



**KESIAPSIAGAAN MASYARAKAT
DALAM MENGANTISIPASI
BENCANA ALAM
DI KABUPATEN SERANG**

KESIAPSIAGAAN MASYARAKAT DALAM MENGANTISIPASI BENCANA ALAM DI KABUPATEN SERANG



**WIDAYATUN
AUGUSTINA SITUMORANG
RUSLI CAHYADI**



**PUSAT PENELITIAN OSEANOGRAFI
LEMBAGA ILMU PENGETAHUAN INDONESIA**

2008



© 2008 Indonesian Institute of Sciences (LIPI)
Pusat Penelitian Oseanografi-LIPI bekerja sama dengan COMPRESS*

Katalog dalam Terbitan

Kesiapsiagaan Masyarakat dalam Mengantisipasi Bencana Alam di
Kabupaten Serang/Widayatun, Augustina Situmorang, Rusli Cahyadi,
IGP. Antariksa – Jakarta: LIPI Press, 2008.
xiv + 162 hlm.; 14,8 x 21 cm

ISBN 978-979-799-288-0

1. Bencana Alam
2. Mitigasi Bencana

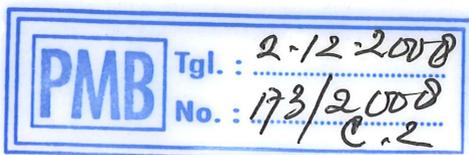
303.485

Layout isi : Sutarno
Desain cover/Perwajahan : Puji Hartana

Penerbit : LIPI Press, anggota Ikapi



* Pusat Penelitian Oseanografi - LIPI
Jl. Pasir Putih No. 1, Ancol Timur,
Jakarta 11048
Telp. : (021) 682287, 6452425, 683850
Fax. : (021) 681948, 682287
E-mail : ppolipi@jakarta.wasantara.net.id



ABSTRAK

Kajian mengenai tingkat kesiapsiagaan masyarakat dalam menghadapi bencana bertujuan untuk meningkatkan kemampuan masyarakat agar lebih siap dan siaga ketika terjadi bencana alam dan sekaligus menurunkan tingkat kerentanan. Tingkat kesiapsiagaan masyarakat dalam studi ini dilihat dari tiga stakeholders utama, yaitu pemerintah yang terdiri pemerintah kabupaten dan pemerintah kecamatan; rumah tangga dan komunitas sekolah yang meliputi murid, guru dan lembaga sekolah.

Kajian mengenai kesiapsiagaan pemerintah kabupaten difokuskan di lingkungan pemerintah Kabupaten Serang. Untuk tingkat pemerintah kecamatan kajian ini dilakukan di Kecamatan Anyar yang dikategorikan sebagai daerah rawan bencana gempa dan tsunami. Dua desa dipilih sebagai lokasi kajian untuk melihat tingkat kesiapsiagaan rumah tangga, yaitu Desa Anyar dan Kosambironyok. Desa Anyar mewakili desa yang secara geografis sangat dekat dengan pantai (kurang dari 500 meter dari garis pantai). Sedangkan Desa Kosambironyok menggambarkan wilayah yang secara geografis berada pada jarak antara 500 sampai di atas 2000 meter dari garis pantai (jarak sedang dan jauh). Kajian mengenai tingkat kesiapsiagaan komunitas sekolah dilakukan di tiga SD yang ada di Kecamatan Anyar, yaitu SD 01, SD 02 dan SD 05.

Hasil kajian menunjukkan bahwa Kabupaten Serang termasuk di dalam kategori *kurang siap* dalam mengantisipasi bencana alam yang diindikasikan dari indeks kesiapsiagaan kabupaten yang nilainya baru mencapai 53,7 dari nilai indeks maksimum 100. Gambaran tersebut didasarkan pada kekurangiapan semua stakeholders utama, yaitu pemerintah, rumah tangga dan komunitas sekolah. Pemerintah sebagai penentu kebijakan dan berperan memfasilitasi segala upaya untuk meningkatkan kesiapsiagaan masyarakat menempati urutan kedua dengan nilai indeks 53,9 dan berada pada posisi *kurang siap*.

Rumah tangga yang mencerminkan dukungan masyarakat di wilayah yang rawan gempa dan tsunami di kabupaten Serang mempunyai nilai indeks tertinggi (56,9) dan masuk dalam kategori *hampir siap*. Komunitas sekolah yang seharusnya merupakan sumber pengetahuan bagi masyarakat, ternyata paling *kurang siap* dengan nilai indeks 49,6, berada pada urutan terakhir.

Rendahnya indeks komunitas sekolah ini perlu mendapat perhatian, mengingat sekolah merupakan sumber pengetahuan bagi masyarakat melalui pemberian pengetahuan tentang bencana sejak dini pada masyarakat. Dukungan kebijakan baik dari pemerintah Kabupaten Serang dan Dinas Pendidikan diperlukan untuk meningkatkan kesiapsiagaan komunitas sekolah. Dukungan kebijakan tersebut diantaranya adalah kebijakan terkait dengan peningkatan akses guru untuk mendapatkan informasi dan pengetahuan terkait dengan kesiapsiagaan bencana.

KATA PENGANTAR

Laporan Kesiapsiagaan Masyarakat dalam Mengantisipasi Bencana Alam merupakan hasil kajian LIPI dari Proyek *Public Education and Preparedness* tahun 2007. Laporan ini merupakan bagian dari kerjasama Pusat Penelitian Oseanografi – LIPI dengan Pusat Penelitian Kependudukan LIPI.

Secara geografis dan geologis, Indonesia merupakan negara yang rawan terhadap bencana alam. Berbagai bencana, seperti gempa bumi, tsunami, banjir, tanah longsor, topan dan angin puting beliung, akhir-akhir ini melanda hampir di seluruh pelosok negeri, sehingga timbul anggapan bahwa Indonesia merupakan “supermarket” bencana. Bencana alam telah menelan banyak sekali korban jiwa, harta benda, dan kerusakan lingkungan.

Pengalaman dari berbagai bencana mengisyaratkan bahwa masyarakat mutlak dan harus terlibat dalam kegiatan kesiapsiagaan terhadap bencana alam. Ketika terjadi tsunami di Aceh hampir seluruh instansi pemerintah yang berwenang mengatur dan memberikan bantuan terhadap kurban ‘lumpuh’. Sebagian kecil aparat pemerintah menjadi kurban, sedangkan aparat yang masih hidup sibuk menyelamatkan diri dan anggota keluarganya. Bantuan dari luar daerah juga tidak segera tiba dan mengalami hambatan karena rusaknya infrastruktur, seperti jalan, jembatan, dan pelabuhan.

Kesiapsiagaan masyarakat dalam mengantisipasi bencana sangat penting agar mereka mampu melakukan tindakan untuk mengurangi risiko ketika terjadi bencana. Kesiapsiagaan masyarakat adalah segala upaya untuk menyiapkan kemampuan masyarakat agar dapat merespon kejadian bencana (tanggap darurat) secara cepat dan tepat.

Penulisan laporan ini dapat terlaksana dengan baik atas bantuan dari berbagai pihak. Ucapan terima kasih kami sampaikan kepada Pusat Penelitian Kependudukan (PPK – LIPI) yang telah melaksanakan

kajian ini dengan baik dan tepat waktu. Kami mengucapkan penghargaan yang setinggi-tingginya pada semua narasumber dari berbagai unsur, termasuk Pemerintah Daerah Kabupaten Padang Pariaman, Serang, Cilacap, Sikka, serta Kota Cilacap, PMI, Universitas/Perguruan Tinggi dan LSM yang telah memberikan informasi dan berpartisipasi aktif dalam kegiatan penelitian. Terima kasih juga kami ucapkan pada para informan: masyarakat, pimpinan formal dan informal, serta tokoh masyarakat di semua lokasi kajian.

Tim peneliti telah berusaha untuk melakukan kajian dan penulisan secara komprehensif, tetapi kami menyadari sepenuhnya bahwa laporan ini belum sempurna. Karena itu, kritik dan saran sangat diharapkan untuk penyempurnaan laporan ini.

Jakarta, Agustus 2008

Kepala Pusat Penelitian Oseanografi LIPI

Dr. Suharsono

DAFTAR ISI

| | Halaman |
|---|---------|
| ABSTRAK | iii |
| KATA PENGANTAR | v |
| DAFTAR ISI | vii |
| DAFTAR TABEL | ix |
| DAFTAR DIAGRAM DAN PETA..... | xi |
| BAB I PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1. Latar Belakang | 1 |
| 1.2. Tujuan | 2 |
| 1.3. Metodologi | 3 |
| 1.3.1. Ruang Lingkup Substansi | 3 |
| 1.3.2. Lokasi Studi | 6 |
| 1.3.3. Pengumpulan Data | 7 |
| 1.3.4. Pengolahan Data, Pembuatan Indeks dan Analisis Data | 9 |
| 1.4. Organisasi Penulisan | 15 |
| BAB II PROFIL LOKASI | 17 |
| 2.1. Kondisi Fisik Lingkungan | 20 |
| 2.2. Kependudukan | 28 |
| 2.3. Kondisi Ekonomi | 34 |
| BAB III KESIAPSIAGAAN RUMAH TANGGA | 39 |
| 3.1. Pengetahuan | 39 |
| 3.2. Rencana Tanggap Darurat | 52 |
| 3.3. Peringatan Bencana | 55 |
| 3.4. Mobilisasi Sumber Daya | 58 |
| 3.5. Tingkat Kesiapsiagaan Rumah Tangga | 62 |
| BAB IV KESIAPSIAGAAN PEMERINTAH | 67 |
| 4.1. Pengetahuan | 67 |
| 4.2. Kebijakan dan Panduan | 79 |
| 4.3. Rencana Tanggap Darurat | 80 |

| | | |
|----------------------------|---|------------|
| 4.4. | Peringatan Bencana | 85 |
| 4.5. | Mobilisasi Sumber Daya | 88 |
| 4.6. | Tingkat Kesiapsiagaan Pemerintah Kabupaten Serang | 91 |
| 4.6.1. | Pemerintah Kabupaten (P1)..... | 92 |
| 4.6.2. | Pemerintah Kecamatan | 93 |
| 4.6.3. | Indeks Kesiapsiagaan Aparat..... | 94 |
| 4.6.4. | Tingkat Kesiapsiagaan Pemerintah Kabupaten Serang (P1, P2 dan P3)..... | 95 |
| BAB V | KESIAPSIAGAAN KOMUNITAS SEKOLAH . | 97 |
| 5.1. | Pengetahuan | 98 |
| 5.2. | Kebijakan dan Panduan | 112 |
| 5.3. | Rencana Kesiapsiagaan dari Bencana | 115 |
| 5.4. | Peringatan Bencana | 118 |
| 5.5. | Mobilisasi Sumber Daya | 120 |
| 5.6. | Tingkat Kesiapsiagaan | 121 |
| BAB VI | KESIAPSIAGAAN <i>STAKEHOLDERS</i> PENDUKUNG..... | 125 |
| 6.1. | Pengetahuan | 126 |
| 6.2. | Rencana Tanggap Darurat..... | 129 |
| 6.3. | Sistem Peringatan Bencana | 130 |
| 6.4. | Mobilisasi Sumber Daya | 131 |
| 6.5. | Tingkat Kesiapsiagaan | 132 |
| BAB VII | KESIAPSIAGAAN KABUPATEN SERANG.... | 135 |
| 7.1. | Indeks Kesiapsiagaan Masing-masing Stakeholders | 135 |
| 7.2. | Gambaran Masing-masing Indikator (parameter) Kesiapsiagaan. | 142 |
| BAB VIII | KESIMPULAN DAN REKOMENDASI | 151 |
| 8.1. | Kesimpulan | 151 |
| 8.2. | Rekomendasi | 158 |
| DAFTAR PUSTAKA..... | | 161 |

DAFTAR TABEL

| | Halaman |
|---|---------|
| Tabel 2.1. Nama Kecamatan dan Luas Wilayahnya serta Jumlah Desa/kelurahan di kabupaten Serang..... | 18 |
| Tabel 2.2. Daftar DAS/Sub DAS di Kabupaten Serang..... | 21 |
| Tabel 2.3. Jumlah Rawa, Situ, Telaga, dan Waduk di Kabupaten Serang Menurut Lokasi, Luas dan Volume Air, Tahun 2006 | 22 |
| Tabel 2.4. Persebaran Luas Kawasan Budidaya di Kabupaten Serang | 25 |
| Tabel 2.5. Jumlah Penduduk Menurut Kecamatan | 30 |
| Tabel 2.6. Jumlah Penduduk Menurut Umur dan Jenis Kelamin Tiap Kecamatan..... | 32 |
| Tabel 2.7. Kecamatan Rawan Bencana dan Proporsi Penduduk Berumur 0-14 tahun dan > 65 tahun ... | 33 |
| Tabel 2.8. Jumlah Penduduk Menurut Umur Tiap Kecamatan.. | 33 |
| Tabel 2.9. Struktur Penduduk Berdasarkan Mata Pencaharian Tahun 2003 dan 2004 | 35 |
| Tabel 2.10. Lapangan usaha yang berkontribusi terhadap PDRB Kabupaten Serang..... | 36 |
| Tabel 2.11. Kontribusi Sektor Usaha terhadap PDRB 1993-1999..... | 36 |
| Tabel 3.1. Pengetahuan Responden Tentang Ciri-ciri Gempa Kuat | 45 |
| Tabel 3.2. Pengetahuan Tentang Tindakan yang Perlu Dilakukan Apabila Terjadi Gempa | 47 |
| Tabel 3.3. Rencana Kesiapsiagaan..... | 53 |

| | | |
|------------|--|----|
| Tabel 3.4. | Tindakan yang dilakukan untuk menyelamatkan diri dari bencana gempa dan tsunami..... | 54 |
| Tabel 3.5. | Sumber informasi Tentang Tanda/Peringatan Bencana..... | 57 |
| Tabel 3.6. | Jenis tindakan yang dilakukan apabila mendengar peringatan bencana..... | 58 |
| Tabel 4.1 | Pengetahuan Responden Tentang Ciri-ciri Gempa Kuat..... | 72 |
| Tabel 4.2 | Pengetahuan Aparat Tentang Tindakan yang Perlu Dilakukan Apabila Terjadi Gempa..... | 74 |
| Tabel 4.3 | Resume Indikator Rencana Tanggap Darurat, Kabupaten Serang..... | 81 |
| Tabel 4.4 | Resume Kegiatan Tanggap Darurat Tingkat Pemerintah Kecamatan..... | 83 |
| Tabel 4.5 | Tindakan yang Akan Dilakukan Apabila Mendengar Peringatan Bencana..... | 88 |
| Tabel 4.6. | Mobilisasi Sumberdaya Di Kalangan Aparat Pemerintah Kabupaten Serang..... | 91 |

DAFTAR DIAGRAM DAN PETA

| | Halaman |
|--|---------|
| Diagram 2.1. Jumlah Hari Hujan Rata-Rata di Serang Tahun 1976 – 1996 | 24 |
| Diagram 2.2. Curah Hujan Bulanan Rata-Rata di Serang Tahun 1976 – 1996 | 25 |
| Peta 2.1. Sebaran Kawasan Lindung dan Budidaya Kabupaten Serang Tahun 1999..... | 26 |
| Diagram 2.3. Perkembangan Jumlah Penduduk Kabupaten Serang Tahun 1961-2005..... | 29 |
| Diagram 2.4. Laju Pertumbuhan Penduduk Kabupaten Serang Tahun 1961-2005..... | 29 |
| Diagram 3.1. Pengetahuan Responden Tentang Bencana Alam | 40 |
| Diagram 3.2. Pengetahuan Responden Tentang Kejadian Alam yang Dapat Menimbulkan Bencana..... | 41 |
| Diagram 3.3. Pengetahuan Responden Tentang Penyebab Terjadinya Gempa Bumi | 42 |
| Diagram 3.4. Pengetahuan Tentang Bencana Alam yang Diakibatkan Oleh Gempa | 43 |
| Diagram 3.5. Pengetahuan Responden Tentang Bangunan Tahan Gempa..... | 46 |
| Diagram 3.6. Pendapat Responden Tentang Penyebab Tsunami | 48 |
| Diagram 3.7. Pengetahuan Responden Tentang Tanda-tanda Tsunami | 49 |

| | | |
|---------------|---|----|
| Diagram 3.8. | Pengetahuan Responden Tentang Bangunan yang Tahan Tsunami | 50 |
| Diagram 3.9. | Sumber Informasi Tentang Gempa dan Tsunami | 51 |
| Diagram 3.10. | Tempat Menyelamatkan Diri Keluarga apabila Terjadi Gempa dan Tsunami..... | 54 |
| Diagram 3.11. | Pengetahuan Responden Tentang Adanya Tanda Peringatan Bencana | 56 |
| Diagram 3.12. | Keikutsertaan Anggota Rumah Tangga Dalam Pelatihan, Seminar, Pertemuan Terkait dengan Kesiapsiagaan Menghadapi Gempa dan Tsunami..... | 59 |
| Diagram 3.13. | Jenis Pelatihan, Seminar yang Pernah Diikuti..... | 60 |
| Diagram 3.14. | Kesiapsiagaan Rumah Tangga Terkait dengan Mobilisasi Dana Tingkat Rumah Tangga..... | 61 |
| Diagram 3.15. | Tingkat Kesiapsiagaan Rumah Tangga | 62 |
| Diagram 3.16. | Indeks Kesiapsiagaan Rumah Tangga Desa Anyar dan Kosambironyok..... | 65 |
| Diagram 4.1. | Pengetahuan Tentang Bencana Aparat Pemerintah | 68 |
| Diagram 4.2. | Pengetahuan Aparat Tentang Kejadian Alam yang Dapat Menimbulkan Bencana..... | 69 |
| Diagram 4.3. | Pengetahuan Aparat Tentang Penyebab Terjadinya Gempa Bumi | 70 |
| Diagram 4.4. | Pengetahuan Tentang Bencana Alam yang Diakibatkan Oleh Gempa | 71 |
| Diagram 4.5. | Pengetahuan Responden Tentang Bangunan Tahan Gempa..... | 73 |

| | | |
|---------------|--|-----|
| Diagram 4.6. | Pengetahuan Aparat Tentang Penyebab Tsunami | 75 |
| Diagram 4.7. | Pengetahuan Responden Tentang Tanda-tanda Tsunami | 76 |
| Diagram 4.8. | Pengetahuan Responden Tentang Bangunan yang Tahan Tsunami | 77 |
| Diagram 4.9. | Sumber Informasi Tentang Gempa dan Tsunami Bagi Aparat..... | 78 |
| Diagram 4.10. | Tindakan Rencana Tanggap Darurat Aparat Tingkat Kabupaten Serang | 84 |
| Diagram 4.11. | Pengetahuan Aparat Tentang Adanya Peringatan Bencana | 87 |
| Diagram 4.12. | Tingkat Kesiapsiagaan Pemerintah Kabupaten (P1)..... | 92 |
| Diagram 4.13. | Indeks Kesiapsiagaan Pemerintah Kecamatan (P3)..... | 93 |
| Diagram 4.13. | Indeks Kesiapsiagaan Aparat di Tingkat Kabupaten Serang..... | 95 |
| Diagram 4.14. | Tingkat Kesiapsiagaan Pemerintah Kabupaten Serang (P1,P2 dan P3) | 96 |
| Diagram 5.1. | Pengetahuan Guru Tentang Bencana Alam... | 100 |
| Diagram 5.2. | Pengetahuan Guru Tentang Penyebab Gempa Bumi..... | 101 |
| Diagram 5.3. | Pengetahuan Guru Tentang Tanda-tanda Tsunami | 103 |
| Diagram 5.4. | Pengetahuan Guru Tentang Ciri-ciri Bangunan Tahan Tsunami..... | 104 |
| Diagram 5.5. | Pengetahuan Guru dan Siswa Tentang Penyebab Gempa Bumi | 107 |

| | | |
|---------------|---|-----|
| Diagram 5.6. | Pengetahuan Siswa Tentang Tindakan yang Dilakukan Setelah Terjadi Gempa..... | 109 |
| Diagram 5.7. | Pengetahuan Siswa Tentang Kejadian Tsunami | 110 |
| Diagram 5.8. | Sumber Pengetahuan Siswa Tentang Bencana . | 111 |
| Diagram 5.9. | Ketersediaan Materi dan Informasi Tentang Gempa dan Tsunami di Sekolah..... | 118 |
| Diagram 5.10. | Tingkat Kesiapsiagaan Komunitas Sekolah .. | 122 |
| Diagram: 7.1. | Indeks Kesiapsiagaan Kabupaten Serang | 136 |
| Diagram 7.2. | Tingkat Kesiapsiagaan Pemerintah Kabupaten, Pemerintah Kecamatan dan Aparat..... | 138 |
| Diagram 7.3. | Tingkat Kesiapsiagaan Sekolah, Guru dan Murid | 141 |
| Diagram: 7.4. | Indikator Kebijakan di Tingkat Pemerintah Kabupaten, Pemerintah Kecamatan dan Institusi Sekolah | 143 |
| Diagram: 7.5. | Pengetahuan Rumah Individu/Rumah Tangga, Guru dan Murid Tentang Bencana..... | 145 |
| Diagram: 7.6. | Nilai Indikator Rencana Tanggap Darurat Pemerintah, Rumah Tangga dan Komunitas Sekolah (Guru, Murid dan Sekolah)..... | 147 |
| Diagram: 7.7. | Nilai Indikator Peringatan Bencana Pemerintah, Rumah Tangga dan Komunitas Sekolah (Guru, Murid dan Sekolah) | 149 |
| Diagram: 7.8. | Indikator Mobilisasi Sumber Daya Pemerintah, Rumah Tangga dan Komunitas Sekolah (Guru, Murid dan Sekolah) | 150 |

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. LATAR BELAKANG

Berbagai bencana alam susul menyusul melanda Indonesia sejak gempa bumi yang melanda Aceh dan Sumatera Utara pada Desember 2004. Bencana alam tersebut menelan banyak korban jiwa, harta benda, serta kerusakan lingkungan. Seringnya terjadi bencana alam yang susul-menyusul seperti gempa, tsunami, banjir, dan tanah longsor menjadikan Indonesia dikenal sebagai negara “supermarket bencana”.

Banyaknya korban jiwa dan orang hilang menjadi indikator kurangnya kesiapan dan antisipasi masyarakat serta pemerintah Indonesia dalam menghadapi bencana alam. Pengetahuan mengenai bencana alam di tingkat masyarakat masih relatif kurang. Minimnya informasi mengenai fenomena alam yang dapat menimbulkan bencana dan tindakan apa yang harus dilakukan masih menjadi hal yang perlu diperhatikan. Kebijakan yang terkait dengan kesiapsiagaan dan sarana - prasarana untuk mendukung adanya peringatan bencana dan tindakan tanggap darurat di tingkat pemerintah perlu ditingkatkan.

Wilayah Indonesia yang rawan bencana gempa dan tsunami cukup luas dan hampir merata di seluruh wilayah Indonesia, mulai dari pantai Barat Sumatera, Jawa, Bali dan Nusa Tenggara, Sulawesi, Maluku dan Halmahera, serta sebagian Papua. Wilayah yang rawan bencana gempa dan tsunami di Pulau Jawa adalah Provinsi Banten.

Keberadaan berbagai lempeng benua yang ada di Provinsi Banten tercermin dari adanya palung Sunda yang sejajar dengan busur Sunda. Kondisi inilah yang mempengaruhi sifat geologi dan geofisika Provinsi Banten pada umumnya dan Kabupaten Serang pada khususnya. Kondisi geologis ini tercermin dari adanya ujung patahan

atau sesar Sumatera (sesar Semangko) di Sumatera yang memanjang sampai Selat Sunda. Sesar ini berjenis sesar geser aktif dengan panjang 1650 km, yang memiliki pergerakan lateral antara 20 – 25 km dan percepatan horizontal 6 cm/tahun.

Letusan gunung api Krakatau pada 1883 mengakibatkan terjadinya tsunami yang menyapu dataran pesisir sekeliling dan tepi Selat Sunda, termasuk perairan barat Kabupaten Serang. Tingkat kegempaan lebih banyak terasa di bagian selatan Provinsi Banten dan Kabupaten Serang. Kondisi geografis dan geologis tersebut mengakibatkan Provinsi Banten pada umumnya dan Kabupaten Serang pada khususnya rawan terhadap terjadinya bencana alam. (Rancangan Protap Kabupaten Serang, 2006).

Beberapa bencana yang pernah terjadi yang menimbulkan banyak korban jiwa dan harta benda menunjukkan rentannya masyarakat dalam mengantisipasi bencana dan upaya menanggulangi dampaknya. Meskipun banyak bantuan dari dalam maupun luar negeri telah dikururkan, pemulihan fisik maupun ekonomi belum seperti yang diharapkan. Kondisi sosial ekonomi masyarakat yang rentan menyebabkan pemulihan dari dampak bencana membutuhkan waktu yang relatif lama dan memerlukan pertolongan dari pihak lain. Mempertimbangkan kondisi tersebut, diperlukan upaya yang lebih serius dalam mengurangi dampak bencana dengan meningkatkan kesiapsiagaan masyarakat.

1.2. TUJUAN

Studi ini secara umum bertujuan mengkaji tingkat kesiapsiagaan masyarakat dalam mengantisipasi bencana alam, khususnya gempa bumi dan tsunami. Studi ini secara khusus bertujuan:

1. Meningkatkan kemampuan (kapasitas) masyarakat dalam mengantisipasi bencana gempa dan tsunami.
2. Menurunkan tingkat kerentanan masyarakat agar lebih siap dan siaga ketika terjadi bencana alam.

1.3. METODOLOGI

1.3.1. Ruang Lingkup Substansi

Pengertian

Terjadinya bencana di berbagai belahan bumi memberikan pembelajaran tentang pentingnya meningkatkan kesiapsiagaan masyarakat. Kesiapsiagaan bukan hanya pada tingkat pemerintahan pusat atau daerah, tetapi juga pada tingkat komunitas yang langsung merasakan dan menghadapi bencana. Banyak penafsiran mengenai konsep kesiapsiagaan. Salah satu konsep kesiapsiagaan dikemukakan Nick Carter (1991). Kesiapsiagaan menurut Carter adalah:

”Tindakan-tindakan yang memungkinkan pemerintahan, organisasi-organisasi masyarakat, komunitas, dan individu untuk mampu menanggapi suatu bencana secara cepat dan tepat. Termasuk ke dalam tindakan kesiapsiagaan adalah penyusunan penanggulangan bencana, pemeliharaan sumberdaya, dan pelatihan personil”.

Tingkat kesiapsiagaan masyarakat dalam kajian ini dilihat dari upaya menyiapkan kemampuan untuk dapat melaksanakan kegiatan tanggap darurat secara cepat dan tepat. Kegiatan tanggap darurat meliputi langkah-langkah dan tindakan sesaat sebelum bencana, pada saat bencana, dan setelah terjadinya bencana.

Tindakan sebelum terjadinya bencana adalah peringatan dini yang meliputi penyampaian peringatan dan tindakan terhadap adanya peringatan. Sedangkan tindakan pada saat bencana meliputi melindungi/menyelamatkan diri, menyelamatkan harta benda; tindakan evakuasi dan tempat berlindung sementara. Sesudah terjadi bencana tindakan yang perlu dilakukan di antaranya adalah evakuasi, penyediaan tempat perlindungan sementara, perawatan darurat, dapur umum bantuan darurat, survei untuk mengkaji tingkat kerusakan dan kebutuhan-kebutuhan darurat, serta perencanaan untuk pemulihan berbagai sarana dan prasarana sosial – ekonomi.

Parameter

Studi ini dalam mengkaji tingkat kesiapsiagaan masyarakat menggunakan *framework* yang dikembangkan LIPI bekerja sama dengan UNESCO pada 2006. Ada lima parameter yang digunakan dalam mengkaji tingkat kesiapsiagaan masyarakat dalam kesiapsiagaan untuk mengantisipasi bencana, yaitu (1) pengetahuan dan sikap terhadap risiko bencana, (2) kebijakan dan panduan, (3) rencana untuk keadaan darurat bencana, (4) sistem peringatan bencana, dan (5) kemampuan memobilisasi sumber daya.

- Pengetahuan

Bencana yang terjadi di Aceh dan Yogyakarta memberikan pembelajaran bahwa pengetahuan tentang bencana alam merupakan faktor utama dan kunci dalam kesiapsiagaan. Kurangnya pengetahuan tentang tanda-tanda awal tsunami, seperti adanya air surut, mengakibatkan banyak penduduk Aceh berlari ke pantai mengambil ikan. Ketika gelombang tinggi menghantam pantai sebagian besar masyarakat tidak bisa menyelamatkan diri dan menjadi korban tsunami. Jika masyarakat mempunyai pengetahuan yang cukup mengenai tanda-tanda tsunami tidak ada masyarakat yang justru mendekati pantai pada saat tsunami, sehingga korban jiwa bisa dikurangi. Pengetahuan yang dimiliki masyarakat tentang bencana akan mempengaruhi sikap dan kepedulian masyarakat untuk siap dan siaga dalam mengantisipasi bencana, terutama bagi penduduk yang tinggal di daerah pesisir yang rentan terhadap tsunami.

- Kebijakan dan panduan

Kebijakan dan panduan merupakan upaya konkrit untuk melaksanakan kegiatan siaga bencana. Kebijakan dan panduan yang berpengaruh terhadap kesiapsiagaan meliputi pendidikan publik, *emergency palanning*, sistem peringatan bencana, dan mobilisasi sumber daya, termasuk pendanaan, organisasi pengelola, SDM dan fasilitas-fasilitas penting untuk kondisi darurat bencana. Kebijakan

dapat dituangkan dalam berbagai bentuk, tetapi lebih konkrit apabila berbentuk peraturan, seperti SK dan Perda.

- Rencana Tanggap Darurat

Rencana tanggap darurat yang terkait dengan evakuasi, pertolongan dan penyelamatan agar korban bencana dapat diminimalkan merupakan bagian yang penting dalam kesiapsiagaan. Berbagai tindakan tanggap darurat sangat penting untuk meminimalkan jatuhnya korban, terutama pada saat terjadi bencana dan hari-hari pertama sampai ke tiga sebelum bantuan dari pemerintah dan pihak luar datang. Kerusakan infrastruktur kadang menjadi penyebab keterlambatan bantuan dari luar. Dalam kondisi demikian, upaya tanggap darurat yang dilakukan oleh masyarakat sendiri sangat berperan dalam mengurangi jatuhnya korban jiwa.

- Sistim Peringatan Bencana

Parameter peringatan bencana yang meliputi tanda peringatan dan distribusi informasi akan terjadinya bencana tidak kalah pentingnya dengan parameter lainnya. Adanya peringatan dini dapat mengurangi korban jiwa, harta benda, dan kerusakan lingkungan. Berkaitan dengan hal tersebut, diperlukan latihan dan simulasi apa yang harus dilakukan apabila mendengar peringatan, ke mana dan bagaimana harus menyelamatkan diri dalam waktu tertentu sesuai dengan lokasi di mana masyarakat sedang berada saat terjadi bencana.

- Mobilisasi sumber daya

Parameter mobilisasi sumber daya baik sumber daya manusia (SDM), pendanaan, dan prasarana-sarana penting untuk keadaan darurat merupakan potensi yang dapat mendukung kesiapsiagaan. Namun sebaliknya, mobilisasi sumber daya juga dapat menjadi kendala apabila mobilisasi tidak dapat berjalan dengan baik. Oleh karena itu, mobilisasi sumber daya merupakan parameter kesiapsiagaan yang cukup penting.

Stakeholders Utama

Tiga stakeholders utama dalam kajian tingkat kesiapsiagaan ini adalah:

1. Individu dan rumah tangga
2. Pemerintah
3. Komunitas Sekolah

Individu dan rumah tangga merupakan ujung tombak, subjek, dan objek dari kesiapsiagaan karena berpengaruh secara langsung terhadap risiko bencana. Pemerintah mempunyai peran dan tanggung jawab yang sangat penting, terutama dalam kondisi masyarakat yang masih memerlukan peran pemerintah. Peran penting pemerintah dalam memfasilitasi kesiapsiagaan masyarakat, diantaranya adalah pendidikan publik terkait dengan bencana, penyediaan fasilitas, sarana dan prasarana publik untuk keadaan darurat. Sarana dan prasarana untuk keadaan darurat meliputi peringatan bencana, tempat evakuasi/tempat penyelamatan sementara, pertolongan dan evakuasi korban, pemenuhan kebutuhan dasar bagi korban bencana, mobilisasi sumber daya. Komunitas sekolah mempunyai potensi yang sangat besar sebagai sumber pengetahuan, penyebar-luasan pengetahuan tentang bencana dan petunjuk praktis apa yang harus dilakukan pada saat dan setelah terjadinya bencana.

1.3.2. Lokasi Studi

Tingkat kesiapsiagaan masyarakat dalam studi ini dilihat dari tiga *stakeholders* utama, yaitu pemerintah yang terdiri pemerintah kabupaten dan pemerintah kecamatan, rumah tangga, dan komunitas sekolah yang meliputi murid, guru, dan lembaga sekolah. Studi ini juga mengkaji kesiapsiagaan dari *stakeholders* pendukung, antara lain organisasi non pemerintah, TNI/POLRI, dan kelompok/lembaga swasta.

Kajian mengenai kesiapsiagaan pemerintah kabupaten difokuskan di lingkungan pemerintah Kabupaten Serang. Untuk tingkat pemerintah kecamatan kajian ini dilakukan di Kecamatan Anyer yang oleh Pemerintah Kabupaten Serang ditetapkan sebagai salah satu kecamatan yang dikategorikan sebagai daerah rawan bencana gempa dan tsunami.

Berkaitan dengan telah ditetapkannya Kecamatan Anyer sebagai salah satu daerah rawan bencana gempa dan tsunami, kajian tingkat kesiapsiagaan masyarakat dilakukan terhadap masyarakat Kecamatan Anyer. Dari beberapa desa yang ada di Kecamatan Anyer dipilih dua desa sebagai lokasi kajian, yaitu Desa Anyer dan Kosambironyok. Desa Anyer mewakili desa yang secara geografis sangat dekat dengan pantai (kurang dari 500 meter dari garis pantai). Desa Kosambironyok menggambarkan wilayah yang secara geografis berada pada jarak antara 500-1000 meter dan lebih dari 1000 meter. Kajian mengenai tingkat kesiapsiagaan komunitas sekolah dilakukan di tiga SD yang ada di Kecamatan Anyer, yaitu SD 01, SD 02, dan SD 05.

1.3.3. Pengumpulan Data

Studi ini menggunakan kombinasi dari beberapa pendekatan kuantitatif dan kualitatif. Pendekatan kuantitatif dilakukan dengan metode survei, sedangkan pendekatan kualitatif menggunakan wawancara terbuka, kelompok studi terfokus, dan observasi lapangan.

Survei dilakukan terhadap ketiga *stakeholders* utama, yaitu penduduk (rumah tangga), aparat pemerintah, dan komunitas sekolah yang terdiri dari guru dan murid. Masing-masing *stakeholders* menggunakan daftar pertanyaan yang berbeda (lihat instrumen). Jumlah sampel secara keseluruhan 382 yang terdiri dari sampel rumah tangga sebesar 200, komunitas sekolah murid (150), guru (30), dan aparat (22).

Jumlah sampel rumah tangga terbesar (50 persen dari total responden) dibandingkan dengan responden pada *stakeholder* lain.

Hal ini didasarkan pertimbangan bahwa sasaran utama dari sistem siaga bencana adalah masyarakat. Kesiapsiagaan menghadapi bencana dimaksudkan untuk meminimalisir dampak dan korban yang akan menimpa penduduk atau masyarakat. Dengan demikian, kajian kesiapsiagaan menghadapi bencana difokuskan pada tingkat rumah tangga.

Pemilihan rumah tangga dalam masing-masing desa yang akan dijadikan sampel dilakukan secara *insidental random sampling*. RT dan RW dipilih secara *purposive*. Pemilihan rumah tangga dalam wilayah RT dilakukan dengan mendatangi rumah tangga yang pada saat survei ada di tempat. Pemilihan rumah tangga dengan cara *insidental* ini mempertimbangkan jika terdapat beberapa rumah tangga yang berdekatan akan dipilih rumah tangga yang tidak berdekatan (berselang beberapa rumah). Responden yang diwawancarai dalam rumah tangga adalah kepala rumah tangga atau jika kepala rumah tangga tidak berada di tempat, responden dapat diganti oleh anggota rumah tangga yang dapat mewakili.

Dalam melakukan survei terhadap 200 responden rumah tangga, peneliti dibantu 10 pewawancara yang terdiri dari 5 orang dari Desa Anyer dan 5 orang dari Desa Kosambironyok. Pewawancara dari penduduk setempat dipilih dengan pertimbangan mereka lebih mengetahui kondisi lokasi perumahan dan mengenal calon responden sehingga lebih mudah berkomunikasi.

Sebelum melakukan wawancara, terlebih dahulu dilakukan pelatihan kepada pewawancara. Pelatihan ini dimaksudkan untuk memberikan pemahaman kepada pewawancara tentang maksud dan tujuan pengambilan data, tata cara berkunjung ke responden dan cara-cara menanyakan dan mengisi kuesioner.

Pemeriksaan hasil wawancara dilakukan tim peneliti dengan cara diskusi dan menanyakan langsung kepada pewawancara berkaitan dengan kelengkapan isi kuesioner, konsistensi jawaban, dan kejelasan tulisan. Pada saat dilakukan pemeriksaan kuesioner juga dilakukan diskusi tentang permasalahan-permasalahan sosial-ekonomi masyarakat yang muncul berkaitan dengan topik penelitian

Jumlah sampel pada komunitas sekolah dasar sebesar 180 (sekitar 45 persen), yang terdiri dari 150 murid dan 30 guru. Jumlah sampel komunitas sekolah ini jauh lebih besar dibandingkan dengan sampel aparat pemerintah. Relatif besarnya proporsi sampel pada komunitas sekolah terkait dengan asumsi bahwa komunitas sekolah merupakan kelompok strategis untuk sosialisasi bencana.

Responden pada murid sekolah dasar ditetapkan murid SD kelas 6 dan 5. Pemilihan murid kelas 6 dan 5 ini didasarkan pertimbangan bahwa murid kelas 6 dan 5 mempunyai pemahaman yang lebih baik dalam mengisi kuesioner dibandingkan dengan murid-murid yang berada di kelas di bawahnya. Karena ada tiga sekolah dasar yang akan disurvei, sampel masing-masing sekolah diwakili sekitar 50 murid kelas 6 dan 5. Pemilihan 50 murid tersebut dilakukan oleh kepala sekolah/guru sesuai jumlah pada masing-masing sekolah. Dalam mengisi kuesioner para murid dipandu oleh peneliti.

Responden guru sebesar 30 orang berasal dari tiga sekolah. Masing-masing sekolah diwakili 10 orang guru. Penentuan responden guru dari masing-masing sekolah tersebut dilakukan kepala sekolah. Pengisian kuesioner dilakukan sendiri oleh para guru.

Responden aparat ditetapkan sekitar 5 persen dari total responden. Dalam kajian ini jumlah yang berhasil disurvei sebesar 22 responden. Responden aparat pemerintah berasal dari berbagai instansi di lingkungan pemerintah daerah, terutama yang berkaitan dengan penanganan bencana, seperti Dinas Sosial, Bappeda, Dinas Ketentraman dan Ketertiban, Dinas Kesehatan, dan Dinas Perhubungan. Aparat melakukan pengisian kuesioner sendiri tanpa dipandu peneliti.

1.3.4. Pengolahan Data, Pembuatan Indeks dan Analisis Data

Data hasil survei rumah tangga, komunitas sekolah, dan pemerintah dari daerah penelitian diolah secara komputerisasi. Data *entry* menggunakan program *SPSS data entry* versi 4. Melalui tahapan

cleaning, data tersebut diolah dengan *SPSS 11.5 for Windows*. Teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan tabel-tabel frekuensi (*frequency tabulation*) dan tabel-tabel silang (*cross tabulation*), diagram dan angka-angka indeks. Tabel dan diagram tersebut digunakan untuk mendeskripsikan kondisi kesiapsiagaan masyarakat di daerah penelitian menghadapi bencana alam, khususnya gempa bumi dan tsunami.

Analisis indeks dalam kajian ini dimanfaatkan untuk mengukur tingkat kesiapsiagaan masyarakat (rumah tangga, komunitas sekolah, dan pemerintah) menghadapi bencana alam, utamanya gempa bumi dan tsunami. Indeks merupakan angka yang dapat dibandingkan antara satu bilangan dengan bilangan lain yang memuat informasi tentang karakteristik tertentu pada waktu dan tempat yang sama atau berlainan. Untuk menyederhanakan dan memudahkan dimengerti, nilai indeks dikalikan seratus. Angka indeks dalam penelitian ini terdiri dari indeks tiap parameter, yaitu pengetahuan tentang bencana (*knowledge and attitude – P*), rencana tanggap darurat (*emergency planning – RTD*), peringatan bencana (*warning system – PB*), mobilisasi sumber daya (*resource mobilization capacity –MSD*) pada setiap sumber data survei/angket. Kemudian ada indeks gabungan (*composite index*) antar parameter dalam satu sumber data (indeks RT, indeks S1, indeks S2, indeks S3, indeks P1, indeks P2 dan P3), juga ada indeks gabungan dari parameter yang sama berasal dari beberapa sumber data, seperti indeks KA untuk RT, indeks KA untuk komunitas sekolah, dsb. Dalam penilaian angka indeks kesiapsiagaan ini semakin besar angka indeks menunjukkan semakin tinggi tingkat kesiapsiagaannya (*preparedness rate*) dari subjek yang sedang dikaji. Tingkat kesiapsiagaan dalam kajian ini menggunakan klasifikasi sebagai berikut:

| Nomer | Nilai Indeks | Kategori |
|-------|--------------|-------------|
| (1) | (2) | (3) |
| 1. | 80 - 100 | Sangat siap |
| 2. | 65 - 79 | Siap |
| 3. | 55 - 64 | Hampir siap |
| 4. | 40 - 54 | Kurang siap |
| 5. | < 40 | Tidak siap |

Indeks per parameter pada rumah tangga (RT), sekolah (S1), guru (S2), siswa (S3), pemerintah kabupaten (P1), aparat pemerintah Kabupaten Serang (P2) dan pemerintah Kecamatan Anyer (P3) dalam kajian ini menggunakan angka indeks gabungan tanpa ditimbang. Seluruh pertanyaan dalam parameter tersebut diasumsikan mempunyai bobot sama. Penghitungan nilai indeks menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Indeks} = \frac{\text{Jumlah Skor Riil Parameter}}{\text{Skor Maksimum Parameter}} \times 100$$

Skor maksimum parameter diperoleh dari jumlah pertanyaan dalam parameter yang diindeks (masing-masing pertanyaan memiliki nilai satu). Apabila dalam satu pertanyaan terdapat sub-sub pertanyaan (misal a, b, c, d, dst), setiap subpertanyaan tersebut diberi skor 1/ jumlah subpertanyaan. Jumlah skor riil parameter diperoleh dengan menjumlahkan skor riil seluruh pertanyaan dalam parameter yang bersangkutan. Nilai indeks berada pada kisaran antara 0 – 100, sehingga semakin tinggi nilai indeks semakin tinggi pula tingkat kesiapsiagaannya. Setelah dihitung indeks parameter dari satu responden baik rumah tangga, siswa maupun guru, dapat ditentukan nilai indeks keseluruhan sampel. Apabila jumlah sampel adalah n, indeks keseluruhan sampel dapat dihitung dengan menjumlahkan indeks seluruh sampel dibagi dengan jumlah sampel (n).

Indeks gabungan dari beberapa parameter dihitung menggunakan indeks gabungan ditimbang, di mana masing-masing parameter mempunyai bobot berbeda. Indeks gabungan dalam kajian ini meliputi indeks rumah tangga, indeks komunitas sekolah (siswa, guru dan sekolah/ MI), dan indeks pemerintah (aparat, pemerintah kabupaten dan pemerintah kecamatan). Angka indeks gabungan dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

Indeks Rumah Tangga (RT)

$$= 0,45 * \text{indeks } P + 0,35 * \text{indeks } RTD + 0,15 * \text{indeks } MSD + 0,05 * \text{indeks } PB$$

Indeks Komunitas Sekolah

Bobot masing-masing parameter untuk indeks komunitas sekolah (%)

| No | Komunitas Sekolah | Parameter | | | | | Jumlah |
|----|-------------------|-----------|----|-----|----|-----|--------|
| | | P | K | RTD | PB | MSD | |
| 1. | Sekolah (S1) | - | 10 | 14 | 4 | 6 | 34 |
| 2. | Guru (S2) | 30 | - | 7 | 2 | 3 | 42 |
| 3. | Siswa (S3) | 20 | - | 2 | 1 | 1 | 24 |
| | Jumlah | 50 | 10 | 23 | 7 | 10 | 100 |

Indeks Sekolah (S1)

$$\begin{aligned} &= (10/34) * \text{indeks } K + (14/34) * \text{indeks } RTD + (4/34) * \text{indeks } PB + (6/34) * \text{indeks } MSD \\ &= 0,29 * \text{indeks } K + 0,41 * \text{indeks } RTD + 0,12 * \text{indeks } PB + 0,18 * \text{indeks } MSD \end{aligned}$$

Indeks Guru (S2)

$$= 0,71 * \text{indeks } P + 0,17 * \text{indeks } RTD + 0,05 * \text{indeks } PB + 0,07 * \text{indeks } MSD$$

Indeks Siswa (S3)

$$= 0,83 * \text{indeks } P + 0,08 * \text{indeks } RTD + 0,04 * \text{indeks } PB + 0,04 * \text{indeks } MSD$$

Indeks Komunitas Sekolah (KS)

| | |
|------------------------|--|
| <i>Indeks P (KS)</i> | $= (30/50) * indeks P(S2) + (20/50) * indeks P(S3)$ $= 0,60 * indeks P(S2) + 0,40 * indeks P(S3)$ |
| <i>Indeks K (KS)</i> | $= indeks K (S1)$ |
| <i>Indeks RTD (KS)</i> | $= 0,61 * indeks RTD(S1) + 0,30 * indeks RTD(S2) + 0,09 * indeks RTD(S3)$ |
| <i>Indeks PB (KS)</i> | $= 0,57 * indeks PB (S1) + 0,29 * indeks PB (S2) + 0,14 * indeks PB3)$ |
| <i>Indeks MSD (KS)</i> | $= 0,60 * indeks MSD (S1) + 0,30 * indeks MSD (S2) + 0,10 * MSD (S3)$ |
| <i>Indeks KS total</i> | $= 0,50 * indeks P (KS) + 0,10 * indeks K (KS) + 0,23 * indeks RTD (KS) + 0,07 * indeks PB (KS) + 0,10 * indeks MSD (KS).$ |

Indeks Pemerintah

Bobot masing-masing parameter pada indeks pemerintah sebagai berikut:

| No. | Komponen Pemerintah | Parameter | | | | | Jumlah |
|-----|---------------------|-----------|----|-----|----|-----|--------|
| | | P | K | RTD | PB | MSD | |
| 1. | P1 | - | 13 | 18 | 7 | 15 | 53 |
| 2. | P2 | 20 | - | 2 | 2 | 3 | 27 |
| 3. | P3 | - | 7 | 5 | 1 | 7 | 20 |
| | Jumlah | 20 | 20 | 25 | 10 | 25 | 100 |

Indeks P1

$$\begin{aligned} &= (12/53)*\text{indeks } K + (18/53)*\text{indeks } RTD + (8/53)*\text{indeks } PB + \\ &\quad (15/53)*\text{indeks } MSD \\ &= 0,23*\text{indeks } K + 0,34*\text{indeks } RTD + 0,15*\text{indeks } PB + 0,28*\text{indeks } \\ &\quad MSD \end{aligned}$$

Indeks P2

$$= 0,74*\text{indeks } P + 0,07*\text{ indeks } RTD + 0,07*\text{indeks } PB + 0,11* \\ \text{indeks } MSD$$

Indeks P3

$$= 0,40*\text{ indeks } K + 0,25*\text{indeks } RTD + 0,35*\text{ indeks } MSD$$

Indeks Pemerintah (P)

| | |
|-----------------------|--|
| <i>Indeks P (P)</i> | = <i>indeks P (P2)</i> |
| <i>Indeks K (P)</i> | = 0,60* <i>indeks K (P1)</i> + 0,40* <i>indeks K (P3)</i> |
| <i>Indeks RTD (P)</i> | = 0,72* <i>indeks RTD (P1)</i> + 0,08* <i>indeks RTD (P2)</i> + 0,20* <i>indeks RTD (P3)</i> |
| <i>Indeks PB (P)</i> | = 0,70* <i>indeks PB (P1)</i> + 0,20* <i>indeks PB (P2)</i> + 0,10* <i>indeks PB (P3)</i> |
| <i>Indeks MSD (P)</i> | = 0,60* <i>indeks MSD (P1)</i> +0,12* <i>indeks MSD (P2)</i> +0,28* <i>indeks MSD (P3)</i> |

$$\begin{aligned} \text{Indeks } P \text{ total} &= 0,20 * \text{indeks } P(P) + 0,25 * \text{indeks } RTD \\ & (P) + 0,20 * \text{indeks } K(P) + 0,25 * \text{Indeks } MSD \\ & (P) + 0,10 * \text{indeks } PB(P) \end{aligned}$$

Pembobotan masing-masing segmen/*stakeholders* utama yang dikaji :

| No. | <i>Stakeholders</i> Utama | Bobot |
|-----|-------------------------------------|-------|
| 1. | Rumah Tangga | 35 |
| 2. | Komunitas Sekolah | 30 |
| 3. | Pemerintah | 35 |
| | Indeks Gabungan Kabupaten/Kelurahan | 100 |

Jadi Indeks Gabungan Kabupaten/Kelurahan (Rumah Tangga + Komunitas Sekolah + Pemerintah) = $0,35 * \text{indeks } (RT) + 0,30 * \text{indeks } (S \text{ total}) + 0,35 * \text{indeks } (P \text{ total})$.

Untuk memberikan pemahaman yang lebih mendalam, analisis data yang berupa indeks perlu dikombinasi dengan analisis yang bersifat deskriptif, analisis situasi, dan eksplanatoris. Analisis deskriptif perlu didukung data kualitatif untuk menjelaskan tingkat kesiapsiagaan masyarakat. Analisis situasi dengan menggunakan pendekatan kontekstual. Analisis eksplanatoris menerangkan kejadian-kejadian di lapangan termasuk faktor-faktor yang berpengaruh. Dengan demikian pemahaman yang lebih komprehensif mengenai pengetahuan masyarakat tentang bencana alam dan kesiapsiagaan masyarakat yang diwujudkan dalam persiapan untuk keadaan darurat bencana, peringatan bencana dan mobilisasi sumber daya dapat tercapai.

1.4. ORGANISASI PENULISAN

Buku laporan ini terdiri dari delapan (8) bab. Bab I merupakan pendahuluan yang berisi uraian latar belakang, tujuan studi dan metodologi. Gambaran tentang profil lokasi penelitian yang meliputi

kondisi fisik dan lingkungan, aspek kependudukan dan kondisi ekonomi disajikan pada Bab II. Hasil kajian tingkat kesiapsiagaan menghadapi bencana pada masing-masing stakeholders, yaitu rumah tangga, pemerintah, sekolah dan stakeholders pendukung akan disajikan pada Bab III, IV, V dan VI. Gambaran mengenai tingkat kesiapsiagaan rumah tangga dalam mengantisipasi bencana alam, khususnya gempa bumi dan tsunami disajikan pada BAB III. Uraian ini meliputi pengetahuan tentang bencana alam, rencana tanggap darurat, mobilisasi sumber daya, dan ditutup dengan bahasan mengenai tingkat kesiapsiagaan rumah tangga.

Bab IV berisi uraian tentang kesiapsiagaan dalam mengantisipasi bencana di tingkat pemerintah, yang meliputi Pemerintah Kabupaten Serang, Pemerintah Kecamatan Anyer, dan aparat di tingkat pemerintah kabupaten. Dalam mengkaji tingkat kesiapsiagaan di tingkat pemerintah, selain melihat aspek pengetahuan, rencana tanggap darurat, peringatan bencana, mobilisasi sumber daya, juga dilihat aspek kebijakan dan panduan terkait dengan bencana. Kajian tingkat kesiapsiagaan komunitas sekolah akan dibahas pada Bab V. Kajian tentang kesiapsiagaan komunitas sekolah ini akan dilihat pada masing-masing unsur dari komunitas sekolah, yaitu sekolah (institusinya), guru, dan murid.

Gambaran hasil kajian tentang tingkat kesiapsiagaan *stakeholders* pendukung diuraikan pada Bab VI. *Stakeholders* pendukung yang terkait dengan tingkat kesiapsiagaan Pemerintah Kabupaten Serang, di antaranya adalah PMI, LSM yang kegiatannya terkait dengan penanggulangan bencana, DPRD, dan organisasi sosial lainnya. Bab VII berisi rangkuman tingkat kesiapsiagaan semua *stakeholders*, yaitu rumah tangga, pemerintah, komunitas sekolah, dan *stakeholders* pendukung. Bab VIII merupakan penutup dari laporan ini yang berisi Kesimpulan dan Rekomendasi yang diangkat dari berbagai isu dan permasalahan yang muncul.

BAB II

PROFIL LOKASI¹

Kabupaten Serang² merupakan salah satu dari enam kabupaten/kota di Provinsi Banten yang terletak di ujung barat bagian utara pulau Jawa. Pelabuhan Merak³ yang merupakan pintu gerbang utama yang menghubungkan pulau Sumatera dengan Pulau Jawa juga terletak dalam wilayah ini. Dengan garis pantai 91,42 km posisi strategis kabupaten ini kian diperkuat dengan posisinya yang dekat dengan Ibukota Jakarta (± 70 km) serta kemudahan transportasi yang didukung jalan tol Jakarta-Merak.

Wilayah Kabupaten Serang secara geografis terletak pada koordinat $5^{\circ}50'$ sampai dengan $6^{\circ}21'$ Lintang Selatan dan $105^{\circ}0'$ sampai dengan $106^{\circ}22'$ Bujur Timur. Jarak terpanjang menurut garis lurus dari Utara ke Selatan adalah sekitar 60 km dan jarak terpanjang dari Barat ke Timur adalah sekitar 90 km. Luas wilayah Kabupaten Serang secara administratif adalah 170.341,25 ha yang terbagi ke dalam 34 kecamatan dan 372 desa/kelurahan (daftar lengkap nama kecamatan dan jumlah desa/kelurahan dapat dilihat pada tabel 2.1).

¹ Sebagian besar informasi dalam bab ini, terutama bagian 2.1. didasarkan pada rancangan Prosedur Tetap Sistem Penanggulangan Bencana Alam Di Kabupaten Serang 2006.

² Pada tanggal 17-07-2007 Kabupaten Serang dimekarkan menjadi Kota Serang dan Kabupaten Serang. Kecamatan yang tercakup dalam Kota Serang adalah Kecamatan Kota Serang, Kecamatan Cipocok Jaya, Kecamatan Walantaka, Kecamatan Kasemen, Kecamatan Taktakan, dan Kecamatan Curug

³ Jumlah penumpang yang menggunakan pelabuhan ini mencapai lebih dari 4 juta penumpang tiap tahunnya dengan jumlah perjalanan kapal (baik kapal cepat, maupun ro-ro mencapai lebih dari 25 ribu trip tiap tahunnya (lihat Banten dalam Angka 2006).

Secara administratif Kabupaten Serang memiliki batas-batas sebagai berikut:

- Sebelah utara dibatasi Laut Jawa
- Sebelah timur dibatasi Kabupaten Tangerang
- Sebelah barat dibatasi Kota Cilegon dan Selat Sunda
- Sebelah selatan dibatasi Kabupaten Lebak dan Pandeglang.

Tabel 2.1.
Nama Kecamatan dan Luas Wilayahnya serta
Jumlah Desa/Kelurahan di Kabupaten Serang

| No | Kecamatan | Ibukota | Luas (km ²) | Jumlah Desa/ Kelurahan |
|----|--------------|--------------|-------------------------|---------------------------|
| 1 | Anyer | Anyer | 155,93 | 8 |
| 2 | Bandung | Bandung | 51,29 | 8 |
| 3 | Baros | Baros | 44,07 | 13 |
| 4 | Binuang | Binuang | 26,17 | 7 |
| 5 | Bojonegara | Bojonegara | 30,30 | 10 |
| 6 | Carenang | Panenjoan | 36,40 | 10 |
| 7 | Cikande | Cikande | 50,53 | 12 |
| 8 | Cikeusal | Cikeusal | 88,25 | 15 |
| 9 | Cinangka | Cinangka | 111,47 | 13 |
| 10 | Ciomas | Sukadana | 48,53 | 10 |
| 11 | Cipocok Jaya | Cipocok Jaya | 31,54 | 8* |
| 12 | Ciruas | Citerep | 34,18 | 14 |
| 13 | Curug | Curug | 43,60 | 10 |
| 14 | Gunungsari | Gunungsari | 37,20 | 7 |
| 15 | Jawilan | Jawilan | 38,95 | 9 |
| 16 | Kasemen | Kasemen | 63,36 | 11 |
| 17 | Kibin | Kibin | 29,60 | 9 |
| 18 | Kragilan | Kragilan | 51,56 | 14 |
| 19 | Kramatwatu | Kramatwatu | 48,59 | 13 |
| 20 | Kopo | Kopo | 44,69 | 10 |

| No | Kecamatan | Ibukota | Luas (km ²) | Jumlah Desa/ Kelurahan |
|----|-----------------|-----------------|-------------------------|------------------------|
| 21 | Mancak | Labuan | 74,03 | 13 |
| 22 | Pabuaran | Pabuaran | 127,74 | 13 |
| 23 | Padarincang | Padarincang | 99,12 | 13 |
| 24 | Pamarayan | Pamarayan | 67,10 | 17 |
| 25 | Petir | Petir | 46,94 | 12 |
| 26 | Pontang | Pontang | 64,85 | 15 |
| 27 | Pulo Ampel | Sumuranja | 32,56 | 8 |
| 28 | Serang | Kaligadu | 25,88 | 12* |
| 29 | Taktakan | Taktakan | 47,88 | 12 |
| 30 | Tanara | Cerukcuk | 49,30 | 9 |
| 31 | Tirtayasa | Tirtayasa | 64,46 | 14 |
| 32 | Tunjung Teja | Tunjung Teja | 39,52 | 8 |
| 33 | Walantaka | Pipitan | 48,48 | 16 |
| 34 | Waringin Kurung | Waringin Kurung | 51,29 | 11 |

Sumber: Kabupaten Serang Dalam Angka 2004

Keterangan: *) Kelurahan

Selain wilayah daratan di Kabupaten Serang juga terdapat wilayah yang terdiri dari pulau-pulau kecil. Di seluruh kabupaten terdapat 17 buah pulau kecil di antaranya adalah Pulau Sangiang, Pulau Tunda, Pulau Panjang, Pulau Pamujan Besar, Pulau Pamujan Kecil, Pulau Tarahan, Pulau Lima, Pulau Kubur. Beberapa di antara pulau tersebut tidak dihuni penduduk. Beberapa pulau yang berpenghuni mempunyai masalah transportasi dengan daratan (*mainland*) terutama pada musim hujan/ombak besar.

Beberapa wilayah di Kabupaten Serang merupakan wilayah yang rentan terhadap bencana. Wilayah-wilayah tersebut tersebar mulai dari utara hingga ke selatan wilayah kabupaten dengan jenis-jenis ancaman yang berbeda-beda. Daerah-daerah yang berada di sepanjang pantai mulai dari utara hingga ke arah barat diprediksikan menghadapi ancaman tsunami yang disebabkan gempa. Ancaman

gempa sendiri merupakan ancaman yang merata untuk seluruh wilayah kabupaten ini, bahkan Provinsi Banten secara keseluruhan (uraian detail tentang hal ini bisa dilihat pada pembahasan tentang **Kawasan Rawan Bencana** di bagian berikutnya).

2.1. KONDISI FISIK LINGKUNGAN

Kondisi tofografi Kabupaten Serang berada dalam kisaran ketinggian antara 0 sampai dengan 1778 di atas permukaan laut (dpl) dengan kondisi lahan yang pada umumnya berupa dataran dan bergelombang. Wilayah-wilayah dengan ketinggian 0 m dpl terbentang dari Kecamatan Tirtayasa sampai Kecamatan Cinangka di pantai barat Selat Sunda dan wilayah dengan ketinggian hingga 1778 m dpl terdapat di puncak gunung karang yang terletak di sebelah selatan berbatasan dengan Kabupaten Pandeglang. Kabupaten Serang secara keseluruhan (kurang lebih 97,5 %) berada pada ketinggian kurang dari 500 dpl.

Air

Wilayah kabupaten Serang memiliki potensi sumber daya air (berupa sungai, waduk, dan situ) yang cukup besar. Sumber daya tersebut dipergunakan penduduk untuk keperluan sehari-hari serta kegiatan ekonomi seperti pembudidayaan ikan.

Wilayah kabupaten Serang dilewati puluhan sungai yang terbagi ke dalam 4 daerah aliran sungai (DAS). Sungai-sungai tersebut pada umumnya tidak terlalu besar (dari segi lebar dan panjang sungai) dengan lebar kurang dari 50 m dan panjang kurang dari 100 km. Beberapa sungai yang masuk dalam kategori sungai besar adalah Cidurian (yang berhulu di Kabupaten Tangerang) dan Ciujung. Sebagian besar sungai mengalir ke arah utara menuju Laut Jawa. Pada tabel 2.2 bisa dilihat nama DAS, Sub DAS, dan luasnya.

Tabel 2.2.
Daftar DAS/Sub DAS di Kabupaten Serang

| No. | Nama DAS | Sub DAS | Luas (Ha) |
|-----|----------|--------------------------|------------|
| 1. | Cidurian | | 184.658,00 |
| | | Cidurian Hulu | 37.194,00 |
| | | Cibeureum | 28.391,00 |
| | | Cidurian Hilir | 35.542,00 |
| | | Cimanceuri Hulu | 40.501,00 |
| | | Cirarab | 33.795,00 |
| | | Cimanceuri Hilir | 9.235,00 |
| 2. | Ciujung | | 279.839,00 |
| | | Ciujung Hulu (a) | 21.247,00 |
| | | Ciujung Hulu (b) | 136.879,20 |
| | | Ciujung Tengah | 23.444,80 |
| | | Ciujung Hilir | 40.221,00 |
| | | Ciujung Kulon (Cikeuruh) | 58.047,00 |
| 3. | Cibanten | | 80.170,00 |
| | | Cibanten | 21.580,00 |
| | | K Grogol | 5.750,00 |
| | | Bojonegara | 5.270,00 |
| | | K. Lombang | 7.560,00 |
| | | Cibeber | 15.320,00 |
| | | K. Anyer | 6.560,00 |
| | | Cikoneng | 6.910,00 |
| | | Cipasauran | 11.220,00 |
| 4. | Cidanau | | 22.620,00 |
| | | Cikakalumpay | 7.831,00 |
| | | Cisaat | 4.900,00 |
| | | Cisawarna | 4.579,00 |
| | | Cibojong | 2.960,00 |
| | | Cihoreang | 1.040,00 |
| | | Cicangkadan | 1.310,00 |

Sumber: Rancangan Prosedur Tetap Sistem Penanggulangan Bencana Alam di Kabupaten Serang 2006.

Selain potensi sungai sebagai sumber air Kabupaten Serang juga memiliki potensi rawa, situ, telaga, dan waduk dengan luas dan volume air yang bervariasi. Jumlah waduk di kabupaten ini mencapai 11 dan jumlah situ sekitar 13. Rawa-rawa di kabupaten ini jumlahnya sekitar 7. Waduk, rawa, dan situ ini letaknya menyebar hampir di semua wilayah kabupaten (Tabel 2.3).

Tabel 2.3.
Jumlah Rawa, Situ, Telaga, dan Waduk di Kabupaten Serang
Menurut Lokasi, Luas, dan Volume Air Tahun 2006

| No. | Nama Perairan | Lokasi (Desa/Kecamatan) | Luas (ha) | Volume Air (1000 m ³) |
|-----|--------------------------|----------------------------|--------------|--------------------------------------|
| 1 | St. Belungun | Cijeruk/Cikande | 2,5 | 75,5 |
| 2 | St. Ciharang Banjar | Banjar/Cikande | 5,3 | 156,0 |
| 3 | St. Teratai | St. Teratai/Cikande | 26,0 | 390,0 |
| 4 | Wd. Cikande | Cikande/Cikande | 4,0 | 254,0 |
| 5 | Wd. Ciwaka | Pengapelan/Walantaka | 4,5 | 90,0 |
| 6 | St. Cibiral | Tanjungsari/Pabuaran | 0,6 | 16,0 |
| 7 | St. Rampones | Sindang Mandi/ Pabuaran | | |
| 8 | St. Sindang Mandi | Sindang Mandi/ Pabuaran | | |
| 9 | St. Tasik Kardi | Margasana/Kramatwatu | 2,0 | 30,0 |
| 10 | Rw. Danau | Cinangka/Padarincang | 11,0 | 220,0 |
| 11 | Telaga Wangsa | Cipayung/Padarincang | | |
| 12 | St. Cirahap | Cipayung/Padarincang | | |
| 13 | St. Ranca Gede Jakung | Babakan/Pamarayan | 26,0 | 416,0 |
| 14 | Rw. Arum | Rawa Arum/Pulau Merak | | |
| 15 | Rw. Gede Kawao | Binuang/Cirenang | | |
| 16 | Rw. Bojong Herang | Pamanuk/Cirenang | | |
| 17 | Rw. Bojong Pring | Gabus/Cirenang | | |
| 18 | St. Cikulur | Kranji/Taktakan | | |
| 19 | St. Jakung | Cilowong/Taktakan | | |
| No. | Nama Perairan | Lokasi (Desa/Kecamatan) | Luas (ha) | volume air (1000 m ³) |
| 20 | Rw. Pasar Raut | Bojong Menteng/Petir | | |

| No. | Nama Perairan | Lokasi (Desa/Kecamatan) | Luas (ha) | Volume Air (1000 m ³) |
|-----|--------------------|----------------------------|--------------|--------------------------------------|
| 21 | Rw. Enang | Kemuning/Tanjung Teja | | |
| 22 | St. Cibulakan | Sukabana/Ciomas | | |
| 23 | St. Otaman | Tamansari/Baros | | |
| 24 | Wd. Cilesung | Sukaca/Baros | | |
| 25 | Wd. Balungan | Sentul/Kragilan | 4,0 | |
| 26 | Wd. Ciranjen | Junti/Junti | 3,0 | 286,0 |
| 27 | Wd. Cibulegar | Cibulegar/Cibulegar | 2,0 | 46,0 |
| 28 | Wd. Cipaseh | Anyer/Anyer | 4,3 | 7,1 |
| 29 | Wd. Citawing | Cinangka/Cinangka | 3,2 | 110,6 |
| 30 | Wd. Ciligawir | Kadu Embe/Citasuk | 3,2 | 480,0 |
| 31 | Wd. Cijung Lama | Pepetan/Pontang | 60,0 | 1.300,0 |
| 32 | Wd. Lontar | Lontar/Tirtayasa | 6,9 | 412,0 |
| | Total | | | 4.251,0 |

Sumber: Rancangan Prosedur Tetap Sistem Penanggulangan Bencana Alam Di Kabupaten Serang, 2006.

Keterangan: Rw = Rawa

St = Situ

Wd = Waduk

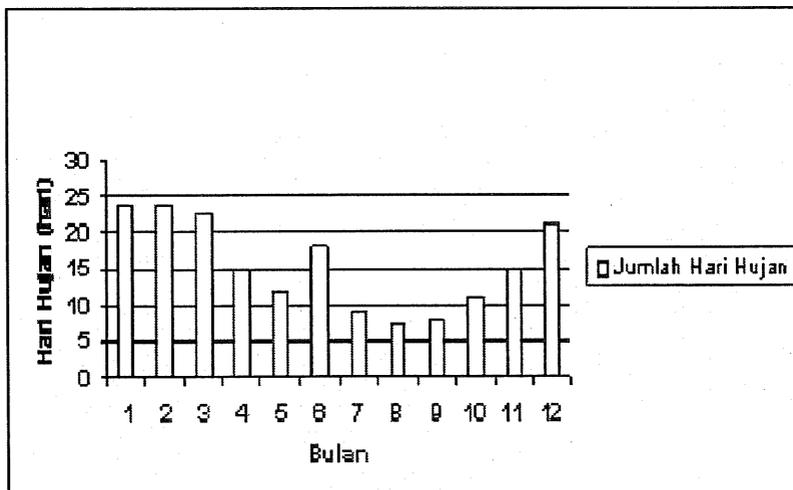
Iklm

Kondisi iklim Kabupaten Serang secara umum dapat digolongkan ke dalam 3 kelompok besar berdasarkan klasifikasi Köppen. Pertama, wilayah dengan iklim *Ama* yang mencakup wilayah utara Serang. Wilayah ini mempunyai bulan kering selama satu bulan atau lebih dalam satu tahun. Kedua, wilayah dengan iklim *Afa* yang mencakup wilayah selatan Serang. Wilayah dengan iklim ini ditandai tidak adanya bulan yang jelas-jelas merupakan bulan kering. Ketiga, wilayah beriklim *Cfa* yang mempunyai karakteristik hujan yang serupa dengan daerah bagian selatan Serang, tetapi di daerah ini suhu pada bulan terdingin dapat mencapai $\leq 18^{\circ}\text{C}$ dan pada bulan terhangat bisa melebihi 22°C . Berdasarkan sistem klasifikasi yang lain (Mohr), daerah Serang mempunyai enam bulan basah (November-April) dan enam bulan (Mei-Oktober) yang tidak termasuk bulan basah atau kering.

Berdasarkan kecukupan air, persediaan air di wilayah selatan Serang secara umum cukup untuk sepanjang tahun, tetapi di bagian utara cenderung kering pada bulan Juni-Oktober. Di wilayah utara pada sekitar bulan Juni sampai dengan Agustus sering terjadi bencana kekeringan yang kadang dapat terus terjadi sampai dengan bulan Oktober. Bencana banjir juga semakin sering terjadi di wilayah Serang akibat curah hujan berlebihan. Banjir umumnya terjadi pada bulan-bulan Desember-Januari dan kadang-kadang juga sampai dengan bulan Februari-Maret sebagaimana yang terjadi pada 2004.

Jumlah hari hujan rata-rata dalam setahun di Serang mencapai 187 hari atau rata-rata setiap dua hari turun hujan. Jumlah hari hujan rata-rata di Serang tahun 1976 – 1996 tersebut bervariasi, yaitu antara 7 hari pada bulan Agustus sampai dengan 24 hari pada bulan Januari dan Februari. Berdasarkan klasifikasi Schmidt dan Ferguson daerah Serang beriklim B (lihat Diagram 2.1 dan 2.2).

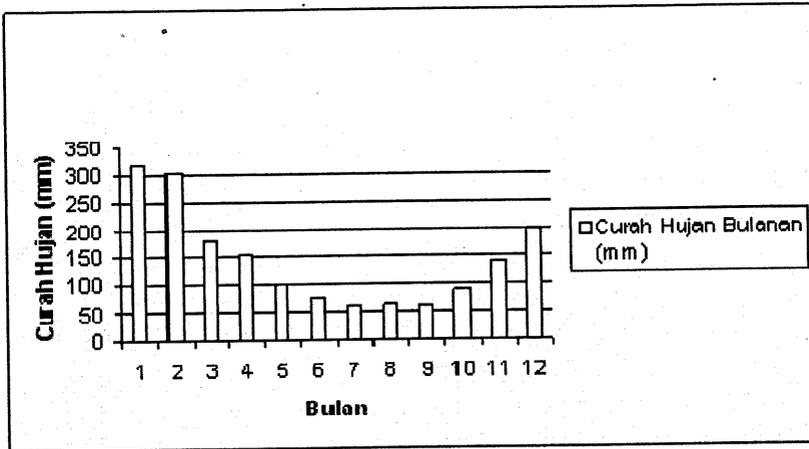
Diagram 2.1.
Jumlah Hari Hujan Rata-Rata di Serang Tahun 1976 – 1996



Sumber: Rancangan Prosedur Tetap Sistem Penanggulangan Bencana Alam di Kabupaten Serang 2006

Diagram 2.2.

Curah Hujan Bulanan Rata-Rata di Serang Tahun 1976 – 1996



Sumber: Rancangan Prosedur Tetap Sistem Penanggulangan Bencana Alam di Kabupaten Serang 2006.

Kawasan Lindung dan Budidaya

Wilayah kabupaten Serang dapat dibagi ke dalam dua fungsi, yaitu kawasan lindung dan kawasan budidaya. Pada kawasan budidaya sebagian besar lahannya dipergunakan untuk sawah tadah hujan, irigasi, dan lain-lain (lihat Tabel 2.4.)

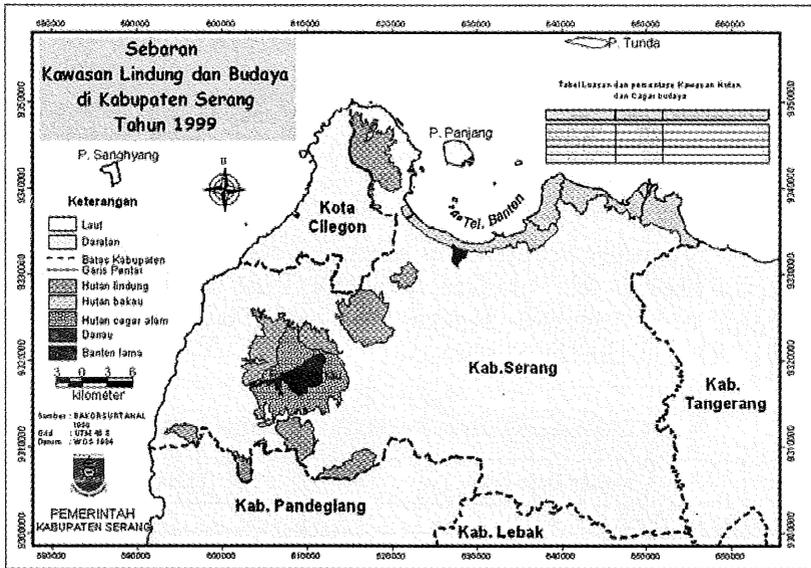
Tabel 2.4.
Persebaran Luas Kawasan Budidaya di Kabupaten Serang

| Kawasan Budidaya | Luas (ha) |
|-------------------|-----------|
| Sawah Tadah Hujan | 31.079,00 |
| Sawah Irigasi | 23.066,40 |
| Tegalan | 39.912,35 |
| Kebun campuran | 39.159,10 |
| Perkampungan | 20.121,97 |
| Perumahan | 8.680,00 |
| Jasa | 3.305,26 |

Sumber: Rancangan Prosedur Tetap Sistem Penanggulangan Bencana Alam di Kabupaten Serang 2006.

Kawasan lindung di Kabupaten Serang tersebar di seluruh wilayah, yang pada umumnya meliputi wilayah sempadan sungai dan pantai. Kawasan lindung pada umumnya terdapat di wilayah Serang Selatan (di wilayah Ciomas, Padarincang, Mancak, dan Kramatwatu) dan Utara (di Kecamatan Bojonegara dan Puloampel). Hutan lindung, sebagai salah satu kawasan lindung saat ini terus mengalami penurunan dan diperkirakan telah terjadi penyusutan luas hutan lindung sebesar 4361,79 ha (dari 17906,61 ha menjadi tinggal 13544,82 ha) pada 1999.

Peta 2.1.
Sebaran Kawasan Lindung dan Budidaya
Kabupaten Serang Tahun 1999



Sumber: Rancangan Prosedur Tetap Sistem Penanggulangan Bencana Alam di Kabupaten Serang 2006.

Kawasan Rawan Bencana

Seluruh wilayah Indonesia secara umum merupakan daerah yang rawan bencana. Pertemuan 3 lempeng benua yang bergerak berlawanan arah (lempeng Indo-Australia yang bergerak ke utara, lempeng Pasifik yang bergerak ke barat dan lempeng Asia Tenggara (lempeng Sunda atau lempeng Eurasia yang bergerak ke selatan) menjadi penyebab tingginya potensi bencana. Potensi tersebut masih diperkuat lagi dengan keberadaan lempeng mikro yang disebut dengan *platelet* Sumatera. Lempeng mikro ini memiliki gerakan yang berbeda dan bervariasi menurut lokasi.

Keberadaan berbagai lempeng benua (dan mikro) tersebut tercermin dari keberadaan palung Sunda yang sejajar dengan busur Sunda. Kondisi inilah yang mempengaruhi sifat geologi dan geofisika Provinsi Banten pada umumnya dan Kabupaten Serang secara khusus. Pengaruh-pengaruh tersebut tercermin dari:

1. Adanya ujung patahan atau sesar Sumatera (sesar Semangko) di Sumatera yang memanjang sampai Selat Sunda. Sesar ini merupakan jenis sesar geser aktif dengan panjang 1650 km. Pergerakan lateral sesar ini antara 20 – 25 km dan percepatan horizontal 6 cm/tahun.
2. Bentuk umum daerah sebelah utara wilayah Provinsi Banten yang bermorfologi dataran dengan dominasi batuan sedimen atau *alluvium* atau perbukitan di G. Gede. Daerah selatan yang bermorfologi perbukitan/pegunungan dibentuk oleh batuan-batuan beku, metamorf, dan batuan hasil kegiatan gunung api (vulkanik).
3. Intensitas struktur patahan (*fault*) dan lipatan (*fold*) yang lebih tinggi di daerah selatan dibandingkan dengan daerah bagian utara.
4. Arah sungai yang umumnya mengalir dari selatan dan tengah yang berupa perbukitan bergelombang ke arah utara yang umumnya berupa dataran pantai, sedangkan di Kabupaten Serang bagian barat daya dan bagian barat laut Kabupaten Pandeglang pola pengaliran air permukaannya mengarah dari timur ke barat;

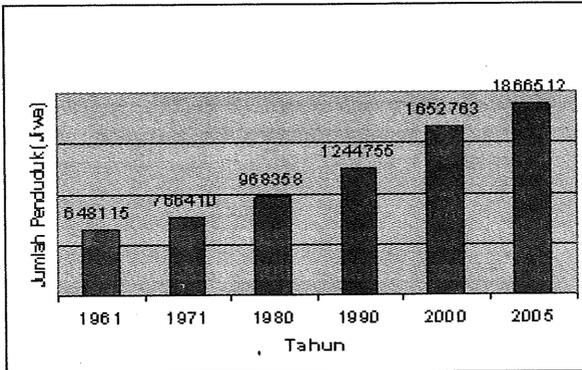
5. Adanya mata air panas di sekitar Rawa Dano menunjukkan sisa-sisa kegiatan volkanisme. Rawa Dano merupakan kawah purba.
6. Terdapatnya gunung berapi seperti Gunung Anak Krakatau yang sangat aktif dan merupakan bentukan sejak sekitar tahun 1930-an setelah peristiwa letusan Krakatau pada 1883 yang menghancurkan bagian tengah gunungapi itu; serta perbukitan Gunung Karang, Gunung Condong, dan Gunung Pulasari di bagian selatan Kabupaten Serang.
7. Tingginya tingkat kegempaan di bagian selatan Provinsi Banten, meskipun untuk di Kabupaten Serang lebih banyak terasa di wilayahnya bagian selatan.
8. Pernah terjadinya tsunami akibat letusan Gunungapi Krakatau pada 1883 yang menggemparkan dunia waktu itu karena tenaga dan tinggi gelombang tsunami yang dihasilkannya, dan menyapu dataran pesisir sekeliling dan tepi Selat Sunda, termasuk perairan barat Kabupaten Serang (Rancangan Protap Kabupaten Serang 2006).

2.2. KEPENDUDUKAN

Jumlah penduduk Kabupaten Serang termasuk Kota Serang sebanyak 1.866.512 orang. Kepadatan penduduk mencapai 1.082 orang/km² (atau 3,89 rt/km²). Laju pertumbuhan penduduk sekitar 2,46% pada 2005. Dengan jumlah penduduk sebanyak itu Kabupaten Serang menempati posisi kedua di Provinsi Banten dalam hal jumlah penduduk. Perkembangan jumlah penduduk dan laju pertumbuhannya sejak 1961 hingga 2005 bisa dilihat pada Diagram 2.3 dan 2.4. Perkembangan jumlah penduduk yang cukup menonjol terjadi pada kurun waktu 1990 sampai 2000, dimana penduduk meningkat dari sekitar 1,24 juta menjadi 1,65 juta dengan laju pertumbuhan hampir mencapai 3 persen. Satu dasa warsa sebelumnya, yaitu dari 1990 sampai 1999 laju pertumbuhan sekitar 2,46 persen. Sementara itu dari tahun 2000 sampai 2005 jumlah penduduk bertambah sekitar 2,13 juta dengan laju pertumbuhan 2,46 persen. Tingginya pertumbuhan

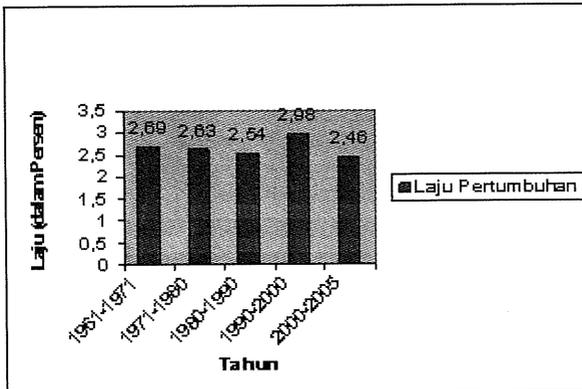
penduduk Kabupaten Serang selain disebabkan oleh penambahan alami (kelahiran) juga disebabkan oleh arus migrasi yang diakibatkan berkembangnya industri di Serang.

Diagram 2.3.
Perkembangan Jumlah Penduduk
Kabupaten Serang Tahun 1961-2005



Sumber: diolah dari Banten Dalam Angka, 2005.

Diagram 2.4
Laju Pertumbuhan Penduduk
Kabupaten Serang Tahun 1961-2005



Sumber: diolah dari Banten Dalam Angka, 2005.

Tabel 2.5.
Jumlah Penduduk Menurut Kecamatan

| No | Kecamatan | Jumlah Kk | Jumlah Penduduk | Kepadatan |
|----|----------------|-----------|-----------------|-----------|
| 1 | Cinangka | 13204 | 56692 | 508.59 |
| 2 | Padarincang | 14254 | 61285 | 618.29 |
| 3 | Ciomas | 7556 | 36631 | 754.81 |
| 4 | Pabuaran | 8281 | 35698 | 451.07 |
| 5 | Gunungsari | 4439 | 19817 | 407.76 |
| 6 | Baros | 10955 | 48904 | 1109.69 |
| 7 | Petir | 11539 | 50166 | 1068.73 |
| 8 | Tunjung Teja | 9321 | 39241 | 992.94 |
| 9 | Curug | 9272 | 42975 | 866.43 |
| 10 | Cikeusal | 14729 | 63272 | 716.96 |
| 11 | Pamarayan | 10600 | 39315 | 937.86 |
| 12 | Bandung | 6343 | 39111 | 1553.26 |
| 13 | Jawilan | 10191 | 45381 | 1165.11 |
| 14 | Kopo | 9988 | 45537 | 1018.95 |
| 15 | Cikande | 19618 | 82090 | 1624.58 |
| 16 | Kibin | 16145 | 62118 | 1853.72 |
| 17 | Kragilan | 16144 | 68655 | 1331.56 |
| 18 | Walantaka | 14656 | 64378 | 1327.93 |
| 19 | Cipocok Jaya | 11671 | 53668 | 1701.59 |
| 20 | Serang | 43447 | 186298 | 7198.53 |
| 21 | Taktakan | 13941 | 65208 | 1361.90 |
| 22 | Waringinkurung | 8315 | 37396 | 729.11 |
| 23 | Mancak | 9437 | 42029 | 567.73 |
| 24 | Anyar | 11572 | 47616 | 838.16 |
| 25 | Bojonegoro | 9317 | 39450 | 1301.98 |
| 26 | Pulo Ampel | 7130 | 29901 | 918.34 |
| 27 | Kramatwatu | 20478 | 87685 | 1804.59 |
| 28 | Kesemen | 18209 | 81214 | 1281.79 |
| 29 | Ciruas | 14478 | 62579 | 1540.98 |
| 30 | Pontang | 12082 | 54506 | 840.49 |
| 31 | Carenang | 9399 | 41861 | 1150.03 |
| 32 | Binuang | 5543 | 26342 | 1006.57 |
| 33 | Tirtayasa | 9279 | 40938 | 635.09 |
| 34 | Tanara | 7987 | 36557 | 741.52 |
| | Jumlah | 419520 | 1834514 | 1057.91 |

Sumber: Serang dalam Angka 2004

Penduduk Kabupaten Serang jika dilihat dari persebarannya sebagian besar tinggal di bagian utara Serang, terutama di sekitar wilayah kota Kabupaten serta kawasan wisata Anyer dan Carita. Berdasarkan tabel 2.5. di atas, terdapat 18 kecamatan yang mempunyai kepadatan penduduk di atas 1000 jiwa/ha di antaranya Binuang, Kopo, Petir, Kramatwatu, dan Serang. Kecamatan yang mempunyai kepadatan penduduk antara 500 jiwa/ha hingga kurang dari 1000 jiwa/ha berjumlah 12 kecamatan, di antaranya Cinangka, Mancak, dan Anyar. Wilayah selatan pada umumnya memiliki kepadatan penduduk yang rendah.

Daerah-daerah dengan kepadatan penduduk tinggi tersebut pada umumnya termasuk ke dalam wilayah bencana yang telah diidentifikasi oleh Pemda Kabupaten Serang. Wilayah Anyer dan Cinangka misalnya, dengan tingkat kepadatan penduduk mencapai lebih dari 500 jiwa/ha merupakan wilayah yang rawan gempa dan tsunami. Wilayah kecamatan Mancak dan terutama Bojonegara (kepadatan penduduk di atas 1000 jiwa/ha) adalah daerah-daerah yang rawan dengan kegiatan gunung berapi/vulkanik. Wilayah Selatan Serang juga merupakan wilayah yang rawan bencana (terutama longsor). Beberapa kecamatan di wilayah ini (misalnya Baros dan Petir)⁴ memiliki kepadatan penduduk yang tinggi.

Penduduk Kabupaten jika dilihat, dari segi rasio penduduk berdasarkan jenis kelamin memperlihatkan angka yang seimbang (Lihat tabel 2.6.). Jika dilihat dari struktur berdasarkan umur, terdapat proporsi yang cukup besar pada penduduk yang tergantung kelompok lain. 40% penduduk Serang berada pada kelompok umur 0-14 tahun dan di atas 65 tahun (Tabel 2.8). Tingginya proporsi penduduk pada kelompok umur tersebut menunjukkan tingginya angka ketergantungan, terutama dalam kaitannya dengan bencana. Beberapa kecamatan rawan bencana bahkan memiliki persentase yang lebih tinggi di antaranya Kecamatan Petir dan Baros masing-masing 41%

⁴ Dalam Rancangan Prosedur Tetap Sistem Penanggulangan Bencana Alam di Kabupaten Serang 2006 wilayah bencana di Kabupaten Serang dibagi ke dalam 5 wilayah bencana yang didasarkan pada jenis bencana yang mungkin terjadi.

dan 42%. Kecamatan-kecamatan lainnya yang rawan bencana seperti Bojonegoro, Anyar, Mancak, Cinangka, serta Serang berada pada kisaran angka 35,8% hingga 40% (lihat tabel 2.7).

Tabel 2.6.
Jumlah Penduduk Menurut Umur
Dan Jenis Kelamin Tiap Kecamatan

| No | Kecamatan | Laki-Laki | Perempuan | Total | Rasio JK |
|----|----------------|-----------|-----------|---------|----------|
| 1 | Cinangka | 29516 | 27176 | 56692 | 109 |
| 2 | Padarincang | 30215 | 31070 | 61285 | 97 |
| 3 | Ciomas | 16203 | 20428 | 36631 | 79 |
| 4 | Pabuaran | 17739 | 17959 | 35698 | 99 |
| 5 | Gunungsari | 9491 | 10326 | 19817 | 92 |
| 6 | Baros | 25602 | 23302 | 48904 | 110 |
| 7 | Petir | 25682 | 24484 | 50166 | 105 |
| 8 | Tunjung Teja | 20111 | 19130 | 39241 | 105 |
| 9 | Curug | 21419 | 21556 | 42975 | 99 |
| 10 | Cikeusal | 32136 | 31136 | 63272 | 103 |
| 11 | Pamarayan | 24739 | 14576 | 39315 | 170 |
| 12 | Bandung | 14554 | 24557 | 39111 | 59 |
| 13 | Jawilan | 23044 | 22337 | 45381 | 103 |
| 14 | Kopo | 23561 | 21976 | 45537 | 107 |
| 15 | Cikande | 41287 | 40803 | 82090 | 101 |
| 16 | Kibin | 28192 | 33926 | 62118 | 83 |
| 17 | Kragilan | 34811 | 33844 | 68655 | 103 |
| 18 | Walantaka | 30661 | 33717 | 64378 | 91 |
| 19 | Cipocok Jaya | 27669 | 25999 | 53668 | 106 |
| 20 | Serang | 94275 | 92023 | 186298 | 102 |
| 21 | Taktakan | 33640 | 31568 | 65208 | 107 |
| 22 | Waringinkurung | 19022 | 18374 | 37396 | 104 |
| 23 | Mancak | 21606 | 20423 | 42029 | 106 |
| 24 | Anyar | 24504 | 23112 | 47616 | 106 |
| 25 | Bojonegoro | 20239 | 19211 | 39450 | 105 |
| 26 | Pulo Ampel | 15351 | 14550 | 29901 | 106 |
| 27 | Kramatwatu | 44223 | 43462 | 87685 | 102 |
| 28 | Kesemen | 41483 | 39731 | 81214 | 104 |
| 29 | Ciruas | 30557 | 32022 | 62579 | 95 |
| 30 | Pontang | 27990 | 26516 | 54506 | 106 |
| 31 | Carenang | 20624 | 21237 | 41861 | 97 |
| 32 | Binuang | 13401 | 12941 | 26342 | 104 |
| 33 | Tirtayasa | 20207 | 20731 | 40938 | 97 |
| 34 | Tanara | 18184 | 18373 | 36557 | 99 |
| | Jumlah | 921938 | 912576 | 1834514 | 101 |

Sumber: Serang dalam Angka 2004

Tabel 2.7.
Kecamatan Rawan Bencana dan Proporsi Penduduk
Berumur 0-14 tahun dan > 65 tahun

| NO | Kecamatan | Proporsi penduduk berumur 0-14 th & >65 |
|----|------------|--|
| 1. | Baros | 42,9 |
| 2. | Pedir | 41,0 |
| 3. | Mancak | 40,9 |
| 4. | Cinangka | 39,1 |
| 5. | Bojonegoro | 38,3 |
| 6. | Serang | 35,8 |
| 7. | Anyar | 34,8 |

Sumber: Diolah dari Serang Dalam Angka 2004

Tabel 2.8.
Jumlah Penduduk Menurut Umur Tiap Kecamatan

| No | Kecamatan | 0-14 | 65+ | 65+ | T |
|----|--------------|-------|-------|------|-------|
| 1 | Cinangka | 20367 | 34555 | 1770 | 56692 |
| 2 | Padarincang | 25092 | 34816 | 1377 | 61285 |
| 3 | Ciomas | 15578 | 20156 | 897 | 36631 |
| 4 | Pabuaran | 15184 | 19856 | 658 | 35698 |
| 5 | Gunungsari | 8224 | 11211 | 382 | 19817 |
| 6 | Baros | 19828 | 27879 | 1197 | 48904 |
| 7 | Petir | 19088 | 29597 | 1481 | 50166 |
| 8 | Tunjung Teja | 15491 | 22489 | 1261 | 39241 |
| 9 | Curug | 18031 | 24485 | 459 | 42975 |
| 10 | Cikeusal | 22938 | 38460 | 1874 | 63272 |
| 11 | Pamarayan | 16181 | 22169 | 965 | 39315 |
| 12 | Bandung | 16328 | 21966 | 817 | 39111 |
| 13 | Jawilan | 18696 | 25888 | 797 | 45381 |
| 14 | Kopo | 18015 | 26251 | 1271 | 45537 |
| 15 | Cikande | 30923 | 49812 | 1355 | 82090 |
| 16 | Kibin | 19087 | 42106 | 925 | 62118 |

| No | Kecamatan | 0-14 | 65+ | 65+ | T |
|----|----------------|--------|---------|-------|---------|
| 17 | Kragilan | 24306 | 43059 | 1290 | 68655 |
| 18 | Walantaka | 25074 | 38283 | 1021 | 64378 |
| 19 | Cipocok Jaya | 20964 | 31767 | 937 | 53668 |
| 20 | Serang | 63949 | 119613 | 2736 | 186298 |
| 21 | Taktakan | 26351 | 37711 | 1146 | 65208 |
| 22 | Waringinkurung | 16339 | 20411 | 646 | 37396 |
| 23 | Mancak | 16401 | 24814 | 814 | 42029 |
| 24 | Anyar | 15676 | 31036 | 904 | 47616 |
| 25 | Bojonegoro | 14378 | 24338 | 734 | 39450 |
| 26 | Pulo Ampel | 9463 | 19837 | 601 | 29901 |
| 27 | Kramatwatu | 34232 | 52291 | 1162 | 87685 |
| 28 | Kesemen | 32895 | 46492 | 1827 | 81214 |
| 29 | Ciruas | 23198 | 38195 | 1186 | 62579 |
| 30 | Pontang | 20566 | 32310 | 1630 | 54506 |
| 31 | Carenang | 15295 | 25692 | 874 | 41861 |
| 32 | Binuang | 9817 | 15897 | 628 | 26342 |
| 33 | Tirtayasa | 15214 | 25134 | 590 | 40938 |
| 34 | Tanara | 14361 | 21674 | 522 | 36557 |
| | Jumlah | 697530 | 1100250 | 36734 | 1834514 |

Sumber: Serang dalam Angka 2004

2.3. KONDISI EKONOMI

Dilihat dari struktur penduduk berdasarkan mata pencahariannya, penduduk Kabupaten Serang pada umumnya bekerja di sektor pertanian dengan persentase 36,1% dari total penduduk yang bekerja pada tahun 2004. Meskipun demikian, kegiatan perekonomian Kabupaten Serang ternyata justru ditunjang oleh sektor industri (bandingkan tabel 2.9. dan 2.10). Bahkan sektor pariwisata memiliki kontribusi yang lebih besar terhadap PDRB kabupaten (tabel 2.10). Hal ini menunjukkan bahwa perekonomian Kabupaten Serang tidak didukung oleh kegiatan ekonomi yang berbasis penduduk dengan kegiatan pertaniannya.

Titik berat kebijakan pemerintah pada sektor industri ini terlihat pada pembentukan kawasan-kawasan industri yang terbagi kedalam zona industri Serang Barat dan zona industri Serang Timur. Bahkan pembentukan kota administratif Cilegon pada 2000 (UU No 23/2000) dan Kota Serang pada 2007 (UU Nomor 32/2007) didasarkan pada pertimbangan perkembangan kota sebagai akibat industrialisasi. Hingga tahun 2000 kontribusi sektor industri pada perekonomian Kabupaten Serang masih dominan (lihat tabel 2.10). Dominasi lapangan usaha sektor industri pada struktur ekonomi makro Kabupaten Serang terletak pada perusahaan-perusahaan industri besar dan menengah serta industri kecil informal dan skala rumah tangga. Hal ini menunjukkan bahwa perekonomian Kabupaten Serang didukung faktor eksternal (modal) dan bukan oleh kegiatan ekonomi penduduk secara langsung. Rendahnya partisipasi perekonomian penduduk lokal juga tercermin dari kegiatan pariwisata yang juga menjadi salah satu tulang punggung perekonomian Kabupaten. Industri pariwisata yang berkembang di sepanjang Pantai Anyer dan Carita lebih banyak didominasi oleh pengusaha dari luar Kabupaten.

Tabel 2.9.
Struktur Penduduk Berdasarkan Mata Pencaharian
Tahun 2003 dan 2004

| No | Lapangan Usaha Utama | 2003 | 2004 |
|----|-----------------------------------|---------|---------|
| 1. | Pertanian | 218.379 | 217.654 |
| 2. | Pertambangan dan penggalian | 3.027 | 1.524 |
| 3. | Industri | 90.754 | 115.782 |
| 4. | Listrik, gas, dan air bersih | 1.574 | 2.470 |
| 5. | Bangunan | 24.883 | 28.642 |
| 6. | Perdagangan, hotel, dan restoran | 129.018 | 132.122 |
| 7. | Angkutan dan komunikasi | 74.892 | 55.548 |
| 8. | Bank dan lembaga keuangan lainnya | 5.086 | 2.786 |
| 9. | Jasa-jasa | 57.819 | 46.830 |
| | Jumlah | 605.432 | 603.358 |

Sumber: www.ciptakarya.pu.go.id/profil/profil/barat/banten/serang.pdf

Tabel 2.10.
Lapangan usaha yang berkontribusi terhadap PDRB
Kabupaten Serang

| Lapangan Usaha | PDRB | |
|---------------------------------------|--------------------|--------------------|
| | Atas Harga Konstan | Atas Harga Berlaku |
| Industri dan pengolahan | 63,44% | 62,15% |
| Perdagangan, hotel dan restoran | 8,85% | 9,28% |
| Pertanian | 7,42% | 7,66% |
| Bangunan / konstruksi | 5,06% | 5,10% |
| Jasa-jasa | 4,45% | 4,60% |
| Angkutan dan komunikasi | 3,84% | 4,02% |
| Keuangan, persewaan & Jasa perusahaan | 2,68% | 2,776% |
| Pertambangan dan penggalian | 0,25% | 0,26% |

Sumber: www.ciptakarya.pu.go.id/profil/profil/barat/banten/serang.pdf

Tabel 2.11.
Kontribusi Sektor Usaha terhadap PDRB 1993-1999

| Sektor Usaha | PDRB | |
|---|--------------------|--------------------|
| | Atas Harga Konstan | Atas Harga Berlaku |
| Primer (pertanian dan penggalian penambangan) | 7,67 % | 7,93 % |
| Sekunder (industri pengolahan, listrik, gas dan air bersih) | 67,50 % | 66,33 % |
| Tersier | 24,83 % | 25,74 % |

Sumber: www.ciptakarya.pu.go.id/profil/profil/barat/banten/serang.pdf

Tabel 2.10 menunjukkan bahwa pembangunan ekonomi Kabupaten Serang lebih dari setengah kontribusi PDRB didominasi lapangan usaha industri dan pengolahan. Berdasarkan sektor usahanya (tabel 2.11.) terlihat bahwa sektor sekunder memberikan kontribusi PDRB

terbesar. PDRB yang besar tersebut ternyata hanya didukung oleh 75 ribuan-an tenaga kerja yang berasal dari 199 industri besar dan sedang yang beroperasi di Serang (Serang dalam Angka 2004).

Keberadaan industri-industri besar dan sedang di Kabupaten Serang jika dikaitkan dengan bencana tampaknya perlu menjadi perhatian yang serius. Industri besar seperti industri kimia yang berada di sepanjang pantai bagian utara Serang oleh penduduk dipandang dapat menyebabkan bencana ganda. Gempa maupun tsunami (atau yang lebih ditakutkan oleh penduduk adalah letusan gunung Karakatau) yang mungkin terjadi akan membuat bencana susulan berupa bencana kimia. Tingkat kerentanan warga semakin tinggi akibat ketidaktahuan mereka dengan jenis aktivitas yang dilakukan oleh industri besar kimia tersebut. Ketidaktahuan warga juga dirasakan oleh aparat kelurahan dan Kecamatan Anyar. Seperti halnya warga, mereka juga tidak tahu bahaya apa yang mungkin diakibatkan oleh keberadaan pabrik tersebut sehingga tidak bisa mengantisipasi apapun. Tampaknya, segala sesuatu yang berhubungan dengan pabrik kimia di wilayah Anyar tidak diketahui oleh aparat tingkat kecamatan. Mereka mencontohkan penggalian pipa yang dilakukan di jalan raya Anyar (yang menghubungkan Kota Cilegon dengan Kecamatan Anyar pada saat penelitian berlangsung) yang mereka tidak ketahui sama sekali informasinya, baik kapan penggaliannya, oleh siapa, maupun apa yang akan disalurkan melalui pipa tersebut.

Uraian mengenai kondisi perekonomian diatas jika dikaitkan dengan bencana akan membawa kita pada kesimpulan bahwa jika terjadi bencana dampak bagi penduduk adalah kemungkinan korban jiwa yang besar (karena sifat berganda dari bencana yaitu alam dan kimia). Pemerintah akan kehilangan pendapatan yang besar sebagai akibat terhentinya produksi industri.

Wilayah Kabupaten Serang secara umum berada pada wilayah yang rawan bencana mulai dari bencana banjir dan longsor hingga bahaya gempa dan tsunami sebagai akibat kegiatan vulkanik. Letaknya yang berada di pertemuan 3 lempeng benua semakin menguatkan potensi bencana yang ada. Kerentanan tersebut kian diperbesar oleh beberapa

kenyataan sosial maupun geografi lainnya. Secara sosial persebaran penduduk yang lebih dominan di wilayah utara mulai dari Kecamatan Tirtayasa hingga ke Cinangka memperbesar risiko jatuhnya korban jiwa, terutama jika dikaitkan dengan bencana tsunami dan ledakan gunung Krakatau. Bencana tsunami perlu menjadi perhatian khusus karena secara geografis sebagian besar wilayah Kabupaten Serang (97,5%) berada pada ketinggian kurang dari 500 dpl.

Risiko jatuhnya korban jiwa dalam kasus Kabupaten Serang kian diperbesar dengan keberadaan industri-industri kimia besar yang juga beroperasi di sepanjang pantai utara kabupaten. Hingga penelitian ini selesai dilakukan masih ada kekhawatiran yang besar di kalangan penduduk dan aparat pemerintah (hingga ke level kecamatan) berkaitan dengan minimnya informasi yang terkait dengan operasi industri tersebut. Tidak ada antisipasi yang dapat dilakukan oleh penduduk dan aparat terhadap bencana kimia yang mungkin terjadi karena ketiadaan pengetahuan mereka. Sifat padat modal serta skala dari industri yang dikembangkan menyebabkan kegiatan industri tersebut tidak bisa diakses oleh pemerintahan lokal apalagi penduduk biasa.

BAB III

KESIAPSIAGAAN RUMAH TANGGA

Salah satu *stakeholders* tingkat kesiapsiagaan masyarakat dalam mengantisipasi bencana adalah rumah tangga. Rumah tangga merupakan *stakeholders* yang berperan penting dalam usaha meningkatkan kesiapsiagaan masyarakat. Jika terjadi bencana, rumah tangga merupakan *stakeholders* yang diharapkan dapat melakukan tindakan tanggap darurat untuk melakukan pertolongan terhadap kurban apabila terjadi bencana, sebelum ada bantuan dari pihak pemerintah maupun swasta. Oleh karena itu, upaya meningkatkan kesiapsiagaan rumah tangga menjadi sangat penting, terutama di wilayah yang sudah dipetakan menjadi daerah yang rawan bencana gempa dan tsunami.

Kajian mengenai tingkat kesiapsiagaan rumah tangga ini didasarkan pada hasil survei terhadap 200 rumah tangga di desa Anyer dan Kosambironyok, Kecamatan Anyer, Kabupaten Serang. Parameter yang digunakan untuk melihat tingkat kesiapan rumah tangga dalam mengantisipasi kemungkinan terjadinya bencana, khususnya gempa dan tsunami adalah pengetahuan, rencana tanggap darurat, peringatan bencana, dan mobilisasi sumber daya.

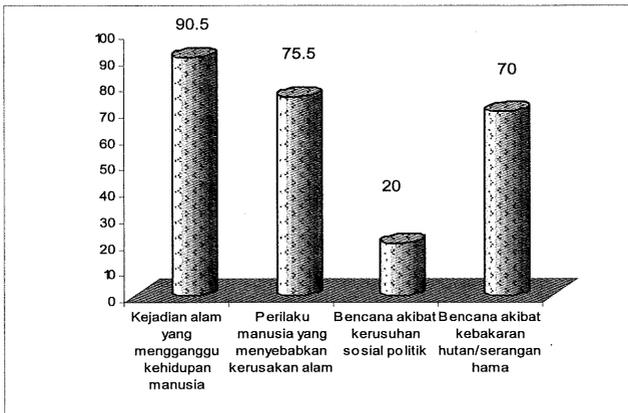
3.1. PENGETAHUAN

Dalam mengkaji pengetahuan responden tentang bencana gempa dan tsunami digunakan beberapa variabel yang diturunkan dalam serangkaian pertanyaan terkait dengan penyebab, ciri-ciri gempa dan tsunami, ciri-ciri rumah tahan gempa dan tsunami, serta tindakan-tindakan yang perlu dilakukan apabila terjadi gempa dan tsunami.

Pemahaman tentang bencana alam

Pemahaman tentang bencana alam dalam survei ini didasarkan atas pengetahuan responden mengenai pengertian bencana alam dan kejadian alam. Bencana alam adalah kejadian alam yang dapat mengganggu kehidupan manusia. Kejadian alam adalah proses alam yang terjadi. Berdasarkan hasil survei dapat diketahui bahwa secara umum pemahaman responden tentang bencana alam masih belum baik. Hal tersebut diindikasikan dari masih adanya pemahaman bahwa bencana alam adalah perilaku manusia yang menyebabkan kerusakan alam. Selain itu, masih terdapat pula anggapan bahwa bencana alam adalah bencana yang diakibatkan oleh kebakaran/serangan hama serta akibat kerusakan politik. Diagram 3.1. memperlihatkan bahwa dari 200 responden yang disurvei terdapat 90.5 persen yang dapat menjawab dengan benar bahwa bencana alam adalah kejadian alam yang dapat mengganggu kehidupan manusia. Sementara responden yang menyatakan bahwa bencana alam adalah perilaku manusia yang menyebabkan kerusakan alam sebesar 75 persen.

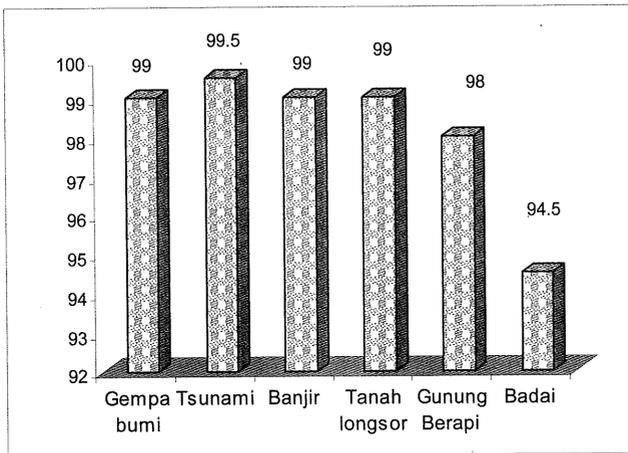
Diagram 3.1.
Pengetahuan Responden Tentang Bencana Alam



Sumber: Kajian Kesiapsiagaan Masyarakat Dalam Menghadapi Bencana Alam, LIPI, 2007.

Berkaitan dengan pengetahuan responden tentang kejadian alam yang dapat menimbulkan bencana menunjukkan bahwa secara umum pengetahuan masyarakat cukup baik. Dari serangkaian pertanyaan terkait dengan kejadian alam yang dapat menimbulkan bencana proporsi yang menjawab benar cukup tinggi, rata-rata di atas 95 persen (Diagram 3.2).

Diagram 3.2.
Pengetahuan Responden Tentang Kejadian Alam
Yang Dapat Menimbulkan Bencana



Sumber: Kajian Kesiapsiagaan Masyarakat Dalam Menghadapi Bencana Alam, LIPI, 2007.

Pengetahuan tentang gempa bumi

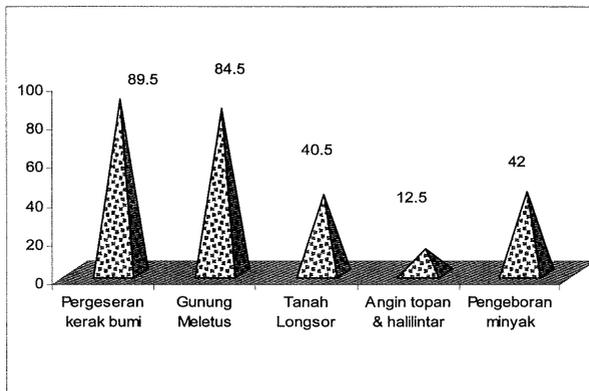
Dalam survei ini pengetahuan individu tentang gempa bumi dilihat dari beberapa indikator di antaranya adalah penyebab gempa bumi, ciri-ciri gempa bumi kuat, ciri-ciri rumah tahan gempa, serta pengetahuan tentang gempa susulan. Hasil kajian menunjukkan bahwa pemahaman masyarakat tentang gempa bumi cukup bervariasi.

Pemahaman masyarakat tentang penyebab gempa bumi perlu lebih disosialisasikan secara benar. Masyarakat secara umum mengetahui

bahwa penyebab gempa bumi adalah pergeseran kerak bumi dan terjadinya gunung meletus. Namun demikian, masih terdapat pemahaman di kalangan masyarakat bahwa gempa bumi juga dapat terjadi karena adanya tanah longsor, kegiatan pengeboran minyak, angin topan, dan halilintar.

Diagram 3.3. menunjukkan bahwa sekitar 90 persen responden menyatakan bahwa gempa bumi diakibatkan oleh adanya pergeseran kerak bumi dan sekitar 85 persen mengemukakan bahwa gempa bumi dapat terjadi karena adanya letusan gunung berapi. Dari Diagram juga terlihat bahwa masih terdapat sekitar 40 persen responden yang menyatakan bahwa gempa bumi terjadi karena tanah longsor dan pengeboran minyak. Sementara itu yang berpendapat bahwa gempa bumi juga dapat terjadi karena adanya angin topan dan halilintar sekitar 12.5 persen.

Diagram 3.3.
Pengetahuan Responden Tentang Penyebab Terjadinya Gempa Bumi

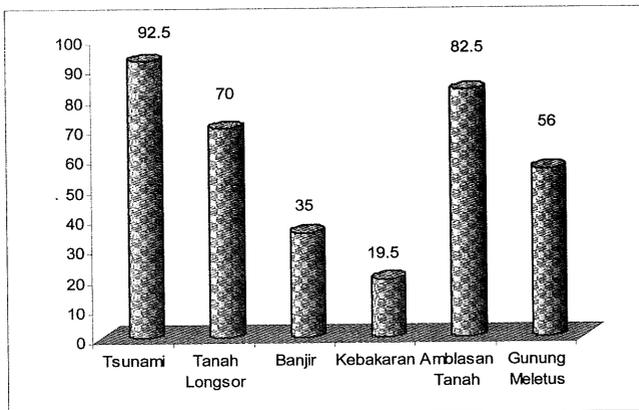


Sumber: Kajian Kesiapsiagaan Masyarakat Dalam Menghadapi Bencana Alam, LIPI, 2007.

Pengetahuan responden tentang serangkaian bencana alam yang diakibatkan oleh terjadinya gempa relatif baik. Responden secara umum mengetahui berbagai macam bencana alam yang diakibatkan

oleh gempa, yaitu tsunami, tanah longsor, banjir, kebakaran, amblasan tanah, dan gunung meletus. Data menunjukkan (Diagram 3.4) bahwa lebih dari 92 persen mengatakan bahwa gempa bumi dapat menimbulkan tsunami. Pengetahuan masyarakat mengenai adanya tsunami ini berdasarkan peristiwa tsunami yang terjadi di Aceh pada 2004. Media massa baik cetak maupun elektronika pada saat itu melakukan peliputan mengenai peristiwa tsunami Aceh cukup intensif. Berdasarkan wawancara dengan beberapa narasumber masyarakat Anyer mempunyai pemahaman mengenai tsunami terutama setelah peristiwa tsunami di Aceh.

Diagram 3.4.
Pengetahuan Tentang Bencana Alam yang Diakibatkan Oleh Gempa



Sumber: Kajian Kesiapsiagaan Masyarakat Dalam Menghadapi Bencana Alam, LIPI, 2007.

Bencana alam lain yang dipahami oleh masyarakat dapat diakibatkan oleh terjadinya gempa adalah amblasan tanah, tanah longsor, dan gunung meletus. Proporsi responden yang menyatakan bahwa gempa bumi dapat menyebabkan terjadinya tanah longsor dan amblasan tanah berturut-turut masing-masing adalah 82.5 persen dan 70 persen. Sementara itu proporsi responden yang memahami bahwa gempa bumi dapat mengakibatkan gunung meletus sekitar 56 persen.

Berdasarkan wawancara dengan beberapa narasumber dapat diketahui bahwa masyarakat Anyer mengkhawatirkan akan terjadinya letusan Gunung Krakatau jika terjadi gempa bumi di sekitar Selat Sunda. Masyarakat Anyer mengkhawatirkan akan terjadinya korban yang besar jika terjadi gempa bumi dan Gunung Krakatau meletus. Kekhawatiran terjadinya korban yang besar ini berdasarkan pengalaman meletusnya Gunung Krakatau yang terjadi pada 1883. Masyarakat sampai saat ini masih sering menemukan sisa-sisa kerangka manusia di sekitar wilayah Desa Anyer terutama di dekat pantai. Sisa-sisa kerangka tersebut ditemukan pada saat masyarakat menggali tanah untuk keperluan membangun fondasi rumah atau bangunan lainnya.

Berdasarkan wawancara dengan narasumber dan diskusi kelompok terfokus dapat diketahui bahwa sebagian masyarakat Anyer kurang mengkhawatirkan akan terjadinya korban yang besar apabila terjadi tsunami karena terjadinya gempa di dasar laut. Sebagian masyarakat percaya bahwa jika terjadi tsunami pantai di sekitar Anyer akan terlindungi oleh Pulau Sangyang. Dengan demikian pemukiman di sekitar Anyer akan terlindungi dan tidak akan terjadi korban yang besar. Masyarakat lebih mengkhawatirkan akan terjadi korban besar jika gempa terjadi di dasar laut, karena selain mengakibatkan tsunami juga mengakibatkan Gunung Krakatau meletus.

Bencana lain yang dipahami oleh masyarakat dapat terjadi karena adanya gempa adalah banjir dan kebakaran. Proporsi responden yang menyatakan bahwa gempa dapat mengakibatkan banjir dan kebakaran, masing-masing adalah 36 dan 19,5 persen.

Berkaitan dengan bencana kebakaran yang terjadi akibat gempa bumi, masyarakat Anyer sangat mengkhawatirkan bukan hanya kebakaran yang terjadi jika ada gempa bumi, tetapi ledakan beberapa pabrik kimia yang berlokasi di sekitar Kecamatan Anyer. Pemahaman bahwa akan terjadi ledakan besar di pabrik kimia jika terjadi gempa besar ini terjadi hampir di semua lapisan masyarakat, baik di kalangan komunitas sekolah, pegawai, para pedagang, dan masyarakat lainnya.

Pengetahuan responden mengenai ciri-ciri gempa kuat cukup baik. Secara umum responden mengetahui bahwa ciri-ciri gempa kuat adalah gempa yang membuat pusing/limbung, gempa yang mengakibatkan goyangan yang kencang sehingga tidak bisa berdiri, gempa yang terjadi cukup lama dan diikuti oleh gempa-gempa susulan yang lebih kecil, dan adanya bangunan yang retak atau roboh. Data menunjukkan bahwa lebih dari 90 persen responden menyatakan bahwa gempa kuat adalah gempa yang terjadi cukup lama dan diikuti oleh gempa-gempa susulan yang lebih kecil. Proporsi responden yang menyatakan bahwa gempa besar adalah gempa yang menyebabkan bangunan retak atau roboh hampir seratus persen (Tabel 3.1).

Tabel 3.1.
Pengetahuan Responden Tentang Ciri-ciri Gempa Kuat

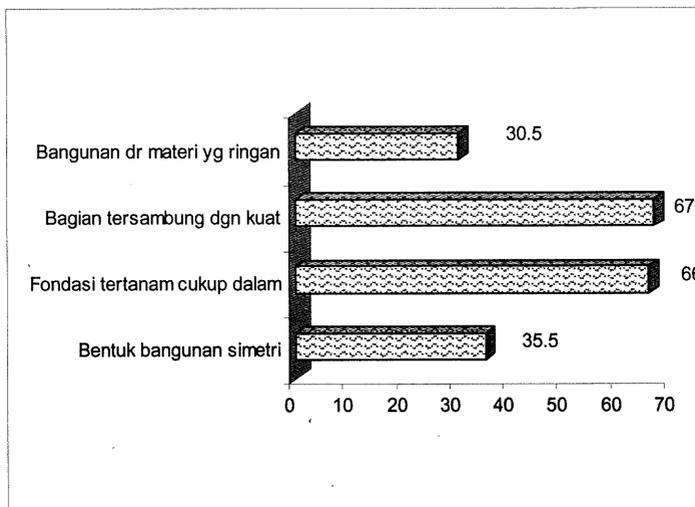
| No | Ciri-ciri Gempa Kuat | Persen |
|----|--|--------|
| 1. | Gempa membuat pusing/limbung | 84,0 |
| 2. | Gempa menyebabkan goyangan yang kencang/keras sehingga orang tdk bisa berdiri | 88,5 |
| 3. | Getaran gempa terjadi cukup lama dan diikuti oleh gempa-gempa susulan yang lebih kecil | 91,0 |
| 4. | Bangunan retak atau roboh | 97,0 |

Sumber: Kajian Kesiapsiagaan Masyarakat Dalam Menghadapi Bencana Alam, LIPI, 2007.

Pengetahuan tentang ciri-ciri bangunan yang tahan gempa relatif masih rendah. Oleh karena itu, sosialisasi tentang ciri-ciri tentang rumah tahan gempa perlu lebih ditingkatkan lagi. Ciri-ciri rumah tahan gempa yang paling banyak disebut oleh responden adalah fondasi tertanam cukup dalam dan diikuti oleh bagian-bagian rumah tersambung dengan kuat. Ciri-ciri rumah tahan gempa seperti bangunan terbuat dari materi yang ringan dan bentuk bangunan yang simetri belum begitu dipahami oleh responden. Proporsi responden yang menyatakan bangunan dari materi yang ringan dan bentuk

bangunan simetri sebagai ciri-ciri bangunan tahan gempa berturut-turut sekitar 30 persen dan 35 persen (Diagram 3.5).

Diagram 3.5.
Pengetahuan Responden Tentang Bangunan Tahan Gempa



Sumber: Kajian Kesiapsiagaan Masyarakat Dalam Menghadapi Bencana Alam, LIPI, 2007.

Terkait dengan pengetahuan tentang usaha-usaha yang dilakukan apabila terjadi gempa, secara umum responden dapat menyebutkan tindakan-tindakan yang mesti dilakukan untuk tindakan penyelamatan. Tindakan yang paling banyak dilakukan adalah segera menuju ke lapangan dan tindakan yang paling sedikit akan dilakukan adalah meninggalkan ruangan setelah gempa reda. Namun demikian, masih terdapat sekitar 15 persen responden yang menyatakan bahwa jika terjadi gempa mereka akan berlari ke tempat ibadah tanpa memperhatikan keselamatan diri. Meskipun proporsinya relatif kecil, pemahaman mengenai tindakan ini perlu diluruskan melalui sosialisasi kepada masyarakat (Tabel 3.2).

Tabel 3.2.
Pengetahuan Tentang Tindakan yang Perlu Dilakukan
Apabila Terjadi Gempa

| No | Tindakan yang dilakukan | Persen |
|----|---|--------|
| 1. | Berlindung di tempat aman (di bawah meja yang kokoh) | 80,0 |
| 2. | Melindungi kepala | 76,0 |
| 3. | Jika memungkinkan segera menuju lapangan terbuka | 99,0 |
| 4. | Menjauhi benda-benda yang tergantung | 98,5 |
| 5. | Menjauhi jendela/dinding kaca | 98,0 |
| 6. | Meninggalkan ruangan setelah gempa reda | 57,0 |
| 7. | Berlari ke luar gedung bertingkat pada saat gempa | 76,5 |
| 8 | Berlari ke tempat ibadah tanpa memperhatikan keselamatan diri | 15,5 |

Sumber: Kajian Kesiapsiagaan Masyarakat Dalam Menghadapi Bencana Alam, LIPI, 2007.

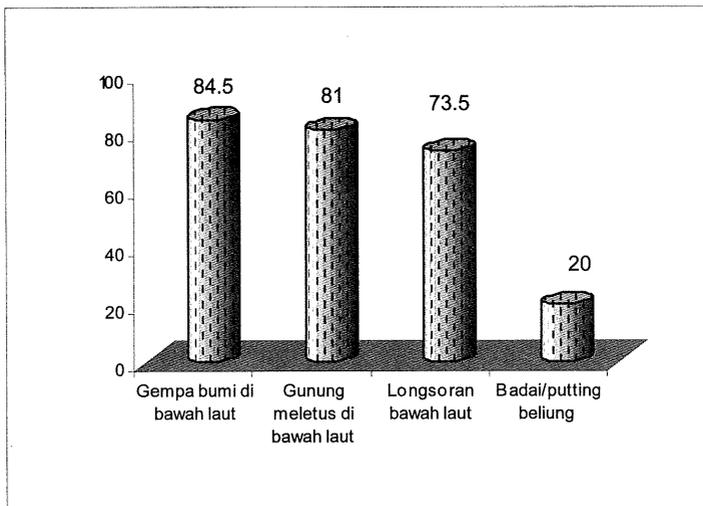
- Pengetahuan tentang tsunami

Dalam survei ini serangkaian pertanyaan yang digunakan untuk melihat pengetahuan responden tentang tsunami di antaranya adalah penyebab dan tanda-tanda tsunami, ciri-ciri bangunan tahan tsunami, dan usaha-usaha yang dilakukan apabila terjadi tsunami. Dari hasil survei tergambar bahwa secara umum pengetahuan responden mengenai tsunami relatif baik, yang terlihat dari tingginya proporsi responden yang menjawab benar dari serangkaian pertanyaan mengenai tsunami. Data menunjukkan bahwa responden yang menjawab benar mengenai penyebab, tanda-tanda tsunami dan apa yang harus dilakukan jika air laut tiba-tiba surut tersebut berkisar antara 70 sampai 95 persen. Pengetahuan terkait dengan tindakan antisipasi penyelamatan jika terjadi tsunami cukup tinggi, terlihat dari hasil survei yang menunjukkan bahwa semua responden menjawab

benar pada pertanyaan apa yang harus dilakukan jika air laut tiba-tiba surut.

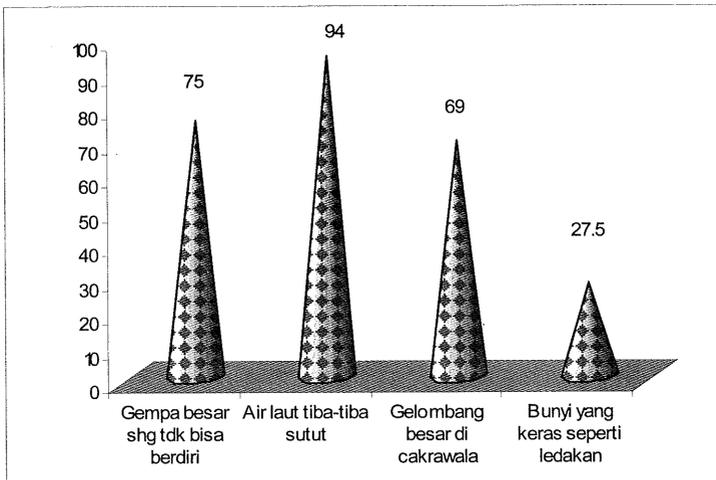
Namun demikian pengetahuan responden mengenai tsunami ini masih perlu ditingkatkan mengingat cukup besarnya (sekitar 70 persen) proporsi responden yang menganggap bahwa longsor tanah merupakan penyebab tsunami dan masih adanya anggapan bahwa badai dan puting beliung juga dapat menyebabkan tsunami. Tanda-tanda tsunami yang kurang dipahami oleh responden adalah bunyi yang keras seperti ledakan. Proporsi responden yang menjawab bahwa ledakan yang keras sebagai tanda tsunami sebesar 27 persen. Gelombang besar di cakrawala sebagai salah satu tanda tsunami hanya diketahui oleh sekitar 69 persen responden (Diagram 3.6 dan Diagram 3.7).

Diagram 3.6.
Pendapat Responden Tentang Penyebab Tsunami



Sumber: Kajian Kesiapsiagaan Masyarakat Dalam Menghadapi Bencana Alam, LIPI, 2007.

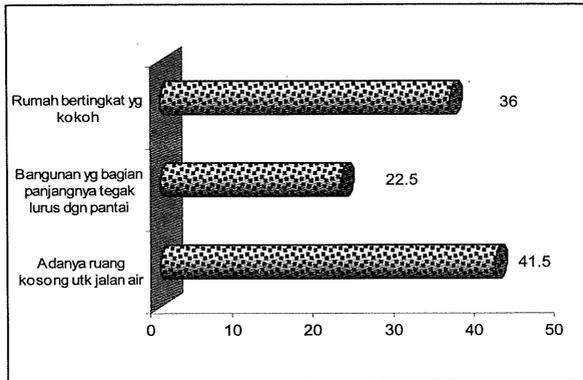
Diagram 3.7.
Pengetahuan Responden Tentang Tanda-Tanda Tsunami



Sumber: Kajian Kesiapsiagaan Masyarakat Dalam Menghadapi Bencana Alam, LIPI, 2007.

Pengetahuan responden terkait dengan ciri-ciri bangunan tahan tsunami juga perlu ditingkatkan. Data menunjukkan bahwa proporsi responden yang dapat menyebutkan tiga ciri-ciri bangunan tahan tsunami hanya berkisar antara 22 persen sampai 41 persen. Adanya ruang kosong untuk jalannya air sebagai salah satu ciri bangunan tahan tsunami dipahami oleh sekitar 41 persen responden. Bangunan yang bagian panjangnya tegak lurus dengan pantai belum begitu banyak dipahami oleh responden sebagai salah satu ciri bangunan tahan tsunami. Hal ini terlihat dari kecilnya (22 persen) proporsi responden yang menjawab bahwa bangunan yang bagian panjangnya tegak lurus dengan pantai merupakan salah satu ciri bangunan tahan tsunami (Diagram 3.8).

Diagram 3.8.
Pengetahuan Responden Tentang
Bangunan yang Tahan Tsunami



Sumber: Kajian Kesiapsiagaan Masyarakat Dalam Menghadapi Bencana Alam, LIPI, 2007.

Sumber informasi tentang gempa dan tsunami

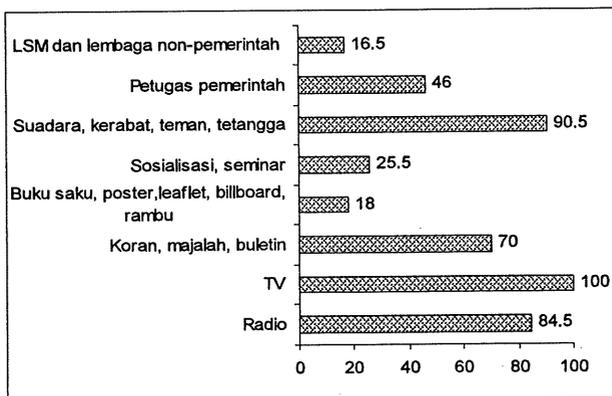
Televisi mempunyai peran yang cukup penting dalam menyebarkan informasi berkaitan dengan gempa dan tsunami pada masyarakat umum. Hal ini terlihat dari hasil survei yang menunjukkan bahwa televisi merupakan sumber informasi yang paling utama bagi responden. Sejak tsunami melanda Aceh pada akhir 2006 pemberitaan mengenai tsunami di televisi sangat gencar. Televisi telah menjadi acuan utama sumber informasi tentang gempa bumi dan tsunami di kalangan masyarakat. Data survei menunjukkan bahwa semua responden menyebutkan televisi merupakan sumber informasi mengenai gempa dan tsunami. Informasi dari saudara dan kerabat merupakan acuan informasi kedua setelah televisi. Akses informasi dari saudara dan kerabat ini lebih ditunjang oleh kemudahan komunikasi melalui telepon rumah maupun telepon genggam.

Informasi mengenai gempa dan tsunami bagi masyarakat Kecamatan Anyer juga banyak didapatkan melalui radio dan koran serta majalah.

Cukup tingginya proporsi responden yang mendapat informasi tentang gempa dan tsunami dari televisi, radio, dan surat kabar dikarenakan ketiga sumber informasi tersebut mempunyai jangkauan pemberitaan yang cukup luas dibandingkan dengan sumber informasi lainnya seperti poster, buku saku, dan rambu peringatan. Semua orang relatif mudah mendapatkan akses dari ketiga sumber informasi tersebut.

Data survei juga menunjukkan bahwa peran petugas pemerintah dalam menyebarluaskan gempa dan tsunami pada masyarakat masih relatif kurang. Hal ini terlihat dari kecilnya proporsi responden yang menyatakan mendapat informasi mengenai gempa dan tsunami dari pemerintah, yaitu hanya sekitar 46 persen. Peran LSM dalam menyebarluaskan informasi mengenai gempa dan tsunami bagi masyarakat Anyer juga masih rendah yang tergambar dari kecilnya proporsi responden yang menjawab mendapat informasi gempa dan tsunami dari LSM. Informasi mengenai gempa dan tsunami dari brosur, leaflet, dan buku saku masih minim. Hanya sekitar 18 persen responden yang menyatakan mendapatkan informasi dari leaflet, brosur dan buku saku (Diagram 3.9).

Diagram 3.9.
Sumber Informasi Tentang Gempa dan Tsunami



Sumber: Kajian Kesiapsiagaan Masyarakat Dalam Menghadapi Bencana Alam, LIPI, 2007.

3.2. RENCANA TANGGAP DARURAT

Indikator untuk melihat rencana kesiapsiagaan keluarga di antaranya adalah rencana yang akan dilakukan keluarga apabila terjadi gempa dan tsunami, tindakan penyelamatan keluarga, dan tempat menyelamatkan diri bagi anggota keluarga. Dari indikator-indikator tersebut dapat diketahui secara umum bahwa rencana kesiapsiagaan keluarga masyarakat Anyer masih relatif rendah. Berkaitan dengan rencana untukantisipasi kemungkinan terjadinya gempa dan tsunami tindakan yang paling banyak dilakukan adalah menyiapkan dokumen penting, menyiapkan pakaian, uang tunai kebutuhan darurat keluarga, serta rute pengungsian. Persiapan lainnya yang cukup penting seperti foto keluarga, alamat penting, dan peta atau rute pengungsian belum begitu dipahami masyarakat. Hal tersebut terlihat dari kecilnya proporsi yang menyatakan sudah mempunyai rencana menyiapkan foto keluarga, alamat penting, dan peta evakuasi untuk mengantisipasi adanya gempa dan tsunami.

Latihan simulasi evakuasi dalam keluarga juga masih relatif rendah. Meskipun dalam survei terlihat terdapat sekitar 34 persen responden menyatakan pernah mengikuti latihan simulasi evakuasi, tetapi keterlibatan masyarakat hanya terbatas pada melihat simulasi yang pernah diadakan pada 2006. Simulasi yang pernah diadakan oleh Pemda Provinsi Banten bekerja sama dengan Pemda Serang yang dilakukan di Desa Anyer pada 2006 memberikan pemahaman pada masyarakat tentang pentingnya melakukan kesiapsiagaan untuk menghadapi gempa dan tsunami (Tabel 3.3).

Tabel 3.3.
Rencana Kesiapsiagaan

| No | Rencana Kesiapsiagaan | Persen |
|----|--|--------|
| 1. | Menyiapkan gambar/poster tindakan yang harus dilakukan | 4,0 |
| 2. | Menyepakati tempat pengungsian/evakuasi keluarga | 65,5 |
| 3. | Menyiapkan peta dan rute pengungsian | 17,5 |
| 4. | Menyiapkan makanan siap santap yang tahan lama seperlunya | 46,5 |
| 5. | Menyiapkan dokumen-dokumen penting dan bernilai | 70,5 |
| 6. | Menyiapkan pakaian, uang tunai, dan kebutuhan khusus/darurat keluarga | 70,5 |
| 7. | Menyiapkan foto keluarga | 25,5 |
| 8. | Menyiapkan alat komunikasi alternatif (HT/radio/HO) | 54,5 |
| 9. | Menyiapkan alamat-alamat telpon yg penting (rumah sakit, Polres, Kebakaran, PLN) | 34,0 |
| 9. | Mengikuti latihan/simulasi evakuasi | 34,5 |

Sumber: Kajian Kesiapsiagaan Masyarakat Dalam Menghadapi Bencana Alam, LIPI, 2007.

Rencana untuk melakukan penyelamatan diri apabila terjadi gempa dan tsunami juga masih relatif rendah. Hanya sekitar 19 persen responden yang menyatakan melakukan perencanaan untuk melakukan simulasi/evakuasi keluarga. Rencana tindakan yang paling banyak dilakukan oleh responden dalam upaya untuk menyelamatkan diri apabila terjadi bencana adalah menambah pengetahuan tentang gempa dan tsunami serta membuat rencana evakuasi pengungsian keluarga (Tabel 3.4).

Berkaitan dengan tempat menyelamatkan diri keluarga apabila terjadi bencana gempa dan tsunami, responden secara umum telah merencanakan tempat untuk penyelamatan diri. Tempat yang

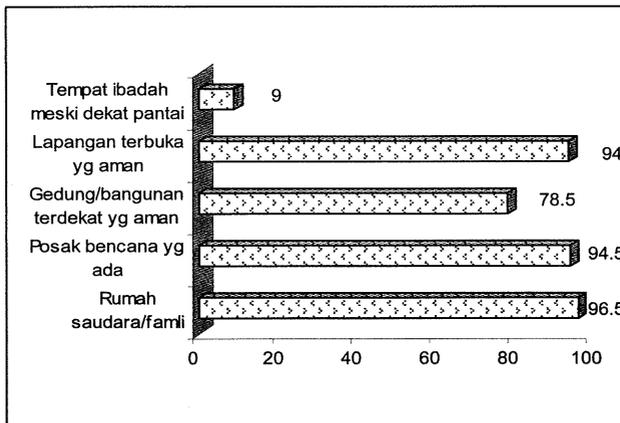
direncanakan untuk menyelamatkan diri adalah rumah saudara, Posko Bencana, lapangan terbuka, dan gedung atau bangunan yang tinggi. Meskipun kecil proporsinya, terdapat responden yang menyatakan tempat ibadah meskipun dekat dengan pantai sebagai tempat evakuasi (Diagram 3.10).

Tabel 3.4.
Tindakan yang Dilakukan untuk Menyelamatkan Diri dari
Bencana Gempa dan Tsunami

| No | Tindakan yang dilakukan | Persen |
|----|---|--------|
| 1. | Menambah pengetahuan tentang gempa dan tsunami | 60,5 |
| 2. | Membuat rencana pengungsian/evakuasi keluarga | 56,0 |
| 3. | Melakukan latihan simulasi evakuasi keluarga | 19,0 |
| 4. | Membangun rumah tahan gempa | 9,0 |
| 5. | Pindah rumah dari pantai ke daratan yang lebih tinggi | 18,0 |

Sumber: Kajian Kesiapsiagaan Masyarakat Dalam Menghadapi Bencana Alam, LIPI, 2007.

Diagram 3.10.
Tempat Menyelamatkan Diri Keluarga apabila
Terjadi Gempa dan Tsunami



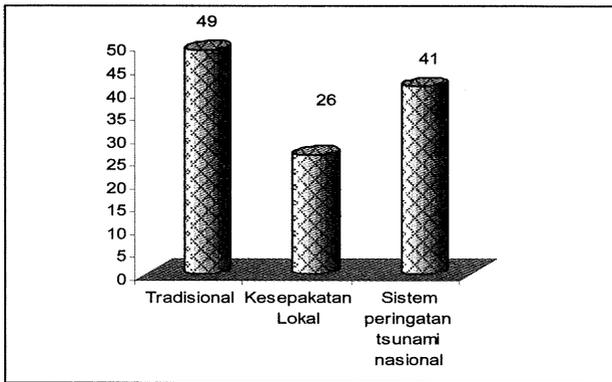
Sumber: Kajian Kesiapsiagaan Masyarakat Dalam Menghadapi Bencana Alam, LIPI, 2007.

3.3. PERINGATAN BENCANA

Pengetahuan masyarakat tentang adanya peringatan bencana dan tindakan - tindakan yang harus dilakukan jika terjadi tsunami mempunyai peran penting dalam meningkatkan kesiap-siagaan masyarakat dalam menghadapi bencana. Indikator yang dipakai untuk melihat pemahaman masyarakat mengenai peringatan bencana di antaranya adalah pengetahuan mengenai adanya sistem peringatan bencana baik tradisional maupun yang berbasis teknologi dan tindakan apa saja yang dilakukan apabila mendengar adanya peringatan bencana. Ditanyakan pula dari mana sumber informasi mengenai peringatan bencana diperoleh masyarakat.

Hasil kajian menunjukkan bahwa secara umum pengetahuan responden mengenai peringatan bencana masih relatif rendah. Hanya sekitar 41 persen responden yang mengetahui adanya sistem peringatan bencana nasional yang berbasis teknologi. Rendahnya pengetahuan masyarakat ini menunjukkan bahwa sosialisasi mengenai sistem peringatan bencana perlu lebih ditingkatkan. Berkaitan dengan peringatan bencana tradisional sekitar 49 persen responden mengetahui adanya peringatan tersebut. Peringatan bencana tradisional yang ada di wilayah Kecamatan Anyer adalah kentongan. Peralatan mengenai peringatan bahaya tradisional ini dikenal masyarakat terutama terkait dengan peringatan bencana banjir. Bencana banjir hampir setiap tahun, terutama pada musim hujan, melanda Desa Anyer. Wilayah yang hampir setiap tahunnya terkena banjir adalah salah satu RW yang terletak di dekat muara sungai. Alat yang dipakai untuk menyebarluaskan informasi mengenai bencana banjir adalah kentongan. Penyebarluasan informasi mengenai banjir kemudian diteruskan ke masyarakat luas melalui *speaker* yang ada di masjid-masjid (Diagram 3.11).

Diagram 3.11.
Pengetahuan Responden Tentang Adanya
Tanda Peringatan Bencana



Sumber: Kajian Kesiapsiagaan Masyarakat Dalam Menghadapi Bencana Alam, LIPI, 2007.

Dari mana masyarakat mendapat informasi mengenai peringatan bencana terkait dengan jenis peringatan bencana. Sistem peringatan bencana nasional umumnya dapat diperoleh masyarakat melalui media televisi, radio dan surat kabar. Sedangkan sistem peringatan bencana tradisional dapat diperoleh masyarakat melalui penyebaran informasi yang dilakukan oleh para pemuka agama di tempat ibadah seperti masjid dan gereja dan dari pemerintah desa. Sistem peringatan bencana tradisional dapat diperoleh melalui cerita turun-temurun dari nenek moyang dan dari tokoh masyarakat.

Hasil kajian menunjukkan bahwa sumber informasi mengenai sistem peringatan bencana nasional yang terutama adalah televisi, radio, dan media cetak. Terkait dengan sistem peringatan bencana tradisional peran pemerintah desa dan polisi atau petugas keamanan dalam menyebarkan informasi cukup penting. Data menunjukkan bahwa sekitar 68 persen responden menyatakan mendapat informasi mengenai sistem peringatan bencana dari pemerintah desa dan sekitar 55 persen mendapat informasi dari polisi atau aparat keamanan (Tabel 3.5).

Tabel 3.5.
Sumber informasi Tentang Tanda/Peringatan Bencana

| No | Sumber Informasi | Persen |
|----|--|--------|
| 1. | Pemerintah kota/kabupaten/desa | 68,5 |
| 2. | Polisi dan aparat keamanan | 55,4 |
| 3. | RRI dan Radio Swasta | 56,9 |
| 4. | TVRI dan TV swasta | 66,9 |
| 5. | Media cetak seperti koran dan majalah | 50,0 |
| 6. | Masjid, mushola, langgar, gereja, kelenteng | 63,8 |
| 7. | RAPI, ORARI, PMI dan Ormop lain | 8,5 |
| 8. | Tokoh masyarakat/cerita rakyat turun temurun, pengalaman pribadi | 56,9 |

Sumber: Kajian Kesiapsiagaan Masyarakat Dalam Menghadapi Bencana Alam, LIPI, 2007.

Peringatan bencana membantu masyarakat untuk melakukan tindakan penyelamatan diri agar selamat dan tidak menjadi korban dalam bencana. Tindakan yang paling utama dilakukan oleh responden jika terjadi bencana adalah bergegas menuju tempat penyelamatan/pengungsian/evakuasi. Tindakan penyelamatan lainnya yang belum banyak mendapat perhatian masyarakat adalah pentingnya membawa tas/kotak/kantong siaga bencana (makanan, pakaian, obat-obatan seperlunya, dokumen penting, senter/baterai). Hasil kajian menunjukkan bahwa hanya sekitar 54 persen responden yang menyatakan mempersiapkan kantong siaga bencana. Secara umum masyarakat telah sadar mereka mempersiapkan dokumen penting, makanan, pakaian, dan perlengkapan lain untuk mengantisipasi jika terjadi bencana. Namun perlengkapan tersebut belum dipersiapkan dalam tempat khusus (tas atau kotak) yang mudah untuk dibawa jika terjadi bencana. Hasil wawancara menunjukkan bahwa masyarakat umumnya lebih mempersiapkan dokumen penting dalam suatu tempat, sedangkan perlengkapan lainnya tidak dipersiapkan secara khusus (Tabel 3.6).

Tabel 3.6.
Jenis Tindakan Yang Dilakukan Apabila Mendengar Peringatan Bencana

| No | Tindakan yang perlu dilakukan apabila mendengar peringatan bencana | Pendapat tentang tindakan | | | |
|----|--|---------------------------|-------|------------|--------------|
| | | Ya | Tidak | Tidak Tahu | Jumlah |
| 1. | Menjauhi pantai dan lari ke tempat /gedung yang tinggi | 87,5 | 11,5 | 1,0 | 100 (200) |
| 2. | Bergegas menuju tempat penyelamatan/pengungsian/evakuasi | 99,0 | 0,5 | 0,5 | 100 (200) |
| 3 | Membawa tas/kotak/kantong siaga bencana (makanan, pakaian, obat-obatan,seperlunya, dokumen penting, senter/baterei | 54,5 | 38,0 | 7,5 | 100 (200) |
| 4. | Membantu anak-anak, ibu hamil, orang tua dan orang cacat keluar rumah menuju ke tempat yang aman sementara | 70,0 | 14,5 | 15,5 | 100 (200) |
| 5 | Menenangkan diri/tidak panik | 71,0 | 10,0 | 19,0 | 100 (200) |
| 6 | Mematikan listrik, kompor, tungku, gas di rumah | 78,5 | 7,0 | 14,5 | 100 (200) |
| 7 | Mengunci pintu sebelum meninggalkan rumah | 84,0 | 7,0 | 9,0 | 100 (200) |

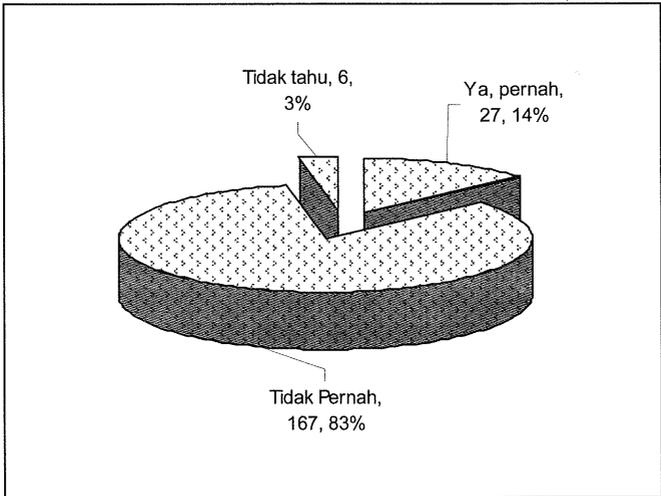
Sumber: Kajian Kesiapsiagaan Masyarakat Dalam Menghadapi Bencana Alam, LIPI, 2007.

3.4. MOBILISASI SUMBER DAYA

Mobilisasi sumber daya manusia dalam keluarga merupakan bagian dari tindakan kesiapsiagaan dalam menghadapi bencana yang berperan cukup penting untuk mempersiapkan anggota rumah tangga melakukan tindakan yang benar dalam menghadapi kemungkinan datangnya bencana. Keikutsertaan anggota rumah tangga dalam pertemuan, seminar, dan pelatihan tentang kesiapsiagaan dalam menghadapi bencana dapat meningkatkan pengetahuan tentang bencana yang dapat ditularkan kepada seluruh anggota keluarga. Keterampilan yang terkait dengan pertolongan pertama dan evakuasi yang dimiliki anggota keluarga juga merupakan bagian dari mobilisasi sumber daya manusia dalam keluarga yang sangat membantu dalam upaya penyelamatan dari bencana.

Dari indikator mengenai mobilisasi sumber daya dalam keluarga dapat diketahui bahwa secara umum rumah tangga belum secara maksimal memobilisasi anggotanya untuk melakukan kesiapsiagaan. Dari 200 rumah tangga yang disurvei hanya sekitar 14 persen rumah tangga yang anggota keluarganya pernah berpartisipasi dalam pertemuan, seminar, dan pelatihan berkaitan dengan kesiapsiagaan menghadapi bencana. Rendahnya partisipasi masyarakat tersebut terkait dengan minimnya kegiatan terkait dengan kesiapsiagaan dalam menghadapi bencana yang dilakukan oleh pemerintah kabupaten, kecamatan, desa, maupun lembaga swadaya masyarakat (Diagram 3.12).

Diagram 3.12.
Keikutsertaan Anggota Rumah Tangga Dalam Pelatihan, Seminar, Pertemuan Terkait dengan Kesiapsiagaan Menghadapi Gempa dan Tsunami

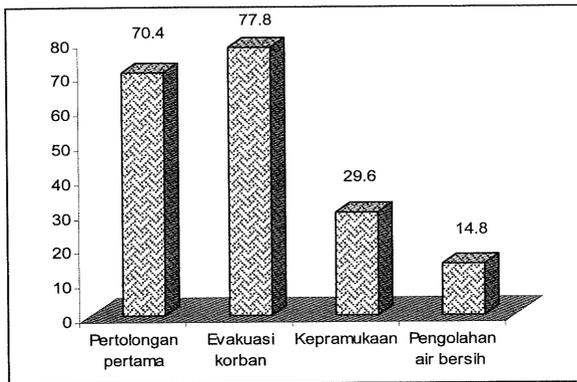


Sumber: Kajian Kesiapsiagaan Masyarakat Dalam Menghadapi Bencana Alam, LIPI, 2007.

Dari sekitar 14 persen rumah tangga yang anggotanya pernah berpartisipasi dalam kegiatan, pertemuan, dan pelatihan mengenai kesiapsiagaan dalam menghadapi bencana dapat diketahui bahwa

jenis pelatihan yang diperoleh adalah evakuasi korban dan pertolongan pertama. Kedua jenis materi pelatihan ini cukup membantu anggota keluarga untuk meningkatkan ketrampilan dalam menghadapi bencana. Pelatihan pengolahan air bersih masih sangat minim diperoleh masyarakat. Data menunjukkan hanya 15 persen responden yang pernah mendapat pelatihan menyatakan mendapat materi pelatihan pengolahan air bersih (Diagram 3. 13).

Diagram 3.13.
Jenis Pelatihan, Seminar yang Pernah Diikuti



Sumber: Kajian Kesiapsiagaan Masyarakat Dalam Menghadapi Bencana Alam, LIPI, 2007.

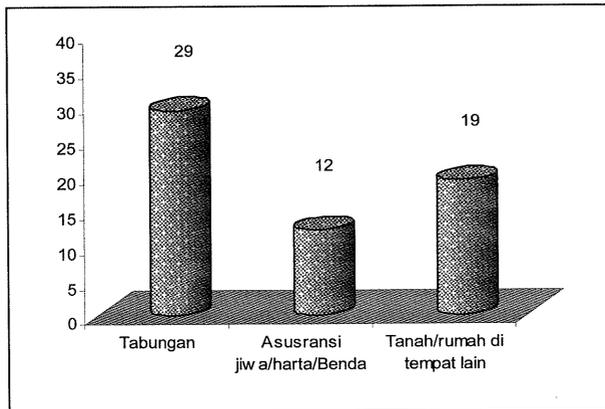
Mobilisasi dana juga penting untuk dilakukan dalam upaya melakukan kesiapsiagaan dalam menghadapi bencana dalam keluarga. Terkait dengan mobilisasi dana, dalam survei ini ditanyakan kepada responden mengenai apakah keluarga telah mempersiapkan tabungan, asuransi jiwa dan harta benda, serta tanah di tempat lain yang tidak rawan bencana gempa dan tsunami.

Hasil survei menunjukkan bahwa mobilisasi dana di tingkat rumah tangga masih minim. Dari 200 rumah tangga yang disurvei hanya sekitar 29 persen yang menyatakan mempersiapkan tabungan untuk persiapan menghadapi bencana. Persiapan terkait dengan asuransi jiwa dan harta benda serta penyediaan tanah di tempat lain juga

rendah (sekitar 12 dan 19 persen). Rendahnya mobilisasi sumber dana pada rumah tangga untuk persiapan menghadapi bencana di Kecamatan Anyer ini kemungkinan terkait dengan kondisi sosial ekonomi masyarakat. Data sosial ekonomi rumah tangga responden yang disurvei menunjukkan bahwa sekitar sekitar 54 persen rumah tangga mempunyai sumber penghasilan dari pekerjaan sektor informal. Pekerjaan sektor informal secara umum kurang memberikan jaminan adanya kesinambungan penghasilan, sehingga rumah tangga dimana sumber penghasilannya didapat dari sektor ini kurang mempunyai kemampuan menabung, baik dalam bentuk uang ataupun harta benda (Diagram 3.14).

Terkait dengan adanya sekitar 12 rumah tangga yang menyatakan mempunyai asuransi, dapat diketahui bahwa asuransi tersebut diperoleh dari tempat kerja. Di Kecamatan Anyer terdapat sejumlah industri yang sebagian karyawannya adalah penduduk Desa Anyer dan Kosambironyok. Dengan demikian asuransi yang dimiliki oleh responden bukan dipersiapkan untuk menghadapi bencana, tetapi karena adanya jaminan dari perusahaan.

Diagram 3.14.
Kesiapsiagaan Rumah Tangga Terkait dengan Mobilisasi Dana Tingkat Rumah Tangga

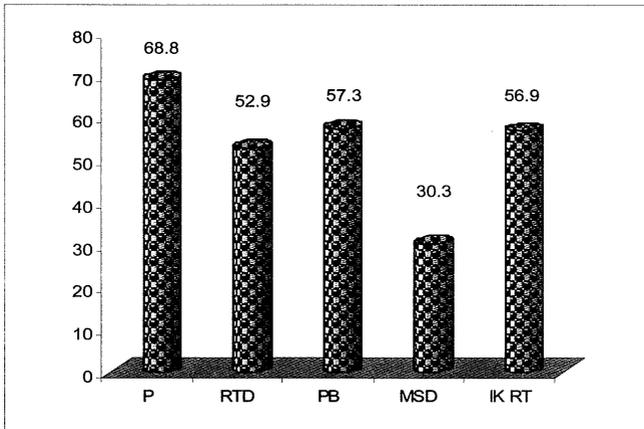


Sumber: Kajian Kesiapsiagaan Masyarakat Dalam Menghadapi Bencana Alam, LIPI, 2007.

3.5. TINGKAT KESIAPSIAGAAN RUMAH TANGGA

Tingkat kesiapsiagaan tingkat rumah tangga (IK RT) pada masyarakat Kecamatan Anyer, khususnya Desa Anyer dan Kosambironyok pada posisi hampir siap dengan nilai indeks 56,9. Empat parameter yang dipakai untuk melihat tingkat kesiapsiagaan rumah tangga adalah pengetahuan (P), rencana tanggap darurat (RTD), peringatan bencana (PB), dan mobilisasi sumber daya (MSD). Dari empat parameter tersebut yang paling tinggi nilainya adalah parameter pengetahuan yang nilainya mencapai 68,8 atau dalam kondisi sangat siap. Parameter yang nilainya paling rendah adalah mobilisasi sumber daya dengan nilai 30,3 atau dalam posisi belum siap. Parameter lainya yaitu rencana tanggap darurat dan peringatan bencana nilai masing-masing adalah 52,9 dan 57,3 atau dalam tingkatan hampir siap dan siap (Diagram 3.15).

Diagram 3.15.
Tingkat Kesiapsiagaan Rumah Tangga



Sumber: Kajian Kesiapsiagaan Masyarakat Dalam Menghadapi Bencana Alam, LIPI, 2007.

Catatan: Nilai indeks 80-90: Sangat siap, 65-79: Siap, 55-64: hampir siap, 40-54: kurang siap, <40: belum siap

Gambaran mengenai parameter indeks kesiapsiagaan rumah tangga tersebut memberikan implikasi bahwa di tingkat rumah tangga perlu dilakukan sosialisasi dan fasilitasi terkait dengan mobilisasi sumber daya, rencana tanggap darurat, dan peringatan bencana. Di bidang mobilisasi sumber daya perlu dilakukan upaya dan fasilitasi kepada masyarakat untuk meningkatkan partisipasi masyarakat mengikuti kegiatan terkait dengan kesiapsiagaan. Kegiatan terkait dengan kesiapsiagaan menghadapi bencana di daerah ini yang dilakukan oleh pemerintah maupun *stakeholder* lainnya seperti LSM dan lembaga lainnya masih minim. Oleh karena itu, perlu adanya upaya penyebarluasan informasi mengenai bencana baik melalui seminar, pelatihan maupun pameran. Pelatihan untuk masyarakat dapat dilakukan melalui TOT pada tokoh-tokoh masyarakat seperti pemuka agama, pemimpin formal di tingkat desa dan kecamatan serta tokoh masyarakat lainnya.

Kegiatan yang penting untuk dilakukan terkait dengan upaya meningkatkan indeks rencana tanggap darurat di antaranya adalah sosialisasi mengenai protab bencana yang telah dibuat oleh pemerintah kecamatan. Mekanisme penyelamatan dan peta evakuasi serta jalur-jalur evakuasi perlu disosialisasikan secara lebih intensif kepada masyarakat. Praktek simulasi yang pernah dilakukan pada 2006 hasilnya belum optimal. Rambu-rambu dan peta evakuasi yang pernah dipasang di berbagai tempat strategis telah dicopot dan diambil oleh berbagai pihak yang tidak bertanggung jawab.

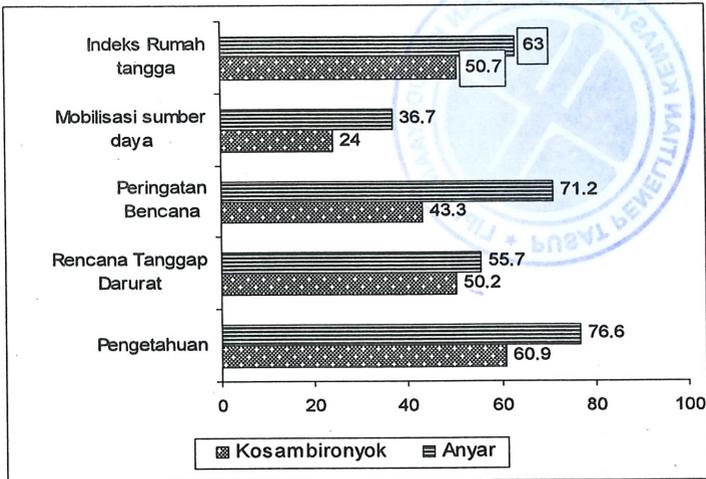
Upaya terkait dengan rencana tanggap darurat yang perlu lebih disosialisasikan kepada masyarakat adalah pentingnya menyiapkan foto keluarga, nomor-nomor telepon penting, dan kantong siaga bencana. Hasil survei menunjukkan bahwa perhatian masyarakat untuk menyiapkan berbagai keperluan tersebut masih minim.

Hal yang perlu mendapat perhatian terkait dengan peringatan bencana adalah masih rendahnya pemahaman masyarakat mengenai sistem peringatan bencana baik yang berasal dari pemerintah yang berbasis teknologi maupun peringatan tradisional yang berasal dari masyarakat sendiri. Meningkatkan pemahaman masyarakat tentang peringatan

bencana tradisional yang berbasis masyarakat di wilayah Kecamatan Anyer diperkirakan tidak akan mengalami kesulitan. Hal tersebut dikarenakan secara tradisional masyarakat telah mempunyai tanda peringatan yang turun-temurun dimiliki oleh masyarakat, yaitu bunyi kentongan. Bunyi kentongan ini dalam *draft* Protab bencana gempa dan tsunami di tingkat kecamatan telah ditetapkan sebagai alat untuk menyebarluaskan peringatan bencana di tingkat masyarakat. Untuk itu sosialisasi perlu dilakukan secara lebih intensif agar sistem peringatan ini lebih dipahami oleh masyarakat.

Terdapat perbedaan yang signifikan antara indeks kesiapsiagaan rumah tangga Desa Anyar dan Kosambironyok. Indeks kesiapsiagaan rumah tangga di Desa Anyar sebesar 63, dalam posisi hampir siap. Nilai indeks kesiapsiagaan rumah tangga di Desa Kosambironyok adalah 50,7 masuk ke dalam kategori kurang siap. Semua parameter kesiapsiagaan rumah tangga, yaitu pengetahuan, rencana tanggap darurat, peringatan bencana dan mobilisasi sumber daya di Desa Anyar nilainya lebih tinggi dibandingkan dengan Desa Kosambironyok. Perbedaan yang cukup mencolok adalah parameter pengetahuan dan peringatan bencana. Pengetahuan masyarakat Anyar tentang bencana dan peringatan bencana jauh lebih baik jika dibandingkan dengan masyarakat Kosambironyok. Perbedaan indeks kesiapsiagaan di kedua desa tersebut kemungkinan salah satunya dikarenakan telah dilakukannya sosialisasi dan simulasi evakuasi yang dipusatkan di Desa Anyar, sedangkan Desa Kosambironyok ditetapkan sebagai tempat evakuasi. Simulasi tersebut melibatkan lebih banyak warga Desa Anyar daripada Desa Kosambironyok. Selain adanya sosialisasi dan simulasi, warga masyarakat Desa Anyar telah berpengalaman melakukan upaya penanggulangan bencana banjir yang melanda wilayah ini pada setiap tahun (Diagram 3.16).

Diagram 3.16.
Indeks Kesiapsiagaan Rumah Tangga
Desa Anyar dan Kosambironyok



Sumber: Kajian Kesiapsiagaan Masyarakat Dalam Menghadapi Bencana Alam, LIPI, 2007.

Catatan: Desa Anyar: zona dekat; Kosambironyok: zona sedang dan jauh Nilai indeks 80-90: Sangat siap, 65-79: Siap, 55-64: hampir siap, 40-54: kurang siap, <40: belum siap

Dari empat parameter yang dipakai untuk melihat tingkat kesiapsiagaan rumah tangga, pengetahuan mempunyai nilai yang paling tinggi (68,8) atau dalam kondisi sangat siap. Indikator yang paling rendah nilainya adalah mobilisasi sumber daya dengan nilai 30,3 atau dalam posisi belum siap. Tingginya pengetahuan masyarakat tentang bencana alam dan hal-hal terkait dengan peringatan bencana merupakan modal awal untuk meningkatkan kesiapsiagaan masyarakat dalam menghadapi gempa dan tsunami di Kecamatan Anyer. Modal awal yang telah dimiliki masyarakat ini perlu mendapat fasilitasi dari pemerintah maupun organisasi nonpemerintah berupa pelatihan maupun simulasi mengingat masih rendahnya indikator mobilisasi sumber daya di tingkat rumah tangga.



BAB IV

KESIAPSIAGAAN PEMERINTAH

Kesiapsiagaan pemerintah Kabupaten Serang digambarkan dari kesiapsiagaan pemerintah kabupaten (P1), kecamatan (P3), dan aparat (P2) yang bertanggung jawab mengelola bencana. Indikator untuk mengukur tingkat kesiapsiagaan berdasarkan *framework* yang telah ditentukan, yaitu pengetahuan (P), kebijakan (K), rencana tanggap darurat (RTD), peringatan bencana (PB), dan mobilisasi sumber daya (MSD).

Data dan informasi yang digunakan untuk menilai tingkat kesiapsiagaan pemerintah ini berasal dari angket menggunakan kuesioner dan wawancara terbuka dengan beberapa informan. Pengumpulan data dilaksanakan dengan menyebar kuesioner (seri P1), aparat pemerintah yang relevan (P2), dan pemerintah kecamatan (seri P3).

Bahasan mengenai tingkat kesiapsiagaan pemerintah ini akan terdiri dari enam bagian. Bagian pertama sampai ke lima berisi uraian masing-masing parameter, yaitu pengetahuan, kebijakan, rencana tanggap darurat, peringatan bencana, dan mobilisasi sumber daya. Masing-masing parameter ini akan dilihat menurut komponen tertentu, yaitu di tingkat pemerintah kabupaten, kecamatan, dan aparat. Bagian akhir berisi uraian tentang tingkat kesiapsiagaan masing-masing komponen, yaitu pemerintah kabupaten, kecamatan, dan aparat, serta tingkat kesiapsiagaan pemerintah Kabupaten Serang yang merupakan indeks komposit dari masing-masing komponen.

4.1. PENGETAHUAN

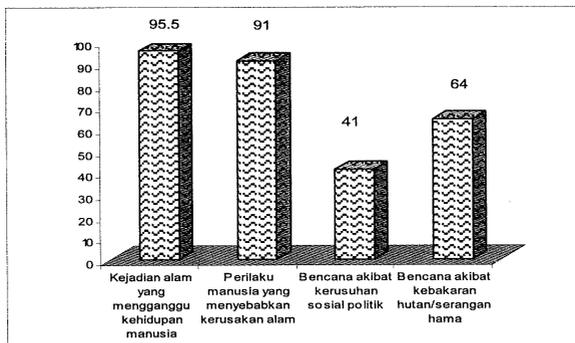
Pengetahuan tentang bencana merupakan salah satu indikator untuk mengukur indikator kesiapsiagaan aparat pemerintah. Diharapkan dengan semakin tinggi pengetahuan aparat, semakin tinggi kepedulian

terhadap pentingnya merencanakan penyelamatan untuk keadaan darurat, menyiapkan dan merespon peringatan bencana, serta meningkatkan kemampuan untuk memobilisasi sumber daya yang ada untuk dirinya sendiri maupun masyarakat dan lingkungan sekitarnya. Kajian tingkat pengetahuan tentang bencana di lingkungan aparat ini akan dilihat dari pengetahuannya terkait dengan kejadian alam, penyebab, serta ciri-ciri gempa dan tsunami. Data yang dipakai untuk menilai tingkat pengetahuan aparat ini berdasarkan angket yang disebarakan kepada 22 aparat di lingkungan pemerintah Kabupaten Serang.

- Pemahaman tentang bencana alam

Berdasarkan hasil survei dapat diketahui bahwa secara umum pemahaman aparat tentang bencana alam relatif baik. Dari 22 responden yang disurvei terdapat 95.5 persen dapat menjawab dengan benar bahwa bencana alam adalah kejadian alam yang dapat mengganggu kehidupan manusia. Responden yang menyatakan bahwa bencana alam adalah perilaku manusia yang menyebabkan kerusakan alam sebesar 91 persen. Meskipun demikian, masih ada anggapan bahwa bencana alam adalah bencana yang diakibatkan oleh kebakaran/serangan hama serta akibat kerusuhan politik, yang nilainya masing 41 persen dan 64 persen (Diagram 4.1).

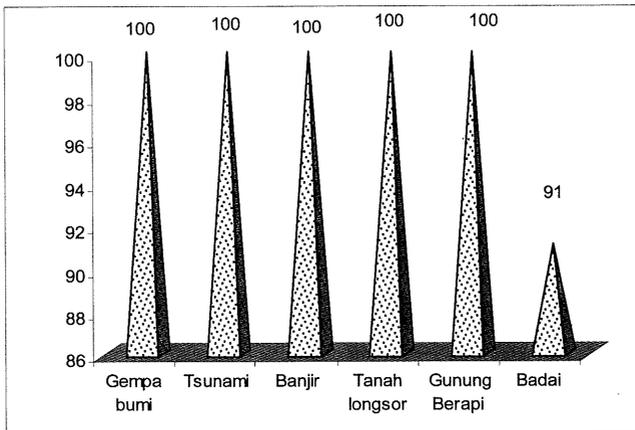
Diagram 4.1.
Pengetahuan Tentang Bencana Aparat Pemerintah



Sumber: Kajian Kesiapsiagaan Masyarakat Dalam Menghadapi Bencana Alam, LIPI, 2007.

Pemahaman aparat tentang kejadian alam yang bisa menimbulkan bencana sangat baik. Data menunjukkan bahwa dari serangkaian pertanyaan terkait dengan kejadian alam yang dapat menimbulkan bencana semua jawabannya benar, kecuali jawaban badai yang proporsinya sekitar 91 persen (Diagram 4.2).

Diagram 4.2.
Pengetahuan Aparat Tentang Kejadian Alam
Yang Dapat Menimbulkan Bencana



Sumber: Kajian Kesiapsiagaan Masyarakat Dalam Menghadapi Bencana Alam, LIPI, 2007.

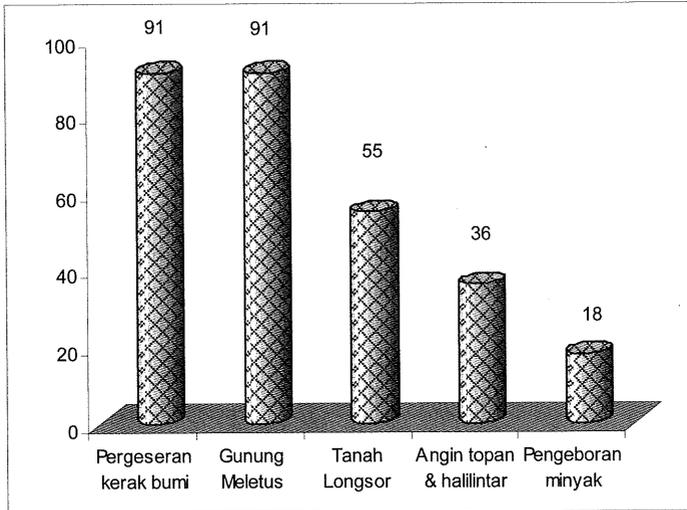
- Pemahaman tentang gempa

Pengetahuan aparat tentang gempa bumi dilihat dari beberapa indikator di antaranya adalah penyebab gempa bumi, ciri-ciri gempa bumi kuat, ciri-ciri rumah tahan gempa, serta pengetahuan tentang gempa susulan. Hasil kajian menunjukkan bahwa pemahaman aparat tentang gempa bumi cukup bervariasi.

Dari Diagram 4.3. diketahui bahwa secara umum aparat mengetahui penyebab gempa bumi adalah pergeseran kerak bumi dan terjadinya gunung meletus. Namun demikian, masih terdapat pemahaman di kalangan aparat bahwa gempa bumi juga dapat terjadi karena adanya

tanah longsor, kegiatan pengeboran minyak, serta angin topan dan halilintar. Proporsi aparat yang masih berpendapat bahwa angin topan dan halilintar serta pengeboran minyak bisa menimbulkan gempa bumi relatif besar, masing-masing 36 persen dan 18 persen.

Diagram 4.3.
Pengetahuan Aparat Tentang Penyebab
Terjadinya Gempa Bumi

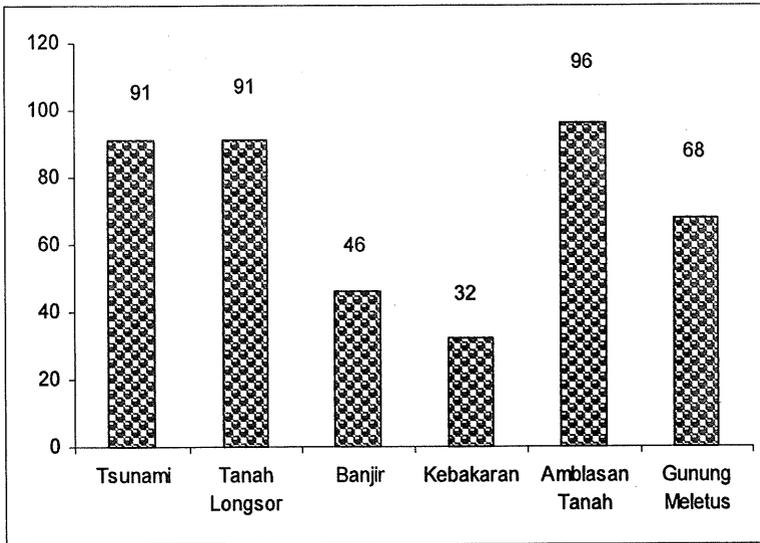


Sumber: Kajian Kesiapsiagaan Masyarakat Dalam Menghadapi Bencana Alam, LIPI, 2007.

Pengetahuan aparat tentang bencana alam yang diakibatkan oleh terjadinya gempa cukup baik. Hal ini terlihat dari tingginya jawaban yang benar dari serangkaian pertanyaan terkait timbulnya bermacam-macam bencana sebagai akibat terjadinya gempa bumi. Data menunjukkan (Diagram 4.4) bahwa lebih dari 90 persen responden mengatakan bahwa gempa bumi dapat menimbulkan tsunami, tanah longsor, dan amblasan tanah. Pemahaman aparat bahwa gempa bumi juga dapat menimbulkan kebakaran dan banjir masih relatif kecil.

Kedua bencana ini (banjir dan kebakaran) merupakan bencana ikutan yang secara tidak langsung disebabkan oleh terjadinya gempa bumi.

Diagram 4.4.
Pengetahuan Tentang Bencana Alam yang Diakibatkan Oleh Gempa



Sumber: Kajian Kesiapsiagaan Masyarakat Dalam Menghadapi Bencana Alam, LIPI, 2007.

Pengetahuan aparat tentang ciri-ciri gempa kuat cukup baik. Secara umum aparat mengetahui bahwa ciri-ciri gempa kuat adalah, gempa yang membuat pusing/limbung, gempa yang mengakibatkan goyangan yang kencang sehingga tidak bisa berdiri, gempa yang terjadi cukup lama dan diikuti oleh gempa-gempa susulan yang lebih kecil, serta adanya bangunan yang retak atau roboh. Data menunjukkan bahwa lebih dari 91 persen responden menyatakan bahwa gempa kuat adalah gempa yang terjadi cukup lama dan diikuti gempa-gempa susulan yang lebih kecil. Proporsi responden yang menyatakan bahwa gempa besar adalah gempa yang menyebabkan bangunan retak atau roboh sekitar 97 persen (Tabel 4.1).

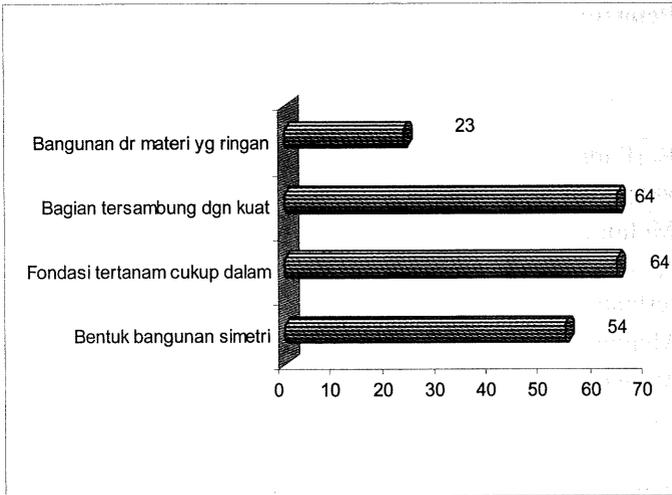
Tabel 4.1.
Pengetahuan Responden Tentang
Ciri-ciri Gempa Kuat

| No | Ciri-ciri Gempa Kuat | Persen |
|----|--|--------|
| 1. | Gempa membuat pusing/limbung | 84,0 |
| 2. | Gempa menyebabkan goyangan yang kencang/keras sehingga orang tdk bisa berdiri | 88,5 |
| 3. | Getaran gempa terjadi cukup lama dan diikuti oleh gempa-gempa susulan yang lebih kecil | 91,0 |
| 4. | Bangunan retak atau roboh | 97,0 |

Sumber: Kajian Kesiapsiagaan Masyarakat Dalam Menghadapi Bencana Alam, LIPI, 2007.

Dari serangkaian indikator yang dipakai untuk menilai pemahaman aparat tentang gempa bumi, indikator pengetahuan tentang ciri-ciri bangunan tahan gempa masih relatif rendah. Data menunjukkan bahwa hanya sekitar dua pertiga dari jumlah aparat yang menyatakan bahwa ciri-ciri bangunan tahan gempa adalah bagian bangunan tersambung dengan kuat dan fondasi tertanam cukup dalam (sekitar 64 persen). Pengetahuan aparat tentang ciri-ciri bangunan tahan gempa lainnya, yaitu materi/bahan bangunan yang ringan dan bentuk bangunan yang simetri masih relatif rendah. Aparat yang mengetahui bahwa materi yang ringan merupakan salah satu ciri bangunan tahan gempa jumlahnya hanya sekitar 24 persen. Bentuk bangunan simetri masih kurang dipahami oleh aparat sebagai salah satu ciri bangunan tahan gempa (Diagram 4.5).

Diagram 4.5.
Pengetahuan Responden Tentang Bangunan
Tahan Gempa



Sumber: Kajian Kesiapsiagaan Masyarakat Dalam Menghadapi Bencana Alam, LIPI, 2007.

Terkait dengan pengetahuan tentang usaha-usaha yang dilakukan apabila terjadi gempa, secara umum responden dapat menyebutkan tindakan-tindakan yang mesti dilakukan untuk tindakan penyelamatan. Tindakan yang paling banyak dilakukan adalah segera menuju ke lapangan dan tindakan yang paling sedikit akan dilakukan adalah meninggalkan ruangan setelah gempa reda. Pemahaman tentang tindakan yang penting untuk dilakukan jika gempa terjadi pada saat jam kerja masih rendah. Hal ini terlihat dari rendahnya proporsi responden (23 persen) yang melakukan tindakan ke luar dari ruangan setelah gempa reda. Tindakan melindungi kepala dan berlindung di tempat yang aman (di bawah meja yang kokoh) hanya diketahui oleh sekitar dua pertiga jumlah responden. Oleh karena itu pemahaman tentang pentingnya melakukan tindakan ke luar ruangan setelah gempa reda untuk aparat perlu ditingkatkan, mengingat

tindakan ini sangat diperlukan apabila gempa terjadi pada saat jam kerja (Tabel 4.2).

Tabel 4.2.
Pengetahuan Aparat Tentang Tindakan yang Perlu Dilakukan Apabila Terjadi Gempa

| No | Tindakan yang dilakukan | Persen |
|----|--|--------|
| 1. | Berlindung di tempat aman (di bawah meja yang kokoh) | 64 |
| 2. | Melindungi kepala | 68 |
| 3. | Jika memungkinkan segera menuju lapangan terbuka | 100 |
| 4. | Menjauhi benda-benda yang tergantung | 96 |
| 5. | Menjauhi jendela/dinding kaca | 96 |
| 6. | Meninggalkan ruangan setelah gempa reda | 23 |
| 7. | Berlari ke luar gedung bertingkat pada saat gempa | 41 |
| 8. | Memarkir mobil di pinggir jalan jika sedang di dalam kendaraan | 82 |

Sumber: Kajian Kesiapsiagaan Masyarakat Dalam Menghadapi Bencana Alam, LIPI, 2007.

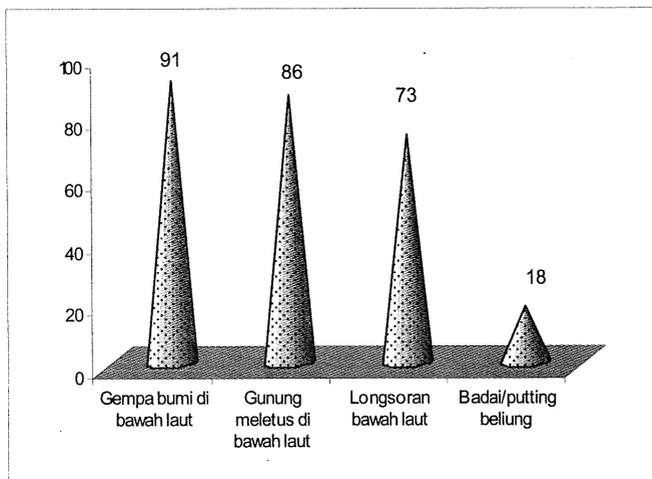
- Pemahaman tentang tsunami

Serangkaian pertanyaan yang digunakan untuk melihat pengetahuan responden tentang tsunami dalam kajian ini di antaranya adalah: penyebab dan tanda-tanda tsunami, ciri-ciri bangunan tahan tsunami, dan usaha-usaha yang dilakukan apabila terjadi tsunami. Dari hasil survei tergambar bahwa secara umum pengetahuan aparat mengenai tsunami relatif cukup, yang terlihat dari variasi proporsi responden yang menjawab benar dari serangkaian pertanyaan mengenai tsunami.

Data menunjukkan bahwa responden yang menjawab benar mengenai penyebab dan tanda-tanda tsunami sebesar 73 sampai 91 persen. Pengetahuan responden mengenai tsunami ini masih perlu

ditingkatkan mengingat masih adanya anggapan bahwa badai dan puting beliung juga dapat menyebabkan tsunami (Diagram 4.6).

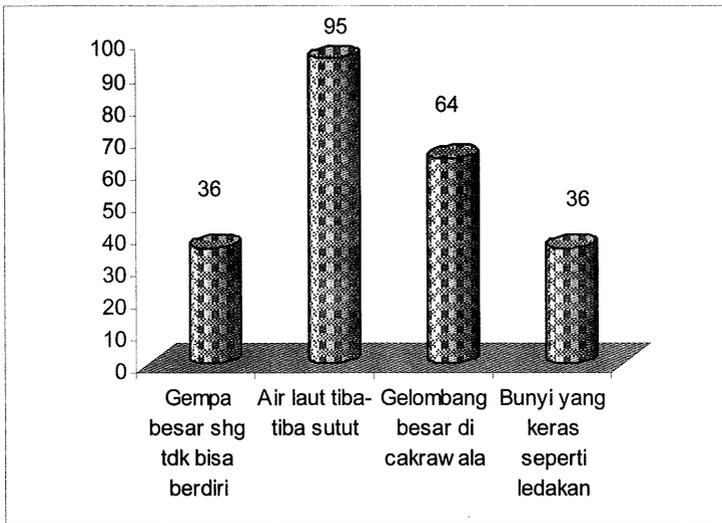
Diagram 4.6.
Pengetahuan Aparat Tentang Penyebab Tsunami



Sumber: Kajian Kesiapsiagaan Masyarakat Dalam Menghadapi Bencana Alam, LIPI, 2007.

Berkaitan dengan tanda-tanda tsunami, pengetahuan aparat cukup bervariasi. Hasil kajian menunjukkan bahwa gempa yang besar sehingga orang tidak bisa berdiri sebagai salah satu tanda-tanda tsunami belum begitu banyak dipahami aparat. Hanya sekitar 36 persen aparat yang menyatakan bahwa gempa besar sehingga orang tidak bisa berdiri sebagai tanda tsunami. Demikian pula dengan bunyi yang keras seperti ledakan dan gelombang di cakrawala belum banyak diketahui oleh aparat sebagai tanda-tanda akan adanya tsunami. Hanya sekitar 36 responden yang mengetahui bahwa salah satu tanda tsunami adalah adanya ledakan keras (Diagram 4.7).

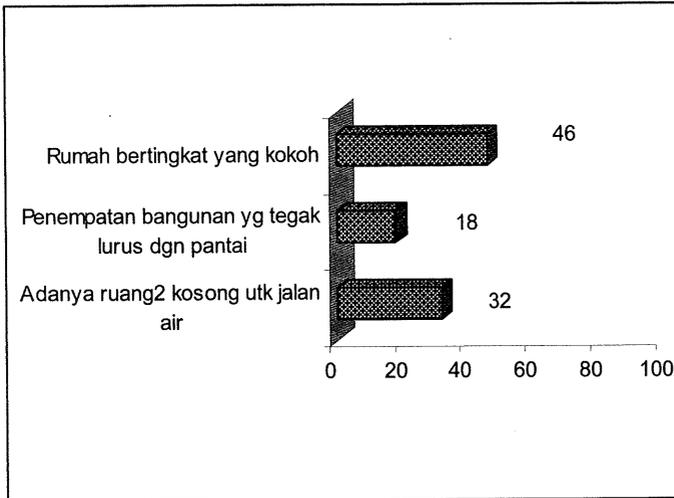
Diagram 4.7.
Pengetahuan Responden Tentang Tanda-Tanda Tsunami



Sumber: Kajian Kesiapsiagaan Masyarakat Dalam Menghadapi Bencana Alam, LIPI, 2007.

Pengetahuan aparat terkait dengan ciri-ciri bangunan tahan tsunami relatif rendah. Data menunjukkan bahwa proporsi responden yang dapat menyebutkan tiga ciri-ciri bangunan tahan tsunami hanya berkisar antara 18 persen sampai 46 persen. Adanya ruang kosong untuk jalannya air sebagai salah satu ciri bangunan tahan tsunami hanya dipahami oleh sekitar 32 persen responden. Begitu juga bangunan yang bagian panjangnya tegak lurus dengan pantai belum begitu banyak dipahami oleh responden sebagai salah satu ciri bangunan tahan tsunami. Hal ini terlihat dari kecilnya (18 persen) proporsi responden yang menjawab bahwa bangunan yang bagian panjangnya tegak lurus dengan pantai merupakan salah satu ciri bangunan tahan tsunami (Diagram 4.8).

Diagram 4.8.
Pengetahuan Responden Tentang
Bangunan yang Tahan Tsunami



Sumber: Kajian Kesiapsiagaan Masyarakat Dalam Menghadapi Bencana Alam, LIPI, 2007.

- Sumber informasi tentang gempa dan tsunami

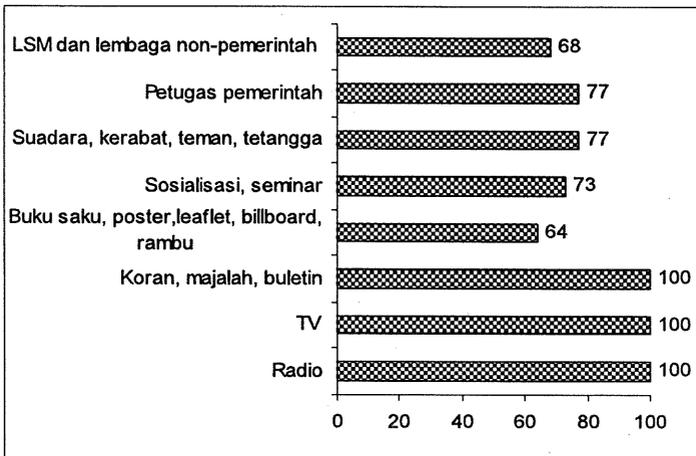
Televisi dan radio mempunyai peran yang cukup penting dalam menyebarkan informasi berkaitan dengan gempa dan tsunami pada aparat. Hal ini terlihat dari hasil survei yang menunjukkan bahwa televisi dan radio merupakan sumber informasi yang paling utama bagi para aparat. Koran, majalah, dan buletin juga sudah menjadi acuan para aparat untuk mendapatkan informasi tentang gempa dan tsunami.

Informasi dari petugas pemerintah serta kabar dari saudara dan kerabat merupakan acuan informasi kedua setelah televisi, radio, koran, majalah dan buletin. Akses informasi dari saudara dan kerabat ditunjang oleh kemudahan komunikasi baik melalui telepon rumah maupun telepon genggam.

Cukup tingginya proporsi responden yang mendapat informasi tentang gempa dan tsunami dari televisi, radio, dan surat kabar dikarenakan ketiga sumber informasi tersebut mempunyai jangkauan pemberitaan yang cukup luas dibandingkan dengan sumber informasi lainnya seperti poster, buku saku, dan rambu peringatan. Semua orang mudah mengakses ketiga sumber informasi tersebut.

Data survei menunjukkan bahwa peran LSM dalam menyebarluaskan informasi mengenai gempa dan tsunami bagi aparat relatif cukup, yang terlihat dari cukup tingginya proporsi responden yang menjawab mendapat informasi gempa dan tsunami dari LSM. Dari survei terungkap pula bahwa sebagian aparat telah mempunyai akses untuk mendapatkan informasi mengenai gempa dan tsunami dari brosur, leaflet, dan buku. Sekitar 64 persen responden menyatakan mendapatkan informasi dari leaflet, brosur, dan buku saku (Diagram 4.9).

Diagram 4.9.
Sumber Informasi Tentang Gempa dan Tsunami Bagi Aparat



Sumber: Kajian Kesiapsiagaan Masyarakat Dalam Menghadapi Bencana Alam, LIPI, 2007.

4.2. KEBIJAKAN DAN PANDUAN

Komitmen Kabupaten Serang pada upaya kesiapsiagaan menghadapi bencana ditunjukkan dengan pernyataan tertulis pada dokument resmi milik pemerintahan. Ada lima pendekatan yang dilakukan dalam mengenali adanya komitmen yang dibuat melalui kebijakan publik.

Komitmen tertinggi mengenai kesiapsiagaan menghadapi bencana suatu pemerintah daerah apabila telah terdapat kebijakan yang telah diputuskan dan khusus ditujukan untuk merencana, melaksanakan dan memonitor kesiapsiagaan menghadapi bencana. Dokumen yang bersifat acuan umum (*disaster mitigation planning*), atau bersifat teknis seperti prosedur tetap (protap), *action planning*, petunjuk teknis mengenai respons tanggap darurat, dan protab rupusdalops PB. Dari beberapa dokumen yang telah diamati, Kabupaten Serang saat ini masih mengupayakan agar protab penanggulangan bencana diselesaikan dan disahkan. Proses ini masih berjalan dan dengan demikian protab ini belum dapat digunakan. *Action plan* dan juknis juga belum terdapat pada dokumen milik pemerintah.

Komitmen tinggi lainnya mengenai kesiapsiagaan pemerintah dalam menghadapi bencana adalah apabila sudah memasukkannya ke dalam dokumen pemerintah mengenai pembangunan. Acuan yang dipakai saat ini adalah dokumen Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah (RPJMD) atau Rencana Strategis Kabupaten. Ini merupakan dokumen pembangunan lima tahunan yang akan diacu setiap tahunnya dan diterjemahkan menjadi AKU/KUA. Dokumen KUA ini pulalah yang akan diterjemahkan menjadi APBD setiap tahunnya. Hal yang selalu terdapat pada APBD adalah dana yang dialokasikan untuk kegiatan Satlak PB kabupaten, dan dana lain yang akan digunakan dalam kejadian bencana. Dalam kegiatan persiapan, belum secara khusus terdapat alokasi dana untuk kegiatan ini, sedangkan kesiapsiagaan menghadapi bencana secara struktural atau fisik umumnya terangkum dalam Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kabupaten Serang. Kabupaten Serang saat ini sudah memiliki RTRW kota 2005-2015 dimana di dalamnya terdapat komitmen mengenai kesiapsiagaan bencana.

Mengenai struktur organisasi pemerintahan yang resmi terdapat di Kabupaten Serang, seperti yang terdapat pemda lainnya adalah Satlak PB. Satlak ini bekerja terutama untuk menanggulangi terhadap bencana. Sebagai instansi yang masih bersifat ad hoc, kemampuannya untuk terlibat dalam penentuan kebijakan dan petunjuk bersifat teknis terbatas. Menurut Permendagri 131/2003 salah satu tugas Satlak PB ini adalah memberikan peringatan dini dan secara khusus membangun perencanaan tanggap darurat. Di Kabupaten Serang upaya membangun peringatan dini sedang dilaksanakan melalui pembangunan lokasi pengamatan. Organisasi yang secara khusus menangani peringatan dini juga belum secara khusus dimunculkan. Dalam pelaksanaan kegiatan Satlak PB dikoordinir oleh Dinas Tramtib Kabupaten Serang.

4.3. RENCANA TANGGAP DARURAT

- Tingkat Pemerintah Kabupaten Serang

Dalam kajian ini tingkat perencanaan rencana tanggap darurat (*emergency planning*) pemerintah Kabupaten Serang dilihat dari beberapa indikator terkait dengan ketersediaan rencana tanggap darurat bencana dan SOPnya; perencanaan evakuasi (peta, jalur, dan lokasi), pusat komando bencana, SOP bencana, ketersediaan kebutuhan dasar dalam keadaan darurat, tempat penyimpanan barang yang diperlukan dalam keadaan darurat, pasokan air, listrik dalam keadaan darurat, tersedianya jaringan komunikasi dalam keadaan darurat, keberadaan SAR, dan sistem evakuasi/ambulan di Unit SAR.

Tabel 4.3.
Resume Indikator Rencana Tanggap Darurat,
Kabupaten Serang

| No | Uraian | Keterangan |
|-----|--|------------------|
| 1. | Dokumen terkait dengan rencana tanggap darurat: <ul style="list-style-type: none"> • Peta bahaya • Peta Evakuasi | Ada Belum Ada |
| 2. | Lokasi yang dijadikan tempat evakuasi | Ada |
| 3. | Bangunan/gedung yang sudah dipersiapkan sebagai tempat penyelamatan sementara | Belum Ada |
| 4. | Pusat komando bencana | Belum Ada |
| 5. | Petunjuk pelaksanaan dari pusat komando | Belum Ada |
| 6. | Pelatihan menghadapi bencana di pusat komando | Ada |
| 7. | Penyimpanan barang yang diperlukan dalam keadaan darurat | Belum Ada |
| 8. | Prosedur/rencana dalam pengadaan barang yang diperlukan untuk keadaan darurat | Belum Ada |
| 9. | Tim SAR | Ada |
| 10. | Sistem evakuasi/ambulan di unit SAR | Ada |
| 11. | Pasokan listrik dalam keadaan darurat | Ada |
| 12. | Jaringan komunikasi untuk keadaan darurat | Ada |
| 13. | Pasokan air bersih | Ada |
| 14. | Ketersediaan alat-alat berat | Ada |

Sumber: Kajian Kesiapsiagaan Masyarakat Dalam Menghadapi Bencana Alam, LIPI, 2007.

Tabel 4.3 merupakan *resume* dari rencana tanggap darurat (kesiapsiagaan) bencana di Kabupaten Serang. Rencana tanggap darurat pemerintah Kabupaten Serang jika dilihat dari keberadaan indikatornya secara umum masih belum memadai. Peta bahaya dan peta evakuasi untuk Kabupaten Serang belum tersedia dalam bentuk peta besar yang dipasang di berbagai sudut kota dan papan yang dipasang di dinding kantor/intansi tertentu, seperti Dinas Kebakaran, Kantor Bupati, dan leaflet yang disebarluaskan kepada masyarakat. Dalam *draft* protab penanggulangan bencana telah dipetakan wilayah-wilayah yang rawan terjadinya bencana seperti banjir, tanah longsor,

gempa bumi, dan tsunami. Sosialisasi *draft* Protab sedang dilakukan sehingga pemahaman para *stakeholders* tentang protab, khususnya terkait dengan peta bencana masih minim.

- Tingkat Pemerintah Kecamatan

Kajian tentang kesiapsiagaan menghadapi bencana di tingkat kecamatan, dilakukan di Kecamatan Anyer. Kecamatan ini bersama dengan Kecamatan Cinangka dalam Protab Penanggulangan Bencana Kabupaten Serang telah ditetapkan sebagai wilayah yang rawan bencana gempa dan tsunami. Penyiapan kegiatan tanggap darurat di tingkat kecamatan sangat penting mengingat pemerintah kecamatan merupakan lini terdepan yang langsung berhadapan dengan masyarakat. Jika ada peringatan bencana dari posko komando, pemerintah kecamatan melalui posko bencana menyebarkannya ke masyarakat.

Indikator tanggap darurat pemerintah kecamatan antara lain dilihat dari ketersediaan dokumen kebencanaan yang dimiliki berkaitan dengan rencana kesiapsiagaan seperti peta bencana, peta evakuasi, dan juklak pelaksanaan posko bencana. Selain itu, juga dilihat dari keikutsertaan pemerintah kecamatan menentukan lokasi posko, akses pemerintah kecamatan terhadap peringatan bencana, ketersediaan pertolongan pertama, dan tempat penampungan sementara.

Rencana kegiatan tanggap darurat pemerintah kecamatan di Kecamatan Anyer secara umum masih belum optimal. Berkaitan dengan ketersediaan peta bencana dan peta evakuasi, kecamatan ini telah mempunyai *draft* Protab Penanggulangan Bencana. Dalam protab ini telah diidentifikasi wilayah-wilayah yang rawan bencana, banjir, longsor, ledakan kimia, gempa, dan tsunami.

Berdasarkan pengalaman penanganan banjir yang secara rutin melanda salah satu desa di kecamatan ini, kegiatan tanggap darurat, khususnya terkait penyiapan pertolongan pertama dan penyediaan penampungan sementara, telah dilakukan. Beberapa lokasi untuk evakuasi dan kegiatan pertolongan pertama telah dipersiapkan. Ketersediaan juklak pelaksanaan posko bencana masih minim di

tingkat pemerintah kecamatan. Hasil *self assessment* dapat dilihat pada Tabel 4.4.

Tabel 4.4.
Resume Kegiatan Tanggap Darurat
Tingkat Pemerintah Kecamatan

| No | Uraian/Indikator | Keterangan |
|----|---|--------------|
| 1. | Dokumen kebencanaan yang dimiliki pemerintah kecamatan berkaitan dengan rencana kesiapsiagaan: a. Peta bencana b. Peta evakuasi | Ada Ada |
| 2. | Apakah kecamatan mengetahui atau turut menentukan lokasi posko bencana 1. Ya 2. Tidak | Tidak |
| 3. | Apakah kecamatan memiliki juklak pelaksanaan posko bencana? 1. Ya 2. Tidak | Tidak |
| 4. | Apakah kecamatan ini sudah menyiapkan dalam rangka kesiapsiagaan bencana? • Pertolongan pertama pada bencana 1. Ya 2. Tidak • Tempat penampungan sementara bagi korban bencana 1. Ya 2. Tidak | Ya Ya |

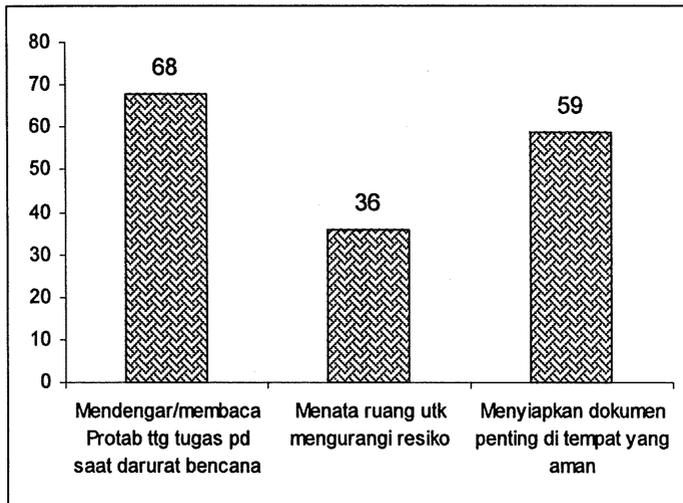
Sumber: Kajian Kesiapsiagaan Masyarakat Dalam Menghadapi Bencana Alam, LIPI, 2007.

- Aparat di tingkat kabupaten

Indikator untuk menilai rencana tanggap darurat bencana aparat pemerintah dilihat dari pertanyaan – pertanyaan mengenai tindakan-tindakan apa yang dilakukan oleh aparat untuk mengantisipasi

terjadinya gempa bumi dan tsunami. Tindakan-tindakan tersebut di antaranya adalah penyelamatan dokumen penting dengan menyimpan atau membuat duplikasi dan menata ruangan atau barang-barang untuk mengurangi resiko bencana. Selain itu dilihat juga apakah aparat juga pernah mendengar/membaca prosedur tetap (Protap) yang berkaitan dengan tugasnya pada saat darurat bencana.

Diagram 4.10.
Tindakan Rencana Tanggap Darurat
Aparat Tingkat Kabupaten Serang



Sumber: Kajian Kesiapsiagaan Masyarakat Dalam Menghadapi Bencana Alam, LIPI, 2007.

Hasil kajian menunjukkan bahwa secara umum perencanaan penyelamatan dokumen penting di kalangan aparat masih minim. Sekitar 59 persen responden menyatakan melakukan penyelamatan dokumen penting dengan cara menyimpan di tempat aman atau membuat duplikasi dokumen. Rencana tanggap darurat terkait dengan penataan ruangan dan barang-barang untuk mengurangi risiko bencana masih belum menjadi prioritas utama bagi aparat pemerintah Kabupaten Serang. Hanya sekitar 39 persen aparat yang menyatakan

akan melakukan penataan ruangan untuk mengurangi risiko bencana (Diagram 4.10).

Prosedur tetap (Protap) yang berkaitan dengan tugas pada saat darurat bencana secara umum belum dimiliki setiap instansi pemerintah daerah. Namun demikian, dari hasil survei ditemukan ada sekitar 68 persen responden yang menyatakan telah membaca/mendengar Protap yang berkaitan dengan tugas pada saat darurat bencana. Ini merupakan persepsi aparat bahwa mereka pernah mendengar/membaca Protap tentang tugas darurat bencana.

4.4. PERINGATAN BENCANA

- Pemerintah Kabupaten

Pemerintah Kabupaten Serang belum mempunyai sistem peringatan bencana yang terpasang. Namun demikian, telah ada kajian-kajian mengenai sistem peringatan bencana, bentuk, serta teknologi yang akan dipakai. Ada dua alternatif yang direncanakan untuk sistem peringatan bencana, yaitu menggunakan sistem sirene dan buoy. Sirene rencananya akan dipasang pada *tower* di dekat pantai di daerah wisata pantai Anyer.

Bouy merupakan alat *Public Warning FM-RDS Early Warning System* (peringatan dini bahaya kepada masyarakat melalui *Frekwensi Modulation Radio Digital System*) yang dapat digunakan sebagai alternatif pelengkap radar sensor yang dipasang di laut. Informasi yang diterima tentang gerakan air laut dan gempa yang diterima dengan radar tersebut langsung diinformasikan ke BMG dan Posko Bencana di Kabupaten Serang.

- Pemerintah Kecamatan

Indikator yang dipakai untuk mengukur peringatan bencana di tingkat kecamatan adalah tersedianya akses pemerintah kecamatan untuk mendapatkan informasi peringatan bencana dari yang berwenang (tingkat pemerintah kota). Setelah menerima peringatan bencana

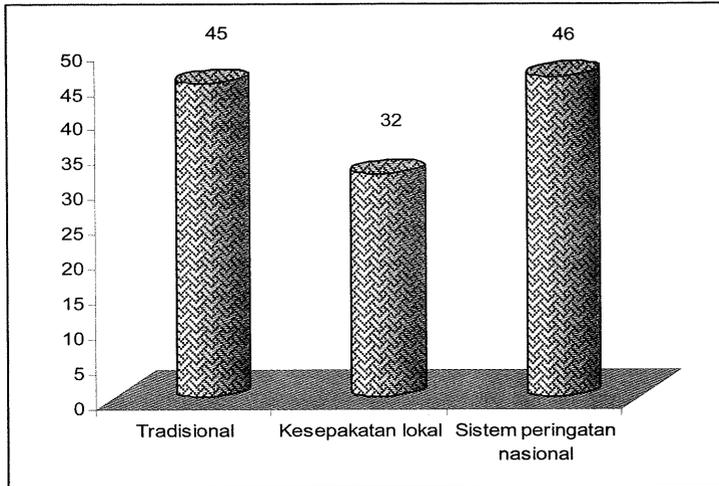
apakah ada pihak yang bertanggung jawab/berwenang menyatakan bahwa masyarakat perlu dievakuasi.

Pada sistem peringatan bencana, peran pemerintah kecamatan adalah menyebarluaskan informasi tentang adanya bencana kepada masyarakat dan menentukan perlunya melakukan evaluasi. Hasil kajian ini menggambarkan bahwa sistem peringatan bencana di tingkat kecamatan sedang dalam taraf dikembangkan. Sejak dilakukannya simulasi kesiapsiagaan menghadapi bencana pada 2006, pemerintah kecamatan berupaya mengembangkan sistem peringatan bencana untuk menyebarluaskan informasi kepada masyarakat. Cara penyebaran informasi yang disepakati adalah menggunakan cara tradisional yang telah digunakan masyarakat ketika terjadi bencana banjir. Pemerintah selama ini menggunakan fasilitas telepon kantor camat untuk menyebarluaskan informasi bencana kepada masing-masing aparat desa. Aparat desa menyebarluaskan informasi melalui pengeras suara yang ada di masjid-masjid.

- Aparat di Tingkat Kabupaten

Hasil kajian menunjukkan bahwa kesiapsiagaan aparat pemerintah berkaitan dengan sistem peringatan bencana masih sangat terbatas. Jumlah aparat yang mengetahui adanya sistem peringatan bencana dini relatif rendah. Data menunjukkan bahwa pengetahuan akan sistem peringatan tsunami nasional hanya diketahui sekitar 46 persen. Pengetahuan aparat tentang sistem peringatan bencana yang bersifat tradisional dan kesepakatan lokal juga relatif rendah. Hanya sekitar 45 persen aparat yang mengetahui adanya sistem peringatan bencana tradisional. Pengetahuan aparat terkait adanya peringatan bencana yang bersifat kesepakatan lokal juga relatif rendah, hanya 32 persen. (Diagram 4.11).

Diagram 4.11
Pengetahuan Aparat Tentang Adanya
Peringatan Bencana



Sumber: Kajian Kesiapsiagaan Masyarakat Dalam Menghadapi Bencana Alam, LIPI, 2007.

Berkaitan dengan tindakan apa yang akan dilakukan jika terjadi peringatan bencana sekitar 86 persen - 96 persen responden menyatakan melakukan tindakan yang sesuai dengan prosedur, seperti menyelamatkan dokumen, menyebarkan informasi tanda bahaya, menghubungi keluarga, dan membantu teman sekerja/orang lain menuju ke tempat aman sementara (Tabel 4.5).

Tabel 4.5.
Tindakan yang akan Dilakukan Apabila
Mendengar Peringatan Bencana

| No | Tindakan yang dilakukan apabila mendengar peringatan tanda bahaya | Jumlah (persen) |
|----|---|-----------------|
| 1. | Menyelamatkan dokumen penting | 86 |
| 2. | Menyebarkan informasi tanda bahaya di lingkungan kantor | 96 |
| 3 | Menghubungi keluarga untuk siap siaga | 96 |
| 4 | Membantu teman sekerja menuju ke tempat aman sementara | 86 |

Sumber: Kajian Kesiapsiagaan Masyarakat Dalam Menghadapi Bencana Alam, LIPI, 2007.

4.5. MOBILISASI SUMBER DAYA

Mobilisasi sumberdaya merupakan salah satu faktor penting dalam kesiapsiagaan mengantisipasi terjadinya bencana. Peran pemerintah kabupaten, untuk melakukan mobilisasi sumberdaya melalui *capacity building*, peningkatan ketrampilan, serta sosialisasi terkait dengan kebencanaan bagi staf atau aparat pemerintah, maupun masyarakat pada umumnya sangat diperlukan. Pemerintah kecamatan yang menjadi penghubung antara pemerintah kabupaten dengan masyarakat di tingkat kelurahan/desa juga mempunyai peranan yang sama pentingnya. Artinya, mobilisasi sumberdaya yang telah dilakukan pemerintah kabupaten seharusnya juga ditindaklanjuti oleh pemerintah kecamatan. Aparat pemerintah di tingkat kabupaten maupun kecamatan seharusnya mempunyai aktivitas yang lebih bersinergi dengan kegiatan yang dilakukan oleh pemerintah. Tulisan pada bagian ini akan menguraikan mengenai mobilisasi sumberdaya pemerintah kota, pemerintah kecamatan, maupun aparat pemerintah kota.

- Pemerintah Kabupaten Serang

Berbagai kegiatan mobilisasi sumberdaya, baik sumberdaya manusia maupun potensi-potensi terkait dengan kesiapsiagaan untuk mengantisipasi terjadinya gempa dan tsunami belum banyak dilakukan oleh pemerintah Kabupaten Serang. Pemerintah kabupaten memiliki informasi mengenai kejadian bencana yang pernah dialami seperti kebakaran, gempa bumi, banjir serta tanah longsor. Sumber data dan informasi mengenai kebencanaan dikoordinir oleh Dinas Trantib.

Berkaitan dengan peningkatan pengetahuan dan akses informasi masyarakat terhadap kesiapsiagaan dalam menghadapi bencana, diperlukan materi kesiapsiagaan dalam menghadapi bencana yang disebarluaskan ke masyarakat. Kabupaten Serang telah melakukan berbagai sosialisasi baik secara langsung maupun tidak langsung melalui workshop, seminar, dan berbagai acara di lingkungan pemerintah daerah. Sosialisasi yang dilakukan langsung ke masyarakat seperti mobil keliling ke masyarakat, melalui peran swasta seperti ORARI dan RAPI masih terbatas.

- Pemerintah Kecamatan

Dalam mengkaji mobilisasi sumber daya pemerintah tingkat kecamatan, salah satu indikator yang dipakai adalah keberadaan peta pendukung kajian bahaya seperti topografi, geologi, dan batimetri. Hasil kajian menunjukkan bahwa Pemerintah Kecamatan Anyar belum mempunyai peta pendukung kajian bahaya tersebut. Padahal keberadaan peta pendukung ini sangat diperlukan untuk merencanakan kegiatan kesiapsiagaan masyarakat di wilayah kecamatan.

Mobilisasi sumberdaya dilihat dari sosialisasi informasi melalui pemberitaan di media masa jika terjadi bencana di tingkat kecamatan juga merupakan hal sangat penting bagi masyarakat. Pemerintah Kecamatan Anyar berpengalaman melakukan penanganan banjir, karena di sebagian wilayah ini setiap tahun selalu dilanda banjir. Dalam rangka penyebarluasan informasi tentang bencana, pemerintah

kecamatan telah melakukan pemberitaan tentang banjir dan penanganannya di media masa atau koran lokal.

Berkaitan dengan mobilisasi sumber daya manusia (SDM) di tingkat kecamatan, upaya yang pernah dilakukan adalah peningkatan ketrampilan staf (linmas atau hansip) yang terkait dengan kesiapsiagaan dengan memberikan pelatihan atau bimbingan mengenai tanggap darurat bencana. Kegiatan ini sifatnya insidental, belum merupakan kegiatan yang dilakukan secara berkala.

- Aparat

Mobilisasi sumberdaya aparat, dalam kajian ini dilihat dari tiga indikator yaitu pernah tidaknya ikut pelatihan, *workshop* atau seminar berkaitan dengan kesiapsiagaan menghadapi bencana, pelatihan simulasi darurat bencana, serta pernah tidaknya aparat menginformasikan pengetahuan tentang kesiapsiagaan menghadapi bencana kepada masyarakat.

Hasil kajian menunjukkan bahwa upaya mobilisasi sumber daya aparat yang dilakukan melalui berbagai kegiatan tersebut di atas relatif cukup, meskipun belum optimal. Dari data pada Tabel 4.6. dapat diketahui bahwa secara umum pelatihan yang banyak diikuti adalah pelatihan terkait dengan pengetahuan tentang bencana. Sedangkan keikutsertaan aparat dalam pelatihan tentang darurat bencana, mitigasi, sistem peringatan bencana, dan mitigasi bencana masih relatif rendah. Keikutsertaan aparat dalam pelatihan/gladi/simulasi tentang darurat bencana di kantor juga masih minim. Data menunjukkan hanya sekitar 41 responden yang menyatakan pernah mengikuti pelatihan/gladi/simulasi tentang darurat bencana.

Hal yang cukup menggembirakan adalah meskipun keikutsertaan aparat dalam berbagai pelatihan, seminar, *workshop* dan simulasi tentang kesiapsiagaan menghadapi bencana belum optimal, tetapi upaya untuk menyebarluaskan informasi yang didapat dari serangkaian kegiatan tersebut cukup baik. Dari data terungkap bahwa 68 persen responden mengemukakan menginformasikan pengetahuan

yang diperoleh dari kegiatan yang pernah diikuti kepada sesama pegawai dan individu lainnya.

Tabel 4.6.
Mobilisasi Sumberdaya Di Kalangan Aparat
Pemerintah Kabupaten Serang

| Mobilisasi Sumberdaya | Jumlah (persen) |
|---|-----------------|
| 1. Aparat yang pernah mengikuti pelatihan, <i>workshop</i> , seminar sebagai berikut: | |
| a) Pengetahuan tentang bencana | 73 |
| b) Darurat bencana | 55 |
| c) Sistem peringatan bencana | 55 |
| d) Pengelolaan bantuan | 55 |
| e) Mitigasi bencana | 55 |
| 2. Aparat yang pernah mengikuti pelatihan/gladi/simulasi darurat bencana di kantor | 41 |
| 3. Aparat yang pernah menginformasikan pengetahuan tentang kesiapsiagaan menghadapi bencana kepada masyarakat | 68 |
| N | 22 |

Sumber: Kajian Kesiapsiagaan Masyarakat Dalam Menghadapi Bencana Alam, LIPI, 2007.

4.6. TINGKAT KESIAPSIAGAAN PEMERINTAH KABUPATEN SERANG

Tingkat kesiapsiagaan pemerintah merupakan gabungan dari nilai indeks Pemerintah Kabupaten (P1), Pemerintah Kecamatan (P3), dan indeks aparat (P2). Masing-masing indeks P1, P2 dan P3 merupakan gabungan dari ke lima parameter kunci yang digunakan dalam *framework* kesiapsiagaan masyarakat: pengetahuan (P), kebijakan (K), rencana tanggap darurat (RTD), peringatan bencana (PB), dan mobilisasi sumber daya (MSD).

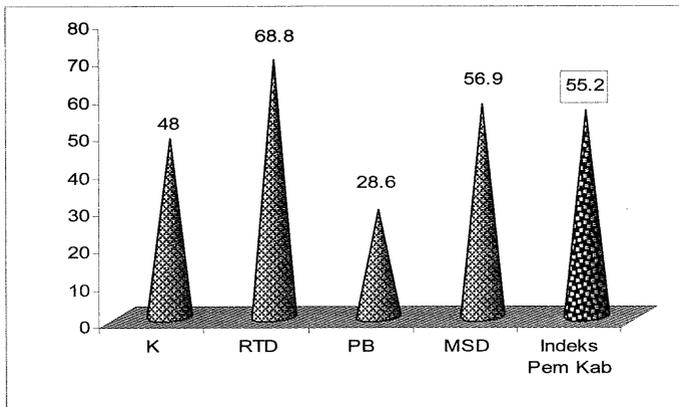
Pada bagian ini akan dibahas tingkat kesiapsiagaan masing-masing komponen dari tingkat kesiapsiagaan pemerintah, yaitu pemerintah kota (P1), pemerintah kecamatan (P3) dan aparat (P3). Setelah

membahas tingkat kesiapsiagaan masing-masing komponen, pada akhir subbab ini akan disajikan tingkat kesiapsiagaan pemerintah Kabupaten Serang yang merupakan gabungan dari indeks P1, P2 dan P3.

4.6.1. Pemerintah Kabupaten (P1).

Hasil perhitungan nilai indeks kesiapsiagaan Pemerintah Kabupaten Serang sebesar 55.2 dan dikategorikan hampir siap. Angka ini terutama didapatkan dari nilai rencana tanggap darurat (RTD) yang nilainya mencapai 68 dan masuk kedalam kategori siap. Sistem peringatan bencana (PB) memiliki nilai terendah (28.6), masuk ke dalam kategori belum siap, sehingga mengakibatkan nilai komposit dari ke lima parameter ini menjadi rendah. Parameter lainnya yaitu kebijakan berada pada level kurang siap dengan nilai 48 dan mobilisasi sumber daya dengan nilai 56.9 pada level hampir siap (Diagram 4.12).

Diagram 4.12.
Tingkat Kesiapsiagaan Pemerintah Kabupaten (P1)



Sumber: Kajian Kesiapsiagaan Masyarakat Dalam Menghadapi Bencana Alam, LIPI, 2007.

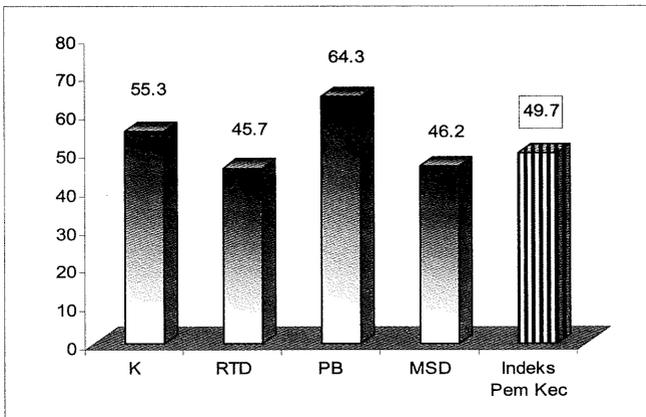
Catatan: Nilai indeks 80-90: Sangat siap, 65-79: Siap, 55-64: hampir siap, 40-54: kurang siap, <40: belum siap

Rendahnya nilai indeks peringatan bencana disebabkan belum tersedianya sistem peringatan bencana di Kabupaten Serang. Hal ini bisa dipahami karena sistem di tingkat nasional masih dikembangkan.

4.6.2. Pemerintah Kecamatan

Nilai indeks pemerintah kecamatan sebesar 49.7 ada pada tingkat kurang siap. Nilai tertinggi dari parameter peringatan bencana. Pemerintah kecamatan sedang mengembangkan sistem untuk menyebarluaskan informasi peringatan bencana yang berbasis masyarakat. Tingginya nilai parameter peringatan bencana ini tidak terlepas dari pernah dilakukannya simulasi kesiapsiagaan menghadapi bencana yang dilakukan pada 2006. Simulasi ini dipusatkan di Desa Anyer Kecamatan Anyer. Di samping itu pengalaman banjir juga memberikan pelajaran cara menyebarluaskan informasi bencana yang cocok untuk masyarakat luas.

Diagram 4.13.
Indeks Kesiapsiagaan Pemerintah Kecamatan (P3)



Sumber: Kajian Kesiapsiagaan Masyarakat Dalam Menghadapi Bencana Alam, LIPI, 2007.

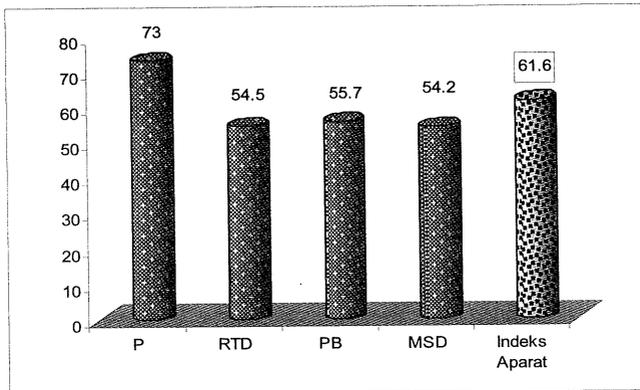
Catatan: Nilai indeks 80-90: Sangat siap, 65-79: Siap, 55-64: hampir siap, 40-54: kurang siap, <40: belum siap

Parameter kesiapsiagaan pemerintah kecamatan yang rendah nilainya adalah rencana tanggap darurat dan mobilisasi sumber daya dengan nilai masing-masing 45.7 dan 46.2. Keduanya ada pada posisi kurang siap. Rendahnya nilai parameter rencana tanggap darurat berkaitan dengan minimnya sarana yang menunjang untuk melaksanakan kegiatan tanggap darurat, seperti mobil patroli/angkutan dan peralatan komunikasi. Rendahnya mobilisasi sumber daya terkait dengan minimnya sumber daya yang secara resmi bertugas di tingkat kecamatan. Petugas yang langsung menangani bencana di tingkat kecamatan hanya satu-dua orang staf, satu orang petugas tramtib, dan satu staf kecamatan. Petugas yang menangani bencana di tingkat desa adalah hansip.

4.6.3. Indeks Kesiapsiagaan Aparat

Indeks kesiapsiagaan aparat sebesar 61.6 ada pada posisi hampir siap. Nilai tertinggi ada pada parameter pengetahuan bencana, sebesar 73 pada level siap. Tingginya nilai pengetahuan bencana para aparat ini merupakan modal untuk meningkatkan kesiapsiagaan. Dengan semakin tinggi pengetahuan aparat tentang bencana diharapkan semakin mempunyai kepedulian terhadap penanggulangan bencana. Parameter lainnya, yaitu rencana tanggap darurat, peringatan bencana, dan nilai mobilisasi sumber daya berada pada kisaran 54-55 pada level kurang siap menuju hampir siap.

Diagram 4.13.
Indeks Kesiapsiagaan Aparat di Tingkat
Kabupaten Serang



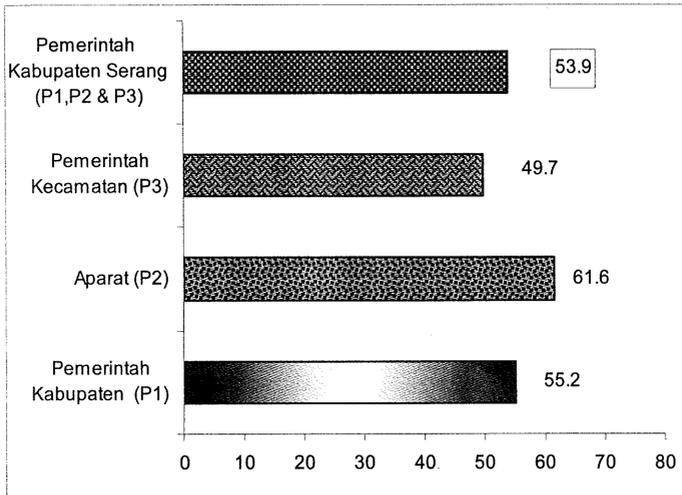
Sumber: Kajian Kesiapsiagaan Masyarakat Dalam Menghadapi Bencana Alam, LIPI, 2007.

Catatan: Nilai indeks 80-90: Sangat siap, 65-79: Siap, 55-64: hampir siap, 40-54: kurang siap, <40: belum siap

4.6.4. Tingkat Kesiapsiagaan Pemerintah Kabupaten Serang (P1, P2 dan P3)

Tingkat kesiapsiagaan Pemerintah Kabupaten Serang merupakan gabungan dari nilai indeks pemerintah kabupaten, kecamatan, dan aparat. Nilai indeks komposit ini (P1, P2 dan P3) mencapai 53.9 pada posisi kurang siap menuju hampir siap. Nilai indeks tertinggi disumbangkan oleh indeks aparat dengan nilai 61.6 berada pada level hampir siap. Nilai terendah dari indeks pemerintah kecamatan yang hanya mencapai 49.7 pada posisi kurang siap (Diagram 4.14).

Diagram 4.14.
Tingkat Kesiapsiagaan Pemerintah Kabupaten Serang
(P1, P2 dan P3)



Sumber: Kajian Kesiapsiagaan Masyarakat Dalam Menghadapi Bencana Alam, LIPI, 2007.

Catatan: Nilai indeks 80-90: Sangat siap, 65-79: Siap, 55-64: hampir siap, 40-54: kurang siap, <40: belum siap

Dari hasil kajian ini dapat diketahui bahwa secara umum Pemerintah Kabupaten Serang kurang siap dalam mengantisipasi bencana. Dilihat dari masing-masing parameternya, peringatan bencana menunjukkan nilai indeks yang terendah. Nilai parameter lainnya (kebijakan, rencana tanggap darurat, dan mobilisasi sumber daya) hampir sama, pada posisi hampir siap. Jika dilihat masing-masing komponen, nilai indeks tertinggi adalah komponen aparat dan yang terendah adalah indeks kecamatan.

BAB V

KESIAPSIAGAAN KOMUNITAS SEKOLAH

Komunitas sekolah adalah satu dari tiga *stakeholders* utama dalam kajian kesiap-siagaan komunitas menghadapi bencana. Yang dimaksudkan dengan komunitas sekolah terdiri dari tiga unsur, yaitu 1) sekolah sebagai institusi, 2) guru, serta 3) siswa. Peran-peran yang diharapkan dari komunitas ini adalah penyiapan rencana penyelamatan, penyebarluasan peringatan bencana, serta dalam jangka panjang diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan masyarakat tentang bencana.

Peran-peran yang disebutkan di atas sangat penting untuk dapat dikuasai oleh komunitas sekolah mengingat strategisnya peran komunitas ini dalam kehidupan individu, keluarga, maupun masyarakat. Sekolah telah lama diketahui memiliki peran yang sangat penting dalam proses sosialisasi dan bahkan disebut sebagai agen sosialisasi⁵ (lihat misalnya Thayer 1998: 42-43). Sekolah adalah tempat di mana seorang anak akan belajar menyerap nilai-nilai dan norma-norma yang baru melalui guru maupun teman-teman sebayanya. Oleh karenanya, pengetahuan para guru dan siswa lainnya menjadi penting untuk diketahui (Shapiro 2004). Pada level institusi berbagai kebijakan dan panduan dalam menghadapi bencana adalah elemen penting yang menjadi dasar bagi guru dalam penyebarluasan pengetahuan tentang bencana. Keberadaan rencana tanggap darurat pada level ini juga menjadi bagian penting yang mengimplementasikan berbagai pengetahuan, kebijakan, serta panduan dalam menghadapi bencana.

⁵ Agen sosialisasi lain yang penting dalam Sosiologi adalah keluarga, teman (*peer group*), dan media.

Untuk mengkaji kesiap-siagaan komunitas sekolah dalam lingkup kecamatan Anyer telah dilakukan penelitian di tingkat Sekolah Dasar. Penelitian tersebut dilakukan dengan menggunakan dua teknik pengumpulan data utama, yaitu survei kuesioner dan wawancara mendalam. Terdapat tiga tipe kuesioner yang disebarakan bagi komunitas sekolah ini, yaitu kuesioner untuk sekolah sebagai institusi, guru, dan murid.

Di kecamatan Anyer telah dipilih 3 Sekolah Dasar (SD) yang penentuannya dilakukan secara *purposif* dengan memperhatikan faktor jarak lokasi bangunan sekolah terhadap pantai. Sekolah yang terpilih adalah SDN 1, SDN 2, dan SDN 5 Anyer yang terletak pada jarak kurang dari 1 km dari pantai dan masuk dalam kategori zona rawan tsunami. Responden pada tingkat murid SD juga ditentukan secara *purposif*, yaitu murid-murid yang telah menduduki kelas 5 & 6. Dengan jumlah responden sebanyak 50 orang di setiap sekolah, di semua sekolah hampir semua murid yang masuk ke dalam kategori tersebut terpilih menjadi responden.

Jumlah responden guru yang ditetapkan adalah 30 dengan persebaran secara merata ke tiga sekolah. Penetapan para guru sebagai responden dilakukan dengan menggunakan seluruh populasi guru di sekolah, karena keterbatasan jumlah guru.

Data kualitatif untuk melengkapi data kuantitatif dan memberikan nuansa pada temuan-temuan penting dikumpulkan melalui wawancara terbuka. Informan untuk wawancara terbuka pada komunitas sekolah adalah kepala sekolah dan guru.

5.1. PENGETAHUAN

Guru

- Pengetahuan tentang bencana

Dalam sistem pendidikan Indonesia, guru memegang peranan sentral. Dalam berbagai metode pembelajaran (mulai dari kurikulum pra-

CBSA/kurikulum 1994 hingga KBK/kurikulum 2004⁶) guru mempunyai peran yang sangat penting. Arus pengetahuan pada kurikulum-kurikulum sebelum 1994 mengalir satu arah dari guru ke murid. Pada kurikulum selanjutnya yang lebih menekankan kemandirian siswa, peran guru tidak lantas berkurang. Guru tetap menjadi pihak yang dianggap (serta diharapkan) memiliki otoritas menransfer pengetahuan kepada siswa atau menentukan benar tidaknya pengetahuan yang diterima siswa dari berbagai sumber nonguru.

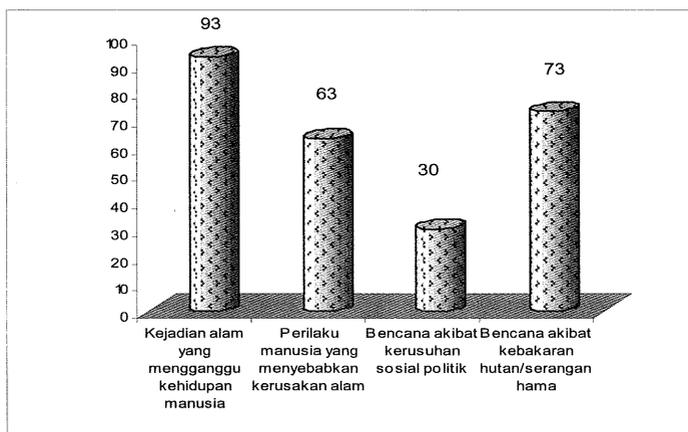
Pengetahuan guru tentang bencana serta kesiap-siagaan menjadi sangat penting. Gurulah yang nantinya akan menentukan apakah pengetahuan murid tentang kedua hal tersebut benar atau salah. Guru pula yang akan menentukan apakah reaksi siswa dalam menghadapi bencana akan menyelamatkan jiwa mereka atau justru sebaliknya.

Hasil kajian menunjukkan bahwa indeks pengetahuan guru mencapai rata-rata 60.7. Dengan nilai indeks ini dapat dikatakan bahwa tingkat pengetahuan tentang bencana yang mereka miliki cukup tinggi. Jika diperhatikan persebaran indeks guru secara detil terdapat 13.3 persen guru yang pengetahuannya berada di bawah 60 (dengan persebaran antara 5 hingga 57.93). Indeks pengetahuan beberapa guru yang sangat rendah ini seharusnya diberi perhatian lebih. Harus ada upaya ekstra untuk melihat apakah guru-guru dengan pengetahuan rendah ini terlibat dalam transfer pengetahuan tentang bencana dan kesiap-siagaan kepada murid. Jika tidak dibarengi dengan imbalan pengetahuan tentang hal yang sama dari guru lain atau sumber lain, hal ini bisa menjadi bencana bagi sebagian murid yang menerima pengetahuan yang salah dari guru.

⁶ Indonesia pernah mempergunakan kurikulum 1947, kemudian mengalami perubahan pada Kurikulum 1964. Kurikulum ini hanya bertahan empat tahun, sebelum akhirnya pemerintah menerapkan Kurikulum 1968 sebagai penggantinya. Tujuh tahun kemudian muncul Kurikulum 1975, lalu diganti Kurikulum 1984 yang kemudian diganti dengan kurikulum 1994 dan terakhir kurikulum KBK (Prihadiyoko 2003).

Pengetahuan para guru tentang bencana selanjutnya akan dibahas secara detil pada bagian berikut. Para guru umumnya telah dapat mengidentifikasi dengan jelas apa yang dimaksud dengan bencana alam. Dari empat pertanyaan tentang definisi bencana alam, jawaban yang benar dari para guru berkisar antara 63.3 persen hingga 93 persen. Kesalahan yang menonjol dari pengetahuan para guru untuk pertanyaan ini berkaitan dengan dimasukkannya kerusuhan sosial/politik sebagai bencana alam oleh 30 persen responden. Para guru ternyata memiliki pengetahuan yang sangat baik berkaitan dengan kejadian-kejadian alam yang dapat menimbulkan bencana. Hal tersebut terlihat dari jawaban benar yang mencapai 96.7 persen untuk lima pertanyaan yang diajukan (Diagram 5.1).

Diagram 5.1.
Pengetahuan Guru Tentang Bencana Alam



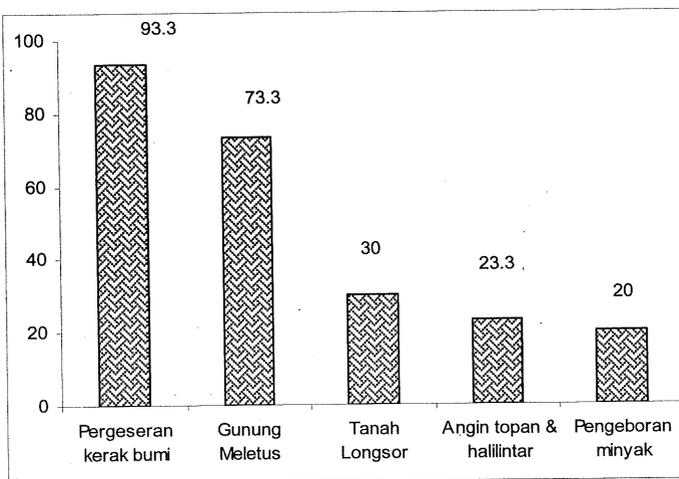
Sumber: Kajian Kesiapsiagaan Masyarakat dalam Mengantisipasi Bencana Alam, LIPI, 2007.

- Pengetahuan tentang gempa

Pengetahuan para guru tentang penyebab gempa bumi ternyata cukup bervariasi. Guru-guru yang menyatakan penyebab gempa adalah pergeseran kerak bumi dan gunung meletus secara berturut-turut

adalah 93.3 persen dan 73.3 persen. Sedangkan yang menyatakan bahwa tanah longsor, angin topan dan halilintar, serta pengeboran minyak sebagai penyebab gempa dipilih oleh 30 persen, 23 persen, dan 20 persen responden. Tampaknya sebagian kecil responden kurang dapat membedakan antara kejadian-kejadian alam yang dapat atau tidak dapat menyebabkan gempa. Sebagian besar guru ternyata dapat dengan tepat mengidentifikasi kejadian-kejadian apa saja yang dapat mengikuti bencana gempa. Kejadian tsunami, misalnya, diketahui oleh responden tidak selalu menyertai kejadian gempa (90 persen responden menjawab benar).

Diagram 5.2.
Pengetahuan Guru Tentang Penyebab Gempa Bumi



Sumber: Kajian Kesiapsiagaan Masyarakat dalam Mengantisipasi Bencana Alam, LIPI, 2007.

Salah satu pengetahuan guru yang perlu mendapat perhatian berkaitan dengan kemampuan manusia memprediksi gempa. Dari total responden ternyata setengahnya (53.3 persen) yang menyatakan bahwa kejadian tersebut tidak dapat diprediksi; yang menyatakan sebaliknya hanya 10 persen. Proporsi mereka yang menjawab tidak tahu mencapai 36.7 persen. Jumlah ini relatif besar dan dapat

dijadikan indikator adanya masalah karena yang tidak bisa menjawab pertanyaan tersebut adalah para guru dan pertanyaan tersebut merupakan pengetahuan umum.

Berkaitan dengan ciri-ciri gempa yang kuat, para guru ternyata telah mempunyai pengetahuan memadai. Hal itu terlihat dari jawaban benar terendah dari empat ciri-ciri yang diajukan adalah 76.7 persen, sedang tertinggi 90 persen.

Kepedulian akan bentuk dan bahan bangunan yang baik dan tahan terhadap gempa di kalangan responden ternyata masih sangat rendah yang terlihat dari proporsi jawaban tidak tahu yang mencapai rata-rata 47.5 persen. Jawaban yang benar dari para responden untuk pertanyaan-pertanyaan tentang bentuk dan bahan bangunan (4 pertanyaan) yang baik dan tahan gempa hanya mencapai 43.3 persen (dengan rentang 13.3 persen-43.3 persen). Jawaban yang salah (persentasenya lebih kecil tetapi menunjukkan tingkat konsistensi tinggi) berkisar antara 23.3 persen - 33.3 persen.

Pengetahuan responden berkaitan dengan tindakan-tindakan yang sebaiknya dilakukan pada saat gempa terjadi umumnya cukup bagus, terutama berkaitan dengan tindakan yang telah akrab dengan keseharian mereka (berlindung di tempat aman, melindungi kepala, berlari ke lapangan terbuka, menjauhi benda yang tergantung serta menjauhi jendela/dinding kaca). Jawaban yang benar untuk tindakan-tindakan semacam ini mencapai rata-rata 84 persen. Jawaban benar yang agak rendah untuk pertanyaan ini berkaitan dengan aktivitas yang kurang akrab dengan mereka, misalnya memarkirkan kendaraan di pinggir jalan serta penggunaan tangga pada gedung bertingkat dengan persentasenya secara berurutan adalah 66,7 persen dan 53.3 persen.

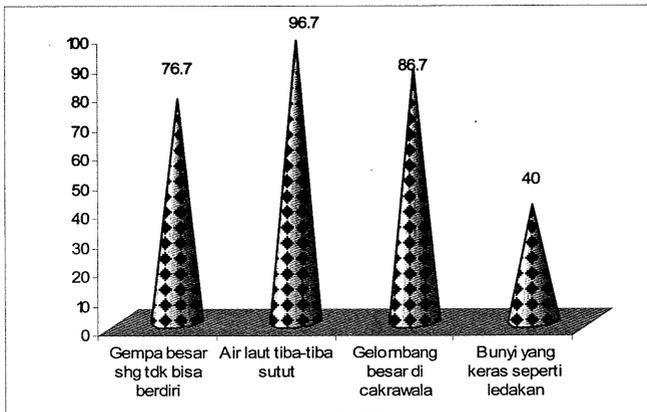
- Pengetahuan guru tentang tsunami

Pengetahuan guru tentang tsunami dijarang melalui pertanyaan-pertanyaan yang berkaitan dengan penyebab dan tanda-tanda tsunami, ciri-ciri bangunan tahan tsunami, serta usaha penyelamatan yang dilakukan bila terjadi tsunami. Pengetahuan para guru tentang hal-hal

tersebut secara umum telah cukup baik, tetapi terdapat beberapa hal yang menarik untuk dicermati lebih jauh.

Berkaitan dengan pengetahuan guru tentang penyebab tsunami terdapat suatu kondisi yang bertolak belakang. Di satu sisi terdapat rata-rata 85 persen responden yang menjawab benar untuk dua pertanyaan dan di sisi lain terdapat hanya rata-rata 33.4 persen responden yang menjawab benar untuk dua pertanyaan lainnya yang bersifat "jebakan"/menguji. Pengetahuan guru tentang tanda-tanda tsunami juga telah sangat bagus yang terlihat dari persentase rata-rata jawaban benar untuk empat pertanyaan mengenai hal tersebut yang mencapai 75 persen. Satu-satunya pertanyaan yang persentase jawaban benarnya rendah adalah tanda-tanda yang berupa ledakan keras, yaitu hanya 26.7 persen responden menyebutnya bukan tanda tsunami dan 33.3 persen lainnya menjawab tidak tahu.

Diagram 5.3.
Pengetahuan Guru Tentang Tanda-tanda Tsunami

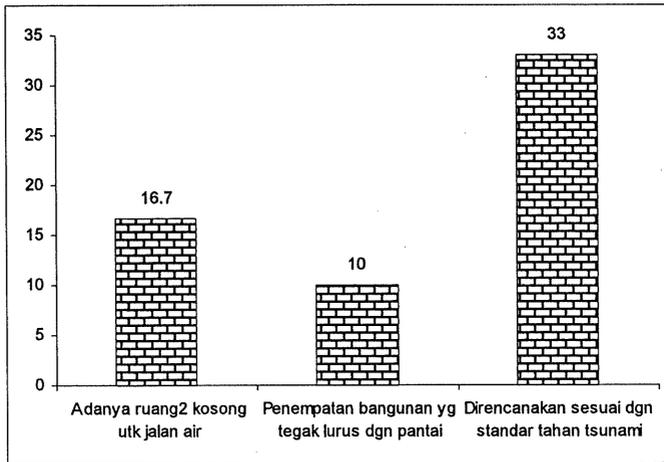


Sumber: Kajian Kesiapsiagaan Masyarakat dalam Mengantisipasi Bencana Alam, LIPI, 2007.

Pengetahuan guru yang paling lemah dalam kaitannya dengan tsunami adalah yang berhubungan dengan ciri bangunan yang baik dan kuat terhadap tsunami. Hal ini berkesesuaian dengan pertanyaan

yang sama tentang gempa yang telah dijelaskan di bagian awal. Hanya sedikit sekali guru yang dapat dengan benar mengidentifikasi ciri bangunan yang tahan tsunami (berkisar 10 persen - 33.3 persen dengan rata-rata hanya 19.8 persen). Hal ini menunjukkan masih sangat rendahnya kesadaran responden untuk memperhatikan faktor keselamatan di luar dirinya sendiri secara fisik (Diagram 5.4).

Diagram 5.4.
Pengetahuan Guru Tentang Ciri-ciri
Bangunan Tahan Tsunami



Sumber: Kajian Kesiapsiagaan Masyarakat dalam Mengantisipasi Bencana Alam, LIPI, 2007.

Perbedaan antara pengetahuan dan tindakan yang ditunjukkan oleh guru dapat dilihat dengan membandingkan pengetahuan tentang gejala tsunami dan tindakan yang dilakukan jika gejala tersebut terjadi. Persentase guru yang dengan tepat mengidentifikasi air laut yang surut tiba-tiba sebagai tanda tsunami adalah 96.7 persen, persentase yang akan lari menjauh dari pantai jika terjadi gejala tersebut hanya 93.3 persen. Kecilnya sampel membuat perbedaan ini tidak terlalu meyakinkan.

Media komunikasi massal menjadi alat yang paling efektif dalam menyampaikan informasi tentang bencana dan kesiapsiagaannya. Radio dan TV bersama media cetak koran dan majalah adalah media elektronik yang paling dipilih sebagian besar responden (96.7 persen) sebagai alat untuk memperoleh informasi gempa dan tsunami. Media berikutnya yang dianggap efektif adalah saudara, kerabat, teman dan tetangga (yang masuk dalam satu kategori), serta petugas pemerintah (93.3 persen). Media berikutnya secara berturut-turut adalah 1) sosialisasi, seminar dan pertemuan, 2) Lembaga non pemerintah serta LSM, dan 3) buku saku, poster, leaflet dll (73.3 persen; 46.7 persen dan 20 persen).

Jika berbagai media di atas diklasifikasikan ke dalam dua kategori yaitu media lisan dan cetak didapatkan angka yang menarik. Persentase rata-rata kedua kategori secara berurutan adalah 95 persen berbanding 63.3 persen. Disini terlihat masih kuatnya tradisi lisan di kalangan masyarakat. Informasi yang disampaikan melalui suara akan jauh lebih diperhatikan oleh warga dibandingkan dengan informasi tertulis.

Implementasi pengetahuan tentang bencana dan kesiapsiagaan oleh guru ke dalam mata pelajaran yang mereka asuh tampaknya masih sangat rendah. Hal ini terungkap dari wawancara dengan para guru yang umumnya menyatakan belum dapat memasukkan pengetahuan tentang kedua hal tersebut ke dalam pelajaran yang mereka ajarkan. Data wawancara tersebut diperkuat pula oleh data survei yang menunjukkan hanya 43.3 persen (nilai rata-rata) guru yang pernah mengajarkan pengetahuan tentang gempa dan tsunami kepada murid. Rendahnya tingkat pengintegrasian pengetahuan kebencanaan dalam mata pelajaran yang ada menurut para guru dikarenakan belum adanya petunjuk pelaksanaan (juklak) dan petunjuk teknis (juknis) dari dinas pendidikan. Para guru rupanya masih berpikir secara formal bahwa segala sesuatu harus telah mendapatkan petunjuk dari pihak yang lebih tinggi secara struktural. Ketergantungan terhadap juklak dan juknis juga menunjukkan rendahnya kreativitas guru untuk memasukkan isu-isu lokal ke dalam pelajaran-pelajaran yang mereka

ajarkan. Padahal kurikulum saat ini telah memungkinkan dimasukkannya isu-isu lokal ke dalam pelajaran muatan lokal⁷.

Rendahnya pengajaran pengetahuan tentang gempa dan tsunami ternyata berkebalikan dengan pembicaraan atau penginformasian tentang kedua hal tersebut kepada para murid. Ketika hanya dibicarakan/diinformasikan (yang tidak ada kaitannya dengan pelajaran) ternyata persentasenya naik menjadi rata-rata 93 persen. Data ini mendukung argumentasi yang telah diungkapkan sebelumnya tentang pentingnya informasi yang bersifat lisan (serta tidak terikat dengan kewajiban tertentu) dalam masyarakat.

Siswa

- Pengetahuan siswa tentang bencana

Indeks KAP siswa ternyata lebih tinggi dibandingkan dengan para gurunya. Rata-rata indeks pengetahuan mereka adalah 65.8 dengan rentang nilai 38.69 hingga 83.13.

Pengetahuan murid tentang definisi bencana alam ternyata cukup bagus, yang tercermin dari jawaban benar yang rata-rata mencapai 80 persen. Bahkan untuk indikator yang bersifat "mengecoh" dapat dijawab benar dengan proporsi 76.6 persen. Demikian pula dengan pengetahuan tentang kejadian-kejadian alam yang dapat menimbulkan bencana dapat diidentifikasi dengan baik oleh para murid. Hampir 95 persen murid (94.2 persen) menjawab dengan benar 5 indikator yang dipergunakan untuk menjarang pengetahuan tersebut.

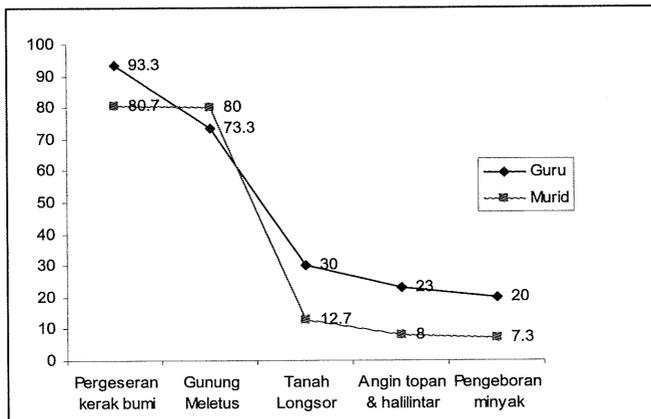
⁷ Prihadiyoko (2003) telah memperlihatkan bahwa ada kelemahan yang sangat mendasar dari penerapan muatan lokal. Lebih jauh Prihadiyoko menyatakan "*lihat saja ketika pemerintah pusat membuat semacam kebijakan agar masing-masing daerah memasukkan muatan lokal dalam kurikulum belajar anak SD. Sebagian besar daerah lalu secara serampangan menerjemahkannya dengan memberikan pelajaran bahasa dan sastra daerah atau kesenian lokal. Hasilnya, apa yang disebut muatan lokal itu lalu sekadar menjadi mata pelajaran pelengkap, yang keberadaannya bahkan cenderung hanya memberatkan peserta didik*". Padahal dalam kerangka muatan lokal ini, isu-isu tentang bencana dan kesiapsiagaan dapat dimasukkan ke dalamnya.

- Pengetahuan siswa tentang gempa

Pengetahuan siswa tentang gempa digali dengan menggunakan pertanyaan yang berkaitan dengan penyebab, ciri-ciri, dan dampak gempa; ciri-ciri bangunan yang tahan terhadap gempa dan upaya-upaya yang harus dilakukan bila gempa terjadi.

Pengetahuan siswa tentang penyebab gempa bumi dapat dikatakan sudah cukup baik. Pergeseran kerak bumi dan gunung meletus diidentifikasi sebagai penyebab gempa oleh 80.7 persen dan 80 persen murid. Hal yang cukup menarik adalah pengetahuan murid pada 3 indikator penyebab gempa yang lain yaitu tanah longsor, angin topan dan halilintar, serta pengeboran minyak ternyata jauh lebih baik dibandingkan dengan guru-guru mereka. Jika para guru memilihnya sebagai penyebab gempa dengan proporsi (secara berurutan) 30 persen, 23 persen, dan 20 persen, murid hanya 12.7 persen, 8 persen dan 7.3 persen. Hal ini memperlihatkan bahwa murid ternyata lebih dapat membedakan kejadian-kejadian alam yang dapat atau tidak dapat menyebabkan gempa (Diagram 5.5).

Diagram 5.5.
Pengetahuan Guru dan Siswa
Tentang Penyebab Gempa Bumi



Sumber: Kajian Kesiapsiagaan Masyarakat dalam Mengantisipasi Bencana Alam, LIPI, 2007.

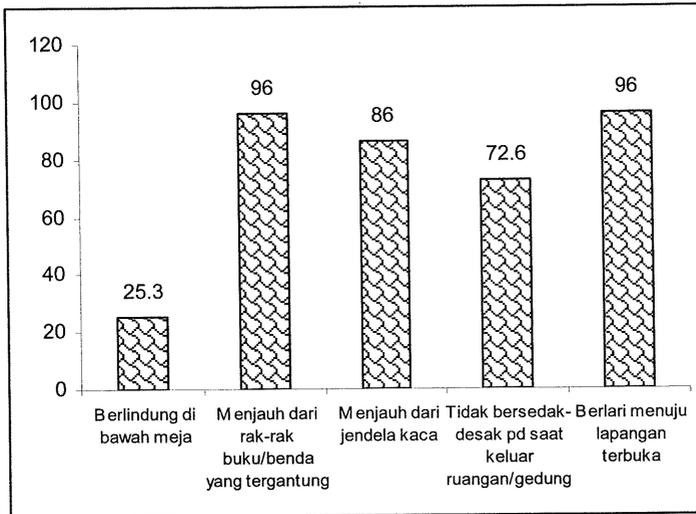
Pengetahuan murid mengenai dampak gempa ternyata masih sangat terbatas pada akibat yang telah menjadi pengetahuan yang umum yaitu tsunami, gunung meletus, dan amblasan tanah (masing-masing 94 persen, 63.3 persen, dan 50 persen). Dampak lain seperti tanah longsor, banjir, dan kebakaran hanya dijawab dengan benar oleh kurang dari 50 persen responden. Bahkan dampak kebakaran hanya dijawab oleh 0.7 persen murid.

Data menarik lain yang terkait dengan pengetahuan tentang gempa di kalangan murid adalah berhubungan dengan sifatnya yang tidak terduga. Hal ini terkait dengan adanya 22.7 persen murid yang tidak tahu/tidak bisa mempunyai pengetahuan tersebut. Hanya 50.7 persen murid yang bisa menjawab dengan benar bahwa gempa tidak dapat diperkirakan kapan terjadinya, sedangkan yang menjawab sebaliknya lebih dari 26 persen.

Gempa yang kuat bagi murid adalah gempa yang menyebabkan goyangan yang sangat keras sehingga orang tidak dapat berdiri dan yang menyebabkan bangunan retak/roboh. Hal tersebut dinyatakan oleh lebih dari 90 persen murid. Ciri-ciri lain dari gempa yang kuat juga diketahui dengan baik oleh lebih dari 60 persen murid.

Berlindung di bawah kaki meja yang kokoh sambil berpegangan pada kaki meja ternyata bukan dianggap sebagai tindakan yang tepat jika terjadi gempa, karena hanya 25.3 persen murid yang memilih melakukan tindakan tersebut. Meskipun demikian, tindakan-tindakan lain yang mungkin dipilih dalam situasi semacam itu telah dapat diidentifikasi dengan benar oleh rata-rata 87.7 persen murid.

Diagram 5.6.
Pengetahuan Siswa Tentang
Tindakan Yang Dilakukan Setelah Terjadi Gempa



Sumber: Kajian Kesiapsiagaan Masyarakat dalam Mengantisipasi Bencana Alam, LIPI, 2007.

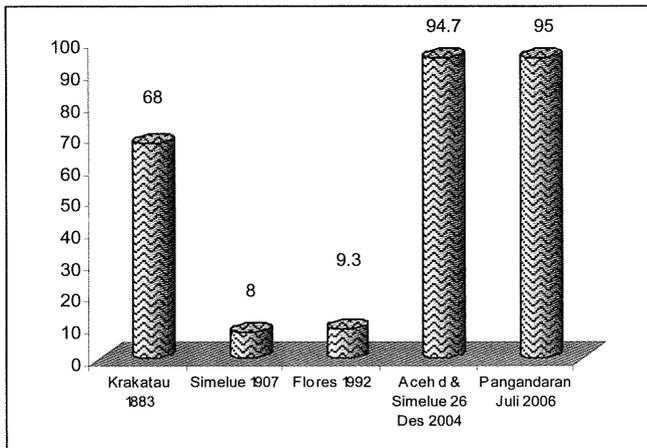
- Pengetahuan siswa tentang tsunami

Jumlah murid yang menyatakan bahwa tidak semua gempa bumi dapat menyebabkan tsunami adalah 62 persen dan yang menjawab sebaliknya hanya 22 persen. Hal ini menunjukkan bahwa pengetahuan murid tentang hubungan antara gempa dan tsunami telah cukup baik.

Pengetahuan murid sekolah dasar di Serang berkaitan dengan wilayah tempat tinggal mereka ternyata cukup baik, setidaknya-tidaknya dalam kaitannya dengan bencana dan kesiapsiagaan. Mereka mengetahui bahwa gunung Krakatau yang berada di wilayah mereka pernah meletus dan menyebabkan tsunami, demikian pula dengan tsunami di Pangdaran. Mereka juga umumnya mengikuti pemberitaan tentang bencana dengan baik pula. Hal itu tercermin dari pengetahuan mereka tentang tsunami Aceh dan Nias.

Dari berbagai peristiwa tsunami yang ditanyakan, peristiwa tsunami Pangandaran diketahui oleh paling banyak murid (mencapai 95.3 persen jauh di atas Krakatau yang 68 persen, maupun tsunami Aceh dan Nias --yang mendapat porsi pemberitaan paling besar dan korban jiwa yang amat besar – yang mencapai 94.7 persen). Hal ini diduga terjadi karena gabungan dari beberapa faktor, yaitu kedekatan geografis dengan mereka, rentang waktu kejadian, dan pemberitaan di media massa. Tampaknya rumusan ini bisa dijadikan contoh untuk melakukan kegiatan sosialisasi di masa yang akan datang.

Diagram 5.7.
Pengetahuan Siswa Tentang Kejadian Tsunami



Sumber: Kajian Kesiapsiagaan Masyarakat dalam Mengantisipasi Bencana Alam, LIPI, 2007.

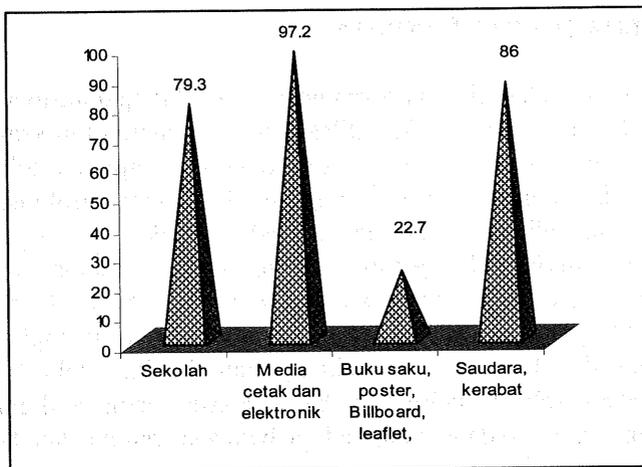
Hubungan antara gempa dan tsunami ternyata telah tertanam dengan kuat dalam pengetahuan para siswa. Akan tetapi, peristiwa yang biasanya mendahului gempa yaitu gunung meletus belum dianggap berkaitan dengan tsunami (hanya 22.7 persen siswa yang menjawab benar), meskipun pertanyaannya secara spesifik telah menunjukkan kepada gunung di bawah laut (bukan gunung di darat). Meskipun demikian, para murid juga telah mampu mengidentifikasi bahwa

longsoran (meskipun di bawah laut) dan badai puting beliung tidak akan bisa menyebabkan tsunami.

Dalam berbagai pemberitaan di media massa, gejala awal tsunami selalu diidentikkan dengan air laut yang tiba-tiba surut. Terpaan media semacam itu ternyata juga berpengaruh pada pengetahuan murid yang berkaitan dengan gejala tsunami. Lebih dari 90 persen murid menyatakan bahwa gejala tsunami adalah air yang tiba-tiba surut, sementara gempa yang sangat kuat dan gelombang besar di cakrawala hanya dipilih oleh 62.7 persen dan 62 persen murid. Gejala yang berupa suara keras yang seperti ledakan hanya diketahui oleh 28.7 persen responden.

Tingginya pengetahuan murid yang menghubungkan antara gejala surutnya air laut dengan tsunami ternyata juga diikuti oleh tindakan yang akan dilakukan. Hal tersebut terlihat dari adanya 96 persen murid menyatakan akan segera berlari menjauh dari pantai jika melihat gejala tersebut.

Diagram 5.8.
Sumber Pengetahuan Siswa Tentang Bencana



Sumber: Kajian Kesiapsiagaan Masyarakat dalam Mengantisipasi Bencana Alam, LIPI, 2007.

Berbagai pengetahuan tentang gempa dan tsunami yang telah dijelaskan di atas, dalam pandangan para murid diperoleh terutama dari media massa (97.3 persen) yang kemudian diikuti oleh keluarga dan teman (86 persen), sekolah 79.3 persen, dan media lain, yaitu buku, poster, dan lain-lain (22.7 persen).

Meskipun peran sekolah dalam memberikan pengetahuan tentang gempa dan tsunami berada di bawah peran media massa dan keluarga, tetapi 92 persen murid menyatakan pernah mendapatkan pelajaran tentang gempa di sekolah dan 84.7 persen tentang tsunami. Di sini sekolah mempunyai peran penting untuk membantu proses internalisasi berbagai informasi/pengetahuan tentang bencana yang diperoleh murid dari berbagai sumber lain (terutama media massa). Berbeda dengan media massa, sekolah memiliki potensi untuk memberikan informasi yang lebih mendalam serta kemampuan untuk melakukan verifikasi terhadap pengetahuan yang diperoleh para siswa baik melalui mekanisme diskusi kelas maupun tes/ulangan. Kemampuan semacam ini tidak dimiliki oleh media massa maupun media lain.

5.2. KEBIJAKAN DAN PANDUAN

Di dalam masyarakat dimana peran negara melalui aparturnya sangat kuat, segala tindakan yang akan dilakukan oleh jajaran birokrasi pada level yang paling bawah baru akan terlaksana apabila telah ada kebijakan dan panduan yang sangat detil. Sistem birokrasi yang sangat mengandalkan turunan dari sebuah kebijakan, yaitu petunjuk pelaksanaan (juklak) dan petunjuk teknis (juknis) membuat segala kebijakan yang dirumuskan secara *top down* baru bisa dilaksanakan dalam waktu yang sangat lama. Pelaksana kebijakan di tingkat yang paling bawah akan enggan sekali (atau bahkan takut) untuk melaksanakan sebuah kebijakan baru. Kasus yang dialami oleh Kabupaten Serang dalam menghadapi bencana gempa dan tsunami dapat dijadikan contoh.

Pascagempa/tsunami Aceh dan Nias pemerintah pusat dengan segera merumuskan kebijakan-kebijakan untuk mengantisipasi bencana. Beberapa bencana yang kemudian menyusul menyebabkan pentingnya kebijakan terkait bencana semakin dirasakan. Namun, yang terjadi di level pemerintahan bawah kebijakan tersebut belum sepenuhnya bisa dilakukan. Di Provinsi Banten Presiden Susilo Bambang Yudoyono melakukan kunjungan mendadak pada 20 Juli 2006 dan menemukan fakta bahwa laporan gubernur bertolak belakang dengan apa yang didengarnya langsung dari masyarakat (lihat catatan kaki nomor 3 di bawah). Ketika pemerintah pusat sudah sangat sibuk dengan wacana untuk melakukan upaya antisipasi bencana ternyata di salah satu kabupaten (yang rawan bencana) langkah antisipasi belum dilakukan.

Kesenjangan ini semakin besar apabila dilihat pada tataran lokal (dalam hal ini di komunitas sekolah). Berdasarkan hasil wawancara para guru telah mengetahui dan memahami pentingnya penyebarluasan pengetahuan tentang kerentanan wilayah mereka terhadap bencana dan upaya-upaya kesiap-siagaan dalam menghadapinya. Para guru juga sangat paham dengan pentingnya peran sekolah sebagai salah satu *stakeholder* dalam kerangka tersebut. Proses belajar-mengajar juga telah dipandang sebagai salah satu peluang yang bisa dipergunakan untuk meningkatkan pengetahuan dan kewaspadaan akan bencana. Namun, pada prakteknya hal tersebut belum dapat mereka laksanakan.

Belum dilaksanakannya hal tersebut oleh para guru dan komunitas sekolah terkait tiga persoalan utama, yaitu 1) ketergantungan para guru terhadap "petunjuk" dari "atas", 2) kurangnya kreativitas para guru, dan 3) kurangnya pengetahuan para guru. Ketergantungan para guru terungkap dari pernyataan-pernyataan mereka yang menyebutkan ketiadaan juklak dan juknis sebagai penyebab belum dilakukannya upaya penyebaran informasi kebencanaan. Para guru tampaknya sangat "takut" untuk mengajarkan para murid dengan sesuatu yang tidak ada dalam kurikulum yang telah ditetapkan, bahkan untuk memberikan contoh di luar yang telah ditetapkan di dalam buku ajar sekalipun. Kurangnya kreativitas diindikasikan oleh

ketidakmampuan para guru untuk memasukkan pengetahuan maupun aktivitas yang berkaitan dengan kebencanaan ke dalam rambu-rambu yang telah ditetapkan. Ketika penulis bersama seorang guru mendiskusikan bagaimana pengetahuan tentang jalur evakuasi, misalnya, bisa saja diintegrasikan dengan pelajaran olah raga. Salah satu kegiatan olah raga yang sering dilakukan adalah berlari dengan jarak tertentu dengan mengelilingi lapangan sepakbola yang ada di depan sekolah. Kegiatan tersebut, tanpa mengurangi atau melebihi maksud awalnya, dapat saja dilakukan dengan membuat jalur baru yang menunjukkan jalur evakuasi. Contoh semacam ini, ternyata belum terpikirkan oleh para guru. Persoalan berikutnya adalah pengetahuan guru yang terkait dengan bencana yang juga sangat kurang. Pada saat mengisi kuesioner beberapa guru berulang kali menyatakan bahwa mungkin saja mereka salah mengisi/menjawab karena mereka juga belum tahu. Para guru tampaknya kurang percaya diri untuk mengisi daftar pertanyaan yang tersedia. Rendahnya kepercayaan diri ini mencerminkan pengetahuan mereka yang rendah. Hal tersebut terbukti dari indeks pengetahuan guru yang lebih rendah dibandingkan dengan para murid.

Upaya pelatihan yang akan direncanakan bagi para guru tampaknya bukanlah jalan keluar yang dapat menyelesaikan masalah. Para guru harus pula diberikan pelatihan tentang bagaimana mengintegrasikan pengetahuan tentang kebencanaan ke dalam kurikulum yang telah ada, terutama dalam kaitannya dengan muatan lokal.

Meskipun demikian, di tingkat kabupaten tampaknya telah ada upaya serius dari pemerintah untuk menyiapkan kebijakan dan panduan dalam menghadapi bencana. Hal ini tercermin dari upaya pemerintah kabupaten untuk menyiapkan prosedur tetap (protap) bencana gempa dan tsunami. Upaya ini tampaknya masih kurang terpadu karena hampir setiap instansi penting (dalam kaitan dengan bencana) juga telah menyusun protap-nya masing-masing. Dari hasil penelitian ditemukan adanya protap dari kepolisian dan tentara di samping yang disusun oleh kabupaten. Penyusunan protap yang hingga kini belum selesai di sisi lain dapat pula dipandang sebagai ketidakseriusan pemerintah. Protap ini, setelah selesai, masih perlu disosialisasikan

dan kemudian dibuatkan juklak dan juknis yang tidak bisa diprediksi kapan akan selesainya.

5.3. RENCANA KESIAPSIAGAAN DARI BENCANA

Guru

Tampaknya rencana kesiapsiagaan di tingkat sekolah masih sangat rendah. Apa yang dilakukan para guru dan sekolah dalam kaitannya dengan persiapan menghadapi bencana pada dasarnya adalah kegiatan-kegiatan yang telah mereka lakukan dalam kaitannya dengan pekerjaan mereka dan situasi sehari-hari. Dari empat indikator yang ditanyakan untuk mengetahui kesiapan mengantisipasi gempa dan tsunami hanya satu indikator yang mempunyai nilai tinggi, dua lainnya bernilai sedang, dan satu indikator sangat rendah. Meskipun terdapat tiga indikator yang lumayan tinggi (di atas 50 persen), tetapi nilai tersebut harus dilihat dalam kaitannya dengan pekerjaan dan situasi sehari-hari mereka. Dengan kata lain, nilai tersebut tidak semata-mata mencerminkan kesiapan rencana.

Indikator yang paling tinggi adalah tidak meletakkan barang-barang dan buku-buku di tempat rendah/lantai (93.3 persen). Berdasarkan wawancara dengan guru, tindakan mereka tersebut dilakukan bukan karena mereka telah mengantisipasi kedua kejadian tersebut akan tetapi karena sekolah mereka memang telah menjadi langganan banjir sehingga telah menjadi kebiasaan mereka untuk tidak meletakkan buku dan barang-barang lain di tempat yang rendah.

Demikian pula dengan indikator menyiapkan/melatih siswa menyelamatkan diri (63.3 persen) bukan semata-mata dilakukan karena kesadaran para guru, tetapi karena sebelumnya telah ada sosialisasi yang dilakukan oleh Provinsi dalam kaitannya dengan kunjungan Presiden Yudhoyono pada waktu sebelumnya⁸. Hingga

⁸ Presiden SBY pada hari Kamis (20/7/2006) melakukan kunjungan mendadak ke desa Anyer dan menemukan kenyataan bahwa informasi yang disampaikan oleh Gubernur bertentangan dengan apa yang dinyatakan oleh warga. Sebagai akibatnya pemerintah Provinsi kemudian menyelenggarakan acara sosialisasi gempa dan

saat penelitian dilakukan sekolah dan para guru belum pernah melakukan kegiatan pelatihan yang tersendiri bagi para murid mereka.

Indikator lain yang cukup tinggi adalah menyiapkan salinan dokumen kelas/mata pelajaran yang diajarkan dan menyimpannya di tempat aman (56.7 persen). Hal yang perlu diperhatikan dari data ini adalah pengertian menyimpan di tempat aman. Aman dalam pengertian para guru adalah tersimpan di lemari sekolah bukan di tempat lain. Apabila data di sekolah hilang, akan hilanglah semuanya. Pengamanan terhadap lemari yang dilakukan oleh sekolah adalah dengan mengunci pintu lemari.

Indikator yang paling rendah adalah upaya mengamankan rak-rak atau lemari dengan mengikat atau memakunya ke dinding. Hanya 6.7 persen responden yang menyatakan bahwa hal ini dilakukan dan selebihnya menyatakan tidak. Rendahnya perilaku pengamanan ini adalah karena rendahnya urgensi dari kegiatan ini dalam keseharian mereka. Lemari dan rak sangat jarang terdapat di ruang murid, semuanya terkonsentrasi di ruangan guru dan kepala sekolah.

Berkaitan dengan tindakan-tindakan yang akan mereka lakukan jika terjadi gempa bumi, para guru rupanya telah memiliki kesiagaan yang tinggi. Hal ini terbukti dari rata-rata jawaban benar yang mencapai 82.8 persen. Satu-satunya jawaban yang persentasenya rendah adalah yang berkaitan dengan penggunaan tangga (dan bukan *lift*) pada gedung bertingkat. Hal ini bisa dipahami dari kurangnya pengalaman sehari-hari mereka dengan gedung bertingkat apalagi *lift*, sehingga pengetahuan tentang kedua hal tersebut belum menjadi bagian integral mereka.

tsunami yang melibatkan seluruh warga di pantai Anyer. Peristiwa ini sempat menjadi *headline* di beberapa media nasional (lihat misalnya Kompas, 20 Juli 2006 serta Sinar Harapan, 21 Juli 2006).

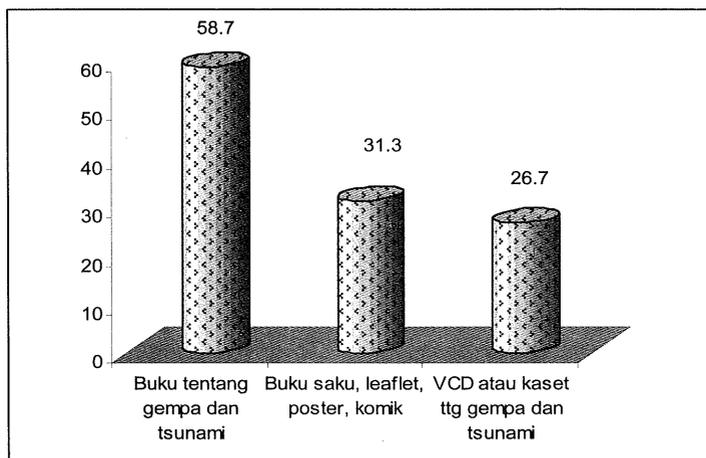
Murid

Sebagai langkah antisipasi, para murid telah mengetahui pentingnya upaya-upaya untuk menambah pengetahuan tentang gempa dan tsunami, mengikuti simulasi serta mendengarkan pemberitaan mengenai keduanya baik dari media cetak maupun elektronik. Dalam kaitannya dengan langkah antisipasi, media massa masih memegang peran yang dominan dimana 98 persen siswa menyatakan menggunakannya dalam rangka menambah kewaspadaan. Langkah antisipasi penting lainnya adalah mengikuti simulasi gempa dan tsunami.

Dalam menghadapi bencana para siswa juga telah memahami pentingnya untuk (secara berurutan) mengetahui tempat-tempat yang aman, tempat mengungsi keluarga, mengikuti latihan penyelamatan, mencatat nomor telepon keluarga, dan mengetahui tempat-tempat penting seperti rumah sakit, polisi, dan lain-lain. Apabila terjadi bencana tampaknya para murid telah mengetahui bahwa yang paling utama adalah menyelamatkan diri sendiri dan baru kemudian surat-surat atau barang penting lainnya maupun ijazah.

Tampaknya materi, berupa buku maupun alat peraga, yang berkaitan dengan bencana gempa dan tsunami belum banyak dimiliki oleh sekolah. Hal ini terkait dengan jawaban para murid yang menunjukkan bahwa hanya 58.7 persen dari mereka yang menyatakan pernah mendapatkan buku-buku tentang hal tersebut. Sementara poster, buku saku, komik, serta sarana pendukung lain seperti VCD dan kaset tentang bencana hanya diketahui keberadaannya di sekolah oleh 31.3 persen dan 26.7 persen murid (Diagram 5.9).

Diagram 5.9.
Ketersediaan Materi dan Informasi Tentang
Gempa dan Tsunami di Sekolah



Sumber: Kajian Kesiapsiagaan Masyarakat dalam Mengantisipasi Bencana Alam, LIPI, 2007.

Rendahnya ketersediaan materi yang berkaitan dengan bencana untuk kegiatan pengajaran ternyata diikuti pula minimnya materi/hal-hal yang berkaitan dengan rencana menghadapi bencana. Para murid pada umumnya tidak atau belum pernah mengetahui keberadaan peta/jalur evakuasi, peralatan/perlengkapan penyelamatan, serta posko kesehatan sekolah. Hanya keberadaan kotak pertolongan pertama yang diketahui oleh sebagian besar murid.

5.4. PERINGATAN BENCANA

Guru

Meskipun tidak terdapat perbedaan nilai yang cukup signifikan, tetapi berdasarkan tingkatannya ternyata sistem peringatan bencana yang sangat dipahami oleh masyarakat adalah yang berada pada tataran lokal dan nasional. Pada tataran mezo/di antaranya (di antara

kehidupan komunal/bertetangga di desa yang sangat mengandalkan keakraban, tatap muka, dan pengenalan individu dan level nasional yang anonim dan bersifat satu arah) ternyata kurang dikenali oleh para guru. Jika tanda/cara peringatan tradisional yang telah berlaku turun-temurun dan sistem peringatan tsunami nasional masih dikenali oleh 70 persen dan 60 persen responden, sementara kesepakatan lokal yang mencerminkan kesepakatan di tataran mezo hanya dikenali oleh 50 persen responden. Meskipun tingkat signifikansi/keterpercayaan yang ditunjukkan oleh angka-angka di atas sangat rendah, tetapi tetap saja ada implikasi yang bisa kita ambil, yaitu pentingnya bergerak di tataran lokal dan nasional secara bersamaan.

Para murid memiliki pengetahuan mengenai peringatan bencana yang sedikit berbeda dibandingkan dengan para guru mereka. Secara umum pengetahuan mereka akan sistem atau cara peringatan yang ada sangat rendah. Hanya kurang dari 50 persen murid yang mengetahui keberadaan berbagai sistem peringatan tersebut. Cukup menarik untuk dicermati bahwa ternyata 62 persen murid menyatakan bahwa mereka mengetahui kesepakatan lokal tentang hal tersebut. Tampaknya data ini menunjukkan adanya perbedaan persepsi di antara murid dan guru tentang sistem peringatan tradisional dan kesepakatan lokal.

Terkait dengan tindakan yang akan dilakukan jika mendengar peringatan atau tanda bahaya tsunami, ternyata para guru akan memilih tindakan yang benar dengan nilai rata-rata yang cukup besar (79,5 persen). Para murid ternyata telah mengetahui dengan pasti tindakan-tindakan apa saja yang harus mereka lakukan apabila terdengar peringatan tsunami. Rata-rata 83.8 persen murid akan mengambil tindakan yang benar bila terdengar peringatan tersebut. Hanya saja dari survei ini tidak terdapat prioritas tindakan yang akan diambil oleh para guru mengingat tindakan-tindakan yang menjadi pilihan tidak dapat dilakukan secara bersamaan dan harus ada prioritas.

5.5. MOBILISASI SUMBER DAYA

Guru

Dari dua pertanyaan yang diajukan untuk menilai mobilisasi sumber daya terdapat angka yang bertolak belakang satu sama lain. Tingkat keterlibatan guru dalam kegiatan pelatihan, *workshop*, ceramah, seminar maupun diskusi yang memberikan pengetahuan tentang bencana, rencana tanggap darurat, dan sistem peringatan dini sangat rendah (dengan rentang 0 persen -10 persen saja). Ketika prosesnya di balik (yaitu mereka memberikan informasi baik kepada tetangga, saudara, maupun teman) ternyata persentasenya sangat tinggi (83.3 persen).

Kesimpulan yang bisa ditarik dari angka-angka tersebut adalah kegiatan yang menyebabkan responden harus menyediakan waktu tersendiri untuk mendapatkan informasi adalah bentuk kegiatan yang tidak ideal. Hal ini sejalan pula dengan pertanyaan tentang media informasi yang paling sering digunakan untuk mendapatkan informasi (yang telah dijelaskan di muka) yang menempatkan kegiatan seminar dan sejenisnya sebagai media yang kurang diminati. Implikasi lain yang bisa dibaca dari angka tersebut adalah pentingnya penyebarluasan informasi secara informal, akrab, langsung dari individu ke individu lain. Dengan demikian, yang mesti dijaga adalah kebenaran informasinya pada tingkat awal sehingga ketika dia tersebar luas dari mulut ke mulut kebenarannya masih bisa dipertanggungjawabkan.

Siswa

Jika diperhatikan dari segi umur dengan rentang antara 10-14 tahun, anak-anak sekolah dasar yang menjadi responden tidak termasuk dalam kategori kelompok rentan. Mereka tampaknya belum bisa diandalkan sebagai salah satu sumberdaya yang dapat dimobilisasi untuk menghadapi bencana. Keterlibatan mereka harus dibatasi pada kemampuan untuk menyelamatkan diri sendiri dan menyebarluaskan informasi pada tahap prabencana. Argumen ini didasarkan pada hasil

survei yang menunjukkan bahwa hanya sebagian kecil dari mereka yang memiliki ketrampilan yang bisa diandalkan pada saat bencana. Ketrampilan-ketrampilan yang didapatkan dari kegiatan kepramukaan (kegiatan ini diikuti oleh 60.7 persen murid) terbatas pada kegiatan tali-temali dan memasang tenda yang kesemuanya membutuhkan tenaga dan kekuatan yang tampaknya belum mencukupi pada umur mereka saat ini. Kegiatan lain yang termasuk ke dalam kegiatan pertolongan pertama hanya diikuti oleh sebagian kecil murid (18 persen saja). Kegiatan pertolongan pertama yang tampaknya lebih penting justru kurang peminatnya. Meskipun nantinya para murid tidak diharapkan untuk menjadi petugas medis, tetapi dengan pengetahuan mereka tentang kesehatan dan penyakit diharapkan para murid dapat mengambil peran sebagai pemberi peringatan bagi anggota keluarga apabila terjadi wabah/penyakit pascabencana.

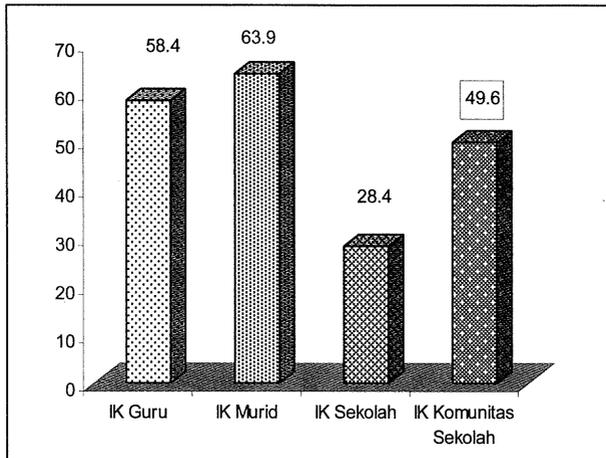
Penekanan peran para siswa untuk penyebarluasan informasi pada tahap prabencana tampaknya didukung oleh hasil survei yang menunjukkan bahwa 76 persen di antara siswa pernah menyampaikan kepada keluarga maupun tetangga tentang pengetahuan dan keterampilan yang mereka miliki. Namun demikian, pemberian peran sebagai penyebar informasi juga perlu mendapatkan perhatian khusus, mengingat kondisi sosial budaya di sebagian besar masyarakat kita yang masih menempatkan anak-anak pada posisi yang rendah. Anak-anak bukanlah kategori kelompok yang diharapkan akan memberikan informasi kepada mereka yang lebih tua. Hal ini misalnya terlihat dalam berbagai kegiatan yang menempatkan anak-anak pada posisi pemberi informasi/penceramah yang lebih menekankan aspek "kelucuan" anak dibandingkan dengan materi yang disampaikan.

5.6. TINGKAT KESIAPSIAGAAN

Berdasarkan perhitungan terhadap beberapa indikator yang telah ditetapkan diketahui bahwa indeks komunitas sekolah (gabungan dari indeks sekolah, guru, dan murid) adalah sebesar 49,6. Nilai sebesar itu menempatkan komunitas sekolah berada pada level kurang siap. Dari tiga unsur komunitas sekolah, sekolah sebagai institusi memiliki

indeks yang paling rendah yang diikuti oleh guru dan murid (lihat Diagram 5.10).

Diagram 5.10.
Tingkat Kesiapsiagaan Komunitas Sekolah



Sumber: Kajian Kesiapsiagaan Masyarakat dalam Mengantisipasi Bencana Alam, LIPI, 2007.

Rendahnya nilai indeks sekolah disebabkan beberapa faktor, yaitu

1. belum adanya kebijakan yang menunjang kesiapsiagaan menghadapi bencana di tingkat sekolah (lihat bagian 5.2. Kebijakan dan Panduan pada bab ini);
2. rendahnya kemampuan mobilisasi sumber daya;
3. minimnya bantuan dan bimbingan dari *stakeholder* lain.

Hingga saat penelitian ini selesai di tingkat sekolah belum ada kebijakan yang dapat dijadikan acuan oleh sekolah/guru dalam upaya meningkatkan kesiapsiagaan menghadapi bencana. Ketiadaan kebijakan dari level birokrasi yang lebih tinggi dan ditambah dengan ketergantungan para guru, maupun birokrasi lain pada level pelaksana, inilah yang memberikan kontribusi besar terhadap

rendahnya indeks komunitas sekolah. Dalam kaitannya dengan hal tersebut diperlukan dua upaya besar, yaitu percepatan pembuatan kebijakan terkait bencana untuk komunitas sekolah dan peningkatan kemampuan dan kreativitas guru sebagai pelaksana di lapangan secara simultan sehingga tidak terjadi situasi yang tidak menentu seperti saat ini.

Rendahnya kemampuan mobilisasi sumber daya terjadi di antaranya akibat ketiadaan petugas/keompok khusus untuk menghadapi bencana serta kurangnya kesempatan untuk mengikuti kegiatan-kegiatan yang relevan dengan upaya peningkatan kesiapsiagaan menghadapi bencana. Sekolah dalam banyak kasus, termasuk juga 3 sekolah yang diteliti, menghadapi persoalan jumlah guru yang minim atau proporsi guru dan murid yang tidak seimbang. Akibatnya para guru mempunyai beban yang cukup berat dalam kaitan dengan proses belajar mengajar. Seorang guru bukan hanya harus mengajar lebih dari satu kelas secara simultan akan tetapi juga kerap harus mengajar pada lebih dari satu mata pelajaran. Dengan kondisi semacam ini akan sulit sekali untuk menempatkan guru ke dalam posisi lain dengan tanggungjawab yang lain pula, misalnya menjadi anggota gugus tugas bencana. Kondisi itu pula yang menyebabkan para guru mengalami kesulitan untuk mengikuti kegiatan-kegiatan seminar, *workshop*, dan lain-lain dalam upaya meningkatkan pengetahuan dan kesiapsiagaan menghadapi bencana. Kegiatan seminar maupun *workshop* itu sendiri juga sangat jarang dilakukan dan biasanya dilakukan di kota kabupaten. Para guru mengalami kesulitan mengikuti karena alasan jarak, biaya, maupun kesulitan untuk meninggalkan para murid yang bisa berakibat lebih dari satu kelas/mata pelajaran ditiadakan.

Meskipun isu bencana gempa dan tsunami telah tersebar luas di kalangan masyarakat, tetapi jumlah lembaga/instansi yang bergiat dalam upaya penyebaran informasi melalui upaya penguatan institusi masih sangat kurang. Pemerintah sendiri masih kesulitan untuk melakukan kegiatan-kegiatan yang bersifat antisipatif dan jangka panjang. Pada kasus Serang, hingga saat ini prosedur tetap penanggulangan bencana masih berputar-putar di level kabupaten dan belum diketahui kapan akan bisa diimplementasi.

BAB VI

KESIAPSIAGAAN STAKEHOLDERS PENDUKUNG

Selain mengkaji kesiapsiagaan tiga *stakeholders* utama, yaitu rumah tangga, pemerintah, dan komunitas sekolah, studi ini juga mengkaji peran serta *stakeholder* pendukung dalam kesiapsiagaan masyarakat menghadapi bencana alam. *Stakeholders* pendukung tersebut antara lain adalah Lembaga Swadaya Masyarakat (LSM) atau Organisasi Non Pemerintah (ORNOP), kelompok profesi, dan pihak swasta. Berbeda dengan *stakeholders* utama yang metode pengumpulan datanya menggunakan pendekatan kuantitatif dan kualitatif, informasi yang digunakan dalam mengkaji peran *stakeholders* pendukung terbatas pada pendekatan kualitatif dengan melakukan wawancara terbuka dan pengumpulan data sekunder.

Pelibatan *stakeholders* pendukung dalam penanggulangan bencana di Kabupaten Serang pada dasarnya sudah diatur di dalam Protap Penanggulangan Bencana Kabupaten Serang yang dibuat pada 2007. Pelibatan *stakeholders* pendukung seperti Organisasi Radio Antar Penduduk Republik Indonesia (ORARI) dan Radio Swasta serta organisasi nonpemerintah seperti Palang Merah Indonesia (PMI), Palang Merah Remaja (PMR), dan PKK terbatas pada penanganan saat terjadi bencana dan pascabencana. Protap yang pada waktu penelitian masih menunggu pengesahan tersebut belum melibatkan *stakeholders* pendukung sebagai mitra pemerintah pada periode persiapan menghadapi bencana.

Di dalam protap bencana Kabupaten Serang dikatakan pada waktu terjadi bencana Orari dan Radio Swasta bertugas menyebarluaskan informasi dan komunikasi tentang terjadinya bencana alam serta menghubungi aparat kepolisian dan Kodim melalui jalur Polsek dan Koramil dalam rangka penyebaran informasi. Organisasi

nonpemerintah seperti PMI, PMR, Pramuka, dan PKK bertugas membantu menerima dan menyalurkan bantuan kepada korban bencana melalui Satlak kabupaten. Pada masa pascabencana ORARI dan Radio Swasta bertugas menyebar luaskan informasi yang dapat dipertanggungjawabkan, membantu pencarian korban, identifikasi korban, dan sarana mempertemukan keluarga dan anggotanya yang terpisah akibat bencana dan kepanikan serta mengadakan siaran langsung kontak pemirsa *live* khusus kebencanaan. Sedangkan PMI, PMR, Pramuka, dan PKK bertugas membantu Operasional Dinas Sosial di Tenda Posko Bencana Alam, membantu evakuasi dan pencarian korban, membantu Dapur Umum, dan Posko Kesehatan Dinas Kesehatan.

Dalam studi ini *stakeholder* yang diwawancarai di tingkat kabupaten adalah PMI, LSM Laz Harfa, dan Himpunan Serikat Nelayan Indonesia (HSNI), di tingkat kecamatan dan desa adalah Taruna Penanggulangan Bencana (Tagana), pengurus karang taruna, dan pengurus PKK. Sebagian besar *stakeholders* pendukung mengatakan mereka tidak dilibatkan secara aktif pada waktu penyusunan protab bencana, namun mereka mendukung penyusunan protab tersebut.

6.1. PENGETAHUAN

Pengetahuan *stakeholders* pendukung tentang bencana dalam kajian ini difokuskan pada peranan dan pengalaman mereka dalam meningkatkan pengetahuan masyarakat tentang bencana alam serta bagaimana mengurangi risiko apabila terjadi bencana. Belajar dari pengalaman ikut membantu korban bencana alam di Aceh, Yogyakarta, dan Pangandaran sebagian besar *stakeholders* pendukung khususnya PMI dan Laz Harfa mempunyai pemahaman yang cukup memadai tentang kondisi masyarakat yang terkena bencana dan jenis-jenis bantuan yang mereka butuhkan. Beberapa pengurus dan sukarelawan dari *stakeholder* pendukung di wilayah ini telah mengikuti pelatihan yang terkait dengan bencana yang diselenggarakan pemerintah melalui dinas sosial.

Hampir semua *stakeholders* pendukung mengetahui bahwa sebagian wilayah Kabupaten Serang seperti Kecamatan Anyer dan Cinangka merupakan wilayah yang rentan terhadap ancaman gempa bumi dan tsunami. Namun, belum ada kegiatan yang dilaksanakan oleh *stakeholders* pendukung yang bertujuan meningkatkan pengetahuan masyarakat tentang bencana alam, khususnya bencana gempa dan tsunami. Keikutsertaan LSM di Kabupaten Serang dalam penanggulangan bencana masih terbatas pada pemberian bantuan untuk korban bencana berupa penyediaan tenaga sukarela dan pengumpulan bantuan.

Belum adanya keterlibatan LSM dalam usaha meningkatkan pengetahuan masyarakat dalam mengantisipasi dampak bencana, antara lain dipengaruhi belum ada LSM atau ornop di wilayah ini yang secara khusus bergerak dalam penanganan bencana. Sebagai contoh, LSM Laz Harfa, yang menurut narasumber cukup aktif dalam penyaluran bantuan terhadap korban bencana di dalam maupun di luar Kabupaten Serang, pada dasarnya adalah LSM keagamaan yang fokusnya memberikan bantuan kepada kaum duafa. Selain menyalurkan bantuan dari para dermawan berupa sandang-pangan, LSM ini juga memiliki tenaga sukarela yang bertugas untuk memberikan pendidikan umum maupun pendidikan keagamaan kepada mereka yang dianggap kurang mampu. Dari wawancara dengan beberapa pengurus, LSM ini belum mempunyai kegiatan yang khusus untuk penanggulangan bencana.

Kondisi yang tidak jauh berbeda juga ditemui pada PMI di tingkat kabupaten. Meskipun secara nasional organisasi PMI sudah mempunyai struktur dan pembagian tugas yang jelas, sumberdaya lembaga ini untuk Kabupaten Serang cukup memprihatinkan. Sarana dan prasarana yang dimiliki untuk mengantisipasi dampak bencana masih belum memadai. Dari wawancara dengan beberapa narasumber, termasuk pengurus PMI Kabupaten Serang diperoleh informasi bahwa kegiatan PMI di Kabupaten Serang masih terbatas pada penyediaan darah dan kegiatan-kegiatan seremonial seperti peringatan hari kesehatan dan hari kesetiakawanan nasional. Menurut seorang narasumber, kondisi PMI di tingkat Provinsi Banten jauh

lebih memprihatinkan dibandingkan dengan PMI di Kabupaten Serang. Hal ini mungkin berkaitan dengan keberadaan Provinsi Banten yang relatif masih baru.

Hal lain yang juga ikut mempengaruhi kurangnya aktivitas *stakeholders* pendukung dalam mengantisipasi dampak bencana alam di Kabupaten Serang adalah kondisi geografis wilayah ini. Letak Kecamatan Anyer dan Cinangka yang merupakan wilayah yang rentan terhadap gempa dan tsunami cukup jauh dari ibukota Kabupaten Serang, sementara wilayah kerja sebagian besar LSM di wilayah ini terbatas pada Kecamatan Serang dan sekitarnya. *Stakeholders* pendukung di tingkat kecamatan terbatas pada tokoh masyarakat, perkumpulan pemuda, dan organisasi PKK yang mempunyai aktivitas relatif terbatas. Aktivitas organisasi pemuda dan PKK di wilayah ini lebih banyak pada acara-acara hari peringatan nasional atau hari-hari besar keagamaan.

Pemahaman beberapa tokoh masyarakat di Kecamatan Anyer tentang kemungkinan wilayah mereka terkena tsunami masih perlu ditingkatkan. Tidak sedikit di antara mereka yang percaya bahwa wilayah mereka tidak akan terkena tsunami seperti halnya di Aceh dan Pangandaran. Seorang tokoh masyarakat yang mengaku telah mengikuti beberapa kali pelatihan mengenai bencana mengatakan bahwa wilayah Anyer tidak akan terkena dampak tsunami seperti di Aceh dan Pangandaran karena wilayah ini terlindungi oleh Pulau Shang Hyang. Aparat pemerintah dan tokoh masyarakat di wilayah ini tampaknya lebih kuatir terhadap dampak bencana kimia daripada bencana tsunami.

Pada dasarnya pengalaman kelompok pemuda, khususnya di Desa Anyer dalam memobilisasi dan memberikan bantuan terhadap korban bencana untuk skala kecil sudah cukup memadai. Hal ini karena wilayah kecamatan ini hampir setiap tahun terkena bencana banjir yang mengakibatkan penduduk di beberapa wilayah terpaksa mengungsi atau terisolasi selama beberapa hari. Menurut beberapa narasumber di Desa Anyer, kerjasama masyarakat melalui tokoh

masyarakat, pemuda dan PKK serta pihak swasta pada waktu terjadi bencana di wilayah mereka terjalin cukup bagus.

6.2. RENCANA TANGGAP DARURAT

Dalam studi ini, peran *stakeholders* pendukung dalam rencana tanggap darurat dilihat dari kontribusi *stakeholders* terkait dalam pembuatan rencana evakuasi, membimbing masyarakat dalam membuat peta di lingkungannya, pengembangan rencana pertolongan pertama, penyelamatan, keselamatan dan pengamanan dalam keadaan darurat bencana. Selain itu, dilihat juga peran *stakeholders* tersebut dalam rencana penyediaan perlengkapan untuk kesiapsiagaan bencana termasuk di dalamnya penyediaan kebutuhan dasar berupa sandang, pangan, dan kesehatan. Peran *stakeholders* pendukung dalam tanggap darurat juga dapat dilihat dari keikutsertaan lembaga mereka dalam latihan atau simulasi evakuasi bencana.

Keterlibatan *stakeholders* pendukung dalam masa prabencana atau pada masa pembuatan rencana tanggap darurat masih sangat terbatas. Beberapa narasumber mengatakan keterlibatan lembaganya dalam rencana tanggap darurat masih terbatas pada berpartisipasi sebagai peserta pada seminar atau simulasi bencana yang dilakukan oleh pemerintah. Seorang narasumber di Desa Anyar mengatakan pada waktu diadakan simulasi penanggulangan bencana alam tsunami di wilayah mereka pada awal 2007 telah dibuat papan petunjuk dan jalur evakuasi. Namun, papan petunjuk tersebut ‘menghilang’ ketika diadakan kampanye pemilihan kepala desa. Pelatihan dan simulasi bencana yang dilakukan beberapa kali di Kecamatan Anyer dan Kecamatan Cinangka belum melibatkan *stakeholders* pendukung sebagai mitra aktif.

Secara organisasi PMI telah memiliki standar pelayanan dalam memberikan bantuan kepada korban bencana termasuk pemberian sandang, pangan, dan kesehatan. Bekerjasama dengan dinas kesehatan setempat, PMI Kabupaten Serang mengadakan pembinaan terhadap remaja untuk dijadikan sukarelawan atau sebagai anggota

Palang Merah Remaja. Pelatihan dan pembinaan yang diberikan kepada sukarelawan termasuk pemberian pertolongan pertama.

Beberapa tahun belakangan ini pemerintah kabupaten melalui dinas sosial, secara bertahap memberikan pelatihan penanggulangan bencana kepada aparat kecamatan, desa, dan tokoh masyarakat. Materi yang diberikan pada pelatihan ini, antara lain evakuasi kurban dan pengiriman bantuan sandang pangan kepada kurban. Setelah mendapatkan pelatihan mereka diharapkan dapat menyebarkan informasi yang diperoleh kepada masyarakat. Seorang narasumber mengatakan bahwa beberapa tokoh masyarakat dan tokoh pemuda di Desa Anyar pernah mengikuti pelatihan tersebut. Narasumber tersebut mengatakan bahwa pada dasarnya di setiap desa yang rawan bencana telah dibentuk satuan siaga bencana yang beranggotakan sekitar 20 orang, yang terdiri dari ketua RT dan RW serta sekitar 5 orang tokoh masyarakat/pemuda yang disebut sebagai pionir desa. Keberadaan satuan siaga bencana tersebut belum dikaryakan secara maksimal. Hal ini dapat dilihat dari kurang dilibatkannya masyarakat dalam penentuan pembuatan peta dan penentuan jalur evakuasi pada waktu terjadi bencana.

6.3. SISTEM PERINGATAN BENCANA

Peranan *stakeholders* pendukung dalam sistem peringatan bencana sangat diperlukan, khususnya untuk menyebarkan informasi kepada masyarakat. Keterlibatan radio swasta dan radio antar penduduk dalam penyebaran informasi memberikan kontribusi yang sangat besar dalam meningkatkan kesiapsiagaan masyarakat. Selain penyebaran informasi melalui radio, pemerintah Kabupaten Serang juga telah memperkenalkan sistem peringatan bencana kepada masyarakat di wilayah-wilayah yang rawan bencana.

Di dalam protab penanggulangan bencana Kabupaten Serang, disebutkan tanda bahaya bencana adalah bunyi sirine 15/5' – 15/5' – 15/5' selama 3 menit dan bunyi kentongan ooo – ooo – ooo. Apabila mendengar tanda bahaya bencana tersebut, tokoh masyarakat, tokoh

agama, dan tokoh pemuda diharapkan secara bersama-sama melakukan tindakan evakuasi sementara dan mengarahkan masyarakat ke titik pengungsi dan titik evakuasi. Penggunaan kentongan sebagai tanda peringatan pada dasarnya sudah dikenal sebagian besar masyarakat Indonesia. Beberapa tokoh masyarakat dan tokoh pemuda di Desa Anyar mengatakan bahwa mereka telah mengetahui sistem peringatan tanda bahaya tersebut. Simulasi bencana yang baru-baru ini diadakan membuat sebagian masyarakat di Desa Anyar mengetahui tanda peringatan bahaya tersebut.

6.4. MOBILISASI SUMBER DAYA

Mobilisasi sumber daya yang dilakukan *stakeholders* pendukung masih terbatas dan sangat bervariasi. Beberapa lembaga nonpemerintah yang telah mapan, seperti PMI dan pramuka umumnya telah mempunyai sistem mobilisasi sumberdaya yang terstruktur. Secara nasional PMI telah mempunyai pengalaman yang banyak dalam memobilisasi sumberdaya manusia, dana, maupun bantuan kebutuhan dasar untuk kurban bencana termasuk bantuan sandang pangan dan kesehatan. Lembaga ini telah mempunyai jaringan yang luas dan sangat dipercaya oleh masyarakat, termasuk perusahaan swasta dalam penyaluran bantuan kepada kurban bencana. Selain memobilisasi bantuan, PMI juga mempunyai cukup banyak tenaga sukarela yang relatif sudah terlatih. Pada waktu terjadi bencana tenaga-tenaga sukarela tersebut diharapkan akan bersedia dikirim ke lokasi bencana untuk memberikan bantuan. Namun berhubung sifatnya tenaga sukarela, tidak semua sukarelawan tersebut selalu siap dan bersedia untuk dikirim ke lokasi bencana. Masalah kesehatan, keluarga, dan pekerjaan merupakan masalah yang sering dihadapi sukarelawan sehingga tidak dapat diberangkatkan sewaktu-waktu. Sebagian besar sukarelawan PMI mempunyai pekerjaan tetap yang tidak dapat ditinggalkan setiap saat.

Lembaga nonpemerintah lain yang juga mempunyai pengalaman yang cukup banyak dalam memobilisasi sumberdaya adalah pramuka. Secara nasional pengalaman Pramuka dalam memberikan pelatihan

ketrampilan menyelamatkan diri, melakukan evakuasi, maupun menyalurkan bahan bantuan kepada kurban bencana sudah tidak diragukan lagi. Secara struktur lembaga ini mempunyai ranting sampai pada tingkat kecamatan sehingga memobilisasi sumberdaya dapat dilakukan secara luas. Beberapa narasumber mengatakan bahwa kegiatan pramuka di Kabupaten Serang maupun di Kecamatan Anyar masih kurang aktif. Peranan organisasi pramuka dalam mengantisipasi bencana di wilayah ini masih belum terlihat. Peranan *stakeholders* lain seperti LSM dan karang taruna dalam memobilisasi sumberdaya masih terbatas pada pengumpulan bantuan dari perorangan dan perusahaan swasta dalam skala relatif kecil.

Beberapa LSM di Kabupaten Serang juga sudah mempunyai pengalaman dalam melakukan mobilisasi sumberdaya manusia maupun dana. Sebagai lembaga yang berkecimpung dalam membantu kaum duafa, LSM Laz Harfa misalnya mempunyai pengalaman memadai dalam menggalang dana masyarakat untuk disalurkan kepada kaum duafa. LSM ini juga mempunyai tenaga-tenaga sukarelawan yang dilatih untuk membantu kaum duafa dalam masalah pendidikan umum maupun pendidikan agama. Pada waktu terjadi bencana sebagian sumber daya yang dikumpulkan oleh lembaga ini dapat disalurkan untuk kurban bencana. Hal ini dianggap tidak bertentangan dengan komitmen mereka terhadap kaum duafa, karena kurban bencana alam yang kehilangan harta benda dan bahkan sanak saudara dapat disamakan dengan kaum duafa. Pada waktu terjadi bencana alam di Aceh dan Yogyakarta, LSM ini secara aktif turut mengirim bantuan sukarelawan dan bahan pangan untuk kurban bencana.

6.5. TINGKAT KESIAPSIAGAAN

Secara umum dilihat dari peranan stakeholder pendukung dalam rencana tanggap darurat, peringatan bencana serta mobilisasi sumber daya, dapat dikatakan bahwa *stakeholders* pendukung di Kabupaten Serang masih kurang siap. Keterlibatan *stakeholders* pendukung dalam membantu meningkatkan kesiapsiagaan masyarakat dalam

mengantisipasi dampak bencana masih perlu ditingkatkan. Keterbatasan sumberdaya manusia dan dana merupakan permasalahan yang umum digunakan. Sebagai provinsi yang relatif baru beberapa lembaga nonpemerintah berskala nasional seperti PMI dan Pramuka di Provinsi Banten masih belum berjalan dengan baik. Hal ini turut mempengaruhi komunikasi dan kinerja lembaga ini di tingkat kabupaten dan kecamatan.

Belum adanya lembaga swadaya masyarakat yang secara khusus bergerak dalam bidang yang terkait dengan masalah kebencanaan membuat peran *stakeholders* pendukung di wilayah Kabupaten Serang belum maksimal. Dari sekian banyak LSM yang berada di Kabupaten Serang belum ada LSM yang secara khusus memberikan pelatihan terhadap anggotanya untuk mengantisipasi dampak bencana. Usaha pemerintah daerah yang melibatkan LSM dan tokoh masyarakat sebagai peserta dalam pelatihan kebencanaan belum dimanfaatkan secara maksimal. Hal ini dapat dilihat dari belum adanya kegiatan khusus yang dilakukan *stakeholders* pendukung untuk membantu masyarakat meningkatkan kesiapsiagaan dalam mengantisipasi dampak bencana.

Kurangnya kesiapsiagaan *stakeholders* pendukung dalam mengantisipasi dampak bencana juga dipengaruhi oleh kurangnya pemahaman mereka terhadap kemungkinan terjadinya gempa dan tsunami di wilayah mereka. Pendapat bahwa tsunami seperti di Aceh dan Pangandaran tidak akan terjadi di wilayah mereka membuat beberapa *stakeholders* pendukung kurang menganggap penting kegiatan-kegiatan yang berkaitan dengan masalah kebencanaan. Sebagai contoh, 'menghilangnya' papan petunjuk jalur evakuasi yang sudah dibuat pada saat simulasi menunjukkan kurangnya pemahaman masyarakat, termasuk *stakeholders* pendukung, tentang manfaat jalur evakuasi tersebut.

Ketidaksiapan *stakeholder* pendukung di tingkat kecamatan dalam membantu masyarakat menghadapi dampak bencana juga dipengaruhi oleh jauhnya kecamatan-kecamatan yang rawan bencana dari pusat pemerintahan. Pada umumnya LSM yang relatif sudah mapan

berlokasi di Kecamatan Serang. Aktivitas LSM tersebut umumnya terbatas pada kecamatan-kecamatan yang berdekatan dengan pusat pemerintahan. Di tingkat kecamatan belum ada LSM mapan yang dapat diandalkan untuk membantu pemerintah dalam meningkatkan kesiapsiagaan masyarakat.

BAB VII

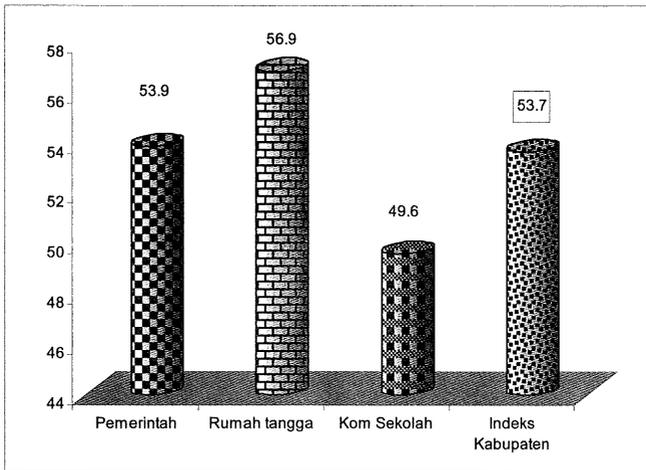
KESIAPSIAGAAN KABUPATEN SERANG

7.1. INDEKS KESIAPSIAGAAN MASING-MASING *STAKEHOLDERS*

Hasil kajian kesiapsiagaan menghadapi bencana yang dilakukan di Kabupaten Serang menunjukkan nilai indeks kesiapsiagaan sebesar 54,5. Nilai indeks tersebut merupakan nilai indeks gabungan antara nilai indeks pemerintah, komunitas sekolah, dan nilai indeks rumah tangga dengan bobot masing-masing *stakeholder* yang hampir sama. Bobot untuk nilai indeks pemerintah sebesar 35 persen, untuk masyarakat (rumah tangga) sebesar 35 persen, dan untuk komunitas sekolah sebesar 30 persen. Hal itu didasarkan pada pertimbangan bahwa kesiapsiagaan khususnya pada tahap tanggap darurat apabila terjadi bencana, yang akan bertindak paling awal adalah masyarakat.

Nilai indeks kesiapsiagaan kabupaten Serang (54,5) termasuk dalam kategori **kurang siap** dan menuju **hampir siap**. Namun, jika dicermati lebih lanjut, nilai indeks masing-masing *stakeholder* menunjukkan perbedaan meskipun tidak signifikan. Nilai indeks rumah tangga jauh lebih tinggi dibandingkan dengan nilai indeks pemerintah dan komunitas sekolah. Nilai indeks rumah tangga sebesar 56,9 dan termasuk dalam **hampir siap**, sedangkan indeks pada pemerintah dan komunitas sekolah masing-masing 53,9 dan 49,6, masuk dalam kategori **kurang siap**.

Diagram 7.1.
Indeks Kesiapsiagaan Kabupaten Serang



Sumber: Kajian Kesiapsiagaan Masyarakat dalam Menghadapi Bencana Alam, LIPI, 2007.

Catatan: Nilai indeks 80-90: Sangat siap, 65-79: Siap, 55-64: hampir siap, 40-54: kurang siap, <40: belum siap

- Nilai indeks pemerintah (kabupaten, kecamatan, dan aparat)

Nilai indeks pemerintah yang merupakan gabungan antara indeks pemerintah kabupaten, pemerintah kecamatan, dan aparat di Kabupaten Serang sebesar 53,9. Apabila dilihat masing-masing komponen dari indeks pemerintah terlihat bahwa indeks yang paling tinggi adalah indeks aparat (61.6) pada posisi **hampir siap**, disusul oleh indeks pemerintah kabupaten (55,2) pada tingkat **hampir siap**, dan indeks kecamatan sebesar 49,7 pada level **kurang siap**.

Indikator kesiapsiagaan bencana di tingkat kabupaten yang bernilai cukup tinggi adalah rencana tanggap darurat (RTD) dan mobilisasi sumber daya (MSD). Sebaliknya, indikator kebijakan (K) dan peringatan bencana (PB) nilainya masih rendah (Diagram 7.2). Hal ini memberikan implikasi bahwa untuk meningkatkan kesiapsiagaan

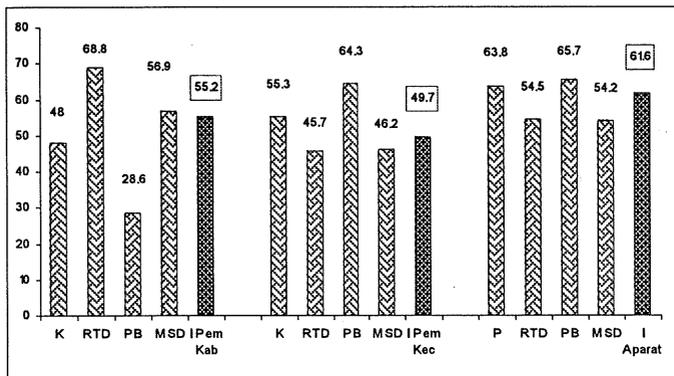
dalam menghadapi bencana pemerintah Kabupaten Serang memerlukan dukungan kebijakan. Dukungan kebijakan tersebut selain berupa berbagai peraturan yang relevan, juga dapat berbentuk alokasi dana, dan adanya organisasi pengelola bencana yang terstruktur. Hal yang perlu mendapat perhatian Pemerintah Kabupaten Serang untuk lebih memaksimalkan implementasi rencana kesiapsiagaan menghadapi bencana di lapangan adalah optimalisasi peran dan fungsi Satlak. Pemerintah Kabupaten Serang telah membentuk Satlak dengan SK Bupati. Organisasi Satlak ini terdiri dari berbagai unsur dari instansi pemerintah kota, LSM, dan organisasi profesi. Meskipun telah terbentuk, Satlak Kabupaten Serang belum optimal melaksanakan fungsinya. Berbagai upaya dan kegiatan tentang kesiapsiagaan menghadapi bencana yang dilaksanakan di Kabupaten Serang beberapa tahun terakhir ini dikoordinir oleh salah satu dinas pemerintah kabupaten, yaitu Dinas Ketertiban dan Kesbang Linmas. Secara organisatoris Dinas Ketertiban dan Kesbang Linmas mempunyai kendala untuk melakukan koordinasi, karena kapasitas kelembagaan tidak bisa secara resmi melakukan koordinasi dengan instansi lainnya di jajaran pemerintah kabupaten. Jika melakukan koordinasi, seperti melakukan rapat koordinasi, undangannya harus melalui sekertaris bupati. Jika peran Satlak dioptimalkan, fungsi koordinasi tersebut menjadi tanggung jawab Satlak dan secara kelembagaan menjadi wewenangnya.

Indikator kesiapsiagaan pemerintah kabupaten yang nilainya cukup rendah adalah peringatan bencana (PB). Rendahnya indikator peringatan bencana tersebut, terkait dengan belum terlaksananya berbagai aspek terkait dengan sistem peringatan bencana seperti lembaga yang bertanggung jawab, perlengkapan dan peralatan, serta diseminasi sistem peringatan bencana.

Indeks pemerintah kecamatan sebesar 49,7 dalam posisi **kurang siap**. Indikator yang nilainya relatif rendah adalah mobilisasi sumber daya dan rencana tanggap darurat, dimana nilainya masing-masing adalah 46,2 dan 45,7 ada pada level **kurang siap**. Rendahnya mobilisasi sumber daya di Kecamatan Anyer terkait dengan minimnya sumber daya manusia yang menangani bencana. Di tingkat kecamatan belum

ada tim yang bertugas menangani bencana. Tenaga yang bertugas menangani bencana hanya satu orang, yaitu petugas dinas tramtib. Berkaitan dengan sumber daya manusia, pelatihan untuk penanganan bencana juga masih minim. Di tingkat kecamatan juga belum ada alokasi dana yang diperuntukkan untuk penanganan bencana. Aspek mobilisasi sumber daya lainnya yang juga perlu diperhatikan di tingkat kecamatan adalah belum adanya sistim komando untuk keadaan darurat. Mekanisme penanganan bencana di tingkat kecamatan pada saat ini dilakukan dengan komunikasi antar personal petugas tramtib dengan camat dan staf kecamatan. Hal lain terkait dengan mobilisasi sumber daya adalah belum adanya materi terkait dengan kesiapsiagaan menghadapi bencana.

Diagram 7.2.
Tingkat Kesiapsiagaan Pemerintah Kabupaten,
Pemerintah Kecamatan dan Aparat



Sumber: Kajian Kesiapsiagaan Masyarakat dalam Menghadapi Bencana Alam, LIPI, 2007.

Keterangan: K: kebijakan; RTD rencana tanggap darurat; PB: Peringatan bencana; MSD: mobilisasi sumber daya; P: pengetahuan; I Pem Kab: Indeks pemerintah Kabupaten; I pem Kec: Indeks pemerintah kecamatan; I Aparat: indeks aparat

Catatan: Nilai indeks 80-90: Sangat siap, 65-79: Siap, 55-64: hampir siap, 40-54: kurang siap, <40: belum siap

Indikator kesiapsiagaan di tingkat kecamatan yang nilainya relatif rendah adalah rencana tanggap darurat dengan nilai 45,7 pada posisi kurang siap. Pemerintah Kecamatan Anyer telah mempunyai *draft* Protab Penanggulangan Bencana, tetapi sifatnya masih sementara. Dalam Protab tersebut telah ada peta-peta bencana banjir, tanah longsor, dan bahaya ledakan pabrik kimia. Meskipun telah ada Protab, hal-hal terkait dengan rencana tanggap darurat belum dilaksanakan secara optimal. Kantor kecamatan ditetapkan sebagai Pusat komando dan Posko bencana. Sayangnya, belum dilengkapi dengan sarana yang memadai, seperti sarana komunikasi, transportasi (mobil), dan peralatan penunjang lainnya seperti keperluan untuk pertolongan pertama. Tim penyelamatan atau evakuasi juga belum secara resmi terbentuk di tingkat kecamatan. Tim yang bekerja umumnya terbentuk secara 'ad hoc', sehingga jika terjadi bencana tim baru terbentuk dan bekerja.

Dari unsur kesiapsiagaan pemerintah indeks kesiapsiagaan aparat mempunyai nilai yang tertinggi sebesar 61,6. Indikator yang nilainya cukup baik dalam posisi siap adalah pengetahuan dan peringatan bencana. Indikator yang nilainya rendah adalah rencana tanggap darurat dan mobilisasi sumber daya. Rencana tanggap darurat bagi aparat terkait dengan tindakan penyelamatan *file* dan dokumen penting milik kantor serta tindakan antisipasi untuk terjadinya gempa dengan melakukan penataan ruangan untuk mengurangi risiko. Tindakan ini belum dilakukan secara optimal oleh para aparat. Rendahnya mobilisasi sumber daya terkait dengan minimnya kesempatan aparat untuk mendapatkan akses mengikuti berbagai pelatihan/seminar dan kegiatan terkait dengan kesiapsiagaan menghadapi bencana.

Indeks kesiapsiagaan komunitas sekolah (sekolah, guru, murid)

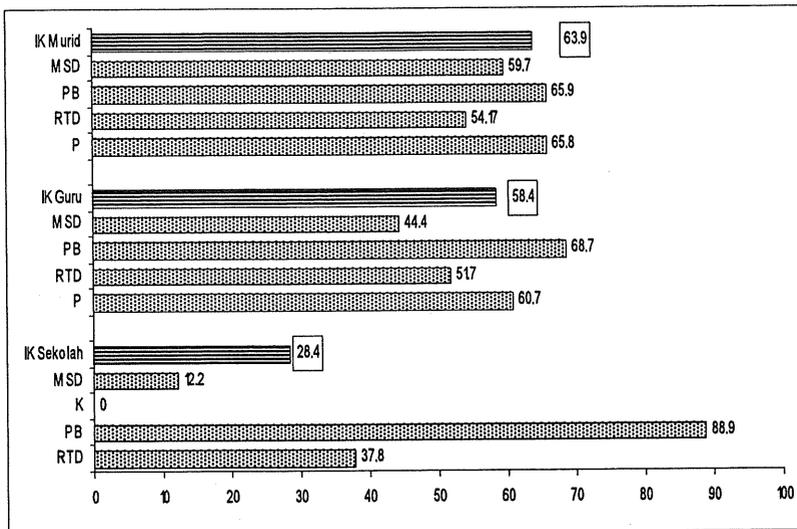
Nilai indeks komunitas sekolah sebesar 52,3 berada pada level kurang siap. Dari unsur komunitas sekolah (Sekolah, Guru, dan Murid) yang mempunyai nilai indeks paling rendah adalah sekolah. Guru dan murid mempunyai nilai indeks yang cukup baik dengan nilai masing-

masing adalah 58,4 pada posisi **hampir siap** dan 63,9 pada posisi **siap** (Diagram 7.3.).

Rendahnya nilai indeks sekolah berkaitan dengan belum adanya kebijakan yang menunjang kesiapsiagaan menghadapi bencana di tingkat sekolah. Ketiadaan kebijakan terkait dengan kesiapsiagaan menghadapi bencana di tingkat sekolah tidak terlepas dari kebijakan di tingkat Dinas Pendidikan Kabupaten. Untuk itu diperlukan upaya memberikan dukungan kebijakan untuk memfasilitasi upaya peningkatan kesiapsiagaan menghadapi bencana pada komunitas sekolah. Fasilitasi tersebut antara lain dapat berupa dukungan kebijakan untuk sekolah tentang pentingnya memasukkan pelajaran gempa kepada siswa. Hal ini tidak terlepas dari peran komunitas sekolah sebagai *stakeholder* utama dalam meningkatkan kesiapsiagaan bencana. Melalui komunitas sekolah, pengetahuan dan kepedulian tentang bencana dapat diberikan sejak usia dini. Diperlukan pula dukungan teknis, seperti penyediaan sarana/prasarana tanggap darurat dan peringatan bencana sampai ke tingkat kecamatan, kelurahan, dan kelompok masyarakat.

Indikator kesiapsiagaan di tingkat sekolah yang nilainya masih rendah adalah mobilisasi sumber daya. Minimnya kesempatan guru dan pengelola sekolah untuk berpartisipasi dalam kegiatan/seminar/pelatihan/*workshop* tentang kesiapsiagaan menghadapi bencana berpengaruh terhadap rendahnya mobilisasi sumber daya. Selain itu, belum adanya bantuan/bimbingan dari pemerintah, ORNOP atau LSM ke sekolah-sekolah juga mempengaruhi indikator mobilisasi sumber daya. Secara umum peran *stakeholders* pendukung di Kabupaten Serang dalam kesiapsiagaan menghadapi bencana relatif rendah sehingga belum ada LSM atau ORNOP yang mempunyai kegiatan memfasilitasi kegiatan kesiapsiagaan menghadapi bencana di sekolah-sekolah.

Diagram 7.3.
Tingkat Kesiapsiagaan Sekolah,
Guru dan Murid



Sumber: Kajian Kesiapsiagaan Masyarakat dalam Menghadapi Bencana Alam, LIPI, 2007.

Keterangan: K: kebijakan; RTD rencana tanggap darurat; PB: Peringatan bencana; MSD: mobilisasi sumber daya; P: pengetahuan; I Pem Kab: Indeks pemerintah Kabupaten; I pem Kec: Indeks pemerintah kecamatan; I Aparat: indeks aparat

Catatan: Nilai indeks 80-90: Sangat siap, 65-79: Siap, 55-64: hampir siap, 40-54: kurang siap, <40: belum siap

Apabila dilihat indikatornya, indeks kesiapsiagaan guru dan murid hampir sama, yaitu mempunyai kelemahan di rencana tanggap darurat dan mobilisasi sumber daya dan mempunyai kelebihan di peringatan bencana dan pengetahuan. Indikator tanggap darurat untuk guru sebesar 51,7 dan murid adalah dan 54,1 pada posisi **kurang siap**. Indikator pengetahuan untuk guru dan murid masing-masing adalah 70,2 dan 68,8. Gambaran nilai indikator tersebut memberikan implikasi pentingnya memberikan fasilitasi pada guru dan murid

untuk berpartisipasi dalam berbagai pelatihan dan kegiatan terkait dengan bencana.

- Nilai kesiapsiagaan rumah tangga

Dari empat parameter yang dipakai untuk melihat tingkat kesiapsiagaan rumah tangga yaitu pengetahuan (P), rencana tanggap darurat (RTD), peringatan bencana (PB), dan mobilisasi sumber daya (PB) diperoleh indeks tingkat kesiapsiagaan tingkat rumah sebesar 56,9. Indikator yang paling tinggi nilainya adalah pengetahuan yang nilainya mencapai 68,8 atau dalam kondisi **sangat siap**. Indikator yang nilainya paling rendah adalah mobilisasi sumber daya dengan nilai 30,3 atau dalam posisi **belum siap**. Parameter lainnya, yaitu rencana tanggap darurat dan peringatan bencana nilainya masing-masing adalah 52,9 dan 57,3 atau dalam tingkatan **hampir siap** dan **siap**.

7.2. GAMBARAN MASING-MASING INDIKATOR (PARAMETER) KESIAPSIAGAAN.

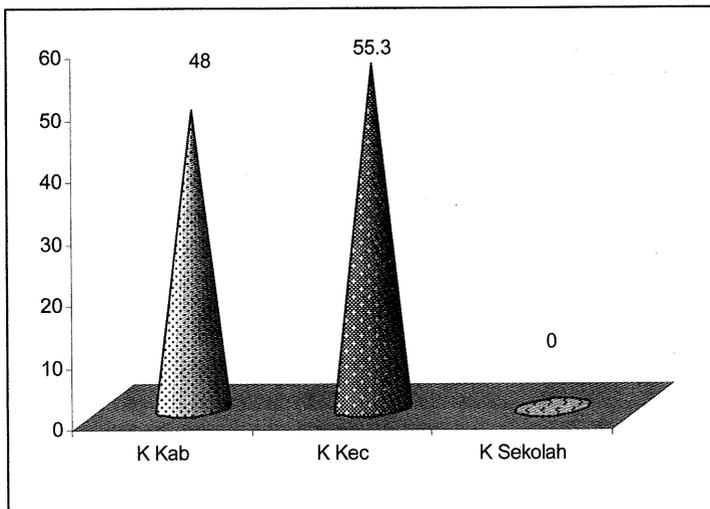
Nilai indeks kesiapsiagaan merupakan gabungan dari nilai indikator pengetahuan (P), kebijakan (K), rencana tanggap darurat (RTD), sistem peringatan bencana (PB), dan nilai indeks mobilisasi sumberdaya (MSD) yang mempunyai keterkaitan satu sama lain. Uraian berikut ini akan difokuskan pada gambaran tentang nilai indikator kesiapsiagaan menghadapi bencana pada masing-masing *stakeholders*, yaitu rumah tangga/individu (masyarakat umum), guru dan murid, *serta* aparat.

- Kebijakan (K)

Kebijakan yang berkaitan dengan kesiapsiagaan bencana dilihat dari nilai indeks dokumen kebijakan (*policy statement*) di semua *stakeholders* nilainya cukup rendah. Di tingkat pemerintah kabupaten indikator kebijakan nilainya 48 (pada kategori **kurang siap**) dan di tingkat pemerintah kecamatan sebesar 55,3 (ada posisi **hampir siap**).

Rendahnya nilai indikator kebijakan di tingkat pemerintah kabupaten ini terkait dengan belum adanya dokumen kebijakan atau *policy statement* terkait dengan pembentukan pusat pengendalian operasi (Pusdalop). Kebijakan-kebijakan terkait dengan rencana tanggap darurat, peringatan bencana, mobilisasi sumber daya, dan pendidikan kesiapsiagaan masyarakat juga belum terdokumentasi dan ditindaklanjuti. Di tingkat kecamatan kebijakan terkait dengan penanggulangan bencana yang telah ada di antaranya adalah rencana protab di tingkat kecamatan. Dalam protab tersebut telah dipetakan daerah-daerah yang rawan dengan berbagai bencana, seperti bencana gempa dan tsunami, longsor, banjir, dan bencana akibat ledakan pabrik kimia.

Diagram 7.4.
Indikator Kebijakan di Tingkat Pemerintah Kabupaten,
Pemerintah Kecamatan dan Institusi Sekolah



Sumber: Kajian Kesiapsiagaan Masyarakat Dalam Menghadapi Bencana Alam, LIPI, 2007.

Catatan: Nilai indeks 80-90: Sangat siap, 65-79: Siap, 55-64: hampir siap, 40-54: kurang siap, <40: belum siap.

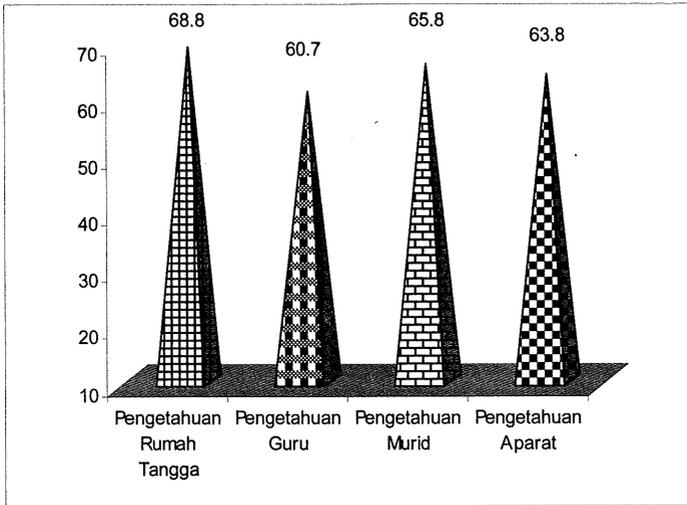
Di tingkat sekolah belum ada kebijakan berupa dokumen atau *policy statement* terkait dengan kesiapsiagaan menghadapi bencana. Ketiadaan kebijakan di tingkat sekolah tersebut terkait dengan kepedulian pemerintah kabupaten cq Dinas Pendidikan Kabupaten Serang.

- Pengetahuan Tentang Bencana (P)

Pengetahuan tentang bencana gempa dan tsunami dalam studi ini dilihat dari pemahaman responden mengenai pengertian bencana alam, kejadian alam, penyebab gempa dan tsunami, ciri-ciri gempa, tanda-tanda tsunami, ciri-ciri bangunan tahan gempa, ciri-ciri bangunan tahan tsunami dan pemahaman mengenai tindakan yang dilakukan apabila terjadi gempa dan tsunami. Hasil studi menunjukkan bahwa secara umum pengetahuan masing-masing *stakeholders* mengenai gempa dan tsunami relatif baik. Dari ke empat *stakeholders*, guru mempunyai pengetahuan tentang gempa dan tsunami yang nilainya paling rendah, yaitu 60,7. Rumah tangga mempunyai pengetahuan tentang gempa dan tsunami paling tinggi dengan nilai 68,8. Pengetahuan aparat dan pengetahuan murid mengenai gempa dan tsunami nilainya masing-masing 63,8 dan 68,8 (lihat Diagram 7.5).

Rendahnya pengetahuan guru tentang gempa dan tsunami perlu diperhatikan, karena guru sebagai pendidik di sekolah-sekolah merupakan *agents of change* untuk meningkatkan kesiapsiagaan masyarakat, terutama generasi muda. Melalui pendidikan sejak dini di sekolah-sekolah dasar diharapkan generasi muda lebih mempunyai pemahaman dan kesadaran mengenai bencana gempa dan tsunami yang pada gilirannya dapat meningkatkan kesiapsiagaan masyarakat dalam menghadapi bencana.

Diagram 7.5.
Pengetahuan Rumah Individu/Rumah Tangga,
Guru dan Murid Tentang Bencana



Sumber: Kajian Kesiapsiagaan Masyarakat Dalam Menghadapi Bencana Alam, LIPI, 2007.

Catatan: Nilai indeks 80-90: Sangat siap, 65-79: Siap, 55-64: hampir siap, 40-54: kurang siap, <40: belum siap

Meskipun secara resmi belum ada pemberian pengetahuan tentang gempa dan tsunami pada murid di sekolah-sekolah, tetapi pengetahuan murid tentang bencana gempa dan tsunami relatif baik dengan nilai 65,8. Pengetahuan murid tentang gempa dan tsunami ini kemungkinan diperoleh dari pemberitaan media elektronik, seperti TV, radio, dan berbagai surat kabar.

Hal yang cukup menggembirakan adalah bahwa pengetahuan masyarakat, khususnya masyarakat dari Desa Kosambi Ronyok dan Desa Anyer tentang gempa dan tsunami relatif baik. Pemahaman masyarakat tentang gempa dan tsunami yang cukup baik ini merupakan modal awal untuk meningkatkan kesiapsiagaan

masyarakat dalam menghadapi gempa dan tsunami di Kecamatan Anyer.

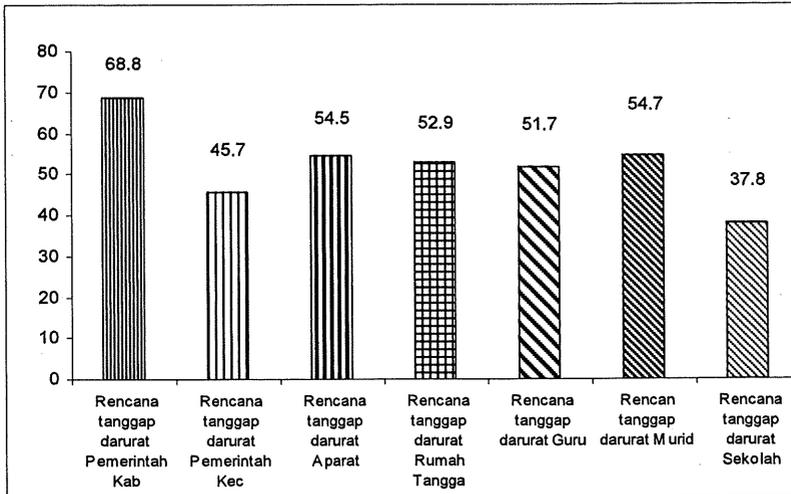
Pengetahuan aparat di lingkungan pemerintah Kabupaten Serang mengenai gempa dan tsunami relatif rendah jika dibandingkan dengan pengetahuan individu dan murid. Aparat sebagai birokrat dan penentu kebijakan aparat merupakan salah satu *stakeholders* instrumental dalam meningkatkan kesiapsiagaan masyarakat dalam menghadapi bencana. Sebagai birokrat dan penentu kebijakan, aparat berperan memberikan fasilitasi pada masyarakat dan komunitas sekolah dalam upaya meningkatkan kesiapsiagaan masyarakat menghadapi bencana melalui berbagai kebijakan dan program/kegiatan yang dilaksanakan oleh masing-masing Dinas/instansi yang terkait di mana para aparat bertugas. Oleh karena itu, pemahaman yang cukup mengenai bencana gempa dan tsunami merupakan modal utama untuk lebih meningkatkan peran aparat dalam memberikan fasilitasi pada masyarakat dan komunitas sekolah dalam meningkatkan kesiapsiagaan.

Hasil studi ini menunjukkan bahwa pemahaman aparat tentang bencana masih perlu ditingkatkan. Peningkatan pemahaman aparat tentang bencana gempa dan tsunami diantaranya dapat dilakukan melalui pelatihan, *workshop*, dan seminar tentang gempa dan tsunami.

- Rencana Tanggap Darurat (RTD)

Hasil studi menunjukkan bahwa dari semua *stakeholders* pemerintah kabupaten mempunyai nilai indikator rencana tanggap darurat yang tertinggi, yaitu 68,8 (kategori **siap**). Sebaliknya, institusi sekolah sebagai *stakeholders* dari unsur komunitas sekolah mempunyai nilai indikator rencana tanggap darurat terendah, dalam kategori **kurang siap** dengan nilai 37,8. Rencana tanggap darurat di tingkat rumah tangga nilainya 52,9, hampir sama dengan rencana tanggap darurat guru yang nilainya 51,7. *Stakeholders* lainnya, yaitu aparat dan murid mempunyai nilai indikator hampir sama, masing-masing 54,5 dan 54,7. Pemerintah kecamatan mempunyai nilai indikator relatif rendah sebesar 45,7 (Diagram 7.6)..

Diagram 7.6.
**Nilai Indikator Rencana Tanggap Darurat Pemerintah,
 Rumah Tangga dan Komunitas Sekolah (Guru, Murid dan Sekolah)**



Sumber: Kajian Kesiapsiagaan Masyarakat Dalam Menghadapi Bencana Alam, LIPI, 2007.

Catatan: Nilai indeks 80-90: Sangat siap, 65-79: Siap, 55-64: hampir siap, 40-54: kurang siap, <40: belum siap

Gambaran nilai indikator rencana tanggap darurat tersebut di atas memberikan implikasi bahwa meskipun di tingkat pemerintah kabupaten mempunyai indikator rencana tanggap darurat yang relatif baik, pelaksanaan di lapangan belum optimal. Hal ini terlihat dari masih timpangnya nilai indikator rencana tanggap darurat di pemerintah kabupaten dan kecamatan (68,8 dan 45,7). Ketimpangan nilai indikator tanggap darurat juga terjadi antara pemerintah kabupaten dan institusi sekolah dengan nilai masing-masing 68,8 dan 37,8. Pemerintah kecamatan sebagai penguasa wilayah yang langsung berhadapan dengan masyarakat setelah pemerintah desa sangat berperan memberikan fasilitasi kepada masyarakat untuk meningkatkan upaya-upaya berkaitan rencana tanggap darurat dalam menghadapi bencana. Institusi sekolah juga berperan memberikan

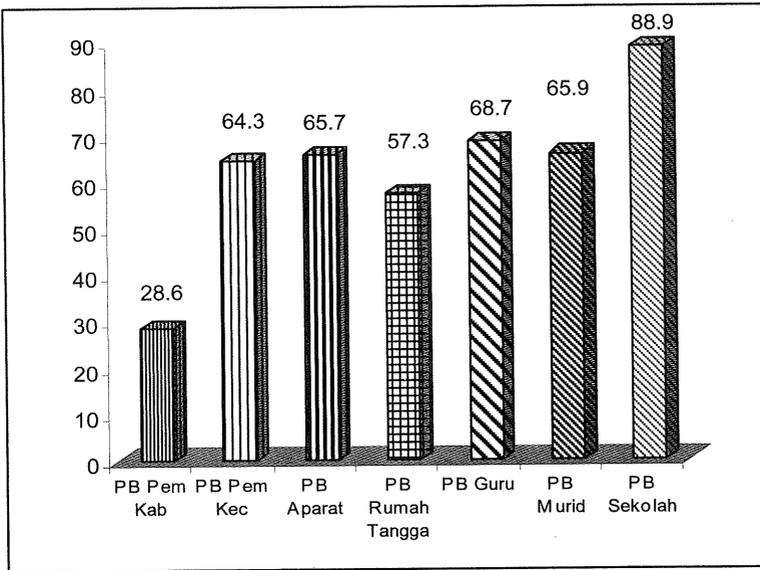
fasilitas kepada unsur komunitas sekolah lainnya dalam kegiatan tanggap darurat di sekolah. Rendahnya indikator rencana tanggap darurat di kedua *stakeholders* tersebut (pemerintah kecamatan dan sekolah) perlu mendapat perhatian pemerintah kabupaten untuk ditindak lanjuti dengan dukungan kebijakan maupun pemenuhan sarana dan prasarana terkait dengan rencana tanggap darurat.

Indikator rencana tanggap darurat pada rumah tangga dan aparat, yang tingkatannya hampir sama dengan nilai antara 50-54 (pada level **kurang siap**) dapat diupayakan peningkatannya melalui sosialisasi dan fasilitasi dari pemerintah kabupaten. Indikator rencana tanggap darurat guru dan murid menjadi tanggung jawab institusi sekolah untuk meningkatkan melalui fasilitasi dan dukungan kebijakan dari pemerintah kabupaten cq Dinas Pendidikan Daerah.

- Peringatan Bencana

Indikator peringatan bencana di tingkat pemerintah kota nilainya 28,6 pada kategori **belum siap**. Pemerintah Kabupaten Serang belum mempunyai sistem peringatan bencana yang meliputi perlengkapan dan peralatan, lembaga yang bertanggung jawab, mekanisme dan diseminasi sistem peringatan bencana. Nilai indeks peringatan bencana di tingkat masyarakat, aparat dan komunitas sekolah (guru, murid dan sekolah) cukup baik. Indikator peringatan bencana di tingkat rumah tangga sebesar 57,3 dan di tingkat aparat 65,7. Pada komunitas sekolah indikator peringatan bencana sekolah nilainya paling tinggi (88,9) dibandingkan dengan indikator guru dan murid yang nilai masing-masing adalah 68,7 dan 65,9. Tingginya nilai indeks peringatan bencana di tingkat masyarakat ini merupakan potensi yang dapat dimanfaatkan bagi penyerbarluasan informasi peringatan bencana. Pemerintah perlu mengembangkan sistem peringatan bencana yang dapat menjembatani terputusnya sistem informasi dari pemerintah ke masyarakat (Diagram 7.7).

Diagram 7.7.
Nilai Indikator Peringatan Bencana Pemerintah,
Rumah Tangga dan Komunitas Sekolah (Guru, Murid dan Sekolah)



Sumber: Kajian Kesiapsiagaan Masyarakat Dalam Menghadapi Bencana Alam, LIPI, 2007.

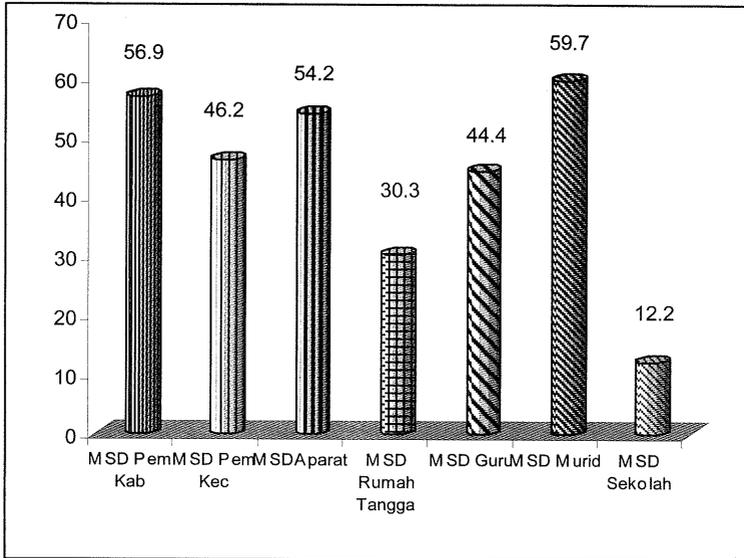
Catatan: Nilai indeks 80-90: Sangat siap, 65-79: Siap, 55-64: hampir siap, 40-54: kurang siap, <40: belum siap.

- Mobilisasi Sumber Daya

Secara umum indikator mobilisasi sumber daya pada semua *stakeholders* nilainya relatif rendah, antara 12,2 sampai dengan 59,7. Mobilisasi sumber daya di tingkat kabupaten sebesar 56,9 pada level **hampir siap**. Nilai indikator mobilisasi sumber daya pada rumah tangga dan sekolah nilainya masing-masing 30,2 dan 12,2 atau pada level belum siap. Mobilisasi sumber daya di tingkat pemerintah kecamatan nilainya 46,2 ada pada kategori kurang siap. Pemerintah sebagai *stakeholder* utama mempunyai tanggung jawab memfasilitasi

mobilisasi sumberdaya masyarakat melalui berbagai pelatihan berkaitan dengan kesiapsiagaan bencana (Diagram 7.8).

Diagram 7.8.
**Indikator Mobilisasi Sumber Daya Pemerintah,
 Rumah Tangga dan Komunitas Sekolah (Guru, Murid, dan Sekolah)**



Sumber: Kajian Kesiapsiagaan Masyarakat Dalam Menghadapi Bencana Alam, LIPI, 2007.

Catatan: Nilai indeks 80-90: Sangat siap, 65-79: Siap, 55-64: hampir siap, 40-54: kurang siap, <40: belum siap

Nilai indeks kesiapsiagaan Kabupaten Serang sebesar 53,7, dalam posisi **hampir siap**. Jika dicermati lebih lanjut, nilai masing-masing *stakeholders* tidak menunjukkan perbedaan yang cukup signifikan, kecuali nilai indeks kesiapsiagaan komunitas sekolah. Kondisi ini mengindikasikan bahwa upaya untuk meningkatkan kesiapsiagaan perlu dilakukan pada masing-masing *stakeholders* dengan fasilitasi dari Pemerintah Kabupaten Serang.

BAB VIII

KESIMPULAN DAN REKOMENDASI

8.1. KESIMPULAN

Kajian mengenai tingkat kesiapsiagaan masyarakat dalam menghadapi bencana bertujuan meningkatkan kemampuan (kapasitas) masyarakat agar lebih siap dan siaga ketika terjadi bencana alam dan sekaligus menurunkan tingkat kerentanan. Tingkat kesiapsiagaan masyarakat dalam studi ini dilihat dari tiga *stakeholders* utama, yaitu pemerintah yang terdiri pemerintah kabupaten dan pemerintah kecamatan; rumah tangga, dan komunitas sekolah yang meliputi murid, guru, dan lembaga sekolah. Di samping tiga *stakeholders* utama, studi ini juga mengkaji kesiapsiagaan dari *stakeholders* pendukung, antara lain organisasi nonpemerintah, TNI/POLRI, dan kelompok/lembaga swasta.

Dalam mengkaji tingkat kesiapsiagaan pemerintah kabupaten difokuskan di lingkungan pemerintah Kabupaten Serang. Untuk tingkat pemerintah kecamatan kajian ini dilakukan di Kecamatan Anyar yang oleh Pemerintah Kabupaten Serang ditetapkan sebagai salah satu kecamatan yang dikategorikan sebagai daerah rawan bencana gempa dan tsunami. Dari beberapa desa yang ada di Kecamatan Anyar, dipilih dua desa sebagai lokasi kajian untuk melihat tingkat kesiapsiagaan rumah tangga, yaitu Desa Anyar dan Kosambironyok. Desa Anyar mewakili desa yang secara geografis sangat dekat dengan pantai (kurang dari 500 meter dari garis pantai). Desa Kosambironyok menggambarkan wilayah yang secara geografis berada pada jarak antara 500 sampai di atas 2000 meter dari garis pantai (jarak sedang dan jauh). Pada masing-masing desa dilakukan survei terhadap 100 rumah tangga sehingga jumlah sampel rumah tangga secara keseluruhan sebesar 200 rumah tangga. Survei kesiapsiagaan rumah tangga dibantu oleh pewawancara yang berasal

dari penduduk setempat yang terlebih dahulu mendapat pelatihan cara menanyakan dan mengisi kuesioner. Kajian mengenai tingkat kesiapsiagaan komunitas sekolah dilakukan di tiga SD yang ada di Kecamatan Anyar, yaitu SD 01, SD 02, dan SD 05. Survei di sekolah dilakukan dengan menyebarkan 50 angket kesiapsiagaan pada murid kelas 5 dan kelas 6 pada masing-masing sekolah. Pengisian angket dilakukan oleh murid dengan dipandu peneliti. Angket juga dibagikan kepada guru. Pada tiap sekolah dibagikan 10 kuesioner yang diisi sendiri oleh guru.

Kabupaten Serang termasuk di dalam kategori **kurang siap** untuk mengantisipasi bencana alam yang diindikasikan dari indeks kesiapsiagaan kabupaten yang nilainya baru mencapai 53,7 dari nilai indeks maksimum 100. Gambaran tersebut didasarkan pada kekurangsiapan semua *stakeholders* utama, yaitu pemerintah, rumah tangga, dan komunitas sekolah. Pemerintah sebagai penentu kebijakan dan berperan memfasilitasi segala upaya untuk meningkatkan kesiapsiagaan masyarakat menempati urutan kedua dengan nilai indeks 53,9 dan berada pada posisi **kurang siap**. Rumah tangga yang mencerminkan dukungan masyarakat di wilayah yang rawan gempa dan tsunami di kabupaten Serang mempunyai nilai indeks tertinggi dan masuk dalam kategori **hampir siap**. Komunitas sekolah yang seharusnya merupakan sumber pengetahuan bagi masyarakat ternyata paling **kurang siap** dengan nilai indeks 49,6, berada pada urutan terakhir. Berikut ini ringkasan tingkat kesiapsiagaan masing-masing *stakeholders*.

Kesiapsiagaan Rumah Tangga

Dari empat parameter yang dipakai untuk melihat tingkat kesiapsiagaan rumah tangga adalah pengetahuan (P), rencana tanggap darurat (RTD), peringatan bencana (PB), dan mobilisasi sumber daya (PB) diperoleh indeks tingkat kesiapsiagaan tingkat rumah sebesar 56,9. Indikator yang paling tinggi nilainya adalah pengetahuan yang nilainya mencapai 68,8 atau dalam kondisi **sangat siap**. Indikator yang nilainya paling rendah adalah mobilisasi sumber daya dengan nilai 30,3 atau dalam posisi **belum siap**. Parameter lainnya yaitu

rencana tanggap darurat dan peringatan bencana nilainya masing-masing adalah 52,9 dan 57,3 atau dalam tingkatan **hampir siap dan siap**.

Jika dilihat dari masing-masing indikator, pengetahuan dan peringatan bencana merupakan kekuatan, sedangkan kelemahan ada pada indikator rencana tanggap darurat dan mobilisasi sumber daya. Jika dicermati lebih lanjut, kekuatan tersebut semuanya ada pada tataran pengetahuan. Sementara kelemahan ada pada tataran tindakan (*action*), yaitu tindakan berkaitan dengan tanggap darurat dan upaya yang dilakukan oleh rumah tangga untuk memobilisasi anggota keluarga.

Tingginya pengetahuan masyarakat tentang bencana alam dan hal-hal terkait dengan peringatan bencana merupakan modal awal untuk meningkatkan kesiapsiagaan masyarakat dalam menghadapi gempa dan tsunami di Kecamatan Anyer. Relatif baiknya pengetahuan masyarakat Kecamatan Anyer mengenai gempa bumi dan tsunami antara lain dipengaruhi oleh intensifnya pemberitaan baik di media elektronik maupun cetak mengenai gempa dan tsunami di Aceh. Adanya sosialisasi dan simulasi gempa dan tsunami pascagempa Aceh juga mempengaruhi pemahaman masyarakat mengenai gempa dan tsunami. Adanya simulasi dan sosialisasi tersebut membuat masyarakat Kecamatan Anyer menjadi 'sadar' bahwa daerahnya merupakan salah satu dari dua daerah di Kabupaten Serang yang rawan terkena tsunami. Relatif baiknya pengetahuan masyarakat mengenai peringatan bencana, selain terkait dengan pernah dilakukannya sosialisasi dan simulasi tentang gempa dan tsunami, juga dikarenakan wilayah ini merupakan daerah yang setiap tahun terkena bencana banjir. Dengan adanya bencana banjir tersebut, masyarakat sudah mempunyai pengetahuan tentang peringatan bencana, terutama peringatan bencana tradisional. Masyarakat dengan upayanya sendiri telah mempunyai sistem untuk menyebarluaskan terjadinya bencana banjir di lingkungannya. Hal yang sama juga diterapkan pada simulasi gempa dan tsunami yang pernah dilakukan di wilayah ini.

Rendahnya indeks mobilisasi sumber daya dan rencana tanggap darurat di tingkat rumah tangga menunjukkan bahwa meskipun masyarakat telah mempunyai pengetahuan yang relatif baik, tetapi masih memerlukan fasilitasi pemerintah dalam berbagai upaya terkait dengan pelatihan dan ketrampilan tentang kesiapsiagaan.

Terdapat perbedaan yang signifikan antara indeks kesiapsiagaan rumah tangga Desa Anyar dan Kosambironyok. Indeks kesiapsiagaan rumah tangga di Desa Anyar sebesar 63, dalam posisi **hampir siap**. Sebaliknya nilai indeks kesiapsiagaan rumah tangga di Desa Kosambironyok adalah 50,7 masuk ke dalam kategori **kurang siap**. Semua parameter kesiapsiagaan rumah tangga, yaitu pengetahuan, rencana tanggap darurat, peringatan bencana, dan mobilisasi sumber daya di Desa Anyar nilainya lebih tinggi dibandingkan dengan Desa Kosambironyok.

Kesiapsiagaan Pemerintah

Secara keseluruhan nilai indeks kesiapsiagaan pemerintah 53,9, ada pada posisi **kurang siap**. Dilihat masing-masing komponen dari indeks pemerintah terlihat bahwa indeks yang paling tinggi adalah indeks aparat (61,6) pada posisi **hampir siap**, disusul oleh indeks pemerintah kabupaten (55,2) pada tingkat **hampir siap** dan indeks kecamatan sebesar 49,7 ada level **kurang siap**.

Jika dilihat dari masing-masing komponen: pemerintah kabupaten, pemerintah kecamatan, dan aparat, indeks aparat yang merupakan kekuatan, sedangkan kelemahan ada pada indeks pemerintah kecamatan. Sebagai birokrat dan penentu kebijakan, aparat berperan memberikan fasilitasi pada masyarakat dan komunitas sekolah dalam upaya meningkatkan kesiapsiagaan masyarakat menghadapi bencana melalui berbagai kebijakan dan program/kegiatan yang dilaksanakan oleh masing-masing Dinas/instansi yang terkait di mana para aparat bertugas. Tingginya nilai indeks aparat merupakan modal utama untuk lebih meningkatkan peran aparat dalam memberikan fasilitasi pada masyarakat dan komunitas sekolah dalam meningkatkan kesiapsiagaan. Sayangnya, kekuatan tersebut belum mendapat

fasilitas dan terkemas dalam sistem mekanisme pemerintahan. Hal ini terlihat dari masih rendahnya indeks pemerintah kabupaten (nilai 55.2).

Kelemahan indeks pemerintah kecamatan perlu mendapat perhatian karena pemerintah Kecamatan merupakan lini terdepan dalam memfasilitasi masyarakat meningkatkan kesiapsiagaan. Sebagai kecamatan yang telah dipetakan sebagai wilayah rawan tsunami, Pemerintah Kecamatan Anyer masih mempunyai beberapa kendala dalam upaya meningkatkan kesiapsiagaan masyarakat. Kendala tersebut di antaranya adalah minimnya sumber daya (baik SDM maupun sumber dana) serta minimnya sarana dan prasarana terkait dengan pencegahan dan penanggulangan bencana.

• **Pemerintah Kabupaten**

Indikator kesiapsiagaan bencana di tingkat kabupaten yang nilai cukup tinggi adalah rencana tanggap darurat (RTD) dan mobilisasi sumber daya (MSD). Indikator peringatan kebijakan (K) dan peringatan bencana (PB) nilainya masih rendah. Hal ini memberikan implikasi bahwa untuk meningkatkan kesiapsiagaan dalam menghadapi bencana pemerintah Kabupaten Serang memerlukan dukungan kebijakan. Hal yang perlu mendapat perhatian Pemerintah Kabupaten Serang untuk lebih memaksimalkan implementasi rencana kesiapsiagaan menghadapi bencana di lapangan adalah optimalisasi peran dan fungsi Satlak. Satlak Kabupaten Serang belum optimal melaksanakan fungsinya. Berbagai upaya dan kegiatan tentang kesiapsiagaan menghadapi bencana yang dilaksanakan di Kabupaten Serang beberapa tahun terakhir ini dikoordinir oleh salah satu dinas pemerintah kabupaten, yaitu Dinas Ketentraman dan Ketertiban. Secara organisatoris Dinas Ketentraman dan Ketertiban kadang-kadang mempunyai kendala untuk melakukan koordinasi dengan instansi lainnya di jajaran pemerintah kabupaten.

Indikator kesiapsiagaan pemerintah kabupaten yang nilainya cukup rendah adalah peringatan bencana (PB). Rendahnya indikator peringatan bencana tersebut dikarenakan belum terlaksananya

berbagai aspek terkait dengan sistem peringatan bencana seperti lembaga yang bertanggung jawab, perlengkapan, dan peralatan yang telah dipersiapkan dan diseminasi sistem peringatan bencana.

- **Pemerintah Kecamatan**

Indeks pemerintah kecamatan sebesar 49,7 dalam posisi **kurang siap**. Indikator yang nilai relatif rendah adalah mobilisasi sumber daya dan rencana tanggap darurat, dimana nilainya masing-masing adalah 46,2 dan 45,7 ada pada level **kurang siap**. Rendahnya mobilisasi sumber daya di Kecamatan Anyer terkait dengan minimnya sumber daya manusia yang menangani bencana dan minimnya sarana terkait dengan penanggulangan bencana. Di tingkat kecamatan belum terbentuk tim yang bertugas menangani bencana.

- **Aparat pemerintah**

Dari unsur kesiapsiagaan pemerintah indeks kesiapsiagaan aparat mempunyai nilai yang tertinggi sebesar 61,6. Indikator yang nilainya cukup baik dalam posisi siap adalah pengetahuan (63,8) dan peringatan bencana (65,7). Indikator yang nilainya rendah adalah rencana tanggap darurat dan mobilisasi sumber daya.

Aparat sebagai birokrat dan penentu kebijakan aparat merupakan salah satu *stakeholders* instrumental dalam meningkatkan kesiapsiagaan masyarakat dalam menghadapi bencana. Sebagai birokrat dan penentu kebijakan, aparat berperan memberikan fasilitasi pada masyarakat dan komunitas sekolah dalam upaya meningkatkan kesiapsiagaan masyarakat menghadapi bencana melalui berbagai kebijakan dan program/kegiatan yang dilaksanakan oleh masing-masing Dinas/instansi yang terkait di mana para aparat bertugas. Oleh karena itu, pemahaman yang cukup mengenai bencana gempa dan tsunami merupakan modal utama untuk lebih meningkatkan peran aparat dalam memberikan fasilitasi pada masyarakat dan komunitas sekolah dalam meningkatkan kesiapsiagaan.

Kesiapsiagaan Komunitas Sekolah

Nilai indeks komunitas sekolah sebesar 49,6 berada pada level **kurang siap**. Dari unsur komunitas sekolah (Sekolah, Guru dan Murid) yang mempunyai nilai indeks paling rendah adalah sekolah, yaitu 28,4. Hal yang cukup mengagetkan bahwa nilai indeks kesiapsiagaan guru lebih rendah dari nilai indeks murid. Nilai indeks kesiapsiagaan guru sebesar 58,5 (**hampir siap**) dan nilai indeks murid adalah 63,9, berada pada posisi **siap**.

- **Sekolah**

Rendahnya nilai indeks sekolah berkaitan dengan belum adanya kebijakan (K) yang menunjang kesiapsiagaan menghadapi bencana di tingkat sekolah dan minimnya kesempatan guru dan pengelola sekolah untuk berpartisipasi dalam kegiatan/seminar/pelatihan/*workshop* tentang kesiapsiagaan menghadapi bencana berpengaruh terhadap rendahnya mobilisasi sumber daya.

Selain kebijakan, indikator kesiapsiagaan di tingkat sekolah yang nilainya masih rendah adalah mobilisasi sumber daya. Minimnya kesempatan guru dan pengelola sekolah untuk berpartisipasi dalam kegiatan/seminar/pelatihan/*workshop* tentang kesiapsiagaan menghadapi bencana berpengaruh terhadap rendahnya mobilisasi sumber daya. Belum adanya bantuan/bimbingan dari pemerintah, ORNOP atau LSM ke sekolah-sekolah juga mempengaruhi indikator mobilisasi sumber daya.

- **Guru**

Nilai indeks kesiapsiagaan guru sebesar 58,4, pada posisi **kurang siap**. Rendahnya indeks kesiapsiagaan guru merupakan hal yang perlu diperhatikan karena guru merupakan *agents of change* untuk meningkatkan kesiapsiagaan masyarakat, terutama bagi generasi muda. Melalui pendidikan sejak dini di sekolah-sekolah dasar diharapkan generasi muda lebih mempunyai pemahaman dan kesadaran mengenai bencana gempa dan tsunami yang pada

gilirannya dapat meningkatkan kesiapsiagaan masyarakat dalam menghadapi bencana.

Apabila dilihat indikatornya, indeks kesiapsiagaan guru mempunyai kelemahan di rencana tanggap darurat dan mobilisasi sumber daya. Indikator tanggap darurat untuk guru sebesar 51,7 dan mobilisasi sumber daya 44,4 pada posisi **kurang siap**. Kelebihan indikator kesiapsiagaan guru ada pada pengetahuan dan peringatan bencana. Nilai indikator pengetahuan sebesar 60,8 dan peringatan bencana adalah 68.7.

- **Murid**

Kekuatan indeks komunitas sekolah ada pada indeks murid dengan nilai 63,9 dalam kategori **siap**. Tingginya indeks murid ini ditunjang oleh relatif baiknya nilai indikator pengetahuan dan peringatan bencana. Meskipun secara formal belum mendapat informasi tentang bencana dari sekolah, para murid telah mempunyai pemahaman yang baik tentang bencana. Peran media elektronik diduga yang mempengaruhi tingginya pengetahuan murid tentang bencana.

8.2. REKOMENDASI

Berdasarkan hasil kajian tentang kesiapsiagaan Kabupaten Serang secara keseluruhan dan gambaran kesiapsiagaan masing-masing *stakeholders* dapat diangkat beberapa rekomendasi sebagai berikut:

- Rancangan Protab Penanggulangan bencana Pemerintah Kabupaten telah terbentuk. Dalam Protab tersebut dirinci tugas masing-masing dinas, sektor dan lembaga non pemerintah sesuai dengan tupoksi masing-masing lembaga. Untuk lebih mengkongkritkan usaha-usaha pemerintah dalam mengantisipasi bencana, perlu rencana aksi, seperti pembuatan peta/jalur evakuasi, pemasangan alat peringatan bencana, pemasangan rambu-rambu tanda bahaya dan jalur-jalur evakuasi. Khusus untuk peta dan jalur evakuasi bencana gempa dan tsunami pernah dibuat pada saat akan dilakukan simulasi pada 2006. Sayangnya

peta dan jalur evakuasi ini belum disosialisasikan secara luas kepada masyarakat di wilayah Kecamatan Anyer dan Cinangka. Pada saat penelitian ini dilakukan (Mei 2007) peta dan jalur evakuasi yang semula dipasang di beberapa lokasi yang strategis sudah hilang karena rusak atau dicopot (sebagian dicopot pada saat pemilihan kepala desa, diganti dengan foto kandidat kepala desa).

- Hal yang perlu mendapat perhatian dari Pemerintah Kabupaten Serang adalah rendahnya indeks kesiapsiagaan di tingkat kecamatan yang hanya mencapai 49,7 dalam posisi **kurang siap**. Rendahnya indeks pemerintah kecamatan ini terkait dengan masih minimnya sarana dan prasarana untuk penanggulangan bencana dan kurangnya sumber daya manusia. Untuk lebih meningkatkan kesiapsiagaan pemerintah kecamatan diperlukan sosialisasi, dukungan kebijakan dan fasilitasi berbagai sarana dan prasarana untuk rencana tanggap darurat, peringatan dini, dan mobilisasi sumber daya.
- Dari ke tiga *stakeholders* utama: komunitas sekolah mempunyai nilai indeks yang paling rendah, sebesar 49,6, dalam posisi **kurang siap**. Dari komponen komunitas sekolah, indeks kesiapsiagaan guru lebih kecil dari indeks kesiapsiagaan murid. Keadaan ini dikarenakan minimnya akses guru untuk meningkatkan kapasitasnya, seperti mengikuti pelatihan dan pertemuan yang terkait dengan kesiapsiagaan bencana. Rendahnya indeks komunitas sekolah ini perlu mendapat perhatian, mengingat sekolah merupakan sumber pengetahuan bagi masyarakat melalui pemberian pengetahuan tentang bencana sejak dini pada masyarakat. Dukungan kebijakan baik dari pemerintah Kabupaten Serang dan Dinas Pendidikan diperlukan untuk meningkatkan kesiapsiagaan komunitas sekolah. Dukungan kebijakan tersebut di antaranya adalah kebijakan terkait dengan peningkatan akses guru untuk mendapatkan informasi dan pengetahuan terkait dengan kesiapsiagaan bencana, melalui kegiatan sosialisasi dan pelatihan. Karena jumlah sekolah yang cukup banyak untuk tahap awal diprioritaskan pada sekolah-

sekolah yang berada di wilayah yang berisiko tinggi terkena bencana gempa dan tsunami, terutama di wilayah Kecamatan Anyer dan Cinangka.

- Materi dan bahan-bahan berkaitan dengan kesiapsiagaan di beberapa sekolah yang ada di wilayah rawan bencana gempa dan tsunami masih sangat minim. Oleh karena itu, cukup penting untuk menyediakan materi, alat peraga, dan perlengkapan kesiapsiagaan bencana di sekolah.
- Peran pemerintah kecamatan, khususnya Kecamatan Anyer dan Cinangka dan sekolah - sekolah yang ada di wilayah ini dalam kesiapsiagaan selama ini masih sangat terbatas dan perlu mendapat perhatian tersendiri. Tanpa dukungan kebijakan pemerintah kabupaten yang memadai tentang kesiapsiagaan mengantisipasi bencana, komunitas sekolah dan pemerintah kecamatan, tidak dapat berbuat optimal. Diperlukan dukungan kebijakan yang memadai di tingkat kabupaten, agar pemerintah kecamatan dan sekolah-sekolah dapat melaksanakan kesiapsiagaan secara optimal. Pemerintah dapat berperan sebagai fasilitator maupun memberikan dukungan dana untuk meningkatkan kesiapsiagaan masyarakat baik dalam peningkatan pengetahuan, rencana tanggap darurat, sistem peringatan bencana, maupun mobilisasi sumber daya. Sinergi antara pemerintah kabupaten dalam kebijakan, pemerintah kecamatan sebagai koordinator dan pemerintah desa sebagai pelaksana di masyarakat sangat diperlukan untuk membentuk kesiapsiagaan masyarakat.
- Relatif baiknya indeks kesiapsiagaan rumah tangga yang mencapai nilai 56,9 masuk ke dalam kategori **hampir siap** merupakan modal untuk meningkatkan kesiapsiagaan masyarakat. Nilai indeks kesiapsiagaan rumah tangga ini didukung oleh tingginya pengetahuan masyarakat mengenai bencana. Aspek mobilisasi sumber daya di tingkat masyarakat masih rendah. Menjadi tugas pemerintah daerah untuk memfasilitasi segala upaya masyarakat dalam memobilisasi semua sumber daya yang ada.

DAFTAR PUSTAKA

Anonymous.

www.ciptakarya.pu.go.id/profil/profil/barat/banten/serang.pdf

Anonymous.

[/www.dkp-banten.go.id/p_wil/p_kabsrg.php](http://www.dkp-banten.go.id/p_wil/p_kabsrg.php)

BPS dan BAPEDA Kabupaten Serang (2005)

Kabupaten Serang Dalam Angka 2004. Serang: BPS dan Bapeda Serang

BPS dan Bapeda Provinsi Banten (2005)

Banten Dalam Angka 2004. Serang: BPS dan Bapega Provinsi Banten.

Christenson, Sandra L (2003).

The Family-School Partnership: An Opportunity to Promote the Learning Competence of All Students. Dalam *School Psychology Quarterly*; Winter 2003; 18, 4.

Djohanputro, Bramantyo (2006)

'Manajemen Bencana' dalam <http://www.Ippm.ac.id/article.php?id=776&p=ms>

Hidayati, Deny dkk (2006)

Kajian Kesiapsiagaan Masyarakat Dalam Mengantisipasi Bencana Gempa Bumi dan Tsunami di Indonesia, Jakarta : LIPI – UNESCO – ISDR.

Pemda Kabupaten Serang (2006)

Rancangan Prosedur Tetap Sistem Penanggulangan Bencana Alam Di Kabupaten Serang.

Prihadiyoko (2003)

Selamat Datang Kurikulum Berbasis Kompetensi. Kompas 17 Desember

- Sadisun, Imam A. (2007)
'Smart SOP Dalam Mitigasi dan Penanganan Bencana Alam',
dalam www.sadisun.enggeol.org/pdf/2207.paper.sop_Bencana_Bapedapdf
- Shapiro, Edward S; Jessica Blom-Hoffman (2004)
Mentoring, Modeling, and Money: The 3 Ms of Producing
Academics. Dalam *School Psychology Quarterly*; Winter
2004; 19, 4.
- Thayer, V T (1998)
The school as a Character-building Agency. dalam *The Humanist*; Mar/Apr 1998; 58, 2.