

PERAN TENAGA KESEHATAN DALAM PENANGANAN MANAJEMEN BENCANA

THE ROLE OF HEALTH OFFICER
IN HANDLING DISASTER MANAGEMENT

Mizam Ari Kurniyanti

*Program Studi S1 Keperawatan
STIKES Widyagama Husada*

ABSTRACT

Disaster is an incident that causes big loss for human and where does that thing can present outdoor human ability to can restrain it. Inside management disaster found several aspects that is aspect mitigation disaster (prevention), emergency moment the happening of disaster, and rehabilitation aspect. Management disaster when does the target disaster rescuing so that risk eliminated. Hodgetts&jones (2002), say that factor that support success in management disaster. One of the successful condition in management disaster is health care. Lack or weakness of health care cause a destruction, loss, and disaster. But exactly this matter is usually is disaster handling weak points in Indonesia, belong handling case quakes and tsunami at NAD especially in moment beginning disaster incident, where for the role of health care is very need.

KEYWORD: Role, Health Care, Disaster Management

ABSTRAK

Bencana merupakan kejadian luar biasa yang menyebabkan kerugian besar bagi manusia dan lingkungan dimana hal itu berada diluar kemampuan manusia untuk dapat mengendalikannya. Didalam Penanganan bencana terdapat beberapa aspek yaitu aspek mitigasi bencana (pencegahan), Kegawatdaruratan saat terjadinya bencana, dan aspek rehabilitasi. Penanganan kegawatdaruratan ketika bencana targetnya adalah penyelamatan sehingga risiko tereliminir. Hodgetts & Jones (2002), mengatakan bahwa faktor yang mendukung keberhasilan dalam pengelolaan bencana adalah manajemen bencana. Salah satu syarat sukses dalam management bencana adalah tenaga kesehatan. Ketiadaan atau kelemahan ketenaga kesehatan adalah kebingungan, kehancuran, kerugian, dan malapetaka. Namun justru hal inilah yang biasanya menjadi titik lemah penanganan bencana di Indonesia, termasuk kasus penanganan gempa dan tsunami di NAD khususnya pada saat-saat awal kejadian bencana, dimana untuk tenaga kesehatan perannya sangat diperlukan.

KEYWORD: Peran, Tenaga Kesehatan, Manajemen Bencana

PENDAHULUAN

Sejak Tsunami Aceh tahun 2004, sampai sepanjang tahun ini Indonesia seakan sedang melakukan maraton bencana dari satu pulau ke pulau lain dan dari satu provinsi ke provinsi lain. Pada awal tahun 2010 setelah letusan Gunung Api Merapi mereda, tanah air Indonesia kembali diguncang bencana alam besar: gempa bumi di Yogyakarta dan tsunami di kawasan selatan Jawa Barat dan sebagian Jawa Tengah. Sementara itu, bencana yang berkaitan dengan fenomena geologi, seperti semburan lumpur panas di Porong, Sidoarjo, belum juga berhenti. Kemudian pada akhir tahun 2010 merapi kembali menyala yang lebih ganas, diikuti oleh Tsunami Mentawai dan banjir bandang di beberapa wilayah seperti di Wasior Irian Jaya (BNPB 2010)

Bencana merupakan kejadian luar biasa yang menyebabkan kerugian besar bagi manusia dan lingkungan dimana hal itu berada diluar kemampuan manusia untuk dapat mengendalikannya, disebabkan oleh faktor alam atau manusia atau sekaligus oleh keduanya. Didalam Penanganan bencana terdapat beberapa aspek yaitu aspek mitigasi bencana (pencegahan), kegawatdaruratan saat terjadinya bencana, dan aspek rehabilitasi. Penanganan kegawatdaruratan targetnya adalah penyelamatan sehingga risiko tereliminir. Sedangkan rehabilitasi merupakan upaya mengembalikan pada kondisi normal kembali.

Dampak bencana yang ditimbulkan dapat berupa kematian masal, terganggunya tatanan sosiologis dan psikologis masyarakat, pengangguran, kemiskinan, kriminalitas, keterbelakangan, dan hancurnya lingkungan hidup masyarakat. Begitu besarnya risiko yang ditimbulkan oleh bencana ini, maka penanganan bencana menjadi sangat penting untuk menjadi perhatian dan tugas kita bersama.

Hodgetts & Jones (2002), mengatakan bahwa faktor yang mendukung keberhasilan dalam pengelolaan bencana adalah manajemen bencana. Di berbagai Negara yang telah mengalami bencana dengan korban yang cukup banyak, permasalahan yang besar muncul adalah tidak adanya manajemen penanggulangan bencana yang baik. Permasalahan terjadi pada semua tahapan manajemen bencana mulai dari respon akut, recovery, rekonstruksi, pencegahan, mitigasi maupun kesiap-siagaan.

Salah satu syarat sukses dalam management bencana adalah tenaga kesehatan. Ketiadaan atau kelemahan ketenaga kesehatan adalah kebingungan, kehancuran, kerugian, dan malapetaka. Namun justru hal inilah yang biasanya menjadi titik lemah penanganan bencana di Indonesia, termasuk kasus penanganan gempa dan tsunami di NAD khususnya pada saat-saat awal kejadian bencana, dimana untuk tenaga kesehatan perannya sangat diperlukan.

PEMBAHASAN

Bencana (Disaster)

Menurut UU No. 24 tahun 2007, pengertian bencana adalah Peristiwa atau rangkaian peristiwa yang mengancam dan mengganggu kehidupan dan penghidupan masyarakat yang disebabkan, baik oleh faktor alam dan/atau faktor non alam maupun faktor manusia sehingga mengakibatkan timbulnya korban jiwa manusia, kerusakan lingkungan, kerugian harta benda, dan dampak psikologis (Toha, 2007).

Pengertian bencana menurut *International Strategy for Disaster Reduction* (2004) adalah suatu gangguan serius terhadap aktivitas di masyarakat yang menyebabkan kerugian luas pada kehidupan manusia dari segi materi, ekonomi atau lingkungan dan melampaui kemampuan masyarakat yang

bersangkutan untuk mengatasi dengan menggunakan sumber daya mereka sendiri^[9,12]. World Health Organization (WHO), mendefinisikan bencana adalah Kejadian pada suatu daerah yang mengakibatkan kerusakan ekologi, kerugian kehidupan manusia serta memburuknya kesehatan dan pelayanan kesehatan yang bermakna sehingga memerlukan bantuan luar biasa dari pihak luar^[10]. Sedangkan Hodgetts & Jones (2002) mendefinisikan bencana dengan istilah "Major Incident". "In health service terms a major incident can be defined as any incident where the location, number, severity, or type of live casualties requires extraordinary resources".

Tahapan Bencana

Disaster atau bencana dibagi beberapa tahap yaitu : tahap pra-disaster, tahap serangan atau saat terjadi bencana (*impact*), tahap emergency dan tahap rekonstruksi^[10,13].

a. Tahapan Pra Disaster

Tahap ini dikenal juga sebagai tahap pra bencana, durasi waktunya mulai saat sebelum terjadi bencana sampai tahap serangan atau impact. Tahap ini dipandang oleh para ahli sebagai tahap yang sangat strategis karena pada tahap pra bencana ini masyarakat perlu dilatih tanggap terhadap bencana yang akan dijumpainya kelak. Latihan yang diberikan kepada petugas dan masyarakat akan sangat berdampak kepada jumlah besarnya korban saat bencana menyerang (*impact*), peringatan dini dikenalkan kepada masyarakat pada tahap pra bencana. Dengan pertimbangan bahwa, yang pertama kali menolong saat terjadi bencana adalah masyarakat awam atau awam khusus (*first responder*), maka masyarakat awam khusus perlu segera dilatih oleh pemerintah kabupaten kota. Latihan yang perlu diberikan kepada masyarakat awam khusus dapat berupa : Kemampuan minta tolong, kemampuan menolong diri sendiri, menentukan arah evakuasi yang tepat, memberikan pertolongan serta melakukan transportasi

Peran tenaga kesehatan dalam fase Pra Disaster adalah:

- a. Tenaga kesehatan mengikuti pelatihan dan pendidikan yang berhubungan dengan penanggulangan ancaman bencana untuk tiap fasenya.
- b. Tenaga kesehatan ikut terlibat dalam berbagai dinas pemerintah, organisasi lingkungan, palang merah nasional, maupun lembaga-lembaga kemasyarakatan dalam memberikan

penyuluhan dan simulasi persiapan menghadapi bencana kepada masyarakat

- c. Tenaga kesehatan terlibat dalam program promosi kesehatan untuk meningkatkan kesiapan masyarakat dalam menghadapi bencana yang meliputi hal-hal berikut ini:

1. Usaha pertolongan diri sendiri ketika ada bencana
2. Pelatihan pertolongan pertama dalam keluarga seperti menolong anggota keluarga yang lain
3. Tenaga kesehatan dapat memberikan beberapa alamat dan nomor telepon darurat seperti dinas kebakaran, rumah sakit dan ambulance

b. Tahapan Bencana (Impact)

Pada tahap serangan atau terjadinya bencana (*Impact phase*), waktunya bisa terjadi beberapa detik sampai beberapa minggu atau bahkan bulan. Tahap serangan dimulai saat bencana menyerang sampai serang berhenti. Waktu serangan yang singkat misalnya: serangan angin puting beliung, serangan gempa di Yogyakarta atau ledakan bom, waktunya hanya beberapa detik saja tetapi kerusakannya bisa sangat dahsyat. Waktu serangan yang lama misalnya : saat serangan tsunami di Aceh terjadi secara periodik dan berulang-ulang, serangan semburan lumpur lapindo sampai setahun lebih bahkan sampai sekarang belum berhenti yang mengakibatkan jumlah kerugian yang sangat besar^[1]. Peran tenaga kesehatan pada fase Impact adalah

- a. Bertindak cepat
- b. Do not promise, tenaga kesehatan seharusnya tidak menjanjikan apapun secara pasti dengan maksud memberikan harapan yang besar pada korban selamat
- c. Berkonsentrasi penuh terhadap apa yang dilakukan
- d. Koordinasi dan menciptakan kepemimpinan untuk setiap kelompok yang menanggulangi terjadinya bencana
- c. *Tahapan Emergency*

Tahap emergency dimulai sejak berakhirnya serangan bencana yang pertama, bila serangan bencana terjadi secara periodik seperti di Aceh dan semburan lumpur Lapindo sampai terjadinya rekonstruksi. Tahap emergency bisa terjadi beberapa minggu sampai beberapa bulan. Pada tahap emergency ini, korban memerlukan bantuan dari tenaga medis spesialis, tenaga kesehatan gawat darurat, awam khusus yang terampil dan tersertifikasi. Di-

perluan bantuan obat-obatan, balut bidai dan alat evakuasi, alat transportasi yang efisien dan efektif, alat komunikasi, makanan, pakaian dan lebih khusus pakaian anak-anak, pakaian wanita terutama celana dalam, BH, pembalut wanita yang kadang malah hampir tidak ada. Diperlukan mini hospital dilapangan, dapur umum dan mana-jemen perkemahan yang baik agar kesegaran udara dan sanitasi lingkungan terpelihara dengan baik.

Peran tenaga kesehatan ketika fase emergency adalah :

- a. Memfasilitasi jadwal kunjungan konsultasi medis dan cek kesehatan sehari-hari
 - b. Tetap menyusun rencana prioritas asuhan ketenaga kesehatan harian
 - c. Merencanakan dan memfasilitasi transfer pasien yang memerlukan penanganan kesehatan di RS
 - d. Mengevaluasi kebutuhan kesehatan harian
 - e. Memeriksa dan mengatur persediaan obat, makanan, makanan khusus bayi, peralatan kesehatan
 - f. Membantu penanganan dan penempatan pasien dengan penyakit menular maupun kondisi kejiwaan labil hingga membahayakan diri dan lingkungannya.
 - g. Mengidentifikasi reaksi psikologis yang muncul pada korban (ansietas, depresi yang ditunjukkan dengan seringnya menangis dan mengisolasi diri) maupun reaksi psikosomatik (hilang nafsu makan, insomnia, fatigue, mual muntah, dan kelemahan otot)
 - h. Membantu terapi kejiwaan korban khususnya anak-anak, dapat dilakukan dengan memodifikasi lingkungan misal dengan terapi bermain.
 - i. Memfasilitasi konseling dan terapi kejiwaan lainnya oleh para psikolog dan psikiater
 - j. Konsultasikan bersama supervisi setempat mengenai pemeriksaan kesehatan dan kebutuhan masyarakat yang tidak mengungsi.
- d. *Tahap Rekonstruksi*

Pada tahap ini mulai dibangun tempat tinggal, sarana umum seperti sekolah, sarana ibadah, jalan, pasar atau tempat pertemuan warga. Pada tahap rekonstruksi ini yang dibangun tidak saja kebutuhan fisik tetapi yang lebih utama yang perlu kita bangun kembali adalah budaya. Kita perlu melakukan rekonstruksi budaya, melakukan re-orientasi nilai-nilai dan norma-

norma hidup yang lebih baik yang lebih beradab. Dengan melakukan rekonstruksi budaya kepada masyarakat korban bencana, kita berharap kehidupan mereka lebih baik bila dibanding sebelum terjadi bencana. Situasi ini seharusnya bisa dijadikan momentum oleh pemerintah untuk membangun kembali Indonesia yang lebih baik, lebih beradab, lebih santun, lebih cerdas hidupnya, lebih memiliki daya saing di dunia internasional. Hal ini yang nampaknya kita rindukan, karena yang seringkali kita baca dan kita dengar adalah penyalahgunaan bantuan untuk korban bencana dan saling tunggu antara pemerintah daerah dengan pemerintah pusat.

Peran tenaga kesehatan pada fase rekonstruksi adalah:

- a. tenaga kesehatanan pada pasien post traumatic stress disorder(PTSD)
- b. tim kesehatan bersama masyarakat dan profesi lain yang terkait bekerjasama dengan unsur lintas sector menangani masalah kesehatan masyarakat pasca gawat darurat serta mempercepat fase pemulihan (Recovery) menuju keadaan sehat dan aman

Manajemen Bencana

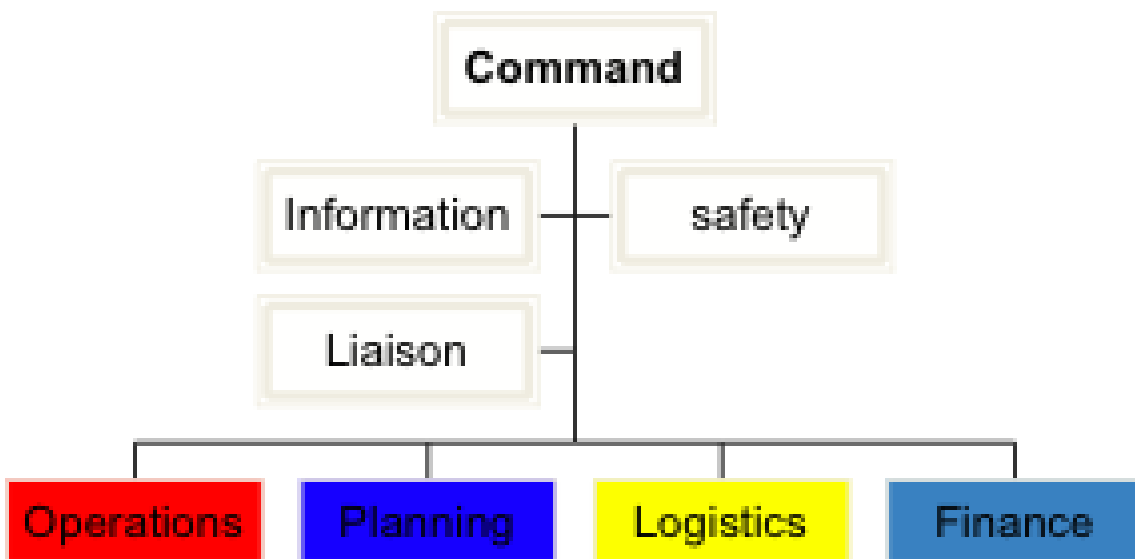
Manajemen Bencana adalah kegiatan-kegiatan yang dilakukan untuk mengendalikan bencana dan keadaan darurat, sekaligus memberikan kerangka kerja untuk menolong masyarakat dalam keadaan beresiko tinggi agar dapat menghindari ataupun pulih dari dampak bencana. Skala dan status bencana menurut UU nomor 24 tahun 2007, ditentukan oleh presiden. Penentuan skala dan status bencana ditentukan berdasarkan kriteria jumlah korban dan material yang dibawa oleh bencana, infrastruktur yang rusak, luas area yang terkena, sarana umum yang tidak berfungsi, pengaruh terhadap sosial ekonomi dan kemampuan sumber daya lokal untuk mengatasinya. Tujuan dari manajemen bencana:

1. Mengurangi atau menghindari kerugian secara fisik, ekonomi maupun jiwa yang dialami oleh perorangan, masyarakat negara.
2. Mengurangi penderitaan korban bencana
3. Mempercepat pemulihan
4. Memberikan perlindungan kepada pengungsi atau masyarakat yang kehilangan tempat ketika kehidupannya terancam

Didalam siklus manajemen bencana terdapat beberapa tahapan dalam upaya untuk menangani suatu bencana yaitu

1. Penanganan Darurat; yaitu upaya untuk menyelamatkan jiwa dan melindungi harta serta menangani gangguan kerusakan dan dampak lain suatu bencana. Sedangkan keadaan darurat yaitu kondisi yang diakibatkan oleh kejadian luar biasa yang berada di luar kemampuan masyarakat untuk menghadapinya dengan sumber daya atau kapasitas yang ada sehingga tidak dapat memenuhi kebutuhan-kebutuhan pokok dan terjadi penurunan drastis terhadap kualitas hidup, kesehatan atau ancaman secara langsung terhadap keamanan banyak orang di dalam suatu komunitas atau lokasi.
2. Pemulihan (recovery) adalah suatu proses yang dilalui agar kebutuhan pokok terpenuhi. Proses recovery terdiri dari:
 - a. Rehabilitasi : perbaikan yang dibutuhkan secara langsung yang sifatnya sementara atau berjangka pendek.
 - b. Rekonstruksi : perbaikan yang sifatnya permanen
3. Pencegahan (prevention); upaya untuk menghilangkan atau mengurangi kemungkinan timbulnya suatu ancaman. Namun perlu disadari bahwa pencegahan tidak bisa 100% efektif terhadap sebagian besar bencana.
4. Mitigasi (mitigation); yaitu upaya yang dilakukan untuk mengurangi dampak buruk dari suatu ancaman. Misalnya: penataan kembali lahan desa agar terjadinya banjir tidak menimbulkan kerugian besar.
5. Kesiap-siagaan (preparedness); yaitu persiapan rencana untuk bertindak ketika terjadi (kemungkinan akan terjadi) bencana. Perencanaan terdiri dari perkiraan terhadap kebutuhan-kebutuhan dalam keadaan darurat dan identifikasi atas sumber daya yang ada untuk memenuhi kebutuhan tersebut. Perencanaan ini dapat mengurangi dampak buruk dari suatu ancaman.

Gambar Struktur Umum Organisasi dalam manajemen Bencana



Struktur organisasi ini dikembangkan dan di adopsi di Indonesia sebagai acuan pengembangan struktur organisasi teknis dalam manajemen bencana baik skala lokal, regional maupun nasional. Pengembangan struktur organisasi ini juga dipakai sebagai di BNPB maupun Kementerian Kesehatan RI.

Bagan Struktur Organisasi Manajemen Bencana Seksi Operasional



Tugas dan Peran setiap team penanganan bencana

1. Team Pendukung

Kelompok ini melakukan analisis kemungkinan-kemungkinan dari resiko yang terjadi di Rumah Sakit. Beberapa tanggung jawab mereka adalah:

- a. Mengamankan perlengkapan rumah sakit
- b. Menyiapkan peralatan yang dibutuhkan setelah bencana, termasuk air bersih, makanan dan pengobatan yang dibutuhkan.
- c. Menggambar dari peta daerah tersebut lokasi dari rumah sakit serta mengidentifikasi tempat yang aman atau yang berbahaya
- d. Mengaktifkan sistem manajemen bencana di rumah sakit

2. Team Manajemen Informasi

Bagian aktifitas dari kelompok manajemen informasi selama bencana, adalah meliputi:

- a. Waspada terhadap kondisi yang mungkin bisa terjadi saat itu.
- b. Menyediakan informasi dan panduan untuk pasien dan personal rumah sakit lainnya

c. Mengatur informasi dan menghubungkan informasi tersebut pada setiap team pencarian, penampungan, pemadam kebakaran serta team pendukung

d. Memeriksa setiap pintu keluar darurat serta jalan-jalan yang saling digunakan

e. Kewaspadaan publik melalui media massa

f. Memberikan list dari nomer telepon darurat untuk kepentingan pasien yang membutuhkan

g. Melaporkan segala akibat dari bencana

3. Team Pencarian

Kelompok ini bertujuan untuk pencarian dan penyelamatan pada saat dan selama terjadinya bencana. Kegiatan utama mereka adalah

- a. Membangun penyidikan untuk mencari korban dan yang terjebak
- b. Melakukan observasi dari kerusakan di daerah tersebut dan mencegah orang untuk masuk di daerah tersebut
- c. Memindahkan dan mengevakuasi yang cedera dari tempat yang berbahaya ke tempat yang aman.

4. Team Penampungan Sementara
Kelompok ini termasuk penempatan tenda, tempat penampungan sementara atau tenda darurat setelah bencana. Beberapa aktifitas mereka adalah
 - a. Melakukan list kondisi fisik dari setiap pasien untuk mengidentifikasi siapa diantara mereka yang membutuhkan perawatan lebihdalam kondisi emergency
 - b. Mengidentifikasi list dari pasien yang mana tidak membutuhkan bantuan yang darurat
 - c. Menyediakan asisten atau bantuan pada yang terluka, terutama pada orang yang membutuhkan bantuan alat-alat kesehatan
 - d. Menyediakan alat-alat kesehatan seperti alat-alat kesehatan yang steril, pelayanan kesehatan dan peralatan medis yang bisa dimobiliasikan
 - e. Kebutuhan emergency bagi pasien termasuk suplai air dan distribusi makanan dan obat-obatan diantara pasien dan yang terluka
 - f. Menyediakan tempat penampungan bagi korban, pasien maupun yang terluka pada daerah yang aman
5. Team Pemadam Kebakaran
Kemungkinan untuk terjadinya kebakaran ketika terjadi bencana adalah sangat tinggi, kelompok pemadam kebakaran mempunyai tugas sebagai berikut:
 - a. Memeriksa gedung rumah sakit akan kemungkinan terjadinya kebakaran
 - b. Menyiapkan panduan untuk keamanan dari terjadinya kebakaran
 - c. Menyediakan sistem penanggulangan

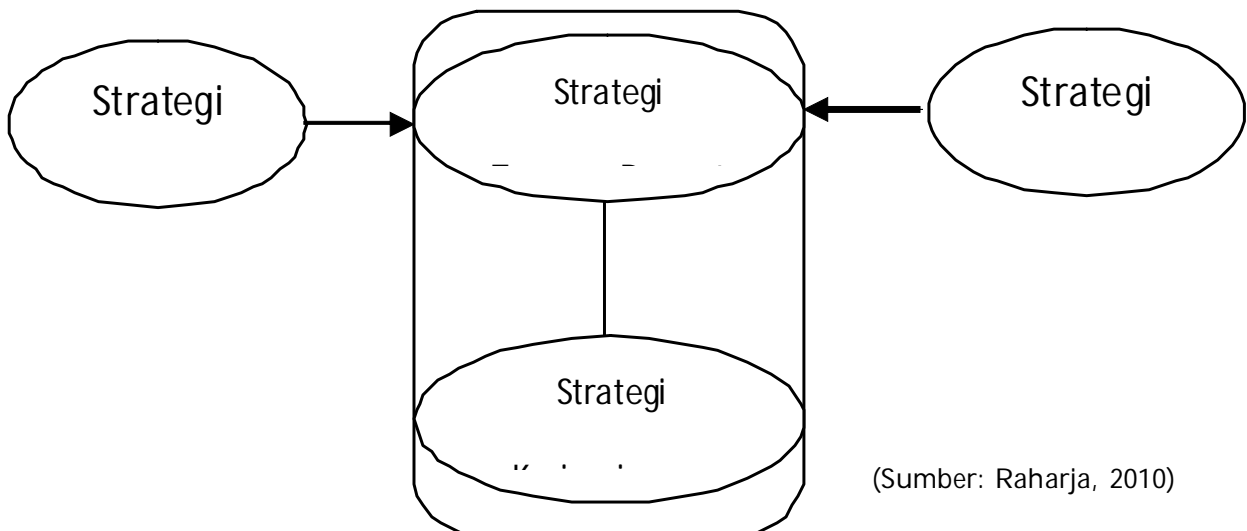
terjadinya kebakaran di Rumah Sakit ketika bencana

- d. Melatih secara perseorangan untuk menjadi team pemadam kebakaran dan menyarankan mereka untuk tenang ketika terjadi kebakaran
- e. Melakukan evakuasi di Rumah Sakit apabila terjadi kebakaran
6. Team Pemulihan
Bagian dari team pemulihan adalah
 - a. Pemulihan jangka panjang dan membantu menstabilkan kondisi rumah sakit
 - b. Melakukan pelayanan kesehatan ulang di rumah sakit
 - c. Menyediakan bantuan fisik dan psikologis pada pasien, korban yang terluka dan pada mereka yang kehilangan anggota keluarganya
7. Team Rekonstruksi
Bagian dari tanggung jawab team rekonstruksi adalah
 - a. Mempertimbangkan area yang rusak dari rumah sakit
 - b. Merekonstruksi struktur kerusakan yang ada di Rumah Sakit
 - c. Pembangunan jangka panjang dari gedung

Kompetensi Tenaga Kesehatan dalam Kondisi Bencana

Kompetensi seorang tenaga kesehatan dalam manajemen bencana merupakan kemampuan mengarahkan dan memobilisasi (respon eksternal multisektoral), dengan mengakses kebutuhan sumber daya lintas instansi kesehatan secara cepat, tepat dan terpadu dalam kondisi bencana. Berikut ini merupakan gambar strategi operasional penyelenggaraan penanggulangan bencana:

Gambar Model Strategi Operasional Penyelenggaraan Penanggulangan Bencana



(Sumber: Raharja, 2010)

Tenaga kesehatan bukanlah satu-satunya tim yang terlibat dalam proses penanggulangan bencana, berikut ini merupakan tim penang-

gulangan bencana terpadu yang terlibat dalam penanggulangan bencana di Indonesia berdasarkan jenis kompetensi yang dimiliki.

Tabel

NO	KOMPETENSI
1	Pelatihan Managemen Bencana
2	Pelatihan Radio Komunikasi
3	Pelatihan Rumah Sakit Lapangan
4	Pelatihan Pengelolaan Obat dan Logistik
5	Pelatihan Emergensi Nursing
6	Pelatihan Operasionalisasi Perahu Karet
7	Pelatihan ATLS
8	Pelatihan ACLS
9	Pelatihan DIV
10	Pelatihan Penanggulangan Bencana Terpadu

(Sumber: Raharja, 2010)

KESIMPULAN

Salah satu syarat sukses penanganan emergency bencana adalah kepemimpinan. Ketiadaan atau kelemahan kepemimpinan adalah kebingungan, kehancuran, kerugian, dan malapetaka. Kepemimpinan yang dimaksud tentu selayaknya dari unsur pemilik otoritas (pemerintah). Keberhasilan semua elemen masyarakat dalam kancah bencana sangat tergantung keberadaan pemimpin. Kepemimpinan dalam penanganan emergency bencana haruslah mampu dengan cepat, tepat, dan berani mengambil keputusan, bersikap tegas, menjalankan sistem instruksi bukan diskusi.

DAFTAR PUSTAKA

- BNPB (2010). Buku Panduan Pengenalan Karakteristik Bencana Dan Upaya Mitigasinya di Indonesia.
- BAKORNAS PBP dan Gempa bumi dan Tsunami, Pusat Vulkanologi dan Mitigasi Bencana Geologi (2010). Buku Panduan Pengenalan Karakteristik Bencana Dan Upaya Mitigasinya di Indonesia.
- Ballay C, 2006, *Hospital Incident Command System : Guide book*, EMSA : California
- Burley, D. (2011). Better Communication in The Emergency Department. *Journal of Emergency Nurse*, 19,2, 32-36.
- DepKes. (2002). *Pedoman Koordinasi Penanggulangan Bencana di Lapangan*. Sekertariat Jendral Departemen Kesehatan: Jakarta.

- Gillies, DA. (1996), *Manajemen Ketenaga kesehatan-an, suatu Pendekatan Sistem*. W.B. Saunders Company : Philadephia.
- Hodgetts T.J., Jones K.M. (2002), *Major Incident Medical Management and Support*, 2nd ed., BMJ books : London
- La Monika Elaine L (1998)., *Kepemimpinan dan Manajemen Ketenaga kesehatan*, EGC: Jakarta.
- Legg, T. J. (2010). *Nursing in Disaster Situations: Are You Prepared to Answer the Call?*. Pennsylvania Nurse 4-9.
- McCaughrin, W. C. (2003). Perfect Storm: Organizational Management of Patient Care Under Natural Disaster Condition. *Journal of Healthcare Management*, 45(5), 295-310.
- Norbury, J. and May, A. (2007). Follow the Leader. *Journal of Emergency Nurse*,15,4, 16-21.
- Potter, P. and Perry, A. (2004). *Fundamentals of Nursing 6th Ed*. Elsevier : St. Louis.\
- Raharja, Eddie. (2010). *Pengaruh Kompetensi Kepemimpinan dalam Pengorganisasian Kesiapsiagaan dan Penggerakan Kegawat daruratan Bencana Terhadap Kinerja Petugas Pusat Penanggulangan Krisis Kesehatan Regional Sumatra Utara*. Tesis: Universitas Sumatra Utara.
- Swanburg, Russel C. (2000), *Pengantar Kepemimpinan & Manajemen Ketenaga kesehatan*, EGC, Jakarta.
- Toha, M, *Berkawan Dengan Ancaman: Strategi dan Adaptasi Mengurangi Resiko Bencana*, Jakarta, Wahana Lingkungan Hidup Indonesia (Walhi), 2007.