnya, konsep ini akan terwujud menjadi sebuah kebiasaan untuk masyarakat Jepang dalam hal penanganan bencana.

Di sisi lain, masyarakat Jepang mencapai tujuannya dengan cara bersikap kooperatif terhadap sosialisasi mitigasi bencana yang dilakukan oleh FDMA. Dengan partisipasi aktif dan kerja sama dari masyarakat, kinerja FDMA menjadi lebih efektif dan lebih tepat guna. Pada proses ini sebenarnya terjadi sebuah integrasi diantara keduanya karena kontrol sosial sudah memainkan fungsinya untuk mengontrol kedua elemen tersebut. Keberadaan kontrol sosial menandakan bahwa sudah mulai tercipta sebuah pola sosial dalam masyarakat dan mendukung terciptanya sebuah keteraturan sosial. Selanjutnya, keteraturan sosial ini menciptakan sebuah pola khusus yang terus dipelihara karena di dalam pola ini sistem sosial menjalankan fungsinya untuk mencapai tujuan yang sudah ditetapkan diawal memulai kerja sama. Sistem sosial ini diwujudkan dalam kesiapsiagaan masyarakat Jepang menghadapi ancaman bencana alam.

## DAFTAR PUSTAKA DAN REFERENSI

### BUKU

- Dwi, Rachmad K. (2008). *20 Tokoh Teori Sosiologi Modern*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Echols, John M., dan Shadily, Hassan. (1996). *Kamus Inggris-Indonesia*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.
- Haralambos, Michael., Martin Holborn, dan Robin Herld. (2004). *Sociology: Themes and Perspective*. (Ed. ke-6). London: Harper Collins Publishers.
- Jones, Pip. (2003). *Pengantar Teori-Teori Sosial: Dari Teori Sungionalisme hingga Post-Modernisme*. (Terj.). Achmad Fedyani Saifuddin. Jakarta: Yayasan Obor Indonesia.
- Mulyati, Sri., dkk. (2004). *Sosiologi: Suatu Kajian Kehidupan Masyarakat*. Yogyakarta: Yudistira.
- Ritzer, Geoge dan Barry Smart (ed). (2003). *Handbook of Social Theory*. London: Sage Publications Inc.
- Ritzer, George dan Douglas J. Goodman. (2004). *Teori Sosiologi*. Bantul: Kreasi Wacana.
- Ritzer, George. (2008). *Modern Sociological Theory*. (Ed. ke-7). New York: Mc-Graw Hill.
- Ritzer, George. (ed). (2005). *Encyclopedia of Social Theory Volume. I*. California: Sage Publications Inc.
- Ritzer, George. (ed). (2005). *Encyclopedia of Social Theory Volume. II*. California: Sage Publications Inc.
- Soekanto, Soerdjono. (2009). *Sosiologi: Suatu Pengantar*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- The International Society For Educational Information, Inc.. (1993). *Understanding Japan: The Geography of Japan*. Tokyo: United Publishers Inc.
- Tim Penyusun Kamus Besar Bahasa Indonesia. (2008). *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: Pusat Bahasa Departemen Pendidikan Nasional.
- Utorodewo, Felicia N., dkk. (2007). *Bahasa Indonesia, Sebuah Pengantar Penulisan Ilmiah*. Jakarta: Lembaga Penerbit FEUI.

## SURAT KABAR

- AFP dan DWA. Bencana Alam: Gempa 7,3 Skala Richter Guncang Jepang. (2011, 10 Maret). *Kompas*, hlm. 9.
- AFP, dkk.. Diguncang Krisis Kemanusiaan: Jepang Butuh Mobilitas Internasional Skala Besar. (15 Maret 2011) *Kompas*, hlm. 8.
- AIK. Deteksi Dini Gempa di Jakarta: Penting Kesiapan Warga Antisipasi Gempa. (2011, 9 Maret ). *Kompas*, hlm. 13.
- AIK. Peringatan Dini Gempa: Jepang Peringatkan Gempa 20 Detik Sebelum Guncangan. (8 Maret 2011). *Kompas*, hlm. 13.
- Arif, Ahmad. Korban Bencana: Kebersamaan yang Memperkuat Mereka. (19 Maret 2011). *Kompas*, hlm. 1 dan 15.
- Fitrianto , Dahono. Ancaman Nuklir Naik ke Level 5: Dokter Spesialis Dikerahkan ke Fukushima. (19 Maret 2011). *Kompas*, hlm. 1 dan hlm. 15.
- ISW. Gempa dan Tsunami: Pemerintah Berperan Besar. (14 Maret 2011). *Kompas*, hlm. 1 dan 15.

## MAJALAH

- Takahashi Koki dan Torikai Shinichi. “Teknologi untuk Pertolongan— Bersiap-siap untuk Bencana Alam Selanjutnya”. *Nipponia: menelusuri Jepang*, No. 33, 2005, 12-17.
- Torikai, Shinichi. “Hidup dengan Gempa Bumi di Jepang”. *Nipponia: menelusuri Jepang*, No. 33, 2005, 4-7.

## JURNAL

- Yovani, Nadia. (2010). Media Massa Televisi dan Perannya Dalam Mitigasi Bencana Alam: Sebuah Analisa Deskripsi Peran Media Massa Jepang. *Jurnal PSJ-UI Vol. 1, No.1, Oktober 2010*, 15-33.

## INTERNET

- そうむしよしょうぼうちよう  
 “総務所消防庁. *FDMA (Fire and Disaster Management Agency)*.”  
[http://www.fdma.go.jp/neuter/about/pdf/en/2010/FDMA\\_Pamph2010\\_j\\_e.pdf](http://www.fdma.go.jp/neuter/about/pdf/en/2010/FDMA_Pamph2010_j_e.pdf)  
 (31 Mei 2011)
- “Japan Statistical Year Book 2010.”  
<http://www.stat.go.jp/data/nenkan/backdata/pdf/yhyou26.pdf> (11 Juli 2011)

- “Local Report: All Companies Working Towards Disaster Recovery.”  
[http://www.kajima.co.jp/tech/hanshin\\_earthquake/genti\\_houkoku/index.html](http://www.kajima.co.jp/tech/hanshin_earthquake/genti_houkoku/index.html)  
(10 Juli 2011)
- “Makalah Perbandingan Mitigasi Gempa Bumi,”  
<http://www.scribd.com/doc/11611356/Makalah-Per-Banding-An-Mitigasi-Gempa-Bumi> (28 Juni 2011)
- “Penemuan robot untuk Membantu Kerja Pemadam Kebakaran,”  
<http://robotland.blogspot.com/2011/03/firefighting-robots-in-japan.html> (29 Juni 2011)
- “Pengertian Lampu Led,” <http://ledreklame.wordpress.com/2009/11/13/benarkah-lampu-led-lebih-hemat/> (28 Juni 2011)
- “Waktu Respon Time Pemadam Kebakaran Indonesia 15 Menit,”  
<http://justyusti.wordpress.com/> (9 Juli 2011)
- Ismail, Rachmadin. 2011. “Tiru Jepang, Penelitian Tentang Gempa Perlu Diintensifkan.”  
<http://www.detiknews.com/read/2011/05/23/080846/1644409/10/tiru-jepang-penelitian-tentang-gempa-perlu-diintensifkan> (23 Mei 2011)
- Kedutaan Besar Jepang di Indonesia. “Peta Jepang, Alam dan Cuaca, Kawasan Daerah.” [http://www.id.emb-japan.go.jp/explip\\_02.html](http://www.id.emb-japan.go.jp/explip_02.html) (30 Mei 2011)
- USGS (U.S Geological Survey). “Ring of Fire”.  
<http://pubs.usgs.gov/gip/dynamic/fire.html> (12 Juli 2011)