



PENANGGULANGAN KRISIS KESEHATAN DAN BENCANA

Heru Purnomo, S.Kep., Ns., M.Kes | Lesly Latumanuwy, S.Si.,M.Kes
Risma Sunarty, S.Si., M.Si | Joice Mermy Lao, S.Pd., S.Kep.,Ners., M.Kep
Yozua Toar Kawatu, S.Pd, M.K.M | Asrori, Amak.,S.Pd.,MM
apt. Berwi Fazri Pamudi, S.Farm., M.Si(Han) | Abdul Mutholib, ST., MT
Tukatman, S.Kep., Ns., M.Kep | Esther N. Tamunu,S.SiT.,S.Kep.Ns
Nuswatul Khaira S.Kep. Ners, M.Kes | H. Bangu., AMK., S.PD., M. A., HED
Suwarja, S.Pd, M.Kes | Yulien Adam, SS.T, M.Kes



PENANGGULANGAN KRISIS KESEHATAN DAN BENCANA

Heru Purnomo, S.Kep., Ns., M.Kes

Lesly Latumanuwy, S.Si.,M.Kes

Risma Sunarty, S.Si., M.Si

Joice Mermy Laoh, S.Pd., S.Kep.,Ners., M.Kep

Yozua Toar Kawatu, S.Pd, M.K.M

Asrori, Amak.,S.Pd.,MM

apt. Berwi Fazri Pamudi, S.Farm., M.Si(Han)

Abdul Mutholib, ST., MT

Tukatman, S.Kep., Ns., M.Kep

Esther N. Tamunu,S.SiT.,S.Kep.Ns

Nuswatul Khaira S.Kep. Ners, M.Kes

H. Bangu., AMK., S.PD., M. A., HED

Suwarja, S.Pd, M.Kes

Yulien Adam, SS.T, M.Kes

Editor :

La Ode Alifariki, S.Kep., Ns., M.Kes



PENANGGULANGAN KRISIS KESEHATAN DAN BENCANA

Penulis:

Heru Purnomo, S.Kep., Ns., M.Kes
Lesly Latumanuwy, S.Si.,M.Kes
Risma Sunarty, S.Si., M.Si
Joice Mermy Laoh, S.Pd., S.Kep.,Ners., M.Kep
Yozua Toar Kawatu, S.Pd, M.K.M
Asrori, Amak.,S.Pd.,MM
apt. Berwi Fazri Pamudi, S.Farm., M.Si(Han)
Abdul Mutholib, ST., MT
Tukatman, S.Kep., Ns., M.Kep
Esther N. Tamunu,S.SiT.,S.Kep.Ns
Nuswatul Khaira S.Kep. Ners, M.Kes
H. Bangu., AMK., S.PD., M. A., HED
Suwarja, S.Pd, M.Kes
Yulien Adam, SS.T, M.Kes

ISBN :

978-634-247-114-2

Editor Buku:

La Ode Alifariki, S.Kep., Ns., M.Kes

Diterbitkan Oleh :

PT MEDIA PUSTAKA INDO

Jl. Merdeka RT4/RW2 Binangun, Kab. Cilacap, Jawa Tengah

Website: www.mediapustakaindo.com

E-mail: mediapustakaindo@gmail.com

Anggota IKAPI: 263/JTE/2023

Cetakan Pertama : 2025

Hak Cipta dilindungi oleh undang-undang. Dilarang memperbanyak sebagian karya tulis ini dalam bentuk apapun, baik secara elektronik maupun mekanik, termasuk memfotokopi, merekam, atau dengan menggunakan sistem penyimpanan lainnya, tanpa izin tertulis dari Penulis.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, Kami panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya kepada saya sehingga buku ini dapat tersusun. Buku ini diperuntukkan bagi Dosen, Praktisi, dan Mahasiswa Kesehatan sebagai bahan bacaan dan tambahan referensi.

Buku ini berjudul Penanggulangan Krisis Kesehatan dan Bencana mencoba menyuguhkan dan mengemas beberapa hal penting konsep Penanggulangan Krisis Kesehatan dan Bencana. Buku ini berisi tentang segala hal yang berkaitan dengan konsep Penanggulangan Krisis Kesehatan dan Bencana serta konsep lainnya yang disusun oleh beberapa Dosen dari berbagai Perguruan Tinggi.

Buku ini dikemas secara praktis, tidak berbelit-belit dan langsung tepat pada sasaran. Selamat membaca.

Kendari, 10 Oktober 2025

Penulis

DAFTAR ISI

BAB 1 Konsep Dasar Manajemen Bencana	1
A. Pendahuluan.....	1
B. Konsep Manajemen Bencana.....	2
BAB 2 Dampak Bencana Terhadap Kesehatan.....	13
A. Pendahuluan.....	13
B. Dampak Bencana Terhadap Kesehatan	13
BAB 3 Sistem Penanganan Bencana Terpadu.....	22
A. Pendahuluan.....	22
B. Konsep Sistem Penanganan Bencana Terpadu	23
C. Tahapan Penanganan Bencana dalam Perspektif Kesehatan	24
D. Peran Kesehatan dalam Mewujudkan Ketangguhan Masyarakat.....	25
E. Studi Kasus: Implementasi Sistem Penanganan Bencana Terpadu di Pidie Jaya	26
F. Pembelajaran dari Pidie Jaya untuk Penguanan Kesehatan .	29
BAB 4 Aspek Etik dan Legal dalam Keperawatan Bencana	34
A. Pendahuluan.....	34
B. Aspek Etik dan Legal dalam Keperawatan Bencana	36
BAB 5 Mitigasi Bencana.....	43
A. Pendahuluan.....	43
B. Tinjauan Umum Mitigasi Bencana.	45
BAB 6 Konsep dan Model Triage Bencana	58
A. Pendahuluan.....	58
B. Konsep dan Model Triage Bencana	58
BAB 7 Manajemen Korban Massal.....	67
A. Pendahuluan.....	67

B. Manajemen Korban Massal	68
BAB 8 Manajemen Sistem Informasi dan Komunikasi	81
A. Pendahuluan.....	81
B. Sistem Imformasi dan komunikasi	81
BAB 9 Managemen Sumber Daya Manusia dan Logistik.....	90
A. Pendahuluan.....	90
B. Manajemen SDM dan Logistik.....	92
C. Manajemen Sumber Daya Manusia dalam Bencana	93
D. Pengorganisasian	95
E. Manajemen Logistik Bencana.....	97
BAB 10 Evidence Based Nursing Dalam Keperawatan Bencana ..	104
A. Pendahuluan.....	104
B. <i>Evidence Based Practice</i> Dalam Keperawatan Bencana	104
BAB 11 Perawatan Psikososial Pada Korban Bencana (Trauma Healing)	116
A. Pendahuluan.....	116
B. Perawatan Psikososial Pada Korban Bencana (Trauma Healing)	117
BAB 12 Hospital Disaster Plan (HDP)	126
A. Pendahuluan.....	126
B. Konsep Hospital Disaster Plan (HDP)	127
C. Komponen Hospital Disaster Plan (HDP).....	130
BAB 13 Surveilans Masalah Kesehatan	141
A. Pendahuluan.....	141
B. Konsep Surveilans Masalah Kesehatan dalam Penanggulangan Bencana	142
BAB 14 Manajemen Posko dan Manajemen Logistik	152
A. Pendahuluan.....	152
B. Manajemen Posko	152

C. Manajemen Logistik	153
D. Kaitan antara Manajemen Posko dan Manajemen Logistik	153
E. Manfaat Kaitan antara Manajemen Posko dan Manajemen Logistik	154
F. Contoh Manfaat Kaitan antara Manajemen Posko dan Manajemen Logistik	155

BAB 1

Konsep Dasar Manajemen Bencana

Heru Purnomo, S.Kep., Ns., M.Kes

A. Pendahuluan

Benua Asia khususnya yang paling rentan terhadap datangnya bencana. Pada periode waktu antara tahun 1991 sampai dengan tahun 2000, wilayah Asia menyumbang 83 persen populasi yang terdampak bencana secara global. Di wilayah Asia tingginya angka kematian akibat bencana, karena jumlah penduduk yang besar berada pada daerah yang rentan terjadinya bencana (Rai, 2020).

Beberapa peristiwa berskala besar akibat bencana alam dan non alam di beberapa negara di dunia telah menunjukkan bahwa tidak ada negara yang kebal terhadap keadaan darurat dan bencana. Mengurangi kerentanan, risiko dan konsekuensi kesehatan dari keadaan darurat bencana sangat penting bagi keamanan kesehatan tingkat wilayah, nasional dan global serta membangun ketahanan masyarakat, serta negara. Meskipun negara – negara yang mengalami kerentanan bencana telah memperkuat kapasitas untuk mengurangi risiko dan konsekuensi kesehatan dari keadaan darurat dan bencana melalui penerapan manajemen risiko bencana, salah satunya dengan penguatan sistem kesehatan karena banyak Masyarakat masih sangat rentan terhadap kejadian darurat bencana. Semua peristiwa tersebut menunjukkan pentingnya Masyarakat untuk meningkatkan upaya dan tindakan berbasis risiko guna mengurangi bahaya, paparan dan kerentanan, serta membangun kapasitas untuk melindungi Masyarakat dari keadaan darurat dan bencana (WHO, 2019).

Indonesia menjadi salah satu negara dengan indeks risiko bencana yang tinggi, memiliki 127 gunung berapi aktif, dilalui 3 lempeng tektonik (Lempeng Indo-Australia, Eurasia & Pasifik). Kondisi tersebut menyebabkan Indonesia rawan terhadap ancaman bencana letusan gunung berapi maupun gempa bumi. Beberapa daerah memiliki curah hujan tinggi serta faktor lingkungan sehingga berisiko bencana hidrometeorologi. Pada penanganan darurat bencana diperlukan respon cepat dan tepat, serta pengelolaan yang efektif dilapangan. Beberapa faktor penyebab kegagalan dalam menangani bencana diantaranya belum adanya sistem pengelolaan database, belum lengkapnya standar penghitungan kebutuhan sumber daya, serta kurang memadai kompetensi tenaga yang dimobilisasi (Kemenkes RI, 2023).

B. Konsep Manajemen Bencana

1. Pengertian dan Istilah Dalam Bencana

Bencana merupakan gangguan serius terhadap fungsi suatu komunitas atau Masyarakat yang melibatkan kerugian dan dampak yang meluas terhadap manusia, material, ekonomi atau lingkungan, yang melampaui kemampuan komunitas atau Masyarakat yang terkena dampak untuk mengatasinya dengan menggunakan sumber daya secara mandiri (Syed Harir Shah, 2013).

Bencana Adalah peristiwa atau rangakaian peristiwa yang mengancam dan mengganggu kehidupan dan penghidupan Masyarakat yang disebabkan baik oleh faktor alam dan atau faktor nonalam maupun faktor manusia sehingga mengakibatkan timbulnya korban jiwa manusia, kerusakan lingkungan, kerugian harta benda, dan dampak psikologis (Republik Indonesia, 2007).

Bencana Adalah suatu kejadian, baik alamiah maupun buatan manusia yang terjadi secara tiba tiba atau progresif yang mengakibatkan kerusakan material, kerugian dan penderitaan yang besar (Rai, 2020).

Rawan bencana Adalah kondisi atau karakteristik geologis, biologis, hidrologis, klimatologis, geografis, sosial, budaya, politik, ekonomi, dan teknologi pada suatu wilayah untuk jangka waktu tertentu yang mengurangi

kemampuan mencegah, meredam, mencapai kesiapan, dan mengurangi kemampuan untuk menanggapi dampak buruk bahaya tertentu (Republik Indonesia, 2007).

Bahaya merupakan fenomena, aktivitas atau kondisi berbahaya yang dapat menyebabkan hilangnya nyawa, cedera/dampak kesehatan, kerusakan infra struktur, hilangnya mata pencaharian dan layanan, gangguan sosial ekonomi, kerusakan lingkungan (Syed Harir Shah, 2013).

Kesiapsiagaan Adalah serangkaian kegiatan yang dilakukan untuk mengantisipasi bencana melalui pengorganisasian serta melalui Langkah yang tepat guna dan berdaya guna (Republik Indonesia, 2007).

Kerentanan Adalah serangkaian kondisi yang berlaku /berdampak negative terhadap kemampuan Masyarakat untuk mencegah, memitigasi, mempersiapkan diri, & merespon peristiwa berbahaya (Syed Harir Shah, 2013).

Kapasitas Adalah asset, sumberdaya, dan kemampuan yang tersedia dalam suatu komunitas, Masyarakat, atau organisasi yang dapat digunakan untuk mengurangi risiko atau dampak bencana (Kemenkes RI, 2023).

Risiko bencana Adalah peluang kemungkinan terjadinya kerusakan, kerugian dan cedera akibat peristiwa berbahaya yang bergantung pada paparan suatu kejadian atau peristiwa yang dapat menimbulkan bahaya (Syed Harir Shah, 2013).

Manajemen bencana adalah pendekatan dan praktik sistematis dengan kegiatan kesiapsiagaan, responsive, pemulihan, dan mitigasi dalam mengelola ketidakpastian untuk meminimalkan potensi bahaya dan kerugian (Rai, 2020).

Krisis Kesehatan Adalah peristiwa atau rangkaian peristiwa yang mengakibatkan timbulnya korban jiwa, korban luka/sakit, pengungsian, dan / atau adanya potensi bahaya yang berdampak pada Kesehatan Masyarakat yang membutuhkan respon cepat di luar kebiasaan normal dan kapasitas Kesehatan tidak memadai (Kemenkes RI, 2019).

2. Siklus Manajemen Bencana

Siklus bencana dikelompokan dalam tiga fase yang meliputi fase pra bencana (masa sebelum terjadi bencana), fase bencana (waktu atau saat bencana terjadi), dan fase pasca bencana (tahapan setelah terjadi bencana). Siklus bencana ini saling mempengaruhi dan berjalan terus setiap waktu .



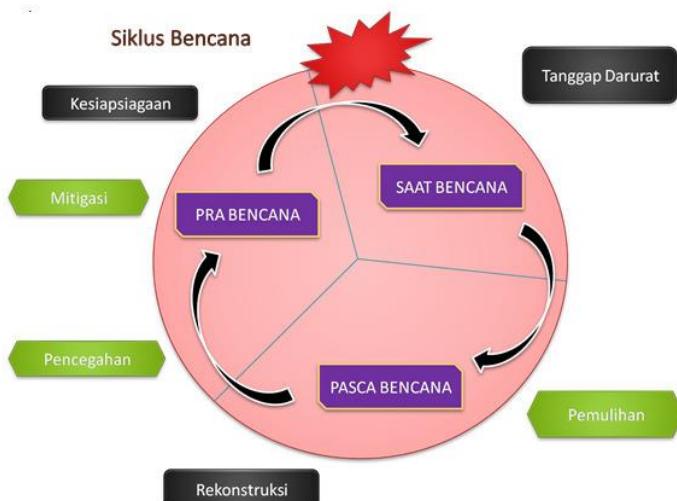
Gambar 1. Siklus Bencana

Siklus manajemen bencana secara terperinci dapat dijelaskan dari tahap pra bencana terdiri dari kegiatan Pencegahan yang merupakan Langkah - Langkah untuk menghilangkan atau mengurangi akibat dari ancaman bencana melalui pengendalian dan penyesuaian fisik dan lingkungan. Mitigasi merupakan tindakan dengan memfokuskan perhatian pada pengurangan dampak dari ancaman guna mengurangi kemungkinan dampak negative. Kegiatan mitigasi dalam bentuk Tindakan non rekayasa, termasuk memberlakukan peraturan, pemberian sangsi dan penghargaan untuk mendorong perilaku yang lebih tepat, dan pemberian penyuluhan serta pemberian informasi sebagai bahan pengambilan Keputusan untuk mengantisipasi ancaman bencana. Kegiatan kesiapsiagaan dilakukan untuk meminimalisir kerugian yang ditimbulkan akibat bencana dan menyusun perencanaan

dalam manajemen bencana. Tindakan yang dapat dilakukan meliputi pengkajian terhadap kerentanan, melakukan pencegahan bencana, pengorganisasian bencana, sistem informasi dalam bencana, pengumpulan sumber daya, sistem peringatan dini bencana, dan Pendidikan / pelatihan bencana pada masyarakat.

Tahap saat bencana juga disebut fase tanggap darurat dengan melakukan tindakan nyata saat terjadi bencana yang meliputi instruksi pengungsian, pencarian dan penyelamatan korban, menjamin keamanan dilokasi bencana, penilaian terhadap kerugian akibat bencana, pembagian dan penggunaan alat perlengkapan pada kondisi darurat, pengiriman dan penyerahan barang material, dan menyediakan tempat pengungsian.

Tahap paska bencana yang meliputi fase pemulihan dan fase rekonstruksi / rehabilitasi. Fase pemulihan merupakan kemampuan untuk dapat memulihkan fungsi seperti sebelum bencana. Fase rekonstruksi merupakan fase mengembalikan fungsi seperti sebelum bencana dan merencanakan rehabilitasi terhadap seluruh komunitas.



Gambar 2. Siklus Manajemen Bencana

Siklus manajemen bencana menunjukan bahwa bencana dan pengelolaannya merupakan suatu kesinambungan kegiatan yang saling terkait, bukanlah serangkaian peristiwa yang dimulai dan berakhir pada setiap kejadian bencana .

3. Klasifikasi Dan Jenis Bencana

Klasifikasi dan jenis bencana dapat dikelompokan berdasarkan penyebab (alam, non alam), kecepatan timbulnya (Cepat / tiba tiba, dan perlahan), dan bahaya yang timbul (Rai, 2020).

Tabel 1. Klasifikasi Bencana berdasarkan Penyebab

No	Klasifikasi	Bencana Terkait
1	Bencana Alam	Gempa bumi, letusan gunung berapi, topan, tanah longsor, kekeringan, kebakaran hutan, hama tanaman, epidemi, wabah, kejadian luarbiasa, dan kejadian luar angkasa.
2	Bencana Non Alam	Pembakaran hutan, kecelakaan, ledakan, kontaminasi bahan kimia
3	Bencana Sosial	Perang, konflik,

Tabel 2. Bahaya dan Keterkaitan Bencana

No	Klasifikasi	Bencana Terkait
1	Air & Iklim	Banjir, Kerusakan pengelolaan drainase, Siklon, arus laut Elnino / Lanina, Tornado / Badai, Hujan es/salju, suhu udara panas, gelombang air laut, Petir, Kekeringan
2	Geologi	Gempa bumi, tanah longsor, semburan lumpur, letusan gunung berapi, kerusakan tambang.
3	Kimia, Industri & Nuklir	Pencemaran bahan kimia, kebocoran nuklir
4	Kecelakaan	Kebakaran, Tumpahan minyak, bangunan runtuh, kapal tenggelam, pesawat jatuh, kecelakaan lalulintas, kecelakaan kereta api, ledakan bom
5	Biologis	Pandemi, keracunan, serangan hama

Kecepatan terjadinya bencana mengacu pada suatu peristiwa atau bahaya yang terjadi dan berdampak

merenggut nyawa dan menghancurkan struktur ekonomi dan material sumber daya (Rai, 2020).

Tabel 3. Sifat dan Jenis Bencana

No	Sifat	Jenis Bencana
1	Cepat	Topan, Gelombang tinggi, Banjir, Gempa bumi, Pandemi, tanah longsor, kebakaran, tsunami, gunung meletus perang, kerusuhan sipil,
2	Lambat	Kekeringan, Kelaparan, kerusakan lingkungan, penggundulan hutan, serangan hama

Tabel 4. Klasifikasi Bencana Buatan Manusia

No	Klasifikasi	Bencana Terkait
1	Tidak Disengaja	Pemeliharaan yang buruk, kualitas pekerjaan yang rendah.
2	Disengaja	Sabotase, kenakalan, balas dendam, kerusuhan, serangan musuh, terorisme.
3	Industri & Teknologi	Radiasi nuklir, kebocoran gas, ledakan, kebakaran

Tabel 5. Klasifikasi Bencana Berbasis Alam

No	Klasifikasi	Bencana Terkait
1	Elemental	Gempa bumi, gelombang pasang, banjir, letusan gunung berapi, tanah longsor.
2	Diramalkan	Kelaparan, epidemi
3	Disengaja	Perang, pemberontakan, terorisme.
4	Tidak disengaja	Radiasi nuklir, kebocoran gas

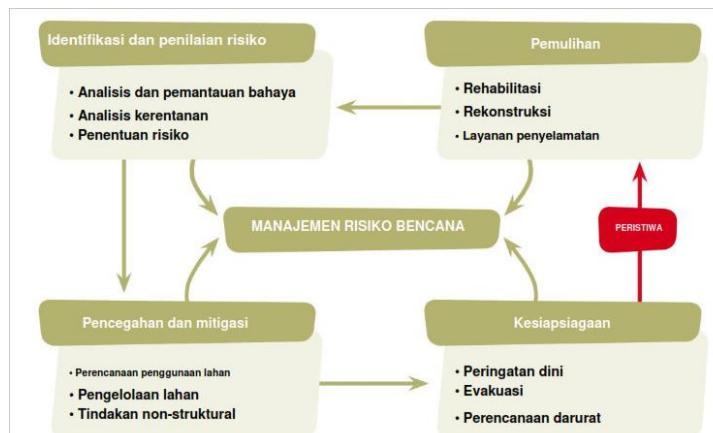
4. Manajemen Risiko Bencana

Potensial kerugian akibat bencana dalam bentuk nyawa, status Kesehatan, mata pencaharian, asset dan layanan yang dapat menimpa suatu komunitas atau Masyarakat tertentu dalam jangka waktu tertentu di masa mendatang. Risiko bencana mencerminkan konsep bencana sebagai akibat dari kondisi risiko yang terus menerus ada. Risiko bencana mencakup berbagai jenis potensi kerugian yang sering kalisulit diukur, dengan pengetahuan tentang bahaya yang ada dan pola populasi

serta perkembangan sosial ekonomi, risiko bencana dapat dinilai dan dipetakan. Dalam penilaian risiko bencana dapat dinyatakan : Risiko = Peluang x Kerugian, dengan hasil analisis risiko biasanya berupa estimasi scenario risiko (Syed Harir Shah, 2013).

Penilaian risiko bencana merupakan proses partisipatif yang menggunakan perangkat dan metodologi untuk menilai bahaya, kerentanan, dan kapasitas suatu komunitas. Melalui penilaian bahaya, probabilitas terjadinya, Tingkat keparahan dan durasi berbagai bahaya dapat ditentukan. Penilaian ini mempertimbangkan faktor fisik, geograffis, ekonomi, sosial dan politik. Faktor-faktor yang membuat sebagian orang rentan terhadap bahaya.

Pengurangan risiko bencana merupakan upaya yang sistematis untuk menganalisa dan mengelola faktor-faktor penyebab bencana melalui pengurangan paparan terhadap bahaya, pengurangan kerentanan manusia dan harta benda, pengelolaan lahan dan lingkungan secara bijaksana, serta peningkatan kesiapsiagaan terhadap kejadian yang berpotensi bencana (Syed Harir Shah, 2013).



Gambar 3. Kerangka Manajemen Risiko Bencana

5. Pelayanan Kesehatan Pada Bencana

Pelayanan kesehatan pada bencana merupakan serangkaian kegiatan pelayanan yang direncanakan dan dipersiapkan saat prabencana serta dilaksanakan pada saat bencana dan pascabencana untuk memelihara dan meningkatkan derajat kesehatan masyarakat. Pelayanan Kesehatan pada bencana diselenggarakan untuk menjamin sistem kesehatan yang tangguh untuk menghadapi ancaman bencana dalam rangka mengurangi risiko dan dampak kesehatan pada masyarakat. Pelayanan Kesehatan pada bencana dilakukan melalui serangkaian kegiatan meliputi :

a. Perencanaan kesehatan prabencana

Kegiatan perencanaan yang dilakukan meliputi mitigasi risiko, penyiapan sumber daya Kesehatan, perencanaan pelayanan Kesehatan, koordinasi dan kegiatan lain yang dibutuhkan.

b. Pelayanan kesehatan saat bencana

Pelayanan Kesehatan saat bencana bertujuan untuk menyelamatkan nyawa, mencegah kedisabilitasan, dan memastikan pelayanan Kesehatan esensial tetap berjalan sesuai dengan standar pelayanan minimal pelayanan Kesehatan. Pelayanan Kesehatan saat bencana meliputi pelayanan promotive, preventif, kuratif, rehabilitative, dan atau paliatif sesuai dengan kebutuhan.

c. Pelayanan kesehatan pascabencana

Tujuan pelayanan Kesehatan pascabencana untuk memulihkan serta meningkatkan kondisi Kesehatan terhadap masyarakat yang terdampak bencana, dengan bentuk pelayanan meliputi pemulihan fisik dan mental (Republik Indonesia, 2024).

6. Dampak Umum Bencana

Secara umum dampak bencana yang umum terjadi diantaranya hilangnya nyawa, cedera, kerusakan dan penghancuran bangunan, kerusakan tanaman pangan dan tanaman komersial, gangguan produksi, gangguan gaya hidup, hilangnya mata pencaharian, gangguan pada layanan penting, kerusakan infrastruktur, kerugian

ekonomi nasional, dampak sosiologis dan psikologis (Syed Harir Shah, 2013).

Dampak yang paling mendasar pada saat bencana adalah persoalan fisik, seperti pemenuhan kebutuhan makan, minum, tempat tinggal, kesehatan, dan pendidikan. Dampak bencana sangat terasa pada sebagian orang akibat kehilangan keluarga dan sahabat, kehilangan tempat tinggal, dan harta benda, sehingga menimbulkan perasaan ketidakpastian, kehilangan masa depan, serta kenyamanan secara personal. Dampak emosional jangka pendek diantaranya rasa takut, cemas akut, rasa sedih, dan perasaan bersalah yang berkepanjangan. Dampak emosional bencana yang berlangsung lebih lama dapat menimbulkan trauma, masalah personal, interpersonal, sosial dan ekonomi pasca bencana. Korban bencana dengan masalah psikososial akan berdampak terhadap perasaan cemas, dukacita, ketidakberdayaan dan keputusasaan, bila masalah ini tidak dapat teratasi maka akan berlanjut menjadi post traumatic stress disorder. Perbaikan secara psikologis dapat dilakukan dengan kegiatan keagamaan atau spiritual untuk menghilangkan stress akibat bencana (Jufrizal, 2023).

DAFTAR PUSTAKA

- Jufrizal, D. (2023). *Buku Ajar Keperawatan Bencana* (Pertama). PT Sonpedia Publishing Indonesia. www.buku.sonpedia.com
- Kemenkes RI. (2019). Permenkes No. 75 Tahun 2019 Tentang Penanggulangan Krisis Kesehatan. In *Menteri Kesehatan Republik Indonesia Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia: Vol. Nomor 44* (Issue 879, pp. 2004–2006).
- Kemenkes RI. (2023). Pedoman Nasional Penanggulangan Krisis Kesehatan. In *Kementerian Kesehatan Republik Indonesia*.
- Rai, N. (2020). *Handbook on Disaster Management*. Regional Centre for Urban and Environmental Studies Lucknow University Campus, Lucknow. www.rcueslko.org
- Republik Indonesia. (2007). *UU No 24 Tahun 2007 Tentang Penanggulangan Bencana*.
- Republik Indonesia. (2024). *PP No. 28 Tahun 2024 Peraturan Pelaksanaan Undang Undang No. 17 Tahun 2023 Tentang Kesehatan* (Issue 226975). Sekretariat Negara RI.
- Syed Harir Shah. (2013). *The Disaster Risk Management Handbook*. Support to Governance in Pakistan Programme funded by the German Ministry of Economic Development and Cooperation and implemented through Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH Support.
- WHO. (2019). *Health Emergency and Disaster Risk Management Framework* (Les Pandas Roux Front (ed.); Issue December). World Health Organization. <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/326106/9789241516181-eng.pdf>

BIODATA PENULIS



Heru Purnomo, S.Kep., Ns., M.Kes. lahir di Klaten, tahun 1972. Telah menyelesaikan Pendidikan Akta III di IKIP Negeri Semarang, Pendidikan S1 dan Profesi di Fakultas Kedokteran PSIK UGM dan S2 di Ilmu Kesehatan Masyarakat Universitas Diponegoro. Sampai saat ini penulis sebagai Dosen di Program Studi Keperawatan Blora Program Diploma Tiga Jurusan Keperawatan Poltekkes Kemenkes Semarang.

BAB 2

Dampak Bencana Terhadap Kesehatan

Lesly Latumanuwy, S.Si.,M.Kes

A. Pendahuluan

Bencana alam, baik yang terjadi secara tiba-tiba seperti gempa bumi dan tsunami, maupun yang berkembang perlahan seperti kekeringan dan wabah penyakit, menimbulkan konsekuensi serius bagi kesehatan masyarakat. Dampak ini tidak hanya terbatas pada cedera fisik langsung, tetapi juga meluas ke masalah kesehatan jangka panjang, baik fisik maupun mental. Memahami spektrum penuh dari dampak ini sangat penting untuk merancang respons yang efektif dan membangun ketahanan masyarakat.

Bencana alam adalah peristiwa alami yang memiliki potensi untuk mengancam kehidupan, harta benda, dan lingkungan. Peristiwa ini dapat disebabkan oleh berbagai fenomena geologi, meteorologi, atau astronomi, yang timbul secara tiba-tiba atau bertahap, dan seringkali sulit untuk diprediksi secara akurat (Amirudin, 2021).

B. Dampak Bencana Terhadap Kesehatan

1. Dampak Langsung dan Jangka Pendek

Bencana alam menimbulkan berbagai dampak serius terhadap kesehatan, baik secara langsung maupun dalam jangka pendek. Dampak-dampak ini sering kali saling berhubungan dan dapat memperburuk kondisi kesehatan masyarakat secara keseluruhan (Banyumas, 2020).

a. Dampak Langsung (Saat dan Segera setelah Bencana)

Dampak langsung ini adalah yang paling terlihat pada saat atau segera setelah bencana (Ali & dkk, 2024).

Korban Jiwa dan Cedera Fisik: ini Adalah dampak paling mematikan. Bencana seperti gempa bumi, tsunami, atau tanah longsong dapat menyebabkan kematian dan berbagai jenis cedera fisik, seperti luka sayatan, patah tulang, memar, atau luka bakar (Ali & dkk, 2024).

Kerusakan infrastruktur Kesehatan: rumah sakit, puskesmas dan fasilitas kesehatan lainnya seringkali rusak atau hancur. Hal ini sangat menghambat upaya pertolongan pertama dan perawatan medis, terutama bagi korban yang membutuhkan penanganan segera (Ali & dkk, 2024).

Gangguan akses: bencana dapat merusak jalan, jembatan, dan sarana transportasi lainnya, membuat akses tim medis dan bantuan kemanusiaan menjadi sulit atau bahkan tidak mungkin (Ali & dkk, 2024).

Masalah Kesehatan mental akut: trauma psikologis akibat menyaksikan kehancuran, kehilangan anggota keluarga, atau pengalaman mengerikan lainnya dapat menyebabkan gangguan stress pasca-trauma (PTSD), kecemasan atau syok akut (Ali & dkk, 2024).

- b. Dampak Jangka Pendek (Beberapa Hari hingga Minggu setelah Bencana)

Setelah fase awal, muncul dampak jangka pendek yang berkaitan dengan kondisi lingkungan dan sosial pasca-bencana (Juhadi & Herlina, 2020).

Penyakit yang ditularkan melalui air: rusaknya sistem sanitasi dan tercemarnya sumber air bersih (misalnya akibat banjir) dapat menyebabkan wabah penyakit seperti diare, kolera, dan tifus (Juhadi & Herlina, 2020).

Penyakit yang ditularkan oleh vektor: genangan air pasca-banjir menciptakan tempat berkembang biak yang ideal bagi nyamuk dan hewan pembawa penyakit lainnya, sehingga meningkatkan risiko

penyakit seperti demam berdarah dan malaria (Juhadi & Herlina, 2020).

Penyakit kulit: kontak dengan air kotor dan kondisi lingkungan yang tidak higienis dapat menyebabkan berbagai penyakit kulit seperti dermatitis dan infeksi.

Infeksi saluran pernapasan akut (ISPA): kondisi pengungsian yang padat dan sanitasi yang buruk dapat mempermudah penyebaran penyakit pernapasan seperti ISPA dan influenza (Eldi, 2023).

Kekurangan pangan dan gizi: rusaknya jalur distribusi dan stok makanan dapat menyebabkan kelaparan dan manutrisi, terutama pada anak-anak, lansia, dan kelompok rentan lainnya (Eldi, 2023).

Perburukan penyakit kronis: penderita penyakit kronis seperti diabetes, hipertensi, atau penyakit jantung sering kali tidak dapat mengakses obat-obatan atau perawatan rutin mereka karena hancurnya fasilitas Kesehatan dan terputusnya rantai pasokan. Ini dapat menyebabkan kondisi mereka memburuk secara signifikan (Eldi, 2023).

Masalah Kesehatan ibu dan anak: ibu hamil dan bayi menjadi sangat rentan. Akses ke layanan kesehatan reproduksi dan imunisasi anak sering terhambat, meningkatkan risiko kesehatan bagi keduanya (Eldi, 2023).

Dampak langsung dan jangka pendek bencana terhadap kesehatan menciptakan krisis yang kompleks. Kerusakan fisik, masalah sanitasi, dan gangguan layanan Kesehatan bergabung untuk memicu gelombang kedua krisis yang berfokus pada penyakit menular, malnutrisi, dan perburukan kondisi kesehatan yang sudah ada.

2. Dampak Jangka Menengah dan Panjang

Bencana memiliki dampak yang luas dan bertahan lama terhadap kesehatan, baik secara fisik maupun mental. Dampak ini dapat berlangsung dalam jangka menengah (beberapa minggu hingga bulan) dan jangka panjang

(berbulan-bulan hingga bertahun-tahun) setelah kejadian (Nurbaya, 2023).

a. Dampak Jangka Menengah

Dampak jangka menengah berfokus pada penyakit menular dan masalah sanitasi akibat kerusakan infrastruktur.

Penyakit Menular: Kerusakan fasilitas air bersih dan sanitasi (jamban, tempat pembuangan limbah) sering menyebabkan kontaminasi air dan makanan. Hal ini memicu peningkatan kasus penyakit yang ditularkan melalui air (*water-borne diseases*), seperti diare, kolera, demam tifoid, dan hepatitis A. Selain itu, kondisi pengungsian yang padat dan minimnya kebersihan mempercepat penularan penyakit lain, seperti Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA), campak, dan penyakit kulit (Nurbaya, 2023).

Masalah Gizi: Terganggunya rantai pasokan makanan dan rusaknya lahan pertanian dapat menyebabkan kekurangan pangan. Ini berdampak pada malnutrisi, terutama pada kelompok rentan seperti balita, anak-anak, dan lansia, yang dapat memperburuk kondisi kesehatan mereka (Nurbaya, 2023).

Penyakit Vektor: Genangan air pasca-banjir atau tsunami menjadi tempat ideal bagi nyamuk untuk berkembang biak. Hal ini meningkatkan risiko penyakit yang ditularkan oleh vektor, seperti demam berdarah dengue (DBD), malaria, dan leptospirosis (Nurbaya, 2023).

Gangguan Kesehatan Mental: Pada tahap ini, korban mulai merasakan dampak psikologis dari trauma yang dialami. Gejala yang umum muncul adalah kecemasan, depresi, gangguan tidur, dan perasaan tidak berdaya. Mereka juga mungkin mengalami kesulitan berkonsentrasi dan kehilangan minat pada aktivitas sehari-hari (Nurbaya, 2023).

b. Dampak Jangka Panjang

Dampak jangka Panjang mencakup konsekuensi Kesehatan kronis dan perubahan signifikan pada

system Kesehatan (Nursyabani, Roni, & Kusdarini, 2020).

Gangguan Kesehatan Mental Kronis: Trauma yang tidak tertangani dapat berkembang menjadi gangguan stres pascatrauma (PTSD). Korban mungkin mengalami kilas balik traumatis, mimpi buruk, dan kecemasan ekstrem. Kondisi ini bisa berlanjut selama bertahun-tahun, mengganggu kemampuan mereka untuk berfungsi normal dalam kehidupan sehari-hari. Depresi kronis dan penggunaan zat terlarang juga sering terjadi sebagai upaya untuk mengatasi trauma (Nursyabani, Roni, & Kusdarini, 2020).

Masalah Kesehatan Kronis dan Non-menular: Bagi penyintas yang memiliki riwayat penyakit kronis seperti diabetes atau hipertensi, terganggunya akses terhadap obat-obatan dan layanan kesehatan dapat memperburuk kondisi mereka. Dalam jangka panjang, banyak yang mengalami komplikasi serius karena pengobatan yang terputus. Bencana juga dapat memicu atau memperparah penyakit pernapasan kronis (misalnya, asma) akibat paparan debu dan asap (Nursyabani, Roni, & Kusdarini, 2020).

Kerusakan Sistem Layanan Kesehatan: Bencana seringkali merusak atau bahkan menghancurkan fasilitas kesehatan seperti rumah sakit dan puskesmas. Akibatnya, sistem layanan kesehatan lumpuh atau bekerja di bawah kapasitas, mempersulit penanganan penyakit menular dan kronis. Pemulihan infrastruktur ini memakan waktu bertahun-tahun, menyebabkan ketidakstabilan layanan kesehatan dan menghambat pemulihan kesehatan masyarakat secara keseluruhan (Nursyabani, Roni, & Kusdarini, 2020).

Dampak pada Kesehatan Reproduksi: Wanita dan anak perempuan, terutama di tempat pengungsian, menghadapi peningkatan risiko masalah kesehatan reproduksi. Kurangnya akses ke sanitasi yang layak dan produk kebersihan menstruasi dapat menyebabkan infeksi. Selain itu, kondisi yang tidak

stabil meningkatkan kerentanan terhadap kekerasan seksual (Nursyabani, Roni, & Kusdarini, 2020).

3. Respon dan Kesiapsiagaan

Penanggulangan dampak bencana terhadap kesehatan memerlukan respon cepat dan terkoordinasi, serta kesiapsiagaan jangka panjang. Kedua aspek ini sangat penting untuk meminimalkan korban dan mempercepat pemulihan.

a. Respon Cepat (Fase Akut)

Respon cepat dilakukan segera setelah bencana terjadi, berfokus pada penyelamatan nyawa dan penanganan medis darurat.

Tim Medis Darurat: Pengiriman tim medis dan sukarelawan ke lokasi bencana adalah prioritas utama. Tim ini bertugas memberikan pertolongan pertama, melakukan triase (pemilahan korban berdasarkan tingkat keparahan cedera), dan menstabilkan pasien sebelum dirujuk ke fasilitas kesehatan yang lebih memadai (Mujiyati, 2023).

Pendirian Fasilitas Kesehatan Darurat: Ketika fasilitas kesehatan utama rusak atau tidak bisa diakses, diperlukan pembangunan posko kesehatan, tenda medis, atau rumah sakit lapangan. Fasilitas ini menyediakan perawatan medis dasar, obat-obatan, dan tempat untuk merawat korban luka (Mujiyati, 2023).

Sistem Komunikasi dan Koordinasi: Tim respons harus membangun sistem komunikasi yang efektif dengan berbagai pihak, termasuk pemerintah, lembaga non-pemerintah (LSM), dan organisasi internasional. Koordinasi yang baik memastikan bantuan medis dan logistik disalurkan secara efisien.

Pengendalian Penyakit Menular: Respons cepat juga mencakup tindakan pencegahan wabah. Contohnya adalah pengawasan penyakit menular, imunisasi massal (terutama untuk campak), dan penyediaan air bersih serta sanitasi yang layak di lokasi pengungsian.

b. Kesiapsiagaan Jangka Panjang

Kesiapsiagaan Adalah Upaya sistematis yang dilakukan sebelum bencana terjadi untuk membangun kapasitas dalam menghadapi potensi dampak di masa depan (Mujiyati, 2023).

Analisis Risiko dan Pemetaan Bencana: Pemerintah dan otoritas kesehatan perlu mengidentifikasi jenis bencana yang paling mungkin terjadi di suatu wilayah (misalnya, gempa bumi, banjir, letusan gunung berapi). Dengan memetakan risiko, mereka dapat merencanakan respons yang sesuai.

Pelatihan dan Pendidikan: Pelatihan rutin bagi tenaga medis dan masyarakat umum sangatlah penting. Pelatihan ini mencakup pertolongan pertama, manajemen bencana, dan penanganan pasien dalam situasi darurat. Pendidikan masyarakat tentang tindakan aman saat bencana dapat mengurangi angka cedera dan korban jiwa.

Penguatan Infrastruktur Kesehatan: Membangun atau merenovasi fasilitas kesehatan agar lebih tahan terhadap bencana (misalnya, dengan konstruksi yang lebih kokoh) adalah investasi jangka panjang. Selain itu, fasilitas kesehatan harus memiliki sistem cadangan listrik, air, dan suplai medis yang memadai.

Penyimpanan Logistik Medis: Kesiapsiagaan mencakup penyimpanan stok obat-obatan esensial, vaksin, peralatan medis, dan persediaan logistik lainnya. Stok ini harus mudah diakses dan disalurkan dengan cepat saat terjadi bencana.

Integrasi Kesehatan Mental: Program kesiapsiagaan harus memasukkan komponen kesehatan mental. Ini termasuk pelatihan bagi petugas kesehatan untuk memberikan dukungan psikososial, serta menyusun rencana untuk menyediakan layanan konseling bagi korban dan petugas respons.

DAFTAR PUSTAKA

- Ali, & dkk. (2024). *Buku Ajar Keperawatan Matra*. Jambi: Sonpedia.
- Amirudin, R. (2021). *Surveilans Kesehatan Masyarakat*. Jakarta.
- Banyumas, B. K. (2020). *Buku Saku Tanggap Tangkas Tangguh Menghadapi Bencana*.
- Eldi, M. (2023). *Mitigasi Bencana*. Bandung: Widina Media Utama.
- Juhadi, & Herlina. (2020). *Pendidikan Literasi Mitigasi Bencana di Sekolah*. Kudus: Parist.
- Mujiyati. (2023). *Buku Ajar Penanggulangan Bencana Alam*. Jakarta: Pusat Pengembangan Pendidikan dan Pelatihan Indonesia.
- Nurbaya, F. (2023). *Buku Ajar Manajemen Bencana*. Bandung: PT. Arr Rad Pratama.
- Nursyabani, Roni, E., & Kusdarini. (2020). Mitigasi Bencana dalam Peningkatan Kewaspadaan Terhadap Ancaman Gempa Bumi di Universitas Andalas. *Jurnal Ilmu Administrasi Negara (Asian)*.

BIODATA PENULIS



Lesly Latumanuwy, S.Si.,M.Kes
lahir di Ambon, 5 Desember 1984. Menyelesaikan pendidikan S1 di Fakultas Matematika dan Ilmu Pengatahuan Alam Universitas Pattimura dan S2 di Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin. Sampai saat ini penulis sebagai Dosen di Jurusan Kesehatan Lingkungan Poltekkes Kemenkes Maluku.

BAB 3

Sistem Penanganan Bencana Terpadu

Risma Sunarty, S.Si., M.Si

A. Pendahuluan

Bencana alam maupun non-alam selalu meninggalkan dampak multidimensional yang luas. Selain kerugian fisik dan ekonomi, bencana sangat erat kaitannya dengan kesehatan masyarakat. Korban jiwa, luka-luka, hingga penyebaran penyakit merupakan konsekuensi nyata dari lemahnya sistem penanganan bencana yang tidak memperhatikan aspek kesehatan. Oleh karena itu, sektor kesehatan harus menjadi elemen sentral dalam kerangka penanggulangan bencana terpadu yang melibatkan seluruh pemangku kepentingan (Sakdiah and Minarni 2025).

Dalam perspektif kesehatan, bencana menimbulkan tantangan ganda. Di satu sisi, tenaga medis dituntut untuk memberikan pelayanan darurat dalam situasi terbatas. Di sisi lain, sistem kesehatan harus memastikan keberlangsungan layanan dasar seperti imunisasi, persalinan, hingga gizi masyarakat. Situasi ini menegaskan bahwa penanggulangan bencana tidak dapat berjalan efektif tanpa dukungan sistem kesehatan yang tangguh, adaptif, dan terintegrasi dalam kebijakan penanganan bencana (Nabella, Syamsunnasir, and Widana 2022).

Prinsip Build Back Better menjadi pijakan penting dalam membangun ketangguhan kesehatan pascabencana. Pendekatan ini menekankan bahwa pemulihan layanan kesehatan tidak sekadar mengembalikan kondisi ke titik semula, tetapi harus meningkatkan kapasitas, daya tahan, dan kemampuan beradaptasi terhadap ancaman di masa depan.

Dengan demikian, bencana dapat menjadi momentum untuk memperkuat sistem kesehatan secara menyeluruh.

Lebih jauh lagi, keterkaitan antara kesehatan dan penanggulangan bencana bukan hanya urusan teknis medis. Hal ini juga menyangkut aspek sosial, psikologis, hingga budaya masyarakat. Upaya kesehatan dalam konteks bencana perlu mempertimbangkan karakteristik lokal, termasuk pola penyakit endemik, ketersediaan sumber daya manusia kesehatan, dan aksesibilitas masyarakat terhadap fasilitas kesehatan. Pendekatan yang berbasis komunitas dan pentahelix sangat relevan untuk memastikan seluruh elemen masyarakat terlibat dalam menjaga kesehatan saat bencana terjadi.

B. Konsep Sistem Penanganan Bencana Terpadu

Sistem penanganan bencana terpadu adalah pendekatan menyeluruh dalam mengelola risiko bencana dengan menggabungkan semua tahap siklus bencana – mulai dari pencegahan, mitigasi, kesiapsiagaan, tanggap darurat, hingga pemulihan. Prinsip keterpaduan ini menekankan bahwa bencana tidak dapat ditangani secara sektoral, melainkan harus melibatkan seluruh pemangku kepentingan dengan peran yang jelas. Pendekatan terpadu juga menghubungkan kebijakan nasional dengan pelaksanaan di tingkat lokal agar implementasinya tidak berjalan parsial, melainkan konsisten dalam kerangka pembangunan(BNBP 2023).

Dalam praktiknya, sistem terpadu bekerja melalui sinergi antara lembaga pemerintah, masyarakat, dunia usaha, akademisi, dan media – dikenal sebagai model pentahelix. Kolaborasi ini memastikan bahwa setiap sektor memiliki tanggung jawab yang berkontribusi pada pengurangan risiko bencana. Pemerintah berfungsi sebagai pengarah kebijakan, dunia usaha sebagai penyedia sumber daya, akademisi sebagai penghasil data dan kajian, masyarakat sebagai pelaku utama di lapangan, dan media sebagai penyebar informasi. Dengan pola kerja demikian, sistem penanganan bencana tidak hanya menjadi urusan institusi khusus seperti BPBD, melainkan

tanggung jawab kolektif (Mulyadi, Rosadi, and Rumiasari 2023).

Salah satu karakteristik utama dari sistem terpadu adalah sifatnya yang proaktif. Penanganan bencana tidak hanya dimulai setelah peristiwa terjadi, tetapi dirancang jauh sebelum bencana melanda. Hal ini termasuk pembangunan infrastruktur tahan bencana, pendidikan kebencanaan sejak dini, serta kesiapan sistem kesehatan. Dengan demikian, kerugian akibat bencana dapat diminimalkan, baik dari segi korban jiwa maupun dampak sosial-ekonomi(BPBD 2025).

Dalam konteks kesehatan, keterpaduan berarti bahwa layanan medis, kesiapan logistik, kapasitas tenaga kesehatan, serta edukasi masyarakat menjadi bagian tak terpisahkan dari manajemen risiko bencana. Tanpa keterlibatan sektor kesehatan secara serius, sistem penanganan bencana tidak akan optimal karena kesehatan adalah kebutuhan dasar yang paling terdampak dalam setiap bencana.

C. Tahapan Penanganan Bencana dalam Perspektif Kesehatan

Tahap pra-bencana dalam sektor kesehatan difokuskan pada upaya pencegahan dan kesiapsiagaan. Kegiatan ini mencakup penyusunan rencana kontinjensi kesehatan di setiap fasilitas, penyediaan logistik medis darurat, pelatihan tenaga kesehatan mengenai penanganan korban massal, serta edukasi masyarakat mengenai pertolongan pertama. Dengan kesiapan ini, risiko korban jiwa dapat ditekan sejak awal (Aji et al. 2021).

Pada saat bencana terjadi, sektor kesehatan berada di garis depan untuk menyelamatkan korban. Posko kesehatan darurat didirikan untuk memberikan pelayanan medis cepat, ambulans disiagakan untuk evakuasi pasien, dan rumah sakit rujukan diaktifkan. Tantangan terbesar pada tahap ini adalah keterbatasan sumber daya dan waktu, sehingga sistem rujukan yang efektif, tenaga medis yang terlatih, dan koordinasi lintas sektor menjadi sangat krusial(Akmal, Sunarty, and Ishak 2024).

Tahap pasca-bencana menuntut peran kesehatan yang lebih kompleks. Selain melanjutkan pelayanan medis untuk korban luka, sektor kesehatan juga bertanggung jawab menjaga

kesehatan masyarakat di pengungsian. Masalah sanitasi, penyediaan air bersih, gizi anak, dan kesehatan ibu hamil menjadi isu utama. Selain itu, aspek kesehatan mental tidak boleh diabaikan karena trauma pascabencana dapat memengaruhi kualitas hidup korban secara jangka panjang.

Dengan demikian, sistem penanganan bencana terpadu dalam kesehatan adalah siklus berkesinambungan yang tidak berhenti pada fase darurat saja. Setiap tahap saling terkait dan memerlukan dukungan kebijakan serta anggaran yang memadai. Tanpa kesinambungan ini, penanganan bencana hanya akan bersifat reaktif dan tidak memberikan dampak jangka panjang terhadap ketangguhan masyarakat(Benson and Clay 2004).

D. Peran Kesehatan dalam Mewujudkan Ketangguhan Masyarakat

Sektor kesehatan memiliki peran strategis dalam membangun ketangguhan masyarakat. Tanpa sistem kesehatan yang tangguh, masyarakat lebih rentan terhadap kematian, penyakit, dan trauma pascabencana. Oleh karena itu, layanan kesehatan harus dipandang sebagai salah satu pilar utama dalam sistem penanganan bencana terpadu, sejajar dengan infrastruktur, logistik, dan aspek sosial lainnya.

Peran kesehatan tidak hanya terbatas pada aspek medis, tetapi juga mencakup kesehatan mental. Program dukungan psikososial pascabencana menjadi bagian integral dari layanan kesehatan untuk membantu korban pulih secara emosional. Tanpa perhatian pada aspek mental, pemulihan sosial dan ekonomi masyarakat akan terhambat, terutama pada anak-anak dan kelompok rentan lainnya.

Kesehatan juga memainkan peran dalam pemberdayaan komunitas. Kader kesehatan desa, relawan medis, dan tenaga penyuluhan kesehatan dapat menjadi motor penggerak edukasi dan kesiapsiagaan di tingkat lokal. Dengan demikian, masyarakat tidak hanya menjadi penerima layanan, tetapi juga pelaku aktif dalam menjaga kesehatan saat bencana.

Akhirnya, investasi pada sektor kesehatan dalam sistem penanganan bencana terpadu harus dilihat sebagai strategi jangka panjang. Layanan medis yang kuat, fasilitas kesehatan tahan bencana, tenaga medis terlatih, serta logistik yang siap siaga akan memastikan masyarakat mampu menghadapi krisis dengan lebih siap dan bangkit kembali dengan lebih cepat. Inilah inti dari ketangguhan masyarakat berbasis kesehatan.

E. Studi Kasus: Implementasi Sistem Penanganan Bencana Terpadu di Pidie Jaya

Pengalaman daerah sering kali menjadi cerminan bagaimana sebuah sistem penanganan bencana terpadu diterapkan secara nyata. Salah satu contoh yang relevan adalah peristiwa gempa bumi yang melanda Kabupaten Pidie Jaya pada tahun 2016. Peristiwa ini bukan hanya meninggalkan dampak fisik berupa kerusakan infrastruktur, tetapi juga memberikan pelajaran penting terkait peran sektor kesehatan dalam sistem kebencanaan. Melalui kasus ini, dapat dilihat bagaimana strategi, koordinasi, dan keterpaduan lintas sektor, khususnya di bidang kesehatan, benar-benar diuji dalam situasi darurat. Gempa bumi 2016 di Kabupaten Pidie Jaya menjadi contoh nyata bagaimana sistem penanganan bencana terpadu sangat berkaitan dengan kesehatan masyarakat. Pada saat bencana terjadi, banyak fasilitas kesehatan mengalami kerusakan, sementara kebutuhan layanan medis meningkat tajam. Tenaga kesehatan harus bekerja dalam kondisi darurat dengan sumber daya terbatas, sehingga koordinasi lintas sektor sangat dibutuhkan. Situasi ini menunjukkan bahwa sistem kesehatan tidak bisa berdiri sendiri, melainkan harus menjadi bagian dari sistem penanganan bencana terpadu.

1. Dampak Gempa terhadap Layanan Kesehatan

Gempa bumi Pidie Jaya 2016 menyebabkan kerusakan signifikan pada fasilitas kesehatan, termasuk puskesmas dan rumah sakit daerah. Kerusakan fisik ini menghambat fungsi pelayanan kesehatan pada saat kebutuhan medis meningkat tajam. Banyak korban mengalami luka serius

akibat reruntuhan bangunan, sementara tenaga medis harus bekerja di tengah keterbatasan ruang dan peralatan.

Selain kerusakan fisik, masalah logistik kesehatan juga muncul. Stok obat-obatan cepat habis, sementara akses distribusi terhambat oleh infrastruktur jalan yang rusak. Kondisi ini memperlihatkan bahwa sistem kesehatan yang tidak siap menghadapi bencana akan kesulitan memberikan layanan darurat. Koordinasi lintas sektor menjadi sangat penting untuk mengatasi hambatan logistik tersebut.

Lebih jauh, keterbatasan tenaga kesehatan di daerah turut memperburuk situasi. Jumlah tenaga medis tidak sebanding dengan tingginya jumlah korban yang membutuhkan pertolongan. Akibatnya, penanganan medis tidak dapat berjalan optimal tanpa dukungan dari pihak eksternal, seperti relawan kesehatan dan tim medis dari provinsi maupun nasional. Hal ini menunjukkan perlunya sistem penanganan bencana terpadu yang menempatkan kesehatan sebagai prioritas utama.

2. Sosialisasi Berbasis Tupoksi Kesehatan

Salah satu strategi penting dalam implementasi penanganan bencana adalah sosialisasi berbasis tupoksi. Pada sektor kesehatan, sosialisasi ini menyasar fasilitas pelayanan seperti puskesmas, posyandu, dan rumah sakit. Dengan pendekatan ini, kesehatan tidak hanya dipahami sebagai pelayanan medis rutin, tetapi juga sebagai sarana edukasi kesiapsiagaan bencana bagi masyarakat.

Contoh nyata dapat dilihat pada kegiatan posyandu. Posyandu yang biasanya fokus pada gizi balita dan kesehatan ibu hamil dapat dijadikan media penyuluhan tentang pertolongan pertama saat bencana. Dengan cara ini, masyarakat terbiasa mengaitkan kesehatan dengan kesiapsiagaan bencana dalam kehidupan sehari-hari. Sosialisasi yang bersifat praktis terbukti lebih efektif dibandingkan hanya mengandalkan kegiatan formal yang jarang diikuti masyarakat luas.

Selain itu, pendekatan tupoksi membuat tenaga kesehatan memiliki pedoman yang lebih jelas dalam situasi darurat. Mereka tidak hanya fokus pada penyembuhan, tetapi juga proaktif memberikan edukasi tentang sanitasi, gizi, dan pencegahan penyakit di pengungsian. Sosialisasi berbasis tupoksi menjadikan sektor kesehatan sebagai ujung tombak pembentukan budaya sadar bencana di masyarakat.

3. Peran Focal Point Kesehatan

Focal point kesehatan adalah inovasi penting dalam sistem penanganan bencana terpadu. Dalam konteks Pidie Jaya, focal point berfungsi sebagai penghubung antara layanan kesehatan dengan lembaga penanggulangan bencana, seperti BPBD. Kehadiran focal point memastikan bahwa informasi kebencanaan dapat tersampaikan dengan cepat, tepat, dan sesuai kebutuhan lapangan. Selain menjadi penghubung informasi, focal point juga memiliki peran teknis. Mereka bertugas memantau kesiapan logistik medis, memastikan jalur rujukan pasien berfungsi, serta mengoordinasikan tenaga kesehatan lintas fasilitas. Dengan adanya focal point, respon kesehatan lebih terarah karena ada individu atau tim khusus yang bertanggung jawab dalam mengawal kesiapan sektor kesehatan saat bencana.

Lebih lanjut, focal point membantu mengintegrasikan layanan kesehatan darurat ke dalam sistem yang lebih luas. Misalnya, mereka dapat mengoordinasikan distribusi obat dengan logistik daerah atau memastikan evakuasi pasien dilakukan bersama aparat keamanan. Hal ini menegaskan bahwa tanpa focal point, koordinasi sering berjalan lambat dan tidak terarah.

4. Simulasi Bencana untuk Tenaga Medis

Simulasi bencana merupakan sarana penting untuk melatih kesiapan tenaga kesehatan. Di Pidie Jaya, simulasi evakuasi korban massal dan pendirian posko kesehatan darurat menjadi salah satu strategi untuk meningkatkan kemampuan medis dalam menghadapi situasi nyata.

Melalui simulasi, tenaga medis dapat mempraktikkan prosedur yang sebelumnya hanya dipelajari secara teori. Selain melatih tenaga medis, simulasi juga berfungsi memperkuat koordinasi lintas sektor. Misalnya, latihan distribusi obat melibatkan Dinas Kesehatan, BPBD, aparat keamanan, dan relawan masyarakat. Dengan keterlibatan berbagai pihak, simulasi menjadi media integrasi yang efektif untuk menguji kesiapan sistem penanganan bencana terpadu.

F. Pembelajaran dari Pidie Jaya untuk Penguatan Kesehatan

1. Integrasi Kesehatan dalam Layanan Publik Sehari-hari

Salah satu pelajaran penting dari pengalaman Pidie Jaya adalah bahwa kesehatan harus diintegrasikan ke dalam layanan publik sehari-hari. Artinya, aspek kesiapsiagaan bencana tidak boleh dipisahkan dari layanan rutin seperti posyandu, puskesmas, dan rumah sakit. Dengan cara ini, masyarakat memperoleh dua manfaat sekaligus: layanan medis reguler serta pemahaman tentang tindakan praktis menghadapi bencana.

Integrasi ini dapat berupa penyuluhan pertolongan pertama pada saat kegiatan posyandu, edukasi kesiapsiagaan keluarga saat pemeriksaan ibu hamil, atau pelatihan kebersihan lingkungan saat program imunisasi. Dengan memasukkan unsur kebencanaan ke dalam program kesehatan sehari-hari, masyarakat terbiasa menghubungkan kesehatan dengan keselamatan dalam situasi darurat. Pendekatan ini terbukti lebih efektif dibandingkan sosialisasi yang berdiri sendiri. Program kesehatan rutin biasanya memiliki tingkat partisipasi masyarakat yang tinggi, sehingga pesan kesiapsiagaan lebih mudah diterima. Dengan demikian, integrasi kesehatan dan kebencanaan membangun budaya sadar risiko yang berkelanjutan di masyarakat.

2. Pemulihan Kesehatan Pascabencana

Pengalaman di Pidie Jaya juga menunjukkan bahwa pemulihan kesehatan pascabencana tidak hanya berkaitan dengan layanan medis fisik, tetapi juga mencakup dukungan psikososial. Trauma akibat gempa, terutama pada anak-anak dan kelompok rentan, menjadi masalah serius yang memengaruhi kualitas hidup jangka panjang. Oleh karena itu, kesehatan mental perlu diprioritaskan dalam program pemulihan.

Pemulihan kesehatan mental dapat dilakukan melalui layanan konseling, dukungan komunitas, dan program pendampingan bagi keluarga korban. Intervensi ini membantu mengurangi risiko depresi, kecemasan, atau gangguan stres pascatrauma (PTSD) yang kerap dialami oleh penyintas bencana. Dengan adanya dukungan psikologis, proses pemulihan sosial-ekonomi masyarakat dapat berjalan lebih lancar.

Selain kesehatan mental, pemulihan juga mencakup penyediaan layanan gizi, sanitasi, dan kesehatan ibu-anak di pengungsian. Ketiga aspek ini sering kali terabaikan, padahal sangat menentukan daya tahan masyarakat pasca krisis. Dari pengalaman ini, jelas bahwa pemulihan kesehatan harus bersifat komprehensif dan terintegrasi dalam sistem penanganan bencana terpadu.

3. Monitoring dan Pendampingan Teknis

Monitoring dan pendampingan teknis pascabencana menjadi kunci penting untuk memperkuat sistem kesehatan. Di Pidie Jaya, pendampingan membantu memastikan bahwa program kesehatan tidak berhenti pada tahap darurat, melainkan benar-benar masuk ke dalam perencanaan strategis daerah. Dengan adanya monitoring, pemerintah dapat menilai apakah upaya kesehatan berjalan sesuai rencana dan berdampak nyata bagi masyarakat.

Pendampingan juga memastikan adanya alokasi anggaran yang memadai bagi program kesehatan terkait kebencanaan. Tanpa dukungan dana khusus, upaya pemulihan sering kali berhenti di tengah jalan. Oleh karena itu, hasil monitoring harus diterjemahkan menjadi kebijakan dan dukungan fiskal agar sektor kesehatan dapat berfungsi optimal dalam situasi darurat.

Selain itu, pendampingan teknis berperan dalam meningkatkan kapasitas tenaga kesehatan. Melalui pelatihan lanjutan, tenaga medis diperlengkapi dengan pengetahuan dan keterampilan kebencanaan yang lebih baik. Hal ini memperkuat sistem kesehatan secara struktural sekaligus menyiapkan SDM yang lebih tangguh menghadapi bencana di masa depan.

DAFTAR PUSTAKA

- Aji, Lexi Jalu, Dewi Prima Meiliasari, Rio Khoirudin Apriyadi, Syamsul Maarif, Siswo Hadi Sumantri, and Wilopo Wilopo. 2021. "Kapasitas Pengurangan Risiko Bencana Multi-Hazard Pemerintah Kabupaten Pidie Jaya Guna Mendukung Keamanan Nasional." *PENDIPA Journal of Science Education* 6(1): 64–72. doi:10.33369/pendipa.6.1.64-72.
- Akmal, Muhammad Nur, Risma Sunarty, and Sayed Fartsyu Ishak. 2024. "Analysisi Of Disaster Kwnowled, Preparedness, And Perceptions On Mitigation Strategies In Kota Sabang Urban Development Planning As A Disaster -Prone Tourist Destination." *Sumatra Journal Of Disaster , Geography And Geography Education* 8(2): 13–18.
- Benson, C, and E Clay. 2004. 4 The World Bank *Disaster and Risk Management Series Volume 4: Understanding the Economic and Financial Impacts of Natural Disasters*.
- BNPB. 2023. *Data Bencana Di Tingkat Kabupaten/Kota*.
- BPBD. 2025. Rencana penanggulangan Bencana Kabupaten Bireun 2025-2029 .
- Mulyadi, Mulyadi, Barkah Rosadi, and Mia Rumiasari. 2023. "Efektivitas Sosialisasi Dan Edukasi Aman Bencana (BPDB) Jawa Barat." *Jurnal Publisitas* 10(1): 92–100. doi:10.37858/publisitas.v10i1.380.
- Nabella, Syamsunnasir, and I dewa Ketut Kerta Widana. 2022. "Analisis Faktor Penyebab Dan Strategi Mitigasi Bencana Banjir Rob Di Kota Banda Aceh." *Jurnal Kewarganegaraan* 6(4): 7337–42.
- Sakdiah, Halimatun, and Minarni. 2025. "Implementasi Pengarusutamaan Gender Dalam Penanggulangan Bencana Aceh (Studi Kasus Bnajir Kabupaten Aceh Utara)." 9: 11–20. doi:10.29408/geodika.v9i1.27691.

BIODATA PENULIS



Risma Sunarty, S.Si., M.Si lahir di Banda Aceh pada 19 Oktober 1982. Menyelesaikan pendidikan Sarjana (S1) di Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Program Studi Fisika, serta melanjutkan pendidikan Magister (S2) pada bidang Ilmu Kebencanaan Universitas Syiah Kuala. Aktif berkiprah sebagai Team Leader dan tenaga ahli dalam penyusunan dokumen-dokumen Kebencanaan di berbagai kabupaten/kota di Provinsi Aceh. Terlibat di kebencanaan sejak bencana Aceh, hingga saat ini masih fokus di kebencanaan diantaranya Wakil Ketua Umum Masyarakat Penanggulangan Bencana Indonesia (MPBI) dan Pengurus Pusat Forum Perguruan Tinggi untuk Pengurangan Risiko Bencana (FPT PRB) Indonesia. Saat ini, beliau tercatat sebagai dosen pada Universitas Muhammadiyah Aceh pada Program Studi Manajemen Bencana. Untuk korespondensi di: risma.sunarty@unmuha.ac.id

BAB 4

Aspek Etik dan Legal dalam Keperawatan Bencana

* Joice Mermy Laoh, S.Pd., S.Kep.,Ners., M.Kep *

A. Pendahuluan

Bencana merupakan peristiwa yang kompleks dan menimbulkan dampak besar terhadap kesehatan, keselamatan, serta kelangsungan hidup masyarakat. Dalam situasi darurat bencana, perawat sebagai bagian dari tenaga kesehatan memiliki peran sentral dalam memberikan pelayanan yang cepat, tepat, dan berorientasi pada penyelamatan jiwa. Namun, kondisi yang serba terbatas, tidak menentu, dan penuh tekanan membuat praktik keperawatan dalam bencana tidak hanya menuntut keterampilan klinis, tetapi juga kepekaan etik dan pemahaman legal yang mendalam. Keputusan yang diambil perawat di lapangan seringkali berada pada area abu-abu, di mana prinsip-prinsip etik seperti beneficence (berbuat baik), non-maleficence (tidak merugikan), justice (keadilan), dan respect for autonomy (menghargai hak pasien) harus disesuaikan dengan keterbatasan sumber daya, prioritas penyelamatan massal, serta regulasi hukum yang berlaku. Dengan demikian, memahami aspek etik dan legal menjadi sangat penting untuk memastikan bahwa praktik keperawatan dalam bencana tidak hanya efektif tetapi juga dapat dipertanggungjawabkan secara profesional maupun hukum.

Aspek etik dalam keperawatan bencana mencakup dilema yang sering muncul, seperti prioritas pertolongan (triase), keterbatasan alat dan obat-obatan, pengambilan

keputusan yang cepat, hingga penghormatan terhadap martabat korban dalam kondisi kritis. Perawat dituntut untuk mampu menyeimbangkan antara kebutuhan individual pasien dengan kepentingan masyarakat luas. Misalnya, keputusan untuk memberikan pertolongan pertama kepada korban dengan peluang hidup lebih besar dapat berbenturan dengan perasaan kemanusiaan ketika harus melewati korban dengan kondisi lebih parah. Situasi ini memerlukan pedoman etik yang jelas agar perawat dapat mengambil keputusan secara profesional tanpa meninggalkan nilai-nilai kemanusiaan. Selain itu, aspek etik juga mencakup kerahasiaan data pasien, komunikasi yang empatik, serta penghormatan terhadap keberagaman budaya dan agama dalam konteks bencana yang terjadi pada masyarakat heterogen.

Sementara itu, aspek legal dalam keperawatan bencana berhubungan dengan regulasi, tanggung jawab hukum, serta perlindungan bagi tenaga kesehatan yang bertugas. Dalam kondisi darurat, sering terjadi praktik keperawatan yang tidak sepenuhnya sesuai dengan standar prosedur operasional biasa karena keterbatasan situasi. Oleh karena itu, hukum harus mampu memberikan payung perlindungan sekaligus batasan agar perawat tetap berada dalam koridor yang benar. Peraturan perundang-undangan terkait penanggulangan bencana, praktik keperawatan, serta hak-hak korban menjadi landasan penting bagi perawat dalam bertugas. Pemahaman tentang aspek legal ini juga dapat mencegah terjadinya kriminalisasi atau gugatan hukum terhadap tenaga keperawatan yang telah berupaya maksimal menyelamatkan nyawa dalam situasi darurat. Dengan pemahaman yang baik terhadap aspek etik dan legal, perawat dapat menjalankan peran mereka secara profesional, humanis, dan bertanggung jawab dalam menghadapi berbagai tantangan keperawatan bencana.

B. Aspek Etik dan Legal dalam Keperawatan Bencana

1. Konsep Etik dalam Keperawatan Bencana

Etik dalam keperawatan merupakan pedoman moral yang mengarahkan perawat dalam memberikan asuhan kesehatan dengan menjunjung tinggi nilai kemanusiaan. Dalam situasi bencana, kondisi yang serba darurat, penuh tekanan, dan tidak pasti seringkali menuntut pengambilan keputusan cepat yang menyangkut keselamatan banyak orang. Oleh karena itu, prinsip etik tidak hanya sekadar panduan normatif, tetapi juga menjadi landasan praktis untuk menentukan prioritas, menyeimbangkan kepentingan individu dan kelompok, serta tetap menjaga martabat manusia di tengah keterbatasan.

Beberapa prinsip dasar etik yang relevan antara lain:

a. Beneficence (Berbuat Baik)

Perawat berkewajiban mengutamakan kepentingan pasien maupun masyarakat. Dalam bencana, hal ini diwujudkan dengan memberikan tindakan yang efektif dan tepat untuk menyelamatkan sebanyak mungkin jiwa. Misalnya, memberikan pertolongan cepat kepada korban dengan kondisi gawat darurat meskipun fasilitas terbatas. Prinsip ini juga mencakup upaya mencegah komplikasi lebih lanjut, memberikan dukungan psikologis, serta menjamin kenyamanan pasien sejauh kondisi memungkinkan.

b. Non-maleficence (Tidak Merugikan)

Prinsip ini menuntut perawat untuk menghindari tindakan yang justru memperburuk keadaan korban. Dalam bencana, tindakan medis sering dilakukan dengan keterbatasan sumber daya, sehingga perawat harus berhati-hati agar tidak menimbulkan kerugian tambahan. Contohnya, memastikan penggunaan alat medis yang steril meski dalam kondisi darurat, atau menghindari tindakan invasif berisiko tinggi bila tidak tersedia fasilitas penunjang.

c. Justice (Keadilan)

Prinsip keadilan mengharuskan perawat untuk mendistribusikan layanan kesehatan secara adil tanpa diskriminasi. Dalam situasi bencana, penerapan prinsip ini tampak pada sistem triase, di mana korban ditolong sesuai tingkat urgensi medis, bukan berdasarkan status sosial, ekonomi, atau latar belakang lainnya. Dengan demikian, keadilan menuntut perawat untuk menyeimbangkan keterbatasan sumber daya dengan kebutuhan korban secara obyektif.

d. Respect for Autonomy (Menghargai Otonomi):

Hak pasien atau korban untuk membuat keputusan mengenai dirinya tetap harus dihargai, meskipun dalam kondisi darurat. Contohnya, korban yang masih sadar berhak menolak tindakan tertentu atau meminta pendampingan keluarga. Walaupun otonomi seringkali terbatas dalam bencana, perawat tetap perlu mengomunikasikan setiap tindakan kepada pasien atau keluarganya sebagai bentuk penghormatan terhadap hak dan martabat manusia.

2. Dilema Etik dalam Keperawatan Bencana

Dalam praktik keperawatan bencana, perawat sering berhadapan dengan situasi dilematis yang menguji nilai kemanusiaan sekaligus profesionalisme. Dilema etik muncul ketika perawat harus memilih antara dua atau lebih keputusan yang sama-sama memiliki konsekuensi moral.

Beberapa dilema etik yang sering muncul, antara lain:

a. Triase korban:

Saat jumlah korban jauh melebihi kapasitas pelayanan, perawat harus menentukan siapa yang mendapat pertolongan lebih dahulu. Keputusan ini dapat menimbulkan konflik moral, terutama ketika harus melewati korban dengan kondisi kritis yang

kemungkinan selamatnya kecil demi menolong korban lain dengan peluang hidup lebih besar.

b. Keterbatasan sumber daya:

Perawat seringkali dihadapkan pada keterbatasan obat-obatan, peralatan medis, dan tenaga kesehatan. Hal ini menuntut pengambilan keputusan sulit, misalnya memutuskan siapa yang mendapat akses oksigen terbatas atau siapa yang dirujuk terlebih dahulu.

c. Kerahasiaan data:

Dalam bencana, informasi korban seringkali perlu dibagikan kepada berbagai pihak untuk tujuan evakuasi, identifikasi, dan penanganan. Namun, hal ini dapat berbenturan dengan prinsip kerahasiaan data pasien yang menjadi tanggung jawab perawat.

d. Keadilan sosial:

Perawat harus mampu memberikan layanan tanpa diskriminasi, meskipun dalam kenyataan, faktor usia, gender, status sosial, maupun latar belakang etnis dan agama dapat memengaruhi proses pengambilan keputusan. Etika menuntut agar semua korban diperlakukan dengan adil dan setara.

3. Prinsip Legal dalam Keperawatan Bencana

Aspek legal berfungsi memberikan kepastian hukum dan perlindungan bagi tenaga kesehatan, termasuk perawat, agar setiap tindakan yang dilakukan dapat dipertanggungjawabkan secara yuridis. Pemahaman aspek legal sangat penting, karena dalam kondisi bencana sering kali prosedur standar tidak bisa diterapkan secara penuh akibat keterbatasan situasi.

Beberapa aspek legal yang harus diperhatikan, antara lain:

a. Peraturan Perundang-undangan:

Praktik keperawatan dalam bencana diatur dalam beberapa regulasi nasional, seperti:

- 1) Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana.
 - 2) Undang-Undang Nomor 36 Tahun 2014 tentang Tenaga Kesehatan.
 - 3) Undang-Undang Nomor 38 Tahun 2014 tentang Keperawatan.

Regulasi ini menjadi dasar hukum yang menetapkan peran, kewajiban, dan perlindungan bagi tenaga kesehatan saat bencana.
 - b. Tanggung Jawab Hukum:

Perawat tetap memiliki kewajiban untuk memberikan pelayanan sesuai dengan kompetensi, standar profesi, dan kode etik keperawatan, meskipun dalam situasi darurat. Kesalahan atau kelalaian yang disengaja dapat menimbulkan konsekuensi hukum.
 - c. Perlindungan Hukum:

Perawat yang bertugas dalam kondisi darurat berhak mendapatkan perlindungan hukum. Artinya, selama tindakan dilakukan sesuai dengan standar profesi dan kebutuhan darurat, perawat tidak dapat dipidana atau digugat secara hukum.
 - d. Hak Pasien/Korban

Korban bencana memiliki hak-hak dasar, seperti mendapatkan pelayanan kesehatan yang layak, perlindungan dari diskriminasi, serta rasa aman selama proses penanganan. Perawat wajib memastikan hak-hak ini terpenuhi sejauh kondisi memungkinkan.
4. Integrasi Aspek Etik dan Legal dalam Praktik Keperawatan Bencana
- Etik dan legal merupakan dua hal yang tidak dapat dipisahkan dalam praktik keperawatan bencana. Etik memberikan landasan moral agar pelayanan tetap humanis dan bermartabat, sedangkan legal memberikan batasan sekaligus perlindungan hukum agar tindakan dapat dipertanggungjawabkan.

Contohnya, saat melakukan triase, perawat harus mengutamakan prinsip keadilan (etik) dengan memberikan prioritas kepada korban berdasarkan kebutuhan medis, sekaligus mengikuti protokol resmi yang diatur oleh negara atau lembaga penanggulangan bencana (legal). Demikian pula, ketika menjaga kerahasiaan data pasien, perawat tetap berpegang pada prinsip etik, namun dalam kondisi tertentu data dapat dibuka untuk kepentingan hukum atau penyelamatan jiwa sesuai ketentuan perundangan.

Integrasi ini memastikan bahwa setiap keputusan yang diambil dalam kondisi bencana tidak hanya benar secara moral, tetapi juga sah secara hukum. Dengan demikian, perawat dapat menjalankan tugasnya secara profesional, terlindungi, serta tetap menjunjung tinggi nilai kemanusiaan di tengah keterbatasan.

DAFTAR PUSTAKA

- Fair prioritization of casualties in disaster triage: a qualitative study. (2021). *BMC Emergency Medicine*, 21, 119.
- Fithriyyah, Y. N., Alda, A. K., & Haryani, H. (2023). *Trends and ethical issues in nursing during disasters: A systematic review. Nursing Ethics*, 30(6).
- Haryati, I., Trisyani, Y., & Nuraeni, A. (2022). *Nurses' Ethical Challenges During Caring for COVID-19 Patients: Literature Study. Jurnal Berita Ilmu Keperawatan*, 15(2).
- Jayanti, R. D. (2023). *Perspektif Keadilan: Pertanggungjawaban Hukum Atas Terjadinya Nursing Error Terhadap Pasien Rumah Sakit di Indonesia. Muhammadiyah Law Review*.
- Oh, W. O., & Jung, M. J. (2024). *Triage – clinical reasoning on emergency nursing competency: a multiple linear mediation effect. BMC Nursing*, 23, 274.
- Pont, A. V., & tim peneliti. (2024). *Legal Protection for Medical Volunteers in the Implementation of Emergency Medical Measures. Jurnal Ilmu Kesehatan Poltekkes Palu*, 17(3).
- Purba, I. P. M. H., Silitonga, H. T. H., Tauran, T., & Widiyanti, A. (2023). *Legal Protection of The Right to Health for People with Long-term Health Impact due to Disaster in Indonesia. Lex Scientia Law Review*, 7(2), 843-870.
- Santoso, A. P. A., Soares, D., & Ady Irawan, A. M. (2025). *Psycholegal Analysis of Nurses' Decision-Making in Patient Treatment Refusal: A Human Rights Perspective in Indonesia. Fiat Justitia: Jurnal Ilmu Hukum*, 19(2), 153-166.
- Sibuea, H. P., Seno Wijanarko, D., Johardi Wirogioto, A., Lorenly Nainggolan, I., & Siagian, K. (2023). *Misconception and Legal Problems of Authority to Perform Medical Actions in Nursing Administrative Law. Journal of World Science*, 2(7), 1050-1061.
- Watson, A. L., Drake, J., Anderson, M., Heaston, S., Schmutz, P., Reed, C., & Rasmussen, R. (2025). *Triage ethics in mass casualty incident simulation: A phenomenological exploration. Nursing Ethics*, 32(4), 1313-1326.

BIODATA PENULIS



Joice Mermy Laoh, S.Pd., S.Kep., Ners., M.Kep., Lahir 17 Januari 1972 dari pasangan Noch Laoh dan Lely Kalalo. Istri dari Rudolf Boyke Purba.,SKM.,M.Kes. Lahir di Tomohon, 17 Januari 1972. Sekolah Dasar GMIM Tambelang tamat 1984 dan SMP Negeri Tambelang tamat tahun 1987. Pada Tahun 1994 saya kembali di Dinas Kesehatan Propinsi Sulawesi Utara dan mengikuti test Diploma 3 Keperawatan yang diselenggarakan oleh DEPKES akhirnya LULUS sehingga bisa mengikuti Pendidikan AKPER DEPKES Tidung Ujung Pandang tamat tahun 1999 bersama AKTA 3 dari Universitas Negeri Makasar tahun 1999. Saya Mengikuti S1 Pendidikan di Universitas Negeri Manado (UNIMA) lulus tahun 2003, dan melanjutkan Pendidikan S1 Keperawatan di Universitas Sam Ratulangi Manado (UNSRAT) Lulus tahun 2007, dilanjutkan dengan Profesi Ners lulus tahun 2008. Melanjutkan pendidikan S2 Keperawatan di Universitas Padjadjaran Bandung (UNPAD) dan Lulus Tahun 2011. Bekerja sebagai Dosen tetap di Poltekkes Kemenkes Manado sejak tahun 2004- sampai sekarang.

BAB 5

Mitigasi Bencana

Yozua Toar Kawatu, S.Pd, M.K.M

A. Pendahuluan

Bencana sering terjadi di Indonesia khususnya di daerah yang dikategorikan sebagai daerah rawan bencana. Bencana terdiri dari beberapa macam antara lain bencana alam yang disebabkan oleh letusan gunung berapi, gempa bumi, tanah longsor, likuifaksi yaitu fenomena hilangnya kekuatan tanah yang semula padat menjadi seperti cairan, biasanya akibat getaran gempa bumi atau pembebahan cepat lainnya seperti yang pernah terjadi di kota Palu tanggal 28 September 2018.

Indonesia sebagai negara kepulauan yang secara geografis terletak di daerah khatulistiwa. di antara Benua Asia dan Australia serta di antara Samudera Pasifik dan Hindia, berada pada pertemuan tiga lempeng tektonik utama dunia merupakan wilayah teritorial yang sangat rawan terhadap bencana alam.

Disamping itu kekayaan alam yang berlimpah, jumlah penduduk yang besar dengan penyebaran yang tidak merata, pengaturan tata ruang yang belum tertib, masalah penyimpangan pemanfaatan kekayaan alam. keanekaragaman suku, agama, adat, budaya, golongan pengaruh globalisasi serta permasalahan sosial lainnya yang sangat kompleks mengakibatkan wilayah Negara Indonesia menjadi wilayah yang memiliki potensi rawan bencana, baik bencana alam maupun ulah manusia, antara lain: gempa bumi, tsunami, banjir, letusan gunung api, tanah longsor, angin ribut, kebakaran hutan dan lahan serta letusan

gunung api. Secara umum terdapat peristiwa bencana yang terjadi berulang setiap tahun. Bahkan saat ini peristiwa bencana menjadi lebih sering terjadi dan silih berganti, misalnya dari kekeringan kemudian kebakaran, lalu diikuti banjir dan longsor. Tidak berbeda halnya dengan negara-negara lain, Indonesia pun rawan terhadap berbagai bahaya yang ditimbulkan oleh teknologi, transportasi, gangguan ekologis, biologis serta kesehatan. Serangan teroris juga merupakan ancaman yang sudah terbukti menimbulkan bencana nasional.

Pada umumnya risiko bencana alam meliputi bencana akibat faktor geologi (gempa bumi, tsunami dan letusan gunung api), bencana akibat *hydrometeorology* (banjir, tanah longsor, kekeringan, angin topan), bencana akibat faktor biologi (wabah penyakit manusia, penyakit tanaman/ternak, hama tanaman) serta kegagalan teknologi (kecelakaan industri, kecelakaan transportasi, radiasi nuklir, pencemaran bahan kimia). Bencana akibat ulah manusia terkait dengan konflik antar manusia akibat perebutan sumberdaya yang terbatas, alasan ideologi, religius serta politik. Sedangkan kedaruratan kompleks merupakan kombinasi dari situasi bencana pada suatu daerah konflik. Kompleksitas dari permasalahan bencana tersebut memerlukan suatu penataan atau perencanaan yang matang dalam penanggulangannya, sehingga dapat dilaksanakan secara terarah dan terpadu. Penanggulangan yang dilakukan selama ini belum didasarkan pada langkah-langkah yang sistematis dan terencana, sehingga seringkali terjadi tumpang tindih dan bahkan terdapat langkah upaya yang penting tidak tertangani.(Perka BNPB, 2008)

Sementara itu penanganan bencana di Indonesia cenderung kurang efektif. Hal ini disebabkan oleh berbagai hal, antara lain paradigma penanganan bencana yang parsial, sektoral dan kurang terpadu, yang masih memusatkan tanggapan pada upaya pemerintah, sebatas pemberian bantuan fisik, dan dilakukan hanya pada fase kedaruratan.

Bagian paling kritis dari pelaksanaan mitigasi adalah pemahaman penuh akan sifat bencana. Hal ini dikarenakan setiap daerah memiliki tipe bahaya yang berbeda-beda. Beberapa daerah rentan terhadap banjir, yang lain mempunyai sejarah-sejarah kerusakan karena badai topan, dan yang lain dikenal sebagai daerah rawan gempa bumi. Kebanyakan daerah rentan terhadap beberapa kombinasi dari berbagai bahaya dan semua menghadapi kemungkinan bencana-bencana teknologi sebagai akibat kemajuan pembangunan industri. Pengaruh dari bahaya-bahaya yang mungkin muncul dan kerusakan yang mungkin diakibatkan juga sangat bergantung pada apa yang ada di daerah itu: orang-orangnya, rumah-rumahnya, sumber daya kehidupan dan infrastruktur. Karena karakteristik setiap daerah yang berbeda tersebut, maka penting bagi masyarakat di suatu daerah untuk mengetahui tipe-tipe bahaya yang mungkin ditemui di daerahnya masing-masing (Daud, dkk, 2020).

B. Tinjauan Umum Mitigasi Bencana.

1. Pengertian Mitigasi.

Mitigasi didefinisikan sebagai "Upaya yang ditujukan untuk mengurangi dampak dari bencana baik bencana alam, bencana ulah manusia maupun gabungan dari keduanya dalam suatu negara atau masyarakat." (Permendagri, 2006)

Menurut (Daud, dkk, 2020) Mitigasi bencana adalah istilah yang digunakan untuk menunjuk pada semua tindakan untuk mengurangi dampak dari suatu bencana yang dapat dilakukan sebelum bencana itu terjadi, termasuk kesiapan dan tindakan-tindakan pengurangan risiko jangka panjang. Mitigasi bencana mencakup baik perencanaan dan pelaksanaan tindakan-tindakan untuk mengurangi risiko-risiko yang terkait dengan bahaya-bahaya karena ulah manusia dan bahaya alam yang sudah diketahui, serta proses perencanaan untuk respon yang efektif terhadap bencana yang benar-benar terjadi.

Mitigasi dapat pula diartikan sebagai upaya pengambilan tindakan untuk mengurangi pengaruh-

pengaruh dari suatu bahaya sebelum bahaya itu terjadi. Istilah mitigasi berlaku untuk cakupan yang luas, mulai dari aktivitas-aktivitas dan tindakan-tindakan perlindungan yang mungkin diawali, dari yang fisik, seperti membangun bangunan-bangunan yang lebih kuat; sampai dengan hal-hal yang prosedural, seperti teknik-teknik yang baku untuk menggabungkan penilaian bahaya di dalam rencana penggunaan lahan. (Daud, dkk, 2020).

Mitigasi : Serangkaian tindakan yang dilakukan sejak dari awal untuk menghadapi suatu peristiwa alam dengan mengurangi atau meminimalkan dampak peristiwa alam tersebut terhadap kelangsungan hidup manusia dan lingkungan hidupnya.

2. Hal penting dalam mitigasi bencana.

Ada empat hal penting dalam mitigasi bencana, yaitu :

- a. Tersedia informasi dan peta kawasan rawan bencana untuk tiap jenis bencana;
- b. Sosialisasi untuk meningkatkan pemahaman dan kesadaran masyarakat dalam menghadapi bencana, karena bermukim di daerah rawan bencana;
- c. Mengetahui apa yang perlu dilakukan dan dihindari, serta mengetahui cara penyelamatan diri jika bencana timbul, dan
- d. Pengaturan dan penataan kawasan rawan bencana untuk mengurangi ancarnan bencana. (Permendagri, 2006).

3. Potensi Bencana Di Indonesia

Dilihat dari potensi bencana yang ada, Indonesia merupakan negara dengan potensi bahaya (*hazard potency*) yang sangat tinggi. Beberapa potensi tersebut antara lain adalah gempa bumi, tsunami, banjir, letusan gunung api, tanah longsor, angin ribut, kebakaran hutan dan lahan, letusan gunung api. Potensi bencana yang ada di Indonesia dapat dikelompokkan menjadi 2 kelompok utama, yaitu potensi bahaya utama (*main hazard*) dan potensi bahaya ikutan (*collateral hazard*).

Potensi bahaya utama (*main hazard potency*) ini dapat dilihat antara lain pada peta potensi bencana gempa di Indonesia yang menunjukkan bahwa Indonesia adalah wilayah dengan zona-zona gempa yang rawan, peta potensi bencana tanah longsor, peta potensi bencana letusan gunung api, peta potensi bencana tsunami, peta potensi bencana banjir, dan lain-lain.

Dari indikator-indikator di atas dapat disimpulkan bahwa Indonesia memiliki potensi bahaya utama (*main hazard potency*) yang tinggi. Hal ini tentunya sangat tidak menguntungkan bagi negara Indonesia.

Di samping tingginya potensi bahaya utama, Indonesia juga memiliki potensi bahaya ikutan (*collateral hazard potency*) yang sangat tinggi. Hal ini dapat dilihat dari beberapa indikator misalnya likuifaksi, persentase bangunan yang terbuat dari kayu, kepadatan bangunan, dan kepadatan industri berbahaya. Potensi bahaya ikutan (*collateral hazard potency*) ini sangat tinggi terutama di daerah perkotaan yang memiliki kepadatan, persentase bangunan kayu (utamanya di daerah pemukiman kumuh perkotaan), dan jumlah industri berbahaya, yang tinggi. Dengan indikator di atas, perkotaan Indonesia merupakan wilayah dengan potensi bencana yang sangat tinggi.

Berbagai potensi bencana tersebut adalah sebagai berikut:

a. Bencana Banjir.

Secara umum ada dua pengertian mengenai banjir sebagai berikut :

- 1) Aliran air sungai yang tingginya melebihi muka air normal, sehingga melimpas dari palung sungai menyebabkan adanya genangan pada lahan rendah di sisi sungai. Aliran air limpasan tersebut yang semakin meninggi, mengalir, dan melimpasi muka tanah yang biasanya tidak dilewati aliran air.
- 2) Gelombang banjir berjalan ke arah hilir sistem sungai yang berinteraksi dengan kenaikan muka air di muara akibat badai. (Uca dan Maru, 2019)

Banjir baik yang berupa genangan atau banjir bandang bersifat merusak. Aliran arus air yang tidak terlalu dalam tetapi cepat dan bergolak (*turbulent*) dapat menghanyutkan manusia dan binatang. Aliran air yang membawa material tanah yang halus akan mampu menyeret material berupa batuan yang lebih berat sehingga daya rusaknya akan semakin tinggi. Banjir air pekat ini akan mampu merusakan fondasi bangunan yang dilewatinya terutama fondasi jembatan sehingga menyebabkan kerusakan yang parah pada bangunan tersebut, bahkan mampu merobohkan bangunan dan menghanyutkannya. Pada saat air banjir telah surut, material yang terbawa banjir akan diendapkan di tempat tersebut yang mengakibatkan kerusakan pada tanaman, perumahan serta timbulnya wabah penyakit.



Gambar 1 : Banjir di Denpasar Bali 10 September 2025
(Sumber : [TribunNews.com](https://www.tribunnews.com))

b. Bencana Tanah Longsor

Longsor merupakan salah satu jenis gerakan massa tanah atau batuan ataupun percampuran keduanya menuruni atau keluar dari lereng akibat dari terganggunya kestabilan tanah atau batuan penyusun lereng tersebut.

Longsor (*land slide*) adalah suatu proses perpindahan tanah atau batuan dengan arah miring dari kedudukan

semula sehingga terpisah dari massa yang mantap karena pengaruh gravitasi dengan gerakan berbentuk rotasi dan translasi, selain dari pada itu longsor juga biasa diartikan sebagai suatu bentuk erosi yang pengangkutan dan pemindahan tanahnya terjadi pada suatu saat dalam volume yang besar. Longsor ini berbeda dari bentuk-bentuk erosi lainnya, pada longsor pengangkutan tanahnya terjadi sekaligus. Longsor terjadi karena meluncurnya suatu volume tanah di atas suatu lapisan agak kedap air yang jenuh air, lapisan tersebut yang terdiri dari liat atau mengandung kadar liat tinggi yang setelah jenuh air berfungsi sebagai rel. Tanah longsor terjadi karena ada gangguan kestabilan pada tanah/batuhan penyusun lereng. Penyebab longsoran dapat dibedakan menjadi penyebab yang berupa :

- 1) Faktor pengontrol gangguan kestabilan lereng dan
- 2) Proses pemicu longsoran.

Gangguan kestabilan lereng ini dikontrol oleh kondisi morfologi (terutama kemiringan lereng), kondisi batuan ataupun tanah penyusun lereng dan kondisi hidrologi atau tata air pada lereng. Meskipun suatu lereng rentan atau berpotensi untuk longsor, karena kondisi kemiringan lereng, batuan/tanah, dan tata airnya namun lereng tersebut belum akan longsor atau terganggu kestabilannya tanpa dipicu oleh proses pemicu. (Uca & Maru, 2019)

Gerakan tanah atau tanah longsor merusakkan jalan, pipa dan kabel baik akibat gerakan dibawahnya atau karena penimbunan material basil longsoran. Gerakan tanah yang berjalan lambat menyebabkan penggelembungan (tilting) dan bangunan tidak dapat digunakan. Rekahan pada tanah menyebabkan fondasi bangunan terpisah dan menghancurkan utilitas lainnya didalam tanah. Runtuhan lereng yang tiba-tiba dapat menyeret permukiman turun jauh dibawah lereng.

Runtuhan batuan (*rockfalls*) yang berupa luncuran batuan dapat menerjang bangunan-bangunan atau permukiman dibawahnya. Aliran butiran (*debris flow*) dalam tanah yang lebih lunak, menyebabkan aliran lumpur yang dapat mengubur bangunan permukiman, menutup aliran sungai sehingga menyebabkan banjir, dan menutup jalan.

Liquefaction adalah proses terpisahnya air di dalam pori-pori tanah akibat getaran sehingga tanah kehilangan daya dukung terhadap bangunan yang ada diatasnya sebagai akibatnya bangunan akan amblas atau terjungkal.



Gambar 1. Beberapa Gejala Terjadinya Longsor

- A: Retakan akibat massa tanah bergerak ke bawah (lokasi: Dusun Garassik Kabupaten Enrekang)
- B: Blok batuan jatuh ke bawah (lokasi: Lewaja Kabupaten Enrekang)

Sumber : (Uca dan Maru, 2019)

c. Bencana Letusan Gunung Api

Bahaya letusan gunung api dibagi dua berdasarkan waktu kejadiannya, yaitu bahaya utama (primer) dan bahaya ikutan (sekunder). Kedua jenis bahaya tersebut masing-masing mempunyai resiko merusak dan mematikan.

1) Bahaya Utama (primer)

Bahaya utama (sexing juga disebut bahaya langsung) letusan gunung api adalah bahaya yang langsung terjadi ketika proses peletusan sedang berlangsung. Jenis bahaya tersebut adalah awan panas (piroclastik

flow), lontaran batu (pijar), hujan abu tebal, teleran lava (lava flow), dan gas beracun.

2) Bahaya Ikutan (sekunder)

Bahaya ikutan letusan gunung api adalah bahaya yang terjadi setelah proses peletusan berlangsung. Bila suatu gunung api metetus akan terjadi penumpukan material dalam berbagai ukuran di puncak dan lereng bagian atas. Pada saat musim hujan tiba sebagian material tersebut akan terbawa oleh air hujan dan tercipta adonan lumpur turun ke lembah sebagai banjir bebatuan, banjir tersebut disebut lahar.

d. Bencana Gempa bumi

Gempa bumi adalah getaran partikel batuan atau goncangan pada kulit bumi yang disebabkan oleh pelepasan energi secara tiba-tiba akibat aktivitas tektonik (gempa bumi tektonik) dan rekahan akibat naiknya fluida (magma, gas, uap dan lainnya) dari dalam bumi menuju ke permukaan, di sekitar gunung api, disebut gempa bumi gunung api/vulkanik.

Getaran tersebut menyebabkan kerusakan dan runtuhnya struktur bangunan yang menimbulkan korban bagi penghuninya. Getaran gempa ini juga dapat memicu terjadinya tanah longsor, runtuhan batuan dan kerusakan tanah lainnya yang merusakkan permukiman disekitarnya. Getaran gempa bumi juga dapat menyebabkan bencana ikutan yang berupa kebakaran, kecelakaan industri dan transportasi dan juga banjir akibat runtuhnya bendungan dan tanggul-tanggul penahan lainnya.

Sumber gempa bumi di Indonesia banyak dijumpai di lepas pantai/di bawah laut yang disebabkan oleh aktivitas subduksi dan sesar bawah taut. Beberapa gempa bumi dengan sumber di bawah taut, dengan magnitude besar dengan mekanisme sesar naik dapat menyebabkan tsunami. Dijumpai pula sumber gempa

bumi di darat yang disebabkan oleh aktivitas sesar di darat.

e. Bencana Tsunami

Gelombang air laut yang membawa material baik berupa sisa-sisa bangunan, tumbuhan dan material lainnya menghempas segala sesuatu yang berdiri di dataran pantai dengan kekuatan yang dasyat. Bangunan-bangunan yang memiliki dimensi lebar dinding sejajar dengan garis pantai atau tegak lurus dengan arah datangnya gelombang akan mendapat tekanan yang paling kuat sehingga akan mengalami kerusakan yang paling parah. Gelombang air ini juga akan menggerus fondasi dan menyeret apapun yang berdiri lepas dipermukaan dataran pantai dan dibawa ke laut.

f. Bencana Kebakaran

Kebakaran yang terjadi dipengaruhi oleh faktor alam yang berupa cuaca yang kering serta faktor manusia yang berupa pembakaran baik sengaja maupun tidak sengaja. Kebakaran ini akan menimbulkan efek panas yang sangat tinggi sehingga akan meluas dengan cepat. Kerusakan yang ditimbulkan berupa kerusakan lingkungan, jiwa dan harta benda.

Dampak lebih lanjut adalah adanya asap yang ditimbulkan yang dapat mengakibatkan pengaruh pada kesehatan terutama pernafasan serta gangguan aktivitas sehari-hari seperti terganggunya jadwal penerbangan. Tebalnya asap juga dapat mengganggu cuaca

g. Bencana Kekeringan

Kekeringan akan berdampak pada kesehatan manusia, tanaman serta hewan baik langsung maupun tidak langsung. Kekeringan menyebabkan pepohonan akan mati dan tanah menjadi gundul yang pada saat musim hujan menjadi mudah tererosi dan banjir.

Dampak dari bahaya kekeringan ini seringkali secara gradual/lambat, sehingga jika tidak dimonitor secara terus menerus akan mengakibatkan bencana berupa

hilangnya bahan pangan akibat tanaman pangan dan ternak mati, petani kehilangan mata pencarian, banyak orang kelaparan dan mati, sehingga berdampak urbanisasi.

4. Strategi Mitigasi Bencana.

Menurut Permendagri Nomor 33 Tahun 2006, ada beberapa strategi mitigasi bencana yang perlu dilakukan yaitu sebagai berikut:

a. Pemetaan

Langkah pertama dalam strategi mitigasi ialah melakukan pemetaan daerah rawan bencana. Pada saat ini berbagai sektor telah mengembangkan peta rawan bencana. Peta rawan bencana tersebut sangat berguna bagi pengambil keputusan terutama dalam antisipasi kejadian bencana alam Meskipun demikian sampai saat ini penggunaan peta ini belum dioptimalkan. Hal ini disebabkan karena beberapa hal, diantaranya adalah :

- 1) Belum seluruh wilayah di Indonesia telah dipetakan
- 2) Peta yang dihasilkan belum tersosialisasi dengan baik
- 3) Peta bencana belum terintegrasi
- 4) Peta bencana yang dibuat memakai peta dasar yang berbeda beda sehingga menyulitkan dalam proses integrasinya.

b. Pemantauan.

Dengan mengetahui tingkat kerawanan secara dini, maka dapat dilakukan antisipasi jika sewaktu-waktu terjadi bencana, sehingga akan dengan mudah melakukan penyelamatan. Pemantauan di daerah vital dan strategic secara jasa dan ekonomi dilakukan di beberapa kawasan rawan bencana.

c. Penyebaran informasi

Penyebaran informasi dilakukan antara lain dengan cara: memberikan poster dan leaflet kepada Pemerintah Kabupaten/Kota dan Propinsi seluruh Indonesia yang rawan bencana, tentang tata cara mengenali, mencegah dan penanganan bencana.

Memberikan informasi ke media cetak dan elektronik tentang kebencanaan adalah salah satu cara penyebaran informasi dengan tujuan meningkatkan kewaspadaan terhadap bencana geologi di suatu Kawasan tertentu. Koordinasi pemerintah daerah dalam hal penyebaran informasi diperlukan mengingat Indonesia sangat luas.

d. Sosialisasi dan Penyuluhan

Sosialisasi dan penyuluhan tentang segala aspek kebencanaan kepada SATKOR-LAK PB, SATLAK PB, dan masyarakat bertujuan meningkatkan kewaspadaan dan kesiapan menghadapi bencana jika sewaktu-waktu terjadi.

Hal penting yang perlu diketahui masyarakat dan Pernennth Daerah ialah mengenai hidup harmonis dengan alam di daerah bencana, apa yang perlu ditakukan dan dihindarkan di daerah rawan bencana, dan mengetahui cara menyelamatkan diri jika terjadi bencana.

e. Pelatihan/Pendidikan

Pelatihan difokuskan kepada tata cara pengungsian dan penyelamatan jika terjadi bencana. Tujuan latihan lebih ditekankan pada alur informasi dan petugas lapangan, pejabat teknis, SATKORLAK PB, SATLAK PB dan masyarakat sampai ke tingkat pengungsian dan penyelamatan korban bencana. Dengan pelatihan ini terbentuk kesiagaan tinggi menghadapi bencana akan terbentuk.

f. Peringatan Dini

Peringatan dini dimaksudkan untuk memberitahukan tingkat kegiatan hasil pengamatan secara kontinyu di suatu daerah rawan dengan tujuan agar persiapan secara dini dapat dilakukan guna mengantisipasi jika sewaktu-waktu terjadi bencana.

Peringatan dini tersebut disosialisasikan kepada masyarakat melalui pemerintah daerah dengan tujuan memberikan kesadaran masyarakat dalam

menghindarkan diri dari bencana. Peringatan dini dan basil pemantauan daerah rawan bencana berupa saran teknis dapat berupa antana lain pengalihan jalur jalan (sementara atau seterusnya), pengungsian dan atau relokasi, dan saran penanganan lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Daud, Firdaus., Adnan, Bahri, Arsad., Arifin, Arifah Novia., 2020.,
"Model Pelatihan Mitigasi Bencana",, Global Research And
Consulting Institute (Global RCI), Gowa-Makassar-
Sulawesi Selatan.
- Peraturan Kepala Badan Nasional Penanggulangan Bencana, 2008.
"Pedoman Penyusunan Rencana Penanggulangan Bencana,
BNPB Jakarta.
- Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 33 Tahun 2006 tentang
"Pedoman Umum Mitigasi Bencana".
- Uca & Maru, Rosmini, 2019, "Mitigasi bencana : Pemetaan Dan
Zonasi Daerah Rawan Longsor dan Banjir" Media Nusa
Creative, Malang.

BIODATA PENULIS



Yozua Toar Kawatu, S.Pd, M.K.M. Lahir di Surabaya, 22 Mei 1965. Menyelesaikan pendidikan D-I Sanitasi (SPPH) Regional Manado (1986), D-III APK-TS Jakarta (1992), S1 Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Manado (2006) dan S2 di Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia (2012) (Prodi Ilmu Kesehatan Masyarakat - Peminatan Epidemiologi Kesehatan Lingkungan). Sampai saat ini penulis sebagai Dosen Tetap di Program Studi D-III Sanitasi & Program Studi S1 Terapan Sanitasi Lingkungan Jurusan Kesehatan Lingkungan Poltekkes Kemenkes Manado.

BAB 6

Konsep dan Model Triage Bencana

Asrori, Amak.,S.Pd.,MM

A. Pendahuluan

Bencana, baik yang bersifat alam maupun non-alam, sering kali menimbulkan korban dalam jumlah besar. Kondisi ini menyebabkan fasilitas pelayanan kesehatan dan sumber daya yang ada menjadi kewalahan. Pada situasi tersebut, tenaga kesehatan harus melakukan pemilahan korban berdasarkan tingkat kegawatan untuk menentukan siapa yang perlu segera mendapatkan pertolongan medis. Proses ini dikenal dengan istilah *triage*. (Iserson KV&Moskop JC, 2007)

Triage memiliki peran penting dalam manajemen kdaruratan bencana karena bertujuan memastikan keterbatasan sumber daya dapat digunakan seefektif mungkin. Dengan adanya triage, diharapkan angka kematian dapat ditekan dan penyelamatan korban menjadi lebih optimal. Oleh sebab itu, pemahaman tentang konsep, tujuan, serta model triage menjadi bagian penting dalam sistem penanggulangan krisis kesehatan dan bencana. (Hogan DE&Burstein JL.,2007)

B. Konsep dan Model Triage Bencana

1. Pengertian *Triage* Bencana

Secara etimologis, *triage* berasal dari bahasa Prancis *trier* yang berarti "memilah". Dalam terminologi medis, triage adalah suatu proses pemilahan korban berdasarkan tingkat keparahan kondisi dan peluang untuk bertahan hidup, sehingga dapat ditentukan prioritas dalam pemberian pertolongan medis. (Benson M, Koenig KL, Schultz CH, 1996)

Triage tidak hanya dilakukan di unit gawat darurat rumah sakit, tetapi juga dalam situasi *mass casualty incident*

(MCI) atau kejadian dengan korban massal akibat bencana. Prinsip dasarnya adalah memberikan perawatan terlebih dahulu kepada korban dengan kemungkinan hidup terbesar apabila segera mendapatkan intervensi medis. (*Romig LE, 2002*)

2. Tujuan *Triage* Bencana

Adapun tujuan dilaksanakannya triage dalam konteks bencana antara lain:

- a. Mengidentifikasi tingkat kegawatan korban sehingga tenaga medis dapat menentukan siapa yang memerlukan pertolongan segera dan siapa yang masih bisa menunggu..
- b. Mengoptimalkan penggunaan sumber daya (tenaga medis, peralatan, obat-obatan, dan fasilitas kesehatan) yang terbatas.
- c. Meningkatkan angka keselamatan korban dengan mendahulukan pasien yang memiliki peluang hidup tinggi jika segera ditangani.
- d. Menjadi dasar dalam pengambilan keputusan cepat di lapangan, sehingga tidak terjadi kebingungan dan penumpukan korban pada fasilitas kesehatan.
- e. Memberikan standar prioritas yang seragam bagi seluruh petugas dalam penanggulangan bencana, sehingga koordinasi dapat berjalan dengan baik. (*Garner A, 2005*)

3. Sejarah dan Perkembangan *Triage*

Konsep triage diperkenalkan pertama kali oleh Baron Dominique Jean Larrey, seorang dokter militer pada era Napoleon Bonaparte. Ia mengusulkan agar korban perang dipilah berdasarkan kebutuhan medis, bukan pangkat atau status sosial. Pada Perang Dunia I dan II, triage semakin berkembang dengan adanya sistem evakuasi medis massal dan ambulans lapangan. Di era modern, triage tidak hanya diterapkan pada konflik militer tetapi juga pada bencana sipil seperti gempa, tsunami, dan pandemi. (*Garner A, 2005*)

Di Indonesia, prinsip triage sudah lama diterapkan dalam berbagai respon bencana besar. Pada gempa Aceh 2004, misalnya, dokter dan perawat harus melakukan pemilahan cepat di tengah keterbatasan fasilitas. Hal yang sama juga terlihat pada gempa Yogyakarta tahun 2006 dan erupsi Gunung Merapi tahun 2010. Dalam pandemi COVID-19, prinsip triage digunakan dalam bentuk stratifikasi pasien untuk menentukan apakah pasien dirawat di rumah sakit rujukan, isolasi mandiri, atau hanya membutuhkan pengobatan simptomatik. (*Kementerian Kesehatan RI, 2019*)

4. Model Triage Bencana

Dalam praktiknya, terdapat beberapa model triage yang umum digunakan di berbagai negara dan situasi bencana, di antaranya:

- a. START (Simple Triage and Rapid Treatment)
 - 1) Metode ini banyak dipakai karena mudah diaplikasikan.
 - 2) Penilaian korban dilakukan berdasarkan: kemampuan berjalan, pernapasan, perfusi (denyut nadi), dan status mental.
 - 3) Kategori warna:
 - a) Merah → butuh pertolongan segera.
 - b) Kuning → cedera serius tapi dapat ditunda.
 - c) Hijau → cedera ringan, dapat berjalan sendiri.
 - d) Hitam → meninggal/tidak mungkin ditolong. (*Benson M, 1996*)
- b. JumpSTART (khusus anak-anak)
 - 1) Modifikasi dari START untuk anak-anak, karena anak memiliki perbedaan fisiologis dibanding orang dewasa.
 - 2) Penilaian lebih menekankan pada aspek pernapasan (misalnya, dilakukan ventilasi bantuan sebelum menyatakan status korban). (*Romig LE, 2002*)

- c. SALT (Sort, Assess, Lifesaving Interventions, Treatment/Transport)
 - 1) Merupakan metode triage yang lebih sistematis.
 - 2) Tidak hanya memilah korban, tetapi juga memberikan intervensi penyelamatan nyawa di lokasi (misalnya membuka jalan napas, menghentikan perdarahan masif). (CDC, 2001)
 - d. CareFlight Triage
 - 1) Banyak digunakan di Australia.
 - 2) Penilaian sederhana: apakah korban dapat berjalan, bernapas, atau membutuhkan pertolongan segera. (Australian CareFlight Organization, 2010)
5. Perbandingan model Triage

Tabel 1. Perbandingan Model Triage

Model	Indikator	Kelebihan	Kekurangan
START	Pernapasan, perfusi, kesadaran	Cepat, mudah diterapkan	Kurang sensitif untuk anak-anak
JumpSTART	Modifikasi START untuk anak	Lebih akurat untuk pediatri	Butuh pengetahuan tambahan
SALT	Sortir, intervensi, transport	Komprehensif, intervensi langsung	Lebih lama dilakukan
CareFlight	Mobilitas, pernapasan	Sangat sederhana	Kurang detail pada kondisi kompleks

6. Kategori Warna Triage

Tabel 2. Kategori Warna Triage

Warna	Kategori	Deskripsi	Tindakan
Merah	Darurat (<i>Immediate</i>)	Korban dengan ancaman nyawa yang masih dapat diselamatkan bila segera ditangani.	Penanganan prioritas pertama.

Kuning	Tunda (<i>Delayed</i>)	Cedera serius, tapi tidak mengancam nyawa langsung; masih bisa menunggu.	Ditangani setelah kategori merah.
Hijau	Ringan (<i>Minor</i>)	Cedera ringan, dapat berjalan, tidak butuh perawatan segera.	Bisa menunggu lama atau rawat mandiri.
Hitam	Meninggal/Expectant	Korban meninggal atau kondisi kritis dengan peluang hidup sangat kecil.	Tidak menjadi prioritas utama.

7. Prinsip dan Etika dalam Triage

Prinsip etika yang mendasari triage meliputi:

- Utilitarianisme: menyelamatkan korban terbanyak.
- Keadilan: tidak diskriminatif berdasarkan status sosial, usia, agama, atau gender.
- Beneficence: mendahulukan korban yang paling mungkin mendapatkan manfaat.
- Non-maleficence: menghindari tindakan sia-sia atau merugikan korban lain. (*Beauchamp TL&Childress JF,2013*)

Dalam praktik lapangan, tenaga kesehatan sering dihadapkan pada dilema etis. Misalnya, korban dengan luka berat dan peluang hidup kecil mungkin tidak diprioritaskan, sementara korban dengan cedera sedang tetapi berpeluang besar untuk bertahan hidup justru mendapat penanganan terlebih dahulu. Keputusan ini sangat berat, namun harus dilakukan demi menyelamatkan lebih banyak korban. (*Ikatan Dokter Indonesia, 2012*.)

8. Simulasi dan Pelatihan Triage di Indonesia

Pelatihan triage bencana merupakan aspek yang sangat penting untuk memastikan kesiapsiagaan tenaga kesehatan dan relawan. Kementerian Kesehatan RI, BNPB, serta organisasi profesi kesehatan seperti IDI dan PPNI secara rutin menyelenggarakan simulasi penanggulangan krisis kesehatan. Latihan gabungan dengan TNI, Polri, PMI, serta relawan juga dilakukan untuk meningkatkan koordinasi lintas sektor.

Penelitian menunjukkan bahwa simulasi dan pelatihan triage secara signifikan meningkatkan kecepatan dan akurasi tenaga kesehatan dalam melakukan pemilahan korban (Kemenkes RI ,2001).

Dengan adanya pelatihan berkelanjutan, diharapkan setiap fasilitas kesehatan di Indonesia memiliki standar kesiapan yang sama dalam menghadapi bencana besar.

9. Tantangan Implementasi di Lapangan

Meskipun triage memiliki konsep yang jelas, penerapannya di lapangan sering menemui kendala, antara lain:

- a. Keterbatasan sumber daya. Tidak semua daerah memiliki tenaga medis terlatih atau fasilitas yang memadai.
- b. Faktor budaya dan sosial. Keluarga korban sering kali menolak jika anggota keluarganya tidak diprioritaskan.
- c. Koordinasi antarinstansi. Perbedaan standar operasional prosedur antar lembaga dapat menghambat efektivitas triage.
- d. Stres dan kelelahan petugas. Kondisi darurat bencana membuat tenaga medis harus bekerja di bawah tekanan tinggi.

Untuk mengatasi hal tersebut, diperlukan integrasi kebijakan nasional, pelatihan lintas sektor, serta penggunaan teknologi pendukung seperti aplikasi digital e-triage. (BNPB, 2020-2024)

10. Rekomendasi dan Arah Kebijakan

Untuk memperkuat sistem triage bencana di Indonesia, beberapa rekomendasi dapat diajukan:

- a. Integrasi kurikulum triage dalam pendidikan tenaga kesehatan.
- b. Standardisasi protokol triage bencana secara nasional.
- c. Peningkatan pelatihan dan simulasi reguler bagi tenaga Kesehatan dan relawan.
- d. Pemanfaatan teknologi digital dalam mendukung proses triage.
- e. Penguatan koordinasi antarinstansi terkait dalam respon bencana.

Dengan rekomendasi ini, diharapkan sistem triage bencana di Indonesia semakin adaptif, efektif, dan responsif dalam menghadapi berbagai jenis bencana

11. Kesimpulan

Triage bencana adalah komponen esensial dalam penanggulangan krisis kesehatan. Dengan memilah korban secara cepat dan tepat, tenaga medis dapat menggunakan sumber daya yang terbatas secara efektif dan menyelamatkan lebih banyak korban. Penerapan berbagai model triage—seperti START, JumpSTART, SALT, dan CareFlight—dapat disesuaikan dengan kondisi lapangan, jenis korban, serta kapasitas sistem kesehatan setempat.

DAFTAR PUSTAKA

- Australian CareFlight Organization. (2010). *Triage in disaster response*. Sydney: ACO.
- Beauchamp, T. L., & Childress, J. F. (2013). *Principles of biomedical ethics*. Oxford University Press.
- Benson, M. (1996). START and its application. *Journal of Emergency Medicine*.
- Benson, M., Koenig, K. L., & Schultz, C. H. (1996). Disaster triage: START, then SAVE. *Prehospital and Disaster Medicine*.
- Badan Nasional Penanggulangan Bencana. (2020–2044). *Rencana induk penanggulangan bencana*. Jakarta: BNPB.
- Centers for Disease Control and Prevention. (2011). *SALT mass casualty triage*. Atlanta, GA: U.S. Department of Health and Human Services.
- Garner, A. (2005). Triage: Principles and practice in major incidents. *BMJ*, 330(7487), 1285–1287.
- Hogan, D. E., & Burstein, J. L. (2007). *Disaster medicine*. Lippincott Williams & Wilkins.
- Ikatan Dokter Indonesia. (2012). *Kode etik kedokteran Indonesia*. Jakarta: IDI.
- Iserson, K. V., & Moskop, J. C. (2007). Triage in medicine, part I: Concept, history, and types. *Annals of Emergency Medicine*, 49(3), 275–281.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2019). *Pedoman penanggulangan krisis kesehatan akibat bencana*. Jakarta: Kemenkes RI.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2021). *Laporan simulasi penanggulangan krisis kesehatan*. Jakarta: Kemenkes RI.
- Romig, L. E. (2002). Pediatric triage: A system to JumpSTART your triage of young patients at MCIs. *Journal of Emergency Medical Services*, 27(7), 52–58.
- Romig, L. E. (2002). Pediatric triage: JumpSTART. *Journal of Emergency Medical Services*, 27(7), 49–50.

BIODATA PENULIS



Asrori, AMAK, S.Pd., MM. Lahir di teluk kijing pada 08 Agustus 1969. Menyelesaikan D3 Analis kesehatan (AAK) Bandung, kemudian melanjutkan FKIP Biologi UNSRI, Kemudian Melanjutkan Magister Manajemen Universitas Tridinanti Palembang dan Sampai Saat ini Penulis bekerja Menjadi Dosen Tetap di Poltekkes Kemenkes Palembang Program Studi Teknologi laboratorium Prodi Sarjana Terapan Palembang.

BAB 7

Manajemen Korban Massal

apt. Berwi Fazri Pamudi, S.Farm., M.Si(Han)

A. Pendahuluan

Kejadian bencana baik alam, non alam, maupun karena ulah manusia berdampak pada banyaknya korban sesaat setelah terjadinya bencana dan sebagian besar memerlukan pertolongan medis. Pada kegawatdaruratan sehari-hari, kapasitas pelayanan kesehatan local jumlah korban umumnya masih memadai untuk menangani korban. Namun, insiden berskala besar seperti kecelakaan transportasi umum, kerusuhan saat konser musik, kericuhan pertandingan olahraga atau bencana alam seringkali berdampak pada lonjakan korban yang melampaui kapasitas penanganan rutin dan memerlukan dukungan lintas sektor.

Tragedi bom Bali pada tahun 2002 menjadikan sistem kesehatan Indonesia dipaksa melakukan triage cepat, koordinasi rumah sakit di sekitar wilayah Denpasar, serta aktivasi rujukan ke luar negeri untuk korban dengan luka bakar berat.(Southwick et al., 2002). Peristiwa ini menjadi pembelajaran penting untuk penguatan kesiapsiagaan nasional. Penanganan korban massal pada saat awal bencana Gempa dan Tsunami Aceh tahun 2004 sangat bergantung pada bantuan internasional seperti tim medis darurat, pendirian rumah sakit lapangan, dan logistik Kesehatan.

Koordinasi dilakukan tanpa kerangka *Mass Casualty Management* (MCM) yang terstruktur. Ketiadaan sistem MCM yang jelas membuat proses triase, distribusi pasien, dan pengelolaan logistik medis berjalan dengan tantangan besar,

meskipun pada akhirnya kolaborasi internasional menyelamatkan banyak nyawa. WHO menegaskan bahwa MCM harus menjadi bagian dari sistem manajemen kedaruratan esehatan dengan prinsip kerjasama lintas sektor, kesiapsiagaan dan respons cepat (World Health Organization, 2007).

B. Manajemen Korban Massal

1. Perspektif Global

WHO (2007) dalam dokumen *Mass Casualty Management Systems* dan PAHO (2019) menekankan tiga fase utama MCM, yaitu :

a. Mitigasi dan kesiapsiagaan

Analisis bahaya, rencana kontijensi, pelatihan lintas sektor serta kesiapan logistik.

b. Respons Darurat

Aktivasi *Health Emergency Operations Center*, mobilisasi tenaga medis, pendirian pos medis lapangan dan komunikasi saat krisis kesehatan.

c. Pemulihan

Rehabilitasi korban, pemulihan infrastruktur kesehatan dan evaluasi pasca bencana.

Penerapan *Incident Command System* (ICS) untuk koordinasi antar instansi dan juga komunikasi publik sangat dibutuhkan dalam penanganan korban massal (Kluger et al., 2019). Adapun untuk penanganan korban menggunakan sistem triage SALT (*Sort, Assess, Lifesaving interventions, Treatment/Transport*) perlu dikembangkan untuk meningkatkan akurasi prioritas perawatan korban massal (Bazyar et al., 2019)

2. Perspektif Nasional

Di Indonesia, kerangka hukum MCM telah dituangkan dalam Sistem Penanggulangan Gawat Darurat Terpadu (SPGDT) dan Pedoman Teknis SPGDT (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2024). Sistem ini mengintegrasikan layanan pra-rumah sakit, transportasi medis, pelayanan di rumah sakit dan fasilitas kesehatan

rujukan. Peran tenaga kesehatan dalam triage lapangan, pelayanan di pos medis darurat, serta dukungan psikososial pascabencana menjadi fokus perhatian dalam penanganan korban massal.

SPGDT bertujuan untuk meningkatkan akses dan mutu pelayanan kegawatdaruratan dengan mempercepat waktu penanganan sehingga korban dapat diselamatkan.

3. Kesiapsiagaan Pra-Bencana

Perencanaan yang baik untuk penanggulangan bencana dimulai dengan adanya kesadaran akan adanya risiko bahaya pada area kerentanan pada masyarakat dan juga sistem peringatan bahaya yang sudah mulai berlaku. Untuk itu, diperlukan adanya koordinasi dalam upaya meningkatkan kesadaran dan komitmen bersama lintas sektor dalam penanggulangan bencana. Kesiapsiagaan mencakup risk assessment, perencanaan kontinjensi, dan latihan simulasi lintas sektor.



Gambar 1. Tingkat Perencanaan Penanganan Bencana
Sumber : (Pan American Health Organization, 2019)

4. Respons Tanggap Darurat dan Aktivasi *Health Emergency Operations Center* (HEOC)

Respons MCM terdiri dari aktivasi sistem komando, triage, pelayanan medis lapangan, evakuasi korban, hingga manajemen *surge capacity* di rumah sakit. Peringatan dini untuk kondisi *Mass Casualty Incident* (MCI) merupakan awal dari ketepatan respon terhadap suatu krisis Kesehatan.

Aktivasi HEOC sebagai pusat komando dan koordinasi informasi kesehatan sangat penting pada masa tanggap darurat. Triase pada kondisi normal merupakan proses penentuan prioritas pasien berdasarkan pada penilaian tingkat keparahan kondisi pasien, dalam rangka menentukan prioritas perawatan. Sementara triase pada penanggulangan korban massal bertujuan untuk minimalisir korban meninggal dan kecacatan (Pan American Health Organization, 2019). Proses triase pada penanggulangan korban massal dilakukan secara berjenjang dan dinamis antara kebutuhan dan sumber daya yang ada. Triase harus dilaksanakan secara efisien dan efektif sehingga membutuhkan personel yang terlatih.



Gambar 2. Kerjasama Multisector pada Penanganan Korban Massal
Sumber : (Pan American Health Organization, 2019)

PAHO menekankan pembentukan **Advanced Medical Post (AMP)** atau **Pos Medis Lanjutan** sebagai perpanjangan Unit Gawat Darurat di lapangan untuk triase dan

stabilisasi sebelum evakuasi. Kejadian korban massal dapat diklasifikasikan menjadi beberapa level berdasarkan jumlah korban dan sumber daya yang dibutuhkan untuk penanganan.

Tabel 1. Level MCI

Level	Jumlah korban	Kebutuhan personel
1	1-10	membutuhkan personel dan organisasi tanggap darurat lokal
2	11-30	membutuhkan upaya regional dan bantuan timbal balik dari komunitas
3	31-50	memerlukan bantuan nasional
4	51-200	memerlukan bantuan dan sumber daya internasional.
5	>200	-
6	Periode operasional jangka panjang	-

Sumber : (Kluger et al., 2019)

Model triase menurut PAHO biasanya diulang tiga kali sepanjang masa penyelamatan

a. Triase 1 yaitu triase lapangan dilaksanakan pada lokasi bencana.

Survei awal pada tahap ini dengan memperhatikan A_2BC_3

*Ambulating * Airway * Breathing * Circulation * Consciousness level * Cervical spine*

Kriteria pada triase pertama yaitu :

- 1) A : Airway
- 2) B : Breathing
- 3) C : Circulation
- 4) D : Doubt
- 5) E : Exceptions- Potential Problem

6) F : Foreign Bodies

Triase harus dilakukan dalam kondisi aman baik korban dan penolong difokuskan pada identifikasi bahaya terhadap kehidupan, anggota badan ataupun penglihatan. Korban tanpa tanda-tanda pernafasan, maka buka jalan nafas. Jika masih tidak ada tanda-tanda pernafasan, maka korban termasuk kategori hijau.

Klasifikasi pada triase 1 yaitu Non Akut (**label hijau**) dan AKUT (**label merah**) yang diprioritaskan untuk mendapatkan perawatan segera dan dipindahkan ke pintu masuk pos medis lanjutan. Evaluasi terhadap korban berdasarkan pada laju pernafasan, kondisi denyut nadi, kondisi kulit, derajat luka bakar dan adanya pendarahan eksternal. Luas telapak tangan korban dihitung sebagai 1% luas permukaan tubuh sebagai penentuan persentase total luka bakar derajat 2, 3, dan 4. Korban dewasa dengan luka bakar $>40\%$ dan 10% pada anak-anak termasuk dalam kategori Akut.

Tabel 2. Tanda Vital pada Triase 1

Perhatikan	Kemampuan untuk berjalan atau berbicara Warna Kulit/ Bibir Tingkat kesadaran/ kemampuan untuk menjawab Kualitas dan laju pernafasan Pendarahan yang tidak terkendali
Rasakan	Kelembaban kulit Kualitas Nadi Pernafasan

- b. Triase 2 yaitu pada pintu masuk pos medis lapangan yang dilakukan oleh tenaga medis terlatih. Tanda vital korban yang mungkin berubah seiring dengan berkembangnya penyakit ataupun cedera

menjadikan triase bukanlah merupakan suatu proses yang statis terutama dalam kondisi trauma. Pada triase kedua, menggunakan sistem kode empat warna, yaitu merah, kuning, hijau dan hitam.

Tabel 3. Kategori pada Triase 2

MERAH	kondisi kritis memerlukan perawatan tercepat, dalam waktu 5 hingga 30 menit, untuk mempertahankan tanda vital mereka
KUNING	dapat mentolerir intervensi yang tertunda, tetapi dapat menjadi tidak stabil dalam waktu 2 jam.
HIJAU	relatif kurang mendesak dan dianggap stabil secara medis hingga 6 jam yaitu pasien yang terluka namun masih mampu berjalan
HITAM	tidak bernyawa dan dapat dinyatakan meninggal

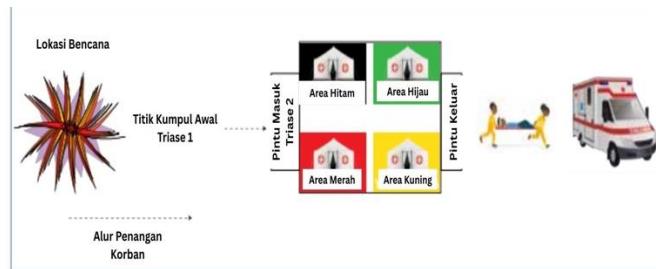
Triage kedua berfokus pada identifikasi ancaman terhadap nyawa, anggota tubuh, penglihatan, dan seberapa lama pasien kemungkinan akan tetap stabil. Tenaga Kesehatan berpengalaman sangat diperlukan pada triase 2.

Tabel 4. Tanda Vital pada Triase 2

Perhatikan	Tingkat kesadaran (AVPU atau GCS) Frekuensi dan kualitas pernafasan Pendatahan yang tidak terkontrol
Rasakan	Kelembaban kulit Kualitas Nadi Pernafasan

Pos Medis Lanjutan (AMP) merupakan perpanjangan dari Unit Gawat Darurat berfungsi sebagai rumah sakit lapangan, seharusnya dekat dengan lokasi terdampak bencana dan harus aman. Tindakan medis dilakukan

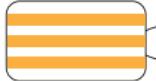
untuk memastikan korban memiliki toleransi pada penundaan transportasi dan perawatan di rumah sakit. Pada rumah sakit lapangan ini harus ada pintu masuk yang jelas bagi korban dari area terdampak bencana untuk mendapatkan triase 2 dan pintu keluar yang jelas ditandai tempat evakuasi dilakukan. Ruangan pada pos medis lanjutan terbagi menjadi 3 bagian untuk pasien Merah, Kuning, dan Hijau serta area penampungan untuk pasien Hitam.

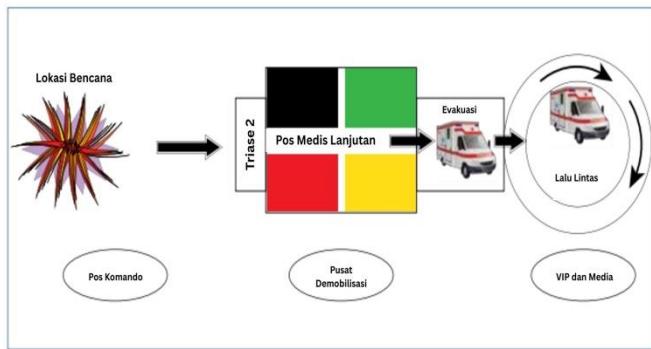


Gambar 3. Skema pada Pos Medis Lanjutan

- c. Triase 3 dilakukan di dalam pos medis lanjutan setelah stabilisasi korban dan memprioritaskan evakuasi. Korban yang telah stabil di dalam pos medis lanjutan, selanjutnya menjalani triase ke-3 untuk menentukan urutan evakuasi. Setiap korban harus dilengkapi dengan dokumen yang benar dan lengkap. Triase 3 memiliki 4 level, yaitu merah, kuning, hijau, dan hitam. Penandaan pada triase 3 berdasarkan pada prioritas korban untuk dievakuasi. Jika korban akan dievakuasi ke rumah sakit yang berbeda, urutan keberangkatan dari rumah sakit lapangan bukan merupakan hal yang penting. Namun, bila korban akan dievakuasi pada rumah sakit yang sama, maka urutan prioritas triase harus dipatuhi secara ketat.

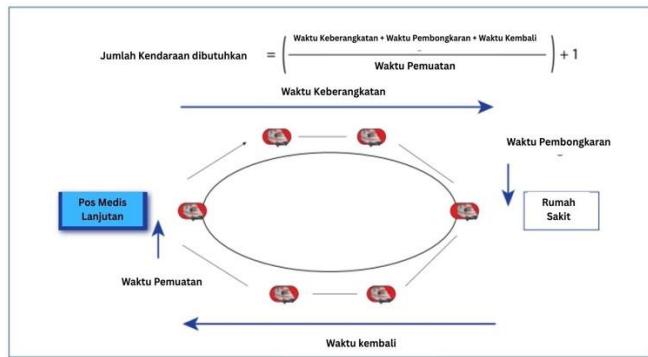
Tabel 5. Level pada Triase 3

	Korban disegerakan untuk evakuasi
	Korban dapat ditunda untuk evakuasi
	Korban kondisi ringan
	Korban meninggal



Gambar 4. Skema Organisasi Lapangan

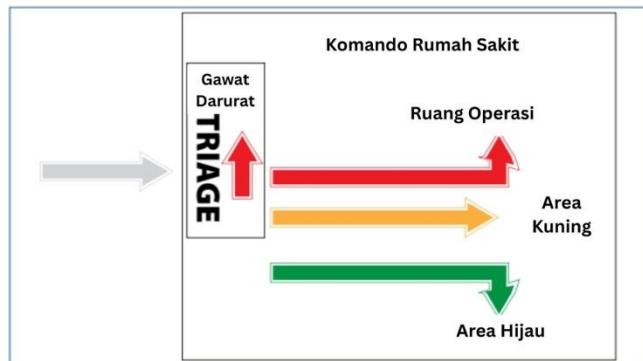
Proses evakuasi korban dari pos medis lanjutan ke rumah sakit perlu dipantau secara ketat oleh lintas sektor agar tidak terjadi penumpukan korban di rumah sakit. Selain itu, jumlah kendaraan untuk evakuasi juga perlu diperhitungkan menggunakan rumus Noria.



Gambar 5. Rumus Noria

- d. Triase 4 dilakukan di pintu masuk unit gawat darurat rumah sakit dengan memprioritaskan resusitasi dan intervensi bedah di rumah sakit.

Unit Gawat Darurat tidak boleh berlebihan saat menerima korban evakuasi dari lokasi bencana disesuaikan dengan rencana penanganan korban massal. Area triase ke-4 dibagi menjadi area hijau, kuning dan merah, sementara rumah sakit dapat dijadikan sebagai area hitam. Area Merah akan menjadi area resusitasi atau seluruh Unit Gawat Darurat tergantung pada jumlah korban. Area Kuning dan Hijau berada di dalam, dekat atau sekitar Unit Gawat Darurat tergantung ukuran dan sifat kejadian bencana.



Gambar 6. Alur Korban di Rumah Sakit

5. Integrasi SPGDT dalam Penanggulangan Korban Massal
Implementasi SPGDT di Indonesia juga sangat memungkinkan adanya rujukan korban ke rumah sakit lainnya dengan fasilitas yang lebih lengkap. Koordinasi berperan penting dalam SPGDT mulai antara layanan gawat darurat, koordinasi di rumah sakit, dan koordinasi dengan pihak eksternal (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2024).

Sistem komunikasi gawat darurat berbasis Call Center 119 sebagai *National Command Center* yang selanjutnya akan direspon oleh *Public Safety Center* (PSC) di tingkat kabupaten/kota. Pada kondisi krisis Kesehatan, penyelenggaran SPGDT diwajibkan berkoordinasi dengan Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB) sehingga sejalan dengan mekanisme *Health Emergency Operations Center* (HEOC).

6. Tantangan

Tantangan MCM di Indonesia antara lain keterbatasan sumber daya medis, fragmentasi komunikasi antarinstansi, dilema etika dalam triage, serta koordinasi antarwilayah dalam kondisi bencana besar. Hambatan ini diperparah oleh kondisi geografis Indonesia sebagai negara kepulauan dengan distribusi layanan kesehatan yang tidak merata.

7. Solusi

Pusat Krisis Kementerian Kesehatan RI telah berupaya untuk memperkuat MCM di Indonesia dengan berbagai kegiatan, antara lain:

- a. Integrasi kebijakan MCM dengan klaster kesehatan nasional.
- b. Perekruit Tenaga Cadangan Kesehatan untuk pemenuhan sumber daya.
- c. Peningkatan kapasitas SDM melalui pelatihan bekerjasama dengan Bapelkes Kemenkes dan simulasi rutin.
- d. Penguatan surge capacity rumah sakit dengan strategi 4S (staff, stuff, structure, systems).

- e. Adanya kurikulum wajib mengenai penanggulangan krisis kesehatan bencana di Pendidikan Poltekkes Kemenkes.
- f. Pengembangan jejaring komunikasi berbasis teknologi untuk koordinasi cepat.
- g. Edukasi masyarakat terkait pertolongan pertama dan kesiapsiagaan komunitas.

DAFTAR PUSTAKA

- Bazyar, J., Farrokhi, M., & Khankeh, H. (2019). Triage systems in Mass Casualty Incidents and Disasters: A Review Study with a Worldwide Approach. *Open Access Macedonian Journal of Medical Sciences*, 7(3), 482–494. <https://doi.org/10.3889/oamjms.2019.119>
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2024). *Pedoman Teknis Sistem Penanggulangan Gawat Darurat Terpadu (SPGDT)*.
- Kluger, Y., Coccolini, F., Catena, F., & Ansaldi, L. (2019). *WSES Handbook of Mass Casualties Incidents Management*. World Society of Emergency Surgery.
- Pan American Health Organization. (2019). *Mass Casualty Management System Course Manual*.
- Southwick, G. J., Pethick, A. J., Thalayasingam, P., Vijayasekaran, V. S., & Hogg, J. J. W. (2002). Australian doctors in Bali: The initial medical response to the Bali bombing. In *Medical Journal of Australia* (Vol. 177, Issues 11–12, pp. 624–626). Australasian Medical Publishing Co. Ltd. <https://doi.org/10.5694/j.1326-5377.2002.tb04987.x>
- World Health Organization. (2007). *Mass Casualty Management Systems- Strategies and guidelines for building health sector capacity*. WHO Document Production Services. www.who.int/crises
www.who.int/violence_injury_prevention

BIODATA PENULIS



apt. Berwi Fazri Pamudi, S.Farm., M.Si(Han) menyelesaikan pendidikan S1 dan Profesi Apoteker di Fakultas MIPA Universitas Indonesia dan S2 di Prodi Manajemen Bencana Universitas Pertahanan. Saat ini penulis adalah Dosen Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Palembang.

BAB 8

Manajemen Sistem Informasi dan Komunikasi

Abdul Mutholib, ST., MT

A. Pendahuluan

Di era transformasi digital saat ini, sistem imformasi dan komunikasi telah menjadi bagian penting dalam menunjang aktivitas manusia diberbagai bidang termasuk pendidikan, pemerintahan, bisnis dan sosial. Kecepatan penyebaran imformasi, akurasi data, serta efektivitas komunikasi ant individu dan organisasi semakin menuntut sistem yang terintergrasi dan handal. Kebutuhan akan pengambilan keputusan yang cepat dan tepat mendorong organisasi untuk memanfaatkan teknologi sistim imformasi dan komunikasi secara maksimal. Oleh karena itu pemahaman terhadap konsep dan penerapansistem ini menjadi penting untuk dikuasai oleh individu maupun organisasi (Erwan Efendi,*ad., all*, 2023)

B. Sistem Imformasi dan komunikasi

1. Pengertian sistem imformasi

Sistem Informasi adalah suatu rangkaian prosedur yang digunakan untuk mengumpulkan, menyimpan memproses dan menganalisis jumlah data yang besar, memungkinkan untuk menemukan wawasan dalam tren yang berharga. Dengan adanya sistem imformasi yang efisien, sebuah organisasi dapat mengelola data dengan lebih baik, membuat keputusan yang lebih tepat, dan meningkatkan kinerja secara keseluruhan. Selain itu sistem imformasi memungkinkan bisnis untuk meningkatkan interaksi dengan pelanggan. Oleh karena itu, intergrasi

yang baik dari sistem imformasi dapat memberikan keuntungan kompetitif bagi perusahaan (Erwan Efendi,*ad., all*, 2023).

2. Pengertian sistem komunikasi

Sistem komunikasi adalah suatu proses yang melibatkan sekelompok orang dengan pedoman dan media tertentu untuk mengolah, menyimpan, serta menuangkan ide, gagasan, simbol, atau lambang menjadi pesan. Proses ini mencakup interaksi baik verbal maupun nonverbal yang membentuk hubungan antar anggota, menentukan jenis relasi, serta menghasilkan kesepakatan bersama. Melalui proses tersebut, pesan yang disampaikan dapat diubah menjadi sumber informasi yang bermanfaat bagi pengambilan keputusan (Erwan Efendi,*ad., all*, 2023).

3. Maksud dan Tujuan sistem imformasi dan komunikasi dengan MPKKB

Maksud Dari pembahasan ini adalah untuk memberikan pemahaman menyeluruh mengenai pentingnya peran sistem imformasi dan komunikasi dalam mendukung proses pengambilan keputusan koordinasi, serta respon cepat terhadap krisis kesehatan akibat bencana.

Tujuan

- a. Menjelaskan fungsi dan komponen sistem imformasi dalam penanganan krisi kesehatan.
- b. Mengidentifikasi alur komunikasi yang efektif selama situasi darurat.
- c. Menyusun strategi penguatan sistem imformasi dan komunikasi disektor kesehatan.
- d. Menyajikan studi kasus penerapan sistem imformasi pada encana nyata.
- e. Menganalisis kendala dan tantangan dalam implementasinya i lapangan.

4. Fungsi dan Komponen sistem imformasi dalam krisis Kesehatan

- a. Pelayanan Kesehatan (Service Delivery)

Melibatkan penyediaan pelayanan Kesehatan yang efektif dan berkualitas kepada Masyarakat.

- b. Medical Product, Vaccine, and Technologies
Melibatkan pengadaan, Distribusi dan pengelolaan medis, Vaksin serta Teknologi Kesehatan yang aman, berkualitas dan terjangkau.
- c. Health Workforce
Melibatkan tenaga medis yang terlatih dalam memberikan pelayanan kesehatan kepada masyarakat.
- d. Health System Financing
Melibatkan mekanisme pemberian yang bekelanjutan, adil dan efisien.
- e. Health Information System
Melibatkan pengumpulan, pengeloaan dan penggunaan data dan imformasi.
- f. Data Generation
Fungsi pertama dari Sistem Informasi Kesehatan adalah menghasilkan data. Ini bisa berasal dari berbagai sumber, seperti rumah sakit, klinik, laboratorium, dan bahkan survei kesehatan masyarakat.
- g. Data Compilation
Setelah data dikumpulkan, tahap selanjutnya adalah kompilasi atau penyusunan data. Data dari berbagai sumber digabungkan agar bisa memberikan gambaran yang lebih utuh tentang kondisi kesehatan seorang pasien atau masyarakat di suatu wilayah.
- h. Data Analysis and Synthesis
Fungsi berikutnya merupakan analisis dan sintesis data. Setelah data dikumpulkan dan disusun, langkah ini digunakan untuk mencari tahu lebih dalam tentang makna dari data tersebut.
- i. Communication and Use
Fungsi terakhir yang tak kala penting adalah mengkomunikasikan dan mengimformasikan yang sudah dianalisis. Imformasi ini disebarluaskan kepada pihak-pihak yang membutuhkannya, seperti

tenaga kesehatan, pengelola Rumah Sakit, hingga pembuat kebijakan pemerintah.

Penyampaian imformasi bisa dalam bentuk laporan, dashboard digital atau briefing khusus. Tujuannya supaya data yang sudah dikumpulkan dan dianalisis bisa benar-benar untuk memperbaiki sistem pelayanan kesehatan dan membantu masyarakat lebih sehat (Detya Wirany *ad.all*, 2022)

5. Alur komunikasi dalam situasi darurat kesehatan

a. Rantai Komunikasi Vertikal

Pelayanan komunikasi kesehatan di mulai dari rantai terdekat dari masyarakat

Tabel 1. Rantai Komunikasi Vertikal

Tingkat	Tugas/wewenang
Puskesmas	Sebagai garda terdepan pelayanan kesehatan di wilayah kerja kecamatan. Melakukan deteksi dini, pencatatan, dan pelaporan kasus darurat kesehatan. Memberikan informasi awal ke Dinas Kesehatan Kabupaten/Kota.
Dinas Kesehatan Kabupaten	Mengumpulkan laporan dari puskesmas dan fasilitas kesehatan lainnya. Melakukan verifikasi data dan koordinasi awal penanganan. Menyampaikan informasi ke Dinas Kesehatan Provinsi.
Dinas Kesehatan Propinsi	Mengompilasi laporan dari seluruh kabupaten/kota di provinsi tersebut. Memberikan dukungan teknis dan sumber daya bila diperlukan. Menyampaikan laporan resmi ke Kementerian Kesehatan.
Kementerian Sosial	Mengambil keputusan strategis dan kebijakan nasional. Mengirimkan bantuan logistik, tenaga kesehatan, dan instruksi teknis. Mengkoordinasikan lintas kementerian/lembaga jika diperlukan

b. Rantai Komunikasi Horizontal

Tabel 2. Rantai Komunikasi Horizontal

Posko Kesehatan	Rumah Sakit	NGO	Relawan
Antar posko kesehatan di daerah terdampak untuk berbagi informasi logistik, data korban, atau rujukan pasien.	Rumah sakit saling berkoordinasi untuk distribusi pasien jika ada kelebihan kapasitas.	NGO (Lembaga Swadaya Masyarakat) saling bertukar informasi program dan sumber daya agar bantuan tepat sasaran.	Relawan yang bekerja di lapangan berbagi kondisi real-time dengan posko utama.

c. Koordinasi Lintas Sektor

Tabel 3. Koordinasi Lintas Sektor

BPBD (Badan Penanggulangan Bencana Daerah)	Mengatur penanggulangan bencana secara umum, termasuk evaluasi dan logistik.
TNI & Polri	Membantu pengamanan, evaluasi, distribusi dan penegakan hukum.
PMI (Palang Merah Indonesia))	Menyediakan layanan medis darurat, donor darah dan bantuan kemanusiaan
NGO	Membantu layanan Kesehatan, Psikososial dan dukungan komunitas.
Media	Menyampaikan imformasi resmi kepada Masyarakat untuk mencegah hoaks dan kepanikan.

(<https://pusatkrisis.kemkes.go.id/>)

6. Strategi Penguatan sistem imformasi dan komunikasi

a. Latihan berkala bagi tenaga kesehatan dalam operator sistem

Salah satu strategi utama adalah melakukan pelatihan berkala bagi tenaga kesehatan dan operator sistem. Pelatihan ini bertujuan untuk meningkatkan keterampilan petugas dalam menggunakan aplikasi pelaporan, memahami protokol komunikasi, dan mengatasi kendala teknis yang mungkin terjadi di

lapangan. Dengan pelatihan yang berkesinambungan, petugas akan mampu bekerja lebih cepat, akurat, dan terkoordinasi ketika menghadapi situasi krisis.

b. Pengembangan Aplikasi Nasional Terintegrasi (SI-PPK)

pengembangan aplikasi nasional yang terintegrasi juga menjadi fokus utama. Contohnya adalah SI-PPK (Sistem Informasi Penanggulangan Krisis Kesehatan) yang menghubungkan fasilitas pelayanan kesehatan di seluruh tingkatan mulai dari Puskesmas, rumah sakit, Dinas Kesehatan kabupaten/kota, provinsi, hingga Kementerian Kesehatan. Aplikasi ini memungkinkan pemantauan kondisi secara realtime, memberikan notifikasi peringatan dini, serta menampilkan data yang dibutuhkan untuk perencanaan dan respons cepat. Dengan adanya sistem terpusat seperti ini, informasi dapat dikelola lebih efektif sehingga keputusan yang diambil menjadi lebih tepat dan tepat waktu.

c. Stimulasi dan drill komunikasi darurat antar instansi

Untuk memastikan system ini benar-benar berfungsi dengan baik diperlukan stimulasi dan drill komunikasi darurat secara rutin antar instansi. Stimulasi ini dapat berupa latihan di lapangan maupun diskusi scenario diruang rapat. Kegiatan ini melatih semua pihak untuk merespons dengan cepat, menguji keandalan system komunikasi dan mengidentifikasi potensi kelemahan yang harus segera diperbaiki sebelum bencana nyata terjadi. Melalui latihan tersebut, koordinasi lintas sector dapat berjalan lebih lancar dan respon di lapangan menjadi lebih terstruktur.

d. Backup sistem Offlinedan Hybrid

Penguatan system imformasi dan komunikasi juga memerlukan antisipasi terhadap kemungkinan terjadinya gangguan jaringan atau pemadaman listrik. Oleh karena itu pentingnya untuk menyiapkan backup

system offline dan system hybrid. System offline memungkinkan pengumpulan dan penyimpanan data meskipun tidak ada koneksi internet, kemudian data tersebut dapat disinkronkan kembali ketika jaringan tersedia. Sementara itu, system hybrid menggabungkan komunikasi digital dengan metode manual seperti penggunaan radio VHF/UHF, Teleponsatelite, formulir kertas untuk mencatat data darurat, langkah ini memastikan bahwa arus informasi tetap terjaga walaupun infrastruktur teknologi terganggu (<https://www.cakrawala.ac.id/blog/sistem-informasi>)

DAFTAR PUSTAKA

- Erwan Efendi,, Hotna Marito Siregar,, Aprian Hutagalung,, Baharuddin Pasaribu.. 2023.."Teknologi Sistem Informasi"".. Universitas Islam Negeri Sumatera Utara,, Indonesia.
- Detya Wiryany, Selina Natasya, Rio Kurniawan, 2022. "Perkembangan Teknologi Informasi dan Komunikasi terhadap perubahan system komunikasi Indonesia" Universitas Indonesia Membangun Bandung, Universitas Trunojoyo Madura.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, Pusat krisis kesehatan (2028, 9 maret). Buku panduan sistem informasi penanggulangan krisi kesehatan. Jakarta : Kementerian kesehatan RI. Diakses dari : <https://pusatkrisis.kemkes.go.id/>*
- Cakkrawala University.(2025, Agustus 14). Sistem informasi kesehatan.diperoleh dari <https://www.cakrawala.ac.id/blog/sistem-informasi-kesehatan/2025>
- STIKES HB.(2022). Komponen sistem informasi kesehatan dan penjelasannya. Diperoleh dari <https://stikeshb.ac.id/komponen-sistem-informasi-kesehatan-dan-penjelasannya/2022>

BIODATA PENULIS



Abdul Mutholib, ST., MT lahir di Karang Ringin (MUBA), pada 17 Juli 1967. Menyelesaikan pendidikan S1 di Fakultas Teknik Kimia Universitas Tamansiswa Indonesia dan S2 di Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya Indonesia. Sampai saat ini penulis sebagai Dosen di Program Studi Teknologi Laboratorium Medis Program Sarjana Terapan Poltekkes Kemenkes Palembang.

BAB 9

Managemen Sumber Daya Manusia dan Logistik

Tukatman, S.Kep., Ns., M.Kep

A. Pendahuluan

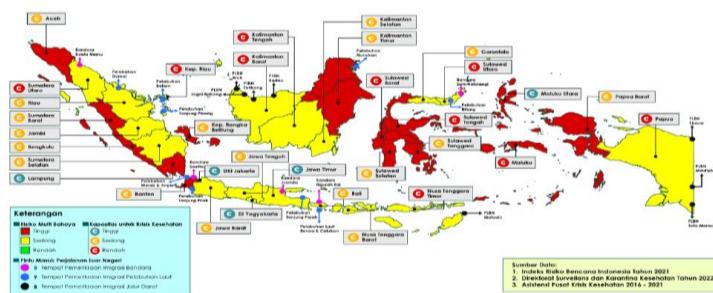
Bencana merupakan keadaan yang memiliki resiko keaehatan dan kematian yang tinggi, dampak dari bencana meliputi gangguan kesehatan, gangguan social, gangguan psikologis, dan yang sangat terasa adalah gangguan ekonomi. Ketika terjadi bencana seseorang hanya memakai pakaian dibadan dan tidak mampu mempersiapkan diri sehingga harta benda tidak ada yang dibawa. Pemerintah sebagai pelindung masyarakat harus mengatur tentang kebutuhan masyarakat yang terdampak. Peraturan yang mengatur tentang manajemen sumber daya manusia dan logistik dalam penanggulangan bencana tertuang pada:

1. Undang-undang No. 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana
2. Undang-Undang No. 17 Tahun 2023 tentang Kesehatan
3. PP No. 21 Tahun 2008 tentang Penyelenggaraan Penanggulangan Bencana
4. PP No. 22 Tahun 2008 tentang Pendanaan dan Pengelolaan Bantuan Bencana
5. PP No. 23 Tahun 2008 tentang Peran Serta Lembaga Internasional dan Lembaga Asing Non Pemerintah Dalam Penanggulangan Bencana
6. Perpres No. 1 Tahun 2019 tentang Badan Nasional Penanggulangan Bencana yang telah diubah dengan Perpres No. 29 Tahun 2021 tentang Perubahan atas

Peraturan Presiden Nomor 1 Tahun 2019 tentang Badan Nasional Penanggulangan Bencana

7. Permenkes No. 75 Tahun 2019 tentang Penanggulangan Krisis Kesehatan
8. Kepmenkes 059/MENKES/SK/I/2011 tentang Pedoman Pengelolaan Obat dan Perbekalan Kesehatan pada Penanggulangan Bencana

Manajemen Sumber Daya Manusia (SDM) dan logistik merupakan dua aspek yang sangat penting dalam operasional organisasi, baik di sektor publik maupun swasta. Dalam konteks yang lebih luas, terutama dalam situasi darurat seperti bencana alam, peran manajemen SDM dan logistik menjadi semakin krusial. Menurut Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB), Indonesia merupakan negara yang rawan bencana, sehingga manajemen yang efektif dalam menghadapi situasi ini sangat diperlukan (BNPB, 2021).



Gambar 1. Peta bencana di Indonesia

Manajemen SDM dan logistik dapat diintegrasikan untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas dalam penanganan bencana. Penelitian menunjukkan bahwa pengelolaan yang baik terhadap sumber daya manusia dan logistik dapat mengurangi waktu respons dan meningkatkan kualitas layanan kepada masyarakat yang terdampak bencana (Fritz Institute, 2020). Oleh karena itu, penting untuk memahami konsep dasar, tantangan, dan solusi dalam manajemen SDM dan logistik.

SDM dan Logistik perlu di atur karena sebagian besar wilayah Indonesia mempunya potensi tinggi mengalami bencana dan terselenggaranya Penanggulangan krisis kesehatan dimasa bencana yang terkoordinasi, terencana, terpadu, dan menyeluruh



Gambar 2. Kejadian Bencana selama tahun 2024

B. Manajemen SDM dan Logistik

Manajemen Sumber Daya Manusia (SDM) dalam konteks logistik bencana melibatkan berbagai aspek, mulai dari perekrutan, pelatihan, hingga pengelolaan tenaga kerja yang terlibat dalam penanganan bencana. Menurut Ulrich (2016), manajemen SDM yang efektif dapat membantu organisasi dalam memaksimalkan potensi karyawan, terutama dalam situasi yang memerlukan respon cepat seperti bencana. Dalam penanganan bencana, SDM harus dilatih untuk menghadapi situasi darurat, memahami prosedur evakuasi, dan bekerja sama dalam tim untuk memberikan bantuan yang diperlukan.

Logistik, di sisi lain, berkaitan dengan pengelolaan alur barang dan informasi dari titik asal ke titik tujuan. Dalam konteks bencana, logistik mencakup pengadaan, penyimpanan, dan distribusi bantuan. Menurut World Health Organization (WHO, 2019), manajemen logistik yang baik dapat mempercepat proses distribusi bantuan, sehingga masyarakat yang terdampak dapat menerima bantuan dengan cepat dan tepat. Data menunjukkan bahwa waktu respons yang lebih cepat dalam distribusi bantuan dapat mengurangi

jumlah korban jiwa dan meningkatkan pemulihan masyarakat (OCHA, 2020).

Salah satu contoh nyata dari integrasi antara manajemen SDM dan logistik dapat dilihat pada penanganan bencana gempa bumi di Lombok pada tahun 2018. Tim relawan yang terdiri dari tenaga medis, relawan, dan organisasi non-pemerintah (NGO) berhasil memberikan bantuan dalam waktu yang relatif singkat. Hal ini tidak terlepas dari persiapan yang dilakukan sebelumnya, termasuk pelatihan dan simulasi penanganan bencana yang melibatkan berbagai pihak (BNPB, 2019).

Namun, tantangan dalam manajemen SDM dan logistik tetap ada. Salah satu tantangan utama adalah kurangnya koordinasi antara berbagai lembaga dan organisasi yang terlibat dalam penanganan bencana. Menurut laporan dari *International Federation of Red Cross and Red Crescent Societies* (IFRC, 2020), kurangnya komunikasi dan kolaborasi dapat menyebabkan duplikasi usaha dan pemborosan sumber daya. Oleh karena itu, penting untuk memiliki sistem manajemen yang terintegrasi yang dapat mengoptimalkan penggunaan SDM dan logistik dalam situasi darurat.

Dalam rangka meningkatkan efektivitas manajemen SDM dan logistik, diperlukan penerapan teknologi informasi yang dapat membantu dalam pengumpulan dan analisis data. Penggunaan sistem informasi manajemen bencana (SIMB) dapat memberikan informasi yang akurat dan real-time mengenai kebutuhan di lapangan, sehingga pengambilan keputusan dapat dilakukan dengan lebih cepat dan tepat (WFP, 2021). Dengan demikian, integrasi antara manajemen SDM dan logistik yang didukung oleh teknologi informasi dapat meningkatkan kesiapsiagaan dan respons terhadap bencana.

C. Manajemen Sumber Daya Manusia dalam Bencana

Manajemen sumber daya manusia (SDM) dalam konteks bencana adalah aspek yang sangat penting untuk menjamin efektivitas respons dan pemulihan. SDM berperan dalam

mengorganisasi, mengkoordinasi, dan memobilisasi tenaga kerja yang diperlukan dalam situasi darurat. Menurut Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB), keberhasilan penanganan bencana sangat bergantung pada kemampuan SDM yang terlatih dan terorganisir. Dalam konteks ini, pelatihan dan pendidikan bagi relawan dan tenaga profesional menjadi prioritas utama. Data menunjukkan bahwa 70% keberhasilan penanganan bencana dipengaruhi oleh kualitas SDM yang terlibat (BNPB, 2021).

Manajemen SDM dalam bencana juga melibatkan pengelolaan stres dan kesehatan mental bagi para petugas yang terlibat. Penanganan bencana sering kali menuntut beban emosional yang berat. Menurut American Psychological Association, lebih dari 30% petugas darurat mengalami gangguan stres pascatrauma (PTSD) setelah terlibat dalam situasi bencana (APA, 2022). Oleh karena itu, program dukungan psikologis dan kesehatan mental harus diintegrasikan dalam manajemen SDM untuk menjaga kesejahteraan para relawan dan petugas. Komunikasi dalam manajemen SDM juga tidak dapat diabaikan. Komunikasi yang efektif dapat mempercepat proses pengambilan keputusan dan memastikan bahwa semua pihak terinformasi dengan baik. Dalam kasus bencana tsunami di Aceh pada tahun 2004, ketidakjelasan komunikasi menyebabkan kebingungan dan keterlambatan dalam respons (Sukma, 2019). Oleh karena itu, sistem komunikasi yang jelas dan efisien harus diterapkan untuk memfasilitasi koordinasi antar tim.

Setiap bencana memberikan pelajaran berharga yang dapat digunakan untuk memperbaiki strategi dan prosedur yang ada. Dengan melakukan evaluasi secara menyeluruh, organisasi dapat mengidentifikasi kekuatan dan kelemahan dalam manajemen SDM mereka, serta mengembangkan rencana tindak lanjut yang lebih baik untuk masa depan.

D. Pengorganisasian

Pengorganisasian pada situasi bencana dilakukan dengan sistem klaster. Klaster Kesehatan dalam aspek penanggulangan bencana merupakan bagian integral dari klaster penanggulangan Bencana.



Gambar 3. Organisasi dalam penanggulangan Bencana dengan system klaster

Klaster kesehatan pada tingkat pusat dan tingkat daerah yang bertujuan untuk meningkatkan koordinasi, kolaborasi, dan integrasi sistem dalam penanggulangan bencana. Pengorganisasian ini untuk memenuhi kebutuhan penyelenggaraan pelayanan kesehatan dalam satu komando melalui koordinator klaster kesehatan. Sistem klaster mencakup:

1. Klaster kesehatan berdasarkan wilayah;
2. Koordinator klaster kesehatan;
3. Sub-sub klaster dan tim.

Klaster Kesehatan terdiri dari sub klaster yang meliputi:

1. sub klaster pelayanan kesehatan, yang bertugas menyelenggarakan pelayanan kesehatan perorangan terutama pelayanan pertolongan darurat pra fasilitas pelayanan kesehatan dan rujukan;
2. sub klaster pengendalian penyakit dan Kesehatan lingkungan, yang bertugas melakukan pengendalian penyakit dan upaya kesehatan lingkungan;
3. sub klaster kesehatan reproduksi, yang bertugas menyelenggarakan kegiatan pelayanan Kesehatan reproduksi;

4. sub klaster kesehatan jiwa, yang bertugas menyelenggarakan upaya penanggulangan masalah kesehatan jiwa dan psikososial secara optimal;
5. sub klaster pelayanan gizi, yang bertugas menyelenggarakan pelayanan gizi;
6. sub klaster identifikasi korban mati akibat bencana (Disaster Victim Identification /DVI), yang bertugas menyelenggarakan identifikasi korban meninggal dan penatalaksanaannya.

Klaster Kesehatan membentuk Satuan tugas atau sekelompok satuan tugas untuk memenuhi kebutuhan pelayanan kesehatan melalui koordinasi, kolaborasi, dan integrasi dalam penanggulangan bencana dan krisis kesehatan, yang terdiri dari pemerintah pusat dan atau pemerintah daerah, lembaga non pemerintah, sektor swasta/lembaga usaha dan kelompok masyarakat

TIM Pendukung Klaster Kesehatan terdiri dari :

1. TIM Logistik Kesehatan, yang bertugas menyelenggarakan perencanaan, pengadaan, penyimpanan, pendistribusian, dan penyerahan logistik kesehatan untuk memenuhi kebutuhan penanggulangan bencana dan krisis kesehatan.
2. TIM Data dan Informasi, yang bertugas menyelenggarakan manajemen data dan informasi serta penyebarluasan informasi penanggulangan bencana dan krisis kesehatan.
3. TIM Promosi Kesehatan, yang bertugas menyelenggarakan upaya promosi kesehatan.

Pada saat terjadinya Bencana Relawan akan mulai berdatangan ke Posko PDB dengan harapan bias membantu dalam menangani korban bencana. Relawan ini akan diatur oleh TIM yang dibentuk oleh pemerintah setempat untuk melakukan :

1. Pendataan atau Registrasi dan verifikasi identitas, kompetensi, dan afiliasi Relawan yang datang.
2. Melakukan briefing dan orientasi singkat: update situasi, SOP lokal, jalur komunikasi, dan peta wilayah terdampak.

3. Menyusun penempatan Relawan: Lokasi penugasan (Puskesmas terdampak, tenda pelayanan, pos lapangan), serta mengatur Shift kerja dan jenis pelayanan yang dibutuhkan.
4. Mempersiapkan dan pengecekan fasilitas pendukung: berupa tempat istirahat, air bersih, makanan, komunikasi, dan keamanan.
5. Melakukan koordinasi harian melalui rapat klaster kesehatan atau briefing malam.
6. Mendokumentasikan semua aktivitas tim Relawan dan masukkan ke sistem pelaporan (misalnya KLB Online, log harian HEOC).
7. Mempersiapkan dukungan logistik dan keamanan termasuk dukungan transportasi

E. Manajemen Logistik Bencana

Manajemen logistik bencana adalah proses yang kompleks yang mencakup perencanaan, pelaksanaan, dan pengendalian aliran barang dan layanan yang diperlukan dalam situasi darurat. Dalam konteks bencana, logistik tidak hanya mencakup pengiriman bantuan fisik, tetapi juga pengelolaan sumber daya manusia, informasi, dan komunikasi. Menurut laporan dari World Food Programme (WFP), manajemen logistik yang efisien dapat mengurangi waktu respons hingga 30% dalam situasi bencana (WFP, 2021)

Prinsip dasar dari pengelolaan obat dan perbekalan kesehatan pada situasi bencana adalah cepat, tepat dan sesuai kebutuhan. Oleh karena itu dengan banyaknya institusi yang terlibat perlu dilakukan koordinasi dan pembagian tugas dan tanggung jawab. Hal ini diperlukan agar tidak terjadi tumpang tindih penanggung jawab pada setiap tahapan bencana. Logistik kesehatan sangat berhubungan dengan produk farmasi, seperti obat dan BMHP sehingga dalam pengelolaannya saat erat dengan praktik kefarmasian dalam hal ini telah diatur di UU Kesehatan pasal 145.

UNDANG-UNDANG REPUBLIK INDONESIA
NOMOR 17 TAHUN 2023
TENTANG
KESEHATAN

Pasal 145

- (1) Praktik kefarmasian harus dilakukan oleh tenaga kefarmasian sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.
- (2) Praktik kefarmasian sebagaimana dimaksud pada ayat (1) meliputi produksi, termasuk pengendalian mutu, pengadaan, penyimpanan, pendistribusian, penelitian dan pengembangan Sediaan Farmasi, serta pengelolaan dan pelayanan kefarmasian.
- (3) Dalam kondisi tertentu, praktik kefarmasian sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dapat dilakukan oleh Tenaga Kesehatan lain secara terbatas selain tenaga kefarmasian.
- (4) Ketentuan mengenai praktik kefarmasian sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dan ayat (2) diatur dengan Peraturan Pemerintah.

Sistem Manajemen Logistik dan Peralatan Penanggulangan Bencana adalah pengelolaan logistik dan peralatan meliputi perencanaan, pengadaan, pergudangan, pendistribusian, dan penghapusan, guna mencapai tujuan dan sasaran secara efektif dan efisien. Pelaksanaan Sistem Logistik dan Peralatan memerlukan perhatian dengan mempertimbangkan keterbatasan: sarana transportasi, sebaran kejadian, lokasi, serta kecepatan respon di lapangan.

Sesuai Tahapan Bencana Kesehatan

No	Tingkat Koordinasi	Koordinator	Institusi yang Dikoordinasikan	Tahapan Krisis Kesehatan
1	Kabupaten/Kota	Dinas Kesehatan	Puskesmas, Instalasi Farmasi Kabupaten/Kota	Prakrisis Kesehatan
			Pos Kesehatan, Puskesmas, Instalasi Farmasi Kabupaten/Kota, RSU, RS Lapangan, RS Kapal, RS Swasta, RS TNI, RS Polri, UPT Badan POM, Lembaga Internasional, Lembaga Usaha, Lembaga Kesejahteraan Sosial, BPBD	Tanggap Darurat Krisis Kesehatan
			Puskesmas, RSU, RS Lapangan, RS Kapal, RS Swasta, RS TNI, RS Polri, Instalasi Farmasi Kabupaten/Kota, UPT Badan POM, BPBD	Pascakrisis Kesehatan
2	Provinsi	Dinas Kesehatan	Dinas Kesehatan Kabupaten/Kota	Prakrisis Kesehatan
			Dinas Kesehatan Kabupaten/Kota, RSU Provinsi, RS Lapangan, RS Kapal, RS TNI, RS Polri tingkat Provinsi, RS Swasta, UPT Badan POM, Lembaga Internasional, Lembaga Usaha, Lembaga Kesejahteraan Sosial, Kantor Kesehatan Pelabuhan, BPBD	Tanggap Darurat Krisis Kesehatan
			Instalasi Farmasi Provinsi, UPT Badan POM, BPBD	Pascakrisis Kesehatan
3	Nasional	Pusat Krisis Kesehatan	Ditjen Kefarmasian dan Alat Kesehatan	Prakrisis Kesehatan
			Ditjen Kefarmasian dan Alat Kesehatan, Ditjen Layanan Kesehatan, Ditjen P2P, BPOM	Tanggap Darurat Krisis Kesehatan
			Ditjen Kefarmasian dan Alat Kesehatan, Ditjen Kesmas, BPOM	Pascakrisis Kesehatan

Tabel 1. Kebutuhan obat dan perbekalan Bencana

No.	Jenis Bencana	Obat Yang Dibutuhkan
1.	Banjir	Oralit, Infus R/L, NaCl 0,9 %, Metronidazol, Infus set, IV cath, Wing Needle, CTM tablet, Prednison, Salep 2-4, Hidrokortison salep, Antifungi Salep, Deksametason tab, Prednison tab, Anti bakteri Doen Salep, Oksi Tetrasiklin salep 3 %, Kotrimoksazol 480 mg, 120 mg tab dan Suspensi, OBH, Parasetamol, asetil sistein kaps, CTM, Salbutamol, Efedrin HCl tab, Aminopillin tab, Amoxycillin 500 mg, Ampisillin 1000 mg.
2.	Longsor	Sama dengan banjir ditambah Kantong mayat, Stretcher / Tandu, Spalk, Kasa, Elastic Perban,

		Kasa Elastis, Alkohol 70 %, Pov. Iodine 10 %, H2O2 Sol, Ethyl Chlorida Spray, Jarum jahit, Cat Gut Chromic, Tabung Oksigen.
3.	Gema / Gel. Tsunami	Sama + DHP, Primaquin, ATS, Obat Psikotropik, Narkotik
4.	Konflik / Huru Hara	Sama + Vaksin Campak (bila ada kasus baru), Vitamin A. Reserpin tablet, HCT tablet. Diazepam 2 mg, 5 mg tab, Luminal tab. 30 mg.
5.	Gunung Meletus	Sama

No.	Jenis Bencana	Jenis Penyakit	Obat Yang Dibutuhkan
6.	Kebakaran : <ul style="list-style-type: none"> • Hutan • Pemukiman • BOM • Asap 	<ul style="list-style-type: none"> • Conjunctivitis • Luka bakar • Mialgia • Gastritis • Asma 	Aquadest steril, Kasa steril 40/40, Betadin salep, Sofratule, Abocath, Cairan Infus (RL, Na Cl), Vit. C tab, Antibiotik , Kapas, Handschoen, Wingneedle, Alkohol 70 %. Metampiron, Vit B1, B6, B12 oral.

Pemerintah menjamin ketersediaan, pemerataan, dan keterjangkauan perbekalan kesehatan, terutama obat esensial melalui Tata Kelola Obat dan Bahan Medis Habis Pakai. Tata Kelola Obat dan Bahan Medis Habis Pakai merupakan sebuah siklus yang terdiri dari tahapan pemilihan/seleksi, perencanaan dan pembiayaan, pengadaan, distribusi, penggunaan, dan monitoring & evaluasi.

Hal-hal yang perlu diperhatikan terkait pengelolaan obat dan Bahan Medis Habis Pakai adalah sebagai berikut:

1. Obat yang dipilih adalah obat yang sesuai dengan Formularium Nasional, memenuhi standar, dan terregistrasi di BPOM. Bahan Medis Habis Pakai yang dipilih adalah sesuai dengan Kompendium Alat Kesehatan dan terregistrasi di Kementerian Kesehatan.
2. Pada tahap perencanaan, setiap institusi pemerintah dan swasta yang bekerja sama dengan BPJS (termasuk Puskesmas, FKTP, dan apotek PRB) wajib menyampaikan Rencana Kebutuhan Obat kepada Menteri menggunakan e-monev obat. Hal ini tertuang di dalam Permenkes No 5 tahun 2019 tentang Perencanaan dan Pengadaan Obat seuai katalog
3. Pengadaan obat dan bahan medis habis pakai dapat dilakukan dengan metode e-purchasing terhadap e-katalog atau cara lain sesuai Perpres Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah.
4. Distribusi obat dan bahan medis habis pakai perlu memperhatikan *Good Distribution Practice*, *Good Storage Practice*, dan tercatat.
5. Pada tahap penggunaan perlu memperhatikan Formularium Nasional, *Good Prescribing Practice*, *Good Pharmacy Practice*, dan Pedoman Teknis Analisis Farmakoekonomi
6. Monitoring dan evaluasi perlu dilakukan terus menerus agar tercapai perbaikan atau peningkatan yang berkelanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

- American Psychological Association (APA). (2022). Psychological Effects of Disaster Response. Piladelpia
- Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB). (2021). Laporan Tahunan Penanganan Bencana. Jakarta
- BNPB. 2010. Buku Panduan Pengenalan Karakteristik Bencana Dan Upaya Karakteristik Bencana Dan Upaya Mitigasi-nya di Indonesia.Mitigasi-nya di Indonesia
- Bustami, Del Afriadi. 2011. Modul Pelatihan Dasar Manajemen Penanggulangan Bencana. Jakarta. UNDP.
- Khambali, I. 2017. Manajemen Penanggulangan Bencana. Yogyakarta: Penerbit Andi
- Kemenkes RI. 2010. Pedoman Teknis Penanggulangan Krisis Kesehatan Akibat Bencana. Departemen Kesehatan. Jakarta.
- Pusdatin. (2021). Pelatihan Komunitas dalam Kesiapsiagaan Bencana. Jakarta
- Pusat Penanggulangan Krisis Kesehatan Kementerian Kesehatan RI. 2011. Pedoman Teknis Penanggulangan Krisis Kesehatan Akibat Bencana. Kemenkes Jakarta
- Sari, R. (2020). Kolaborasi dalam Penanganan Bencana Tsunami di Palu. Sulawesi Tengah
- United Nations Office for Disaster Risk Reduction (UNDRR). (2020). Reducing the Impact of Disasters through Training. Jakarta
- World Food Programme (WFP). (2021). Logistics in Emergency Response. England

BIODATA PENULIS



H. Tukatman, S.Kep. Ns. M. Kep lahir di Blitar, pada 19 Maret 1972. Menyelesaikan pendidikan S1 dan Ners di PSIK UNAIR Surabaya tahun 2006 dan S2 di Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Airlangga Surabaya. Penulis mengawali karir sebagai guru SPK Depkes Kendari, kemudian di Pekerjakan sebagai Pengajar di AKPER Pemda Kolaka dan Sampai saat ini penulis sebagai Dosen di Prodi D3 Keperawatan USN Kolaka .

BAB 10

Evidence Based Nursing Dalam Keperawatan Bencana

*Esther N. Tamunu, S.SiT., S.Kep.Ns.,

A. Pendahuluan

Keperawatan bencana merupakan salah satu bidang yang sangat penting dalam pelayanan kesehatan, mengingat Indonesia adalah negara yang rawan bencana alam. Perawat sebagai garda terdepan dalam pelayanan kesehatan dituntut memiliki pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang memadai untuk memberikan pelayanan kesehatan yang optimal dalam situasi bencana. Dalam hal ini perawat harus tanggap darurat menghadapi situasi bencana.

Untuk mengurangi dampak bencana, penyedia layanan kesehatan, terutama perawat, perlu siap untuk segera merespons. Perawat menghadapi beberapa tantangan di semua fase manajemen bencana. Temuan tinjauan pustaka, yang menggunakan metodologi Joanna Briggs Institute, menunjukkan bahwa hambatan utama yang dihadapi perawat meliputi: (1) keperawatan bencana merupakan spesialisasi baru; (2) tingkat kesiapsiagaan yang tidak memadai; (3) pendidikan formal yang buruk; (4) kurangnya penelitian; (5) isu etika dan hukum; dan (6) isu terkait peran perawat dalam bencana. Pendidik, peneliti, dan pemangku kepentingan perlu berupaya mengatasi isu-isu ini dan meningkatkan keperawatan bencana melalui bukti-bukti ilmiah.

B. Evidence Based Practice Dalam Keperawatan Bencana

1. Pengertian

Evidence based practice (EBP) pada keperawatan bencana atau Praktik berbasis bukti pada keperawatan bencana

adalah pendekatan sistematis untuk memberikan asuhan keperawatan selama fase bencana yang didasarkan pada bukti ilmiah terbaik, keahlian klinis perawat, serta nilai dan preferensi pasien atau populasi yang terdampak. Melalui *Evidence Based Practice*, perawat dapat membuat keputusan yang terinformasi dengan cepat dan akurat, yang krusial dalam situasi bencana.

2. Manfaat *Evidence Based Practice* dalam Keperawatan Bencana
 - a. Meningkatkan kualitas asuhan pasien: EBP membantu memastikan bahwa intervensi yang diberikan didasarkan pada metode yang terbukti paling efektif dan aman, bukan hanya berdasarkan tradisi atau spekulasi.
 - b. Meminimalkan kesalahan medis: Dengan standar prosedur yang jelas dan berbasis bukti, risiko kesalahan yang sering terjadi dalam kondisi kacau akibat bencana dapat berkurang.
 - c. Meningkatkan kredibilitas profesi: Penerapan EBP menunjukkan bahwa perawat bencana adalah tenaga profesional yang menggunakan ilmu pengetahuan terbaru untuk memberikan pelayanan, bukan hanya mengandalkan intuisi.
 - d. Meningkatkan efisiensi respons: Perencanaan dan intervensi yang berbasis data dan penelitian dapat membantu para perencana bencana menghindari kesalahan umum, sehingga meningkatkan efektivitas tanggap darurat dan pemulihan.
 - e. Meningkatkan kesiapsiagaan: EBP dapat menginformasikan program pelatihan dan simulasi yang lebih efektif, sehingga perawat lebih siap menghadapi bencana secara efektif.
 3. Komponen utama *Evidence Based Practice* dalam Keperawatan Bencana
- Penerapan EBP di keperawatan bencana menggabungkan tiga elemen inti, antara lain :

- a. **Bukti Ilmiah Terbaik** : Mencakup data yang dikumpulkan dari penelitian yang ketat, termasuk ulasan sistematis, studi kohort dan uji coba terkontrol. Dapat berupa penelitian tentang triase, penanganan cedera massal atau penanganan trauma psikologis.
 - b. **Keahlian Klinis Perawat** : Pengalaman dan Keterampilan praktis yang dimiliki perawat, terutama yang berpengalaman pada situasi krisis, adalah komponen penting. Pengetahuan ini memungkinkan mereka menginterpretasikan bukti ilmiah dan menerapkannya secara tcepat dan tepat dalam kondisi lapangan yang unik dan tidak terduga.
 - c. **Nilai dan kondisi Pasien atau Populasi** : Dalam situasi bencana, ini mencakup pertimbangan budaya, preferensi pasien dan ketersediaan sumber daya yang sangat terbatas. Pengambilan keputusan harus selalu mempertimbangkan konteks lokal dan kondisi individu korban.
4. Penerapan *Evidence Based Practice* di setiap Fase Manajemen Bencana.
- a. **Fase prabencana:**
 - 1) Penyusunan kebijakan: Menyusun kebijakan dan prosedur mitigasi bencana yang didasarkan pada bukti empiris dari analisis risiko dan data historis bencana.
 - 2) Pelatihan dan simulasi: Mengembangkan program pelatihan dan simulasi yang didasarkan pada temuan penelitian tentang efektivitas intervensi keperawatan bencana.
 - b. **Fase saat bencana (respon):**
 - 1) **Triase:** Menerapkan sistem triase yang terbukti paling akurat dan efisien untuk memprioritaskan korban dalam kondisi sumber daya terbatas.
 - 2) **Penanganan trauma:** Menggunakan pedoman berbasis bukti untuk penanganan trauma berat,

seperti pendekatan *Advanced Trauma Life Support* (ATLS).

- 3) Pengelolaan nyeri: Menerapkan teknik pengelolaan nyeri yang efektif dan berbasis bukti, termasuk pendekatan farmakologis dan non-farmakologis.
- c. Fase pascabencana (pemulihan):
 - 1) Kesehatan mental: Menerapkan terapi yang terbukti efektif, seperti Terapi Perilaku Kognitif (CBT), untuk membantu korban mengatasi trauma psikologis.
 - 2) Pengendalian infeksi: Mengimplementasikan strategi berbasis bukti untuk mencegah penyebaran penyakit menular di area pengungsian.
 - 3) Mobilisasi sumber daya: Menggunakan data dan penelitian untuk menilai kebutuhan komunitas yang terdampak dan mengalokasikan sumber daya secara efektif.
5. Hambatan *Evidence Based Practice* dalam Keperawatan Bencana.
Penerapan EBP di keperawatan bencana menghadapi beberapa tantangan antara lain :
 - a. Kurangnya pemahaman perawat: Banyak perawat yang belum terpapar atau memiliki pemahaman yang terbatas mengenai konsep EBP.
 - b. Keterbatasan waktu dan sumber daya: Kondisi darurat bencana membuat perawat sering kekurangan waktu untuk meninjau literatur penelitian terbaru, serta keterbatasan akses terhadap jurnal dan artikel ilmiah.
 - c. Kurangnya dukungan institusi: Keterbatasan prasarana dan kurangnya dukungan dari pihak manajemen atau institusi bisa menjadi penghambat.
 - d. Sifat pekerjaan yang serba cepat: Proses pengambilan keputusan dalam bencana seringkali harus dilakukan dengan cepat di tengah kondisi yang kacau, sehingga

- sulit untuk mengikuti langkah-langkah EBP secara sistematis.
6. Langkah-langkah dalam proses Evidence Based Practice. Berdasarkan (Melnyk *et al.*, 2014) ada beberapa tahapan atau langkah dalam proses EBP. Tujuh langkah dalam *evidence based practice* (EBP) dimulai dengan semangat untuk melakukan penyelidikan atau pencarian (*inquiry*) personal. Budaya EBP dan lingkungan merupakan faktor yang sangat penting untuk tetap mempertahankan timbulnya pertanyaan-pertanyaan klinis yang kritis dalam praktek keseharian. Langkah-langkah dalam proses *evidence based practice* adalah sebagai berikut:
- a. Menumbuhkan semangat penyelidikan (*inquiry*)
 - b. Mengajukan pertanyaan PICO(T) *question*
 - c. Mencari bukti-bukti terbaik
 - d. Melakukan penilaian (*appraisal*) terhadap bukti-bukti yang ditemukan
 - e. Mengintegrasikan bukti dengan keahlian klinis dan pilihan pasien untuk membuat keputusan klinis terbaik
 - f. Evaluasi hasil dari perubahan praktek setelah penerapan EBP
 - g. Menyebarluaskan hasil (*disseminate outcome*)
- Jika diuraikan 7 langkah dalam proses *evidence based practice* adalah sebagai berikut:
- a. Menumbuhkan semangat penyelidikan (*inquiry*). *Inquiry* adalah semangat untuk melakukan penyelidikan yaitu sikap kritis untuk selalu bertanya terhadap fenomena-fenomena serta kejadian-kejadian yang terjadi saat praktek dilakukan oleh seorang klinisi atau petugas kesehatan dalam melakukan perawatan kepada pasien. Namun demikian, tanpa adanya budaya yang mendukung, semangat untuk menyelidiki atau meneliti baik dalam lingkup individu ataupun institusi tidak akan bisa berhasil dan dipertahankan.

Elemen kunci dalam membangun budaya EBP adalah semangat untuk melakukan penyelidikan dimana semua profesional kesehatan didorong untuk mempertanyakan kualitas praktik yang mereka jalankan pada saat ini, sebuah filosofi, misi dan sistem promosi klinis dengan mengintegrasikan *evidence based practice*, mentor yang memiliki pemahaman mengenai *evidence based practice*, mampu membimbing orang lain, dan mampu mengatasi tantangan atau hambatan yang mungkin terjadi, ketersediaan infrastruktur yang mendukung untuk mencari informasi atau literatur seperti komputer dan laptop, dukungan dari administrasi dan kepemimpinan, serta motivasi dan konsistensi individu itu sendiri dalam menerapkan *evidence based practice*.

b. Mengajukan pertanyaan PICO(T) *question*

Dalam mencari jawaban untuk pertanyaan klinis yang muncul, maka diperlukan strategi yang efektif yaitu dengan membuat format PICO. P adalah pasien, populasi atau masalah baik itu umur, gender, ras ataupun penyakit seperti hepatitis. I adalah intervensi baik itu meliputi treatment di klinis ataupun pendidikan dan administratif. Selain itu juga intervensi juga dapat berupa perjalanan penyakit ataupun perilaku beresiko seperti merokok. C atau comparison merupakan intervensi pembanding bisa dalam bentuk terapi, faktor resiko, placebo ataupun non-intervensi. Sedangkan O atau outcome adalah hasil yang ingin dicari dapat berupa kualitas hidup, patient safety, menurunkan biaya ataupun meningkatkan kepuasan pasien.

(Bostwick et al., 2014) menyatakan bahwa pada langkah selanjutnya membuat pertanyaan klinis dengan menggunakan format PICOT yaitu P(Patient atau populasi), I(Intervention atau tindakan atau pokok persoalan yang menarik), C(Comparison

intervention atau intervensi yang dibandingkan), O(Outcome atau hasil) serta T(Time frame atau kerangka waktu). Hasil atau sumber data atau literatur yang dihasilkan akan sangat berbeda jika kita menggunakan pertanyaan yang tidak tepat makan kita akan mendapatkan berbagai abstrak yang tidak relevan dengan apa yang kita butuhkan .

c. Mencari bukti-bukti terbaik

Kata kunci yang sudah disusun dengan menggunakan picot digunakan untuk memulai pencarian bukti terbaik. Bukti terbaik adalah dilihat dari tipe dan tingkatan penelitian. Tingkatan penelitian yang bisa dijadikan evidence atau bukti terbaik adalah meta-analysis dan systematic review. *Systematic review* adalah ringkasan hasil dari banyak penelitian yang memakai metode kuantitatif. Sedangkan meta-analysis adalah ringkasan dari banyak penelitian yang menampilkan dampak dari intervensi dari berbagai studi. Namun jika meta analisis dan systematic review tidak tersedia maka evidence pada tingkatan selanjutnya bisa digunakan seperti RCT. Evidence tersebut dapat ditemukan pada beberapa data base seperti CINAHL, MEDLINE, PUBMED, NEJM dan COHRANE LIBRARY.

Tingkatan yang bisa dijadikan bukti yaitu:

- 1) Bukti yang berasal dari meta-analysis atau *systematic review*.
- 2) Bukti yang berasal dari disain RCT.
- 3) Bukti yang berasal dari kontrol trial tanpa randomisasi.
- 4) Bukti yang berasal dari kasus kontrol dan studi kohort.
- 5) Bukti dari *systematic review* yang berasal dari penelitian kualitatif dan diskriptif.
- 6) Bukti yang berasal dari single-diskriptif atau kualitatif study

- 7) Bukti yang berasal dari opini dan komite ahli.
- d. Melakukan penilaian (*appraisal*) terhadap bukti-bukti . Setelah menemukan *evidence* atau bukti yang terbaik, sebelum diimplementasikan ke institusi atau praktik klinis, hal yang perlu kita lakukan adalah melakukan *appraisal* atau penilaian terhadap *evidence* tersebut. Untuk melakukan penilaian ada beberapa hal yang perlu dipertimbangkan diantaranya adalah :
- 1) *Evidence quality* adalah bagaimana kualitas bukti jurnal tersebut? (apakah tepat atau *rigorous* dan *reliable* atau handal)
 - 2) *What is magnitude of effect?* (seberapa penting dampaknya?)
 - 3) *How precise the estimate of effect?* Seberapa tepat perkiraan efeknya?
 - 4) Apakah *evidence* memiliki efek samping ataukah keuntungan?
 - 5) Seberapa banyak biaya yang perlu disiapkan untuk mengaplikasikan bukti?
 - 6) Apakah bukti tersebut sesuai untuk situasi atau fakta yang ada di klinis?
- e. Mengintegrasikan bukti dengan keahlian klinis dan pilihan pasien untuk membuat keputusan klinis terbaik.
- Sesuai dengan definisi dari EBP, untuk mengimplementasikan EBP ke dalam praktik klinis kita harus mampu mengintegrasikan bukti penelitian dengan informasi lainnya. Informasi itu dapat berasal dari keahlian dan pengetahuan yang kita miliki, ataukah dari pilihan dan nilai yang dimiliki oleh pasien. Selain itu juga, menambahkan penelitian kualitatif mengenai pengalaman atau perspektif klien bisa menjadi dasar untuk mengurangi resiko kegagalan dalam melakukan intervensi terbaru. Setelah mempertimbangkan beberapa hal tersebut maka langkah selanjutnya adalah menggunakan

berbagai informasi tersebut untuk membuat keputusan klinis yang tepat dan efektif untuk pasien. Tingkat keberhasilan pelaksanaan EBP proses sangat dipengaruhi oleh *evidence* yang digunakan serta tingkat kecakapan dalam melalui setiap proses dalam EBP.

- f. Evaluasi hasil dari perubahan praktek setelah penerapan EBP.

Evaluasi terhadap pelaksanaan *evidence based* sangat perlu dilakukan untuk mengetahui seberapa efektif *evidence* yang telah diterapkan, apakah perubahan yang terjadi sudah sesuai dengan hasil yang diharapkan dan apakah *evidence* tersebut berdampak pada peningkatan kualitas kesehatan pasien.

- g. Menyebarluaskan hasil (*disseminate outcome*)

Langkah terakhir dalam *evidence based practice* adalah menyebarluaskan hasil. Jika *evidence* yang didapatkan terbukti mampu menimbulkan perubahan dan memberikan hasil yang positif maka hal tersebut tentu sangat perlu dan penting untuk dibagi.

DAFTAR PUSTAKA

- Al Harthi, M., Al Thobaity, A., Al Ahmari, W., & Almalki, M. (2020). Challenges for nurses in disaster management: a scoping review. *Risk management and healthcare policy*.
- An, M., Liu, M., An, H., & Ramsey, T. S. (2023). Systematic evaluation of emergency management capacity for rural public health emergencies. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 85
- Bernadette Mazurek Melnyk, Lynn Gallagher-Ford, Lisa English Long, Ellen Fineout-Overholt. (2014) The establishment of evidence-based practice competencies for practicing registered nurses and advanced practice nurses in real-world clinical settings: proficiencies to improve healthcare quality, reliability, patient outcomes, and costs. *Worldviews Evid Based Nurs.* 2014 Feb;11(1):5-15. DOI: [10.1111/wvn.12021](https://doi.org/10.1111/wvn.12021). Epub 2014 Jan 21
- Bostwick W.B, Ilan Meyer, Frances Aranda, Stephen Russell, Tonda Hughes, Michelle Birkett, Brian Mustanski. 2014. Mental Health and Suicidality Among Racially/Ethnically Diverse Sexual Minority Youths. *Am J Public Health.* 2014 Jun;104(6):1129–1136. doi: [10.2105/AJPH.2013.301749](https://doi.org/10.2105/AJPH.2013.301749)
- Carrington, M. A., Ranse, J., & Hammad, K. (2021). The impact of disasters on emergency department resources: review against the Sendai framework for disaster risk reduction 2015–2030. *Australasian emergency care*, 24(1), 55-60.
- George C Balazs, Micah B Blais, Eric M Bluman, Romney C Andersen, Benjamin K Potter. (2015) . Blurred front lines: Triage and initial management of blast injuries. *Curr Rev Musculoskelet Med* . 2015 Jun 19;8(3):304–311. DOI: [10.1007/s12178-015-9288-5](https://doi.org/10.1007/s12178-015-9288-5) PMCID: [PMC4596209](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4596209/) PMID: [26088796](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26088796/)
- Godshall, M. (Ed.). (2024). *Fast facts for evidence-based practice in nursing*. Springer Publishing Company.
- Haque, C. E., Berkes, F., Fernández-Llamazares, Á., Ross, H., Chapin III, F. S., Doberstein, Hutton, D. (2022). Social

learning for enhancing social-ecological resilience to disastershocks: a policy Delphi approach. *Disaster Prevention and Management: An International Journal*, 31(4), 335-348.

Khalilati Noor, Arianto A.B, Faqih U.M, Prayogi, A.S., Prasetyaningrum W., Putro D.U.H, Suprapti F., Idris M, Yunianti E, Djajanti C.W., Budiman A, Widiantoro F.X, Sihombing F, Sakti B, Kusumaningsih I, Wahyudi H, Septiawan T, Handika F.H, Irawan E, Agustina H.S., Riyana A, Chayati N, Fitriana L.A. (2024) *Buku Ajar Keperawatan Bencana*. Kurikulum AIPNI Tahun 2021. Cetakan Pertama. Penerbit Eureka Media Aksara. Jawa tengah.

BIODATA PENULIS



Esther Novilian Tamunu, S.SiT.,S.Kep.Ns., M.Kep lahir di Tomohon, pada 3 November 1971. Penulis menyelesaikan pendidikan Diploma III Keperawatan pada Akademi Keperawatan Depkes Manado tahun 1994. Pada tahun 1999 Melanjutkan Pendidikan Diploma IV Perawat Pendidik, Peminatan Keperawatan Maternitas di Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin Makassar dan Tahun 2006 sambil mengelola Akademik di Jurusan Keperawatan Poltekkes Manado juga sebagai tugas belajar di Fakultas Keperawatan Unsrat Tomohon. Menyelesaikan Pendidikan Profesi Ners tahun 2010. Penulis melanjutkan studi S2 Keperawatan pada Prodi Magister Maternity Nursing Fakultas kedokteran Universitas Gadjah Mada Yogyakarta lulus tahun 2015. Saat ini sebagai dosen di Jurusan Keperawatan Poltekkes Kemenkes Manado, Bersama tim dosen lainnya melaksanakan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat. Berkarya bersama dalam organisasi Profesi Dewan Pengurus Wilayah Persatuan Perawat Nasional Indonesia (DPW PPNI) Sulawesi Utara sebagai Bendahara.

BAB 11 | Perawatan Psikososial Pada Korban Bencana (Trauma Healing)

Nuswatul Khaira S.Kep. Ners, M.Kes

A. Pendahuluan

Bencana didefinisikan sebagai peristiwa atau rangkaian peristiwa yang mengancam dan mengganggu kehidupan dan penghidupan masyarakat. Bencana mengakibatkan timbulnya korban jiwa manusia, kerusakan lingkungan, kerugian harta benda, dan dampak psikologis (Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2007)

Berbagai dampak psikologis yang timbul akibat bencana yaitu: Stres, Trauma, Kecemasan, Depresi, Gangguan tidur, Perubahan perilaku, Gangguan emosi. Dampak psikologis ini dapat mempengaruhi korban bencana dalam jangka panjang jika tidak ditangani dengan tepat. Oleh karena itu, perawatan psikososial sangat penting untuk membantu korban bencana memulihkan diri (Badan Penanggulangan Bencana Nasional, 2018).

Perawatan psikososial menjadi sangat penting dalam membantu korban bencana mengatasi dampak psikologis tersebut dan memulihkan diri. Melalui pendekatan yang holistik dan berpusat pada kebutuhan individu, perawatan psikososial bertujuan untuk memulihkan kesejahteraan mental dan emosional korban, serta memperkuat ketahanan mereka dalam menghadapi tantangan pasca-bencana. Dengan dukungan yang tepat, korban bencana dapat lebih cepat pulih dan kembali menjalani kehidupan normal (American Psychological Association, 2017).

B. Perawatan Psikososial Pada Korban Bencana (Trauma Healing)

1. Definisi Perawatan Psikososial

Perawatan psikososial adalah kegiatan merawat yang bertujuan untuk meningkatkan kesejahteraan psikososial individu, keluarga, maupun masyarakat agar tetap berfungsi optimal pada saat mengalami krisis situasi bencana maupun kecelakaan. Perawatan psikososial bertujuan untuk memberikan perawatan secara langsung pada kebutuhan psikososial seseorang yang mengalami dampak dari suatu kejadian. Perawatan ini dibutuhkan untuk seseorang yang mengalami kejadian seperti bencana atau krisis (Jufrizal, 2023).

Perawatan psikososial adalah penyediaan perawatan psikologis, sosial, dan spiritual yang sensitif secara budaya melalui komunikasi terapeutik. Perawatan psikososial yang efektif meningkatkan kesehatan dan kualitas hidup pasien (Chen et al., 2017; Mukhoirotin, 2023).

2. Tujuan Pemberian Dukungan Psikososial

Menurut Jufrizal (2023), tujuan pemberian dukungan psikososial bagi korban bencana sebagai berikut:

- a. Melindungi dan meningkatkan kesejahteraan psikososial korban.
- b. Mencegah, mengurangi resiko, dan menangani masalah atau gangguan kesehatan mental akibat bencana dan keluarga.
- c. Memberikan layanan lanjutan yang dibutuhkan korban (lintas sektor).
- d. Meningkatkan resiliensi (ketangguhan) agar dapat menghadapi situasi saat ini ketika bencana terjadi dan masa depan. Resiliensi merupakan kemampuan seseorang untuk bangkit meski telah menghadapi berbagai permasalahan ataupun situasi yang tidak menyenangkan.

3. Perawatan Psikososial Pada Korban Bencana

Peran perawat cukup komplit, mulai dari penyusun rencana, pendidik, pemberi layanan kesehatan dan bagian dari tim pengkajian kejadian bencana. Tujuan tindakan keperawatan yang dilakukan selama bencana adalah untuk mencapai kemungkinan tingkat kesehatan terbaik bagi masyarakat korban. Jika perawat berada di pusat area bencana, ia diharapkan mampu atau ikut melakukan evakuasi dan memberi pertolongan pertama pada korban. Sementara di lokasi penampungan, perawat dapat melakukan evaluasi kondisi korban, melakukan tindakan keperawatan berkelanjutan dan mengkondisikan lingkungan terhadap perawatan korban dengan penyakit menular (Mundakir, 2022).

Untuk menjadi perawat bencana yang sigap dan terampil, ada beberapa hal yang perlu diikuti pada masa pra bencana yaitu (Mundakir, 2022) :

- a. Perawat mengikuti pendidikan dan pelatihan bagi tenaga kesehatan dalam penanggulangan ancaman bencana untuk tiap fasanya (preimpact, impact, postimpact). Materi pelatihan mencakup berbagai tindakan dalam penanggulangan ancaman dan dampak bencana. Misalnya mengenai intruksi ancaman bahaya, mengidentifikasi kebutuhan-kebutuhan saat fase darurat (makanan, air, obat-obatan, pakaian, selimut, tenda dsb) dan mengikuti pelatihan penanganan pertama korban bencana (PPGD)
- b. Perawat ikut terlibat dalam berbagai tim kesehatan, baik dari dinas kesehatan pemerintah, organisasi lingkungan, Palang Merah Nasional, maupun LSM dalam memberikan penyuluhan dan simulasi dalam menghadapi ancaman bencana kepada masyarakat. Penyuluhan atau pendidikan kesehatan kepada masyarakat harus meliputi:

- 1) usaha pertolongan diri sendiri (masyarakat korban)
 - 2) keluarga atau kelompok
 - 3) pelatihan pertolongan pertama pada anggota keluarga, misalnya menolong anggota keluarga dengan kecurigaan fraktur, perdarahan dan pertolongan luka bakar. Pelatihan ini akan lebih baik bila keluarga juga dikenalkan mengenai perlengkapan kesehatan (first aid kit) seperti obat penurun panas (parasetamol), tablet antasida, antidiare, antiseptik, laksatif, termometer, perban, plester, bidai
 - 4) Pembekalan informasi tentang bagaimana menyimpan dan membawa persediaan makanan, penggunaan air yang aman dan sehat
 - 5) Perawat juga dapat memberikat beberapa alamat dan nomor telepon
 - 6) darurat seperti dinas kebakaran, rumah sakit dan ambulans.
 - 7) Memberikan tempat alternatif penampungan atau posko bencana
 - 8) Memberikan informasi tentang perlengkapan yang dapat dibawa (misal pakaian seperlunya, portable radio, senter dan baterai)
4. Respon Terhadap Korban Bencana

Menurut Jufrizal (2023), ketika menghadapi situasi yang berbahaya, setiap individu akan mengeluarkan reaksi naluriah berupa tindakan fight (menghadapi), flight (menghindari) atau freeze (terdiam). Berbagai reaksi ini merupakan respon yang normal sebagai upaya individu untuk menyelamatkan diri dari bahaya yang mengancamnya. Reaksi-reaksi ini pun seringkali masih tampak setelah bahaya yang dihadapi sudah berlalu. Hal ini disebabkan karena secara alam bawah sadar kondisi

fisik maupun psikologis masih berusaha beradaptasi dan mencerna pengalaman yang terjadi.

Setelah melewati bencana, para penyintas bencana akan segera berespon ketika mengalami kejadian yang dipersepsikan seperti dengan episode yang terjadi saat bencana. Misalnya seorang penyintas bencana gempa akan berlari keluar dari bangunan ketika mendengar suara benda jatuh. Begitu juga tindakan-tindakan antisipatif masih wajar dilakukan pada beberapa saat setelah bencana terjadi, misalnya para penyintas yang memilih untuk tidur di luar rumah setelah mengalami gempa yang besar sebagai upaya waspada agar terhindar dari dampak bencana. Begitu juga pada anak-anak banyak yang tampak sulit melepaskan diri dari orangtua mereka (minta ditemani kemana saja mereka pergi, takut berjauhan dari orangtua, orangtua harus ada dalam jarak pandang mereka). Kehilangan anggota keluarga reaksi dapat berupa kemarahan atau agresifitas, kesedihan yang mendalam, kehilangan minat untuk makan dan minum, kehilangan minat untuk mengikuti aktifitas yang ditawarkan dan lain-lainnya (Jufrizal, 2023).

Reaksi-reaksi psikologis yang perlu diwaspadai dan dapat berkembang menjadi gangguan psikologis yang berat apabila:

- a. Reaksi-reaksi yang ditunjukkan bertahan selama lebih dari 6 minggu setelah bencana terjadi. .
- b. Muncul pemikiran atau tindakan untuk bunuh diri, hal ini mungkin terjadi karena regulasi emosi yang belum teratur setelah kehilangan anggota keluarga. Penyintas merasa sendirian atau kehilangan figur yang ia cintai sehingga terpikir untuk mengakhiri hidupnya.
- c. Terdapat tindakan penggunaan obat-obatan terlarang. Hal ini mungkin terjadi sebagai bentuk pelarian karena tekanan psikologis yang dialami.

- d. Terdapat kondisi medis yang mengganggu (sakit gastritis karena pola makan tidak teratur, dan sebagainya).
5. Dampak Bencana Pada Aspek Psikososial

Kondisi psikososial penyintas bencana mayoritas mengalami trauma ringan. Mayoritas yang mengalami gangguan psikososial adalah perempuan dan berada dalam kategori lansia akhir. Perempuan memiliki peluang yang lebih besar untuk terkena gangguan psikososial pasca bencana dibandingkan dengan laki-laki. Di komunitas yang masih memegang budaya adat, posisi perempuan cenderung tergantung pada keluarga dan lingkungan daripada laki-laki. Ketergantungan inilah yang membuat perempuan menjadi lebih rentan mengalami gangguan psikososial daripada laki-laki dan semakin tua usia korban semakin rentan mengalami masalah psikososial karena adanya perubahan fungsi tubuh, baik fisik maupun psikologis. Perubahan yang terjadi ini dapat membuat lansia mudah terkena cedera fisik saat terjadi bencana, dimana cedera fisik tersebut menjadi menghambat kemampuan lansia untuk pulih dari trauma emosional serta kehilangan anggota keluarga, kehilangan pasangan, menderita penyakit kronis, tingkat pendidikan yang rendah, dan relokasi dari pemukiman asal dan pada akhirnya memicu munculnya gangguan psikososial (Jufrizal, 2023).

Sedangkan masalah mendasar saat bencana terjadi adalah persoalan fisik, seperti gangguan pemenuhan kebutuhan makan, minum, tempat tinggal, kesehatan, dan pendidikan. Hal ini terjadi biasanya dikarenakan tidak tersedia atau terbatasnya fasilitas umum, sosial dan sanitasi lingkungan yang buruk sehingga menimbulkan ketidaknyamanan bahkan dapat menjadi sumber penyakit. Dampak bencana ini dapat terjadi baik pada anak maupun orang dewasa dampak dan bentuk bencana

bervariasi dari jangka pendek sampai jangka Panjang (Jufrizal, 2023).

Menurut Konsorsium Locally Led Disaster Preparedness and Protection (2022), dampak bencana pada aspek psikososial yaitu :

- a. Fisiologis: jantung berdebar, kepala pusing, sakit maag, keringat dingin, pucat, kesakitan, dll.
 - b. Pikiran: bingung, sulit konsentrasi, sering teringat kembali pada peristiwa (flashback), hanya memikirkan tentang masalah, dll
 - c. Perilaku: sulit tidur, mimpi buruk, menyakiti diri sendiri, gangguan pola makan, menjadi lebih banyak mengambil risiko, kembali kepada perilaku sebelumnya (regresi) seperti mengompol, menghisap jari, dll.
 - d. Perasaan: takut, marah, sedih, cemas, perasaan bersalah, panik, dll.
 - e. Hubungan sosial: menarik diri, berkonflik dengan orang lain, mementingkan diri sendiri-egois, apatis, disorientasi dalam hubungan sosial, agresif, dll.
6. Penanganan Perawatan Psikososial Pada Korban Bencana

Menurut Jufrizal (2023), Penanganan perawatan psikososial pada korban bencana yaitu :

- a. Advokasi

Melindungi dan mengupayakan kepastian mengenai pemenuhan kebutuhan dasar pengungsi secara layak dan memadai.

- b. Intervensi keluarga.

Keluarga-keluarga pengungsi yang kehilangan kepala keluarganya perlu mendapatkan pelayanan khusus karena (barangkali) seorang istri atau ibu harus mengambil alih tanggung jawab sebagai kepala keluarga sekaligus pencari nafkah. masa transisi peran tersebut dapat dilaksanakan dengan baik diperlukan dukungan dari berbagai pihak

sehingga fungsi keluarga dapat pulih kembali dan stabilisasi peran keluarga dapat dicapai.

c. Terapi kritis.

Tidak sedikit masyarakat yang menolak untuk direlokasi, tidak puas dan merasa tidak berdaya dengan situasi dan kondisi baru yang berbeda dengan keseharian mereka sebelumnya. Perasaan-perasaan tersebut seringkali menimbulkan gangguan psikis, seperti kecemasan dan insomnia, stres, frustrasi dan selalu ada kemungkinan timbul aksi sosial atau konflik. Layanan ini diberikan kepada individu-individu yang mengalami stress atau trauma karena kejadian bencana itu sendiri, karena kehilangan harta benda atau karena kehilangan anggota keluarganya. Terapi yang dilakukan antara lain pengungkapan perasaan-perasaan negatif yang dilanjutkan dengan pembelajaran sederhana mengenai cara membangun perasaan-perasaan yang positif dan bekerja bersama-sama dengan kelompok untuk menginventarisasi hal-hal positif yang dapat dilakukan di daerah yang baru dan menyusun rencana kegiatannya.

d. Membangun partisipasi

e. Pengungsi perlu dilibatkan dalam berbagai kegiatan di barak-barak pengungsian (dapur umum, latihan keterampilan dan kegiatan lain) untuk mengalihkan perasaan-perasaan kontra produktif, dan dalam menyusun rencana recovery.

f. Mediasi dan fasilitasi relokasi dengan penyuluhan terhadap masyarakat di daerah tujuan yang baru agar dapat menerima kehadiran para pengungsi yang direlokasi ke daerah mereka

DAFTAR PUSTAKA

- American Psychological Association (APA). (2017). Pedoman Penanganan Stres Pascabencana.
- Badan Penanggulangan Bencana Nasional (BNPB). (2018). Panduan Penanganan Psikososial Korban Bencana.
- Jufrizal, N., Marlina Nurprilinda, M., I Made Mertha, C. N., I Ketut Suardana, M., Margono, N., Sasmito, P., Juwariyah, S., Ose, M. I., Wulansari, Y. W., Ambar Sari, N., Nastiti, E. M., & Kardiatun, T. (2023). *Buku ajar keperawatan bencana*. PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
- Konsorsium Locally Led Disaster Preparedness and Protection (LLDPP). (2022). *Buku saku kesehatan jiwa dan dukungan psikososial*. Plan Indonesia.
- Mukhoirotin, Mutmainnah, M., Rakinaung, N. E., Widiatje, W., Paula, V., Ardianto, M., Rasyada, R., Huzaimah, N., Farkhah, L., Sapulette, B. J., & Lombogia, C. A. (2023). *Psikososial dan budaya dalam keperawatan*. Yayasan Kita Menulis.
- Mundakir. (2022). *Keperawatan psikososial*. UM Surabaya Publishing.
- Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2007

BIODATA PENULIS



Nuswatul Khaira, lahir di Banda Aceh pada tanggal 14 September 1970. Menyelesaikan pendidikan S 1 Keperawatan di Universitas Syiahkuala Banda Aceh tahun 2002, Pendidikan Magister Kesehatan Masyarakat di Universitas Sumatra Utara (USU) pada tahun 2008 selesai tahun 2010. Penulis Dosen Prodi Keperawatan D3 Poso Sulawesi Tengah

BAB 12

Hospital Disaster Plan (HDP)

H. Bangu., AMK., S.PD., M. A., HED

A. Pendahuluan

Hospital Disaster Plan (HDP) atau Rencana Penanggulangan Bencana Rumah Sakit adalah kegiatan perencanaan rumah sakit untuk menghadapi kejadian bencana, baik perencanaan untuk bencana yang terjadi di dalam rumah sakit maupun perencanaan rumah sakit dalam menghadapi bencana yang terjadi di luar rumah sakit. HDP merupakan upaya kesiapsiagaan dan kewaspadaan rumah sakit dalam memberikan pertolongan medik darurat. HDP yang disusun dalam bentuk dokumen berisi: Potensi bencana yang dihadapi rumah sakit, Aktivasi sistem komando, Prosedur penanganan bencana, Fasilitas saat bencana, Alur komunikasi.

Hospital Disaster Plan (HDP) disusun oleh tim penyusun yang ditetapkan oleh pimpinan rumah sakit. Tim tersebut merupakan gabungan dari unsur pimpinan (minimal Kepala Bidang/Instalasi), unsur pelayanan kegawatdaruratan (kepala UGD), unsur rumah tangga, dan unsur lainnya sesuai kebutuhan. Anggota tim sebaiknya sudah memiliki dasar-dasar mengenai kesiapsiagaan rumah sakit menghadapi bencana, dan bekerja berdasarkan suatu prosedur yang terstandar.

Hospital Disaster Plan (HDP) dibuat untuk menanggapi risiko bencana yg mungkin terjadi berdasarkan hasil analisis risiko yg diukur menggunakan Hazard Vulnerable Analysis (HVA) dan hasil penilaian kapasitas fungsional di Hospital Safety Index (HSI). Komponen HDP terdiri dari sistem komando dan koordinasi, fasilitas rumah sakit untuk bencana,

jejaring dan hubungan masyarakat, logistic, standar prosedur operasional (SPO).

B. Konsep Hospital Disaster Plan (HDP)

1. Pengertian Hospital Disaster Plan (HDP)

Hospital Disaster Plan (HDP) atau Rencana Penanggulangan Bencana Rumah Sakit adalah kegiatan perencanaan rumah sakit untuk menghadapi kejadian bencana, baik perencanaan untuk bencana yang terjadi di dalam rumah sakit maupun perencanaan rumah sakit dalam menghadapi bencana yang terjadi di luar rumah sakit. Prima & Meliala (2017)

Hospital Disaster Plan atau HDP merupakan bagian dari rencana pengurangan risiko bencana rumah sakit. HDP adalah dokumen rencana aksi untuk menanggulangi bencana di rumah sakit..HDP mengorganisir sumber daya manusia, logistik, dan strategi yang dilakukan ketika terjadi bencana di lingkungan rumah sakit. Prima & Meliala (2017)

HDP merupakan upaya kesiapsiagaan dan kewaspadaan rumah sakit dalam memberikan pertolongan medik darurat. HDP yang disusun dalam bentuk dokumen berisi: Potensi bencana yang dihadapi rumah sakit, Aktivasi sistem komando, Prosedur penanganan bencana, Fasilitas saat bencana, dan Alur komunikasi.

Pada situasi bencana, Rumah Sakit akan menjadi tujuan akhir dalam menangani korban sehingga RS harus melakukan persiapan yang cukup, Persiapan tersebut dapat diwujudkan diantaranya dalam bentuk menyusun perencanaan menghadapi situasi darurat atau rencana kontingensi, yang juga dimaksudkan agar RS tetap bisa berfungsi-hari terhadap pasien yang sudah ada sebelumnya (business continuity plan), Rencana tersebut umumnya disebut sebagai Rencana Penanggulangan Bencana di Rumah Sakit, Komponen HDP terdiri dari sistem komando dan koordinasi, fasilitas rumah sakit untuk bencana, jejaring dan hubungan masyarakat,

logistik bencana, standar prosedur operasional (SPO) Ns. Suryanto, S.Kep., M.Nurs., PhD (2021)

2. Tujuan Hospital Disaster Plan (HDP)

- a. Menyiapkan Rumah Sakit supaya tanggap bencana.
- b. Penanggulangan keadaan darurat dapat dilaksanakan secara efektif dan terpadu. Kecelakaan dan kerusakan peralatan, fasilitas, bangunan dan lingkungan bisa ditekan seminimal mungkin.
- c. Pada situasi bencana yang terjadi di luar RS, hasil yg diharapkan dari Hospital Disaster Plan (HDP) adalah:
 - 1) Korban dalam jumlah yang banyak mendapat penanganan sebaik mungkin,
 - 2) Optimalisasi kapasitas penerimaan dan penanganan pasien,
 - 3) Pengorganisasian kerja secara profesional, sehingga
 - 4) Korban/pasien tetap dapat ditangani secara individu, termasuk pasien yang sudah dirawat sebelum bencana terjadi
- d. Pada kasus dimana bencana terjadi di dalam RS (Internal Disaster), seperti terjadinya kebakaran, bangunan roboh dsb, tujuan dari HDP adalah :
 - 1) Mencegah timbulnya kroban manusia, kerusakan harta benda maupun lingkungan, dengan cara:
 - Membuat protap yang sesuai
 - Melatih karyawan agar dapat menjalankan protap tersebut
 - Memanfaatkan bantuan dari luar secara optimal.
 - 2) Mengembalikan fungsi normal RS secepat Mungkin

3. Proses Penyusunan Hospital Disaster Plan (HDP)

Penyusunan HDP umumnya dimulai dengan dibentuknya tim penyusun HDP, dan akan bisa memberikan hasil yang maksimal bila didasari atas komitmen dan konsistensi dari menejemen RS. Konsistensi diperlukan mengingat penanggulangan bencana, termasuk penyusunan HDP, merupakan proses yang kontinyu sehingga diperlukan usaha untuk mempertahankan

kinerja tim, dan hal tersebut bisa diwujudkan dengan membentuk komite gawatdarurat dan bencana, atau institusi yg sejenis. Ruang lingkup komite juga termasuk masalah gawatdarurat, karena bencana dan gawatdarurat merupakan dua hal yang memiliki keterkaitan yang tinggi dan memerlukan mejemen bersama. Komponen yang harus dipertimbangkan dalam penyusunan Hospital Disaster Plan adalah:

- a. Kebijakan penunjang
- b. Struktur organisasi dengan pembagian tugas dan sistem komando yang jelas
- c. Sistem komunikasi - informasi
- d. Pelaporan data
- e. Perencanaan fasilitas penunjang
- f. Sistem evaluasi dan pengembangan
- g. Perencanaan dalam HDP harus sudah diuji dalam suatu simulasi, serta disosialisasikan ke internal RS maupun institusi lainnya yg berhubungan
- h. Perlu dipersiapkan sejak awal bahwa suatu HDP merupakan bagian integral dalam sistem penanggulangan bencana lokal/daerah setempat
- i. Suatu HDP seharusnya merupakan hasil dari suatu proses kerja yang didasari atas:
 - 1) Ancaman bencana daerah tersebut (hazard mapping)
 - 2) Pengalaman masa lalu
 - 3) Ketersediaan sumberdaya khususnya SDM
 - 4) Dengan mengingat kebijakan lokal maupun nasional
- j. Penyusunan HDP umumnya dimulai dengan dibentuknya tim penyusun HDP, dan akan bisa memberikan hasil yang maksimal bila didasari atas komitmen dan konsistensi dari manajemen RS
- k. Tim yang ideal anggotanya merupakan gabungan dari:
 - 1) Unsur pimpinan (minimal kepala bidang/instalasi)
 - 2) Unsur pelayanan gawatdarurat (kepala IGD)
 - 3) Unsur rumah tangga

- 4) Unsur medis dan Perawat
- 5) Unsur lain yg dipandang perlu
1. Anggota tim sebaiknya sudah memiliki dasar-dasar mengenai Hospital Preparedness, dan bekerja berdasar suatu guideline yang standar, serta diberikan target waktu (Ns. Suryanto, S.Kep., M.Nurs., PhD (2021)

C. Komponen Hospital Disaster Plan (HDP)

1. Sistem Komando dan Koordinasi

Sistem komando penanganan darurat bencana menurut Perka BNPB Nomor 3 Tahun 2016 adalah satu kesatuan upaya terstruktur dalam satu komando yang digunakan untuk mengintegrasikan kegiatan penanganan darurat secara efektif dan efisien dalam mengendalikan ancaman/penyebab bencana dan menanggulangi dampak pada saat keadaan darurat bencana. Sistem komando dan koordinasi yang telah terbukti efisien dan efektif adalah menggunakan Incident Command System/ICS (sistem komando insiden). ICS yang di design untuk rumah sakit dikenal dengan istilah Hospital Incident Command System (HICS) stau sistem komando insiden rumah sakit. Kemenkes RI (2024)

Hospital Incident Command System (HICS) adalah satu kesatuan upaya terstruktur dalam satu komando yang digunakan untuk mengintegrasikan kegiatan penanganan darurat secara efektif dan efisien di rumah sakit., HICS adalah sistem manajemen insiden yang dapat digunakan oleh rumah sakit manapun untuk mengelola ancaman, kejadian terencana, atau insiden darurat. Sebagai sebuah sistem, HICS sangat berguna, tidak hanya menyediakan struktur organisasi untuk manajemen insiden tetapi juga memandu proses perencanaan, pembangunan, dan mengadaptasi struktur tersebut artinya struktur organisasi HICS merupakan struktur organisasi yang terstandar, non permanen, memiliki rantai komando yang jelas (menerima perintah dan melapor hanya pada satu orang), rentang kendali yang terbatas (3-7 bawahan), dan fleksibel karena

bisa diperbesar maupun diperkecil sesuai kebutuhan (besar kecilnya bencana, jenis bahaya, jumlah korban, dan sebagainya)

Garis komando merupakan jalur formal dalam organisasi yang menunjukkan siapa yang berhak memberikan perintah dan siapa yang melaksanakan perintah. Dalam struktur ini, setiap orang harus memahami kepada siapa mereka melapor dan siapa yang bertanggung jawab atas pekerjaan yang mereka lakukan. Tujuan adanya garis komando adalah untuk menciptakan struktur yang rapi, selain itu menghindari kekacauan serta memperjelas garis kekuasaan dalam organisasi. Sedangkan koordinasi adalah proses menyamakan kegiatan, aktivitas, atau pekerjaan dalam organisasi supaya semua bagian bisa bekerja untuk mencapai tujuan yang sudah dibuat. Jika garis komando fokus pada siapa melapor kepada siapa. Koordinasi ini lebih fokus pada kerja sama antar individu walaupun berada pada level atau divisi yang berbeda. Tujuan dari koordinasi adalah untuk meningkatkan efisiensi dalam menyelesaikan pekerjaan dan menghindari tumpang tindih pekerjaan. *Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB), 2019*.

2. Fasilitas Rumah Sakit Untuk Bencana

Fasilitas di rumah sakit dipersiapkan dan direncanakan sebelum terjadinya bencana. Fasilitas yang dimaksud di sini meliputi pengaturan ruangan yang akan dipakai dan digunakan serta diubah fungsinya dari penggunaan sehari-hari menjadi ruang khusus yang akan digunakan saat bencana terjadi. Contoh pada saat bencana terjadi, ruangan area direktur rumah sakit dapat dialihfungsikan menjadi pusat komando (Kemenkes RI (2024).

a. Fasilitas Umum

Fasilitas dan prasarana utama/inti yang diperlukan dalam penanganan bencana atau dalam situasi kedaruratan yang terdiri dari:

- 1) Pos Komando, yang dilengkapi dengan peta rumah sakit, peta provinsi, dan kab/kota, alur sistem komando, alat komunikasi, telepon, nomor telepon penting, televisi, radio komunikasi/handy talkie, komunikasi satelit, perangkat komputer, printer, internet, peta bangunan sekitar untuk pelebaran ruangan, denah rumah sakit, buku protap, furniture posko.
- 2) Ruang pusat informasi (Humas) atau pusat informasi, yang dilengkapi dengan perlengkapan untuk melakukan pencatatan dan pelaporan data korban seperti alat tulis kantor, papan tulis, meja, kursi, telepon, handy talkie, komputer, printer, layar monitor dan internet.
- 3) Instalasi gizi rumah sakit untuk melayani petugas dan pasien.
- 4) Gudang logistik untuk melakukan penerimaan/pengeluaran logistik bencana yang dibedakan dengan gudang logistik rumah sakit.
- 5) Ruang petugas bencana (staging area), sebagai tempat berkumpul staf rumah sakit, relawan yang akan dan telah dimobilisasi, dicatat, dan bertugas dalam pelayanan bencana di rumah sakit .
- 6) Tempat berkumpul keluarga pasien, agar menghindari potensi gangguan pelayanan rumah sakit akibat lalu lalang keluarga pasien utamanya di loronglorong.
- 7) Bangsal cadangan (surge in charge), bangsal yang tersedia namun tidak terpakai sehari-hari dapat difungsikan selama masa krisis kesehatan saat terjadi lonjakan pasien. Kemenkes RI (2024)



Gambar 1. Fasilitas Umum Rumah Sakit

b. Fasilitas Penanganan Korban

Korban di rumah sakit pada saat terjadinya bencana sering kali terjadi lonjakan karena rumah sakit merupakan ujung tombak dalam memberikan pelayanan kesehatan pada saat bencana. Sehingga dibutuhkan fasilitas penanganan korban sebagai berikut:

1) Ruang Triase.

Tujuan triase mengidentifikasi dan memberi prioritas pada pasien yang cedera atau sakit dengan potensi kelangsungan hidup yang tinggi, serta memberikan intervensi segera sesuai dengan SPO. Untuk mencegah penundaan dalam penilaian dan penanganan kasus massa saat bencana diperlukan sistem Triase. Peralatan triase meliputi tempat tidur, bantal, brankar/stretcher, selimut, pembatas ruang (kebutuhan peralatan di setiap ruang triase (Herni Sulasten, et al. (2022).

2) Ruang Tindakan

a) Ruang tindakan diperlukan dalam menangani keperluan penyelamatan terhadap korban sesuai dengan triasenya. Beberapa rekomendasi terkait ruang tindakan beserta alur, diantaranya: Ruang tindakan zona merah: prioritas pertama (area

- resusitasi) untuk pasien cedera berat mengancam jiwa yang kemungkinan besar dapat hidup bila ditolong segera.
- b) Ruang tindakan zona kuning: prioritas kedua (area tindakan) untuk pasien memerlukan tindakan definitif tetapi tidak ada ancaman jiwa segera.
 - c) Ruang tindakan zona hijau: prioritas ketiga (area observasi) untuk pasien dengan cedera minimal, dapat berjalan dan menolong diri sendiri atau mencari pertolongan.
 - d) Ruang tindakan zona hitam: prioritas nol untuk pasien meninggal atau cedera fatal yang jelas dan tidak mungkin diresusitasi, dan langsung menuju kamar jenazah (Ida Mardalena (2024)).
- 3) Kamar Operasi
- Kamar dan peralatan operasi diharapkan selalu dalam keadaan baik, terawat, dan siap pakai sesuai dengan standar. Perlu disediakan beberapa peralatan cadangan untuk mengantisipasi eskalasi korban.
- c. Fasilitas Penunjang Pelayanan
- Fasilitas penunjang pelayanan rumah sakit merupakan komponen penting secara keseluruhan. Fasilitas penunjang pelayanan antara lain: 1. Listrik 2. Genset 3. Sistem suplai air bersih 4. Gas medis 5. Central Sterile Supply Department (CSSD) 6. Penyimpanan bahan bakar 7. Pengolahan limbah 8. Sistem tata udara di area kritis 9. Sistem komunikasi. Kemenkes RI (2024)



Gambar 2. Fasilitas Penanganan Korban

3. Jejaring dan Hubungan Masyarakat

Rumah sakit memiliki peran penting dalam merencanakan respons terhadap keadaan darurat dan berkolaborasi secara aktif dengan berbagai pihak seperti layanan medis darurat, pemadam kebakaran, kepolisian, dan instansi/sektor terkait. Kemitraan antar rumah sakit dengan instansi lainnya dapat didokumentasikan dalam perjanjian nota kesepahaman untuk memastikan terciptanya respons yang terkoordinasi dan efektif.

Nota kesepahaman antar rumah sakit maupun dengan instansi horizontal lain harus dikembangkan dan ditandatangani pada saat prabencana. Nota kesepahaman tersebut harus terdokumentasikan dalam lampiran HDP. Nota kesepahaman berisi mekanisme permintaan bantuan, koordinasi, kolaborasi, dalam berbagi sumber daya, memetakan kapasitas dan kompetensi relawan, mekanisme transfer pasien, serta mengidentifikasi mekanisme penggantian biaya.

Rumah sakit juga perlu untuk bekerjasama, koordinasi, dan berkolaborasi dengan dinas kesehatan setempat. Pertemuan regular dilakukan untuk memperjelas

peran dan tanggung jawab serta mendiskusikan kebutuhan respons, dan mengembangkan rencana yang menjaga sistem layanan kesehatan tetap responsif, respons terhadap triase, pengobatan, dan transfer/transportasi yang akan diterapkan

Mekanisme jejaring dan rujukan menjadi penting dalam situasi bencana dan krisis kesehatan, karena selain berfokus pada penyelamatan korban, rumah sakit juga tetap perlu memberikan pelayanan rujukan pada masalah kesehatan lain yang tidak terkait cedera. Apalagi pada saat bencana seringkali kapasitas rumah sakit menjadi terdampak (akses terputus, tidak berfungsi karena fasilitas rusak, ketersediaan tenaga kesehatan terdampak dsb.). Sementara ada kebutuhan yang meningkat pada situasi bencana (kehamilan komplikasi, pasien dengan komorbid yang bergantung pada obat-obatan, layanan bagi korban kekerasan, dsb

Kerjasama dengan organisasi kemanusiaan seperti Palang Merah Indonesia (PMI) yang dapat membantu menyediakan layanan terkait bencana seperti penyediaan produk darah, makanan, air, dan tempat tinggal bagi yang membutuhkan. Herni Sulasten, et al. (2022).

4. Standar Prosedur Operasional

Minimal Standar Prosedur Operasional (SPO) merupakan serangkaian petunjuk tertulis yang mengatur berbagai proses administratif, menjelaskan bagaimana dan kapan suatu tindakan harus dilakukan, di mana, dan oleh siapa. Kehadiran SPO dalam HDP bertujuan untuk memenuhi standar yang diperlukan dalam melaksanakan upaya penanggulangan bencana dan mengatasi krisis kesehatan. Penulisan SPO untuk situasi bencana tidak berbeda dengan aturan penulisan SPO sehari-hari, termasuk judul SPO, daftar dan urutan tindakan, serta alur yang harus diikuti. Namun, terdapat beberapa kegiatan respons layanan kesehatan yang khusus terkait dengan situasi bencana tidak dijelaskan dalam SPO sehari-hari rumah sakit.

Sehingga SPO perlu dibuat pada saat prabencana dengan melakukan Identifikasi kebutuhan SPO, menjabarkan keadaan bencana atau krisis kesehatan ataupun dengan melakukan kontijensi sehingga mendapatkan gambaran terkait kebutuhan SPO. Ida Mardalena (2024)

Tabel 1. SPO Hospital Disaster Plan (HDP)

STANDAR PROSEDUR OPERASIONAL (SOP) PROSEDUR HOSPITAL DISASTER PLAN (HDP)	
Pengertian	Hospital Disaster Plan adalah rencana penanganan bencana di Rumah Sakit. Prosedur Hospital Disaster Plan adalah prosedur penanganan segala ancaman bencana (all hazard) yang terjadi di lingkungan Rumah Sakit.
Tujuan	<ol style="list-style-type: none"> a. Menyiapkan Rumah Sakit supaya tanggap bencana. b. Penanggulangan keadaan darurat dapat dilaksanakan secara efektif dan terpadu. c. Kecelakaan dan kerusakan peralatan, fasilitas, bangunan dan lingkungan bisa ditekan seminimal mungkin. d. Mengaktifkan Tim Penanggulangan Bencana
Dasar Hukum	<ol style="list-style-type: none"> a. Undang-undang Republik Indonesia Nomor 24 tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana. b. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 21 tahun 2008 tentang Penyelenggaraan Penanggulangan Bencana. c. Kepmenkes No. 106/2004 tentang Tim Pengembangan Sistem Penanggulangan Gawat Darurat Terpadu (SPGDT) dan Pelatihan Penaggulangan Penderita Gawat Darurat (PPGD) / General Emergency Life Support (GELS) Tingkat Pusat.

	<p>d. Kepmenkes No. 432/2007 tentang Pedoman Manajemen K3 di Rumah Sakit.</p> <p>e. Kepmenkes No. 1087/2010 tentang Standar K3 di Rumah Sakit.</p> <p>f. Keputusan Menteri Tenaga Kerja R.I No. Kep.186/MEN/1999 tentang Unit Penanggulangan Kebakaran di Tempat Kerja.</p>
Prosedur	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pastikan jenis bencana yang terjadi Prosedur 2. Melaporkan kejadian bencana ke Ketua Tim Penanggulangan bencana di rumah sakit Unit kerja terkait 3. Ketua Tim Penanggulangan Bencana bencana melapor ke Direktur 4. Direktur mengaktifkan Tim Penanggulangan Bencana 5. Tim Penanggulangan Bencana bekerja sesuai dengan jenis bencana dan berpedoman pada rencana penanganan bencana. 6. Tim Penanggulangan Bencana bertugas sesuai dengan tugas, pokok, dan fungsi yang telah disusun sebelumnya sampai masa tanggap darurat dinyatakan selesai 7. Masa tanggap darurat dinyatakan selesai 8. Ketua Tim Penanggulangan Bencana melapor ke Direktur bahwa tanggap darurat selesai 9. Direktur menghentikan operasi Tim Penanggulangan Bencana 10. Tim Bencana kembali ke posisi tugas sehari-hari
Unit kerja terkait	Seluruh Area di Rumah Sakit

DAFTAR PUSTAKA

- Adhe Lisna Gayuh Sasiwi, Nelawati Radjamuda (2021) Jurnal Sains dan Kesehatan (JUSIKA)Volume 5 No 1Juni 2021, Halaman 09-20
- Herni Sulasten, et al. (2022) Buku Ajar Keperawatan Gawat Darurat dilengkapi dengan Diagnosa SDKI, SIKI, SLKI dan Manajemen Disaster, Guepedia Mataram 2021
- Ida Mardalena (2024) Asuhan Keperawatan Gawat Darurat, Pustaka Baru Press, Jl. Wonosari Km. 6 Demlaksari Baruretno Banguntapan Bantul Yogyakarta Tlp.02744353591
- Kementerian Kesehatan RI (2024) Pedoman Rumah Sakit Aman Bencana (safe hospital).
- Menteri Kesehatan Republik Indonesia. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 75 Tahun 2019 tentang Penanggulangan Krisis Kesehatan. 2019
- Ns. Suryanto, S.Kep., M.Nurs., PhD (2021) . Disampaikan dalam Seminar Online Nasional Sabtu, 23 Oktober 2021
- Prima, A., & Meliala, A. Hambatan dan peluang dalam pembuatan hospital disaster plan: studi kasus dari Sumatera Utara. Journal Of Community Medicine and Public Health, 33 Nomor 1, 595–602. 2017
- Peraturan Kepala Badan Nasional Penanggulangan Bencana Nomor 3 Tahun 2016 tentang Sistem Komando Penanganan Darurat Bencana.

BIODATA PENULIS



H. Bangu., AMK., S.Pd., M. A., Hed
lahir di Kendari, 20 Juni 1965. Menyelesaikan pendidikan Akper Depkes Semarang 1984. Program Magister di Western Mindanao State University (WMSU) Philippnes jurusan Health Education tahun 2010. Setelah merger di Universitas Sembilanbelas November Kolaka mulai tahun 2018 hingga buku ini diterbitkan menjadi staf pengajar tetap. Saat ini penulis tinggal di Jalan Cumi - Cumi no. 16 Kelurahan Kolakaasi, Kecamatan Latambaga Kabupaten Kolaka Provinsi Sulawesi Tenggara. Penulis dapat dihubungi di Hp/wa 082 187 3040 091 atau email: abangakper65@gmail.com

BAB 13

Surveilans Masalah Kesehatan

Suwarja, S.Pd, M.Kes

A. Pendahuluan

Indonesia merupakan negara yang sangat rawan terhadap bencana alam, seperti gempa bumi, banjir, dan letusan gunung berapi, karena letaknya yang strategis di antara dua samudera dan dua benua serta berada di jalur cincin api. Menurut data dari Kementerian Kesehatan, sekitar 65% dari 496 kabupaten/kota di Indonesia tergolong wilayah berisiko tinggi terhadap bencana (Finaziz, 2023).

Dalam situasi krisis akibat bencana, sistem pelayanan kesehatan sering kali terganggu. Ketidaksiapan dalam menghadapi bencana, minimnya pengetahuan tentang penanganan krisis kesehatan, serta tidak adanya sistem informasi yang jelas menjadi tantangan utama dalam penanggulangan (Saputri, L., Nugroho, A. R. B., & Wahyuni, P., 2025).

Surveilans dilakukan dalam tiga fase: pra-bencana, saat bencana, dan pasca-bencana. Setiap fase mencakup pengumpulan data seperti situasi kesehatan, dampak bencana, kebutuhan korban, dan kondisi lingkungan. Data ini digunakan untuk menyusun rencana tindak lanjut dan meningkatkan kapasitas kesiapsiagaan (Finaziz, 2023).

Pengembangan sistem surveilans yang berbasis teknologi informasi, seperti aplikasi berbasis web, telah terbukti meningkatkan kecepatan dan kualitas data serta mempermudah petugas kesehatan dalam pengambilan keputusan (Finaziz, R. 2023). Hal ini menunjukkan bahwa

integrasi surveilans ke dalam sistem penanggulangan krisis kesehatan sangat krusial untuk memperkuat respons terhadap bencana.

Oleh karena itu, surveilans kesehatan menjadi komponen penting untuk mendeteksi, memantau, dan merespons masalah kesehatan secara cepat dan tepat.

Surveilans kesehatan dalam penanggulangan bencana didefinisikan sebagai *“pengumpulan, pemeriksaan, dan analisis data yang sistematis dan berkelanjutan serta penyebaran informasi secara tepat waktu kepada mereka yang perlu mengetahui sehingga tindakan dapat dilakukan secara profesional”* (Hargono et al., 2022). Tujuannya adalah untuk mendeteksi, mencegah, dan menangani tantangan kesehatan yang muncul selama dan setelah bencana.

B. Konsep Surveilans Masalah Kesehatan dalam Penanggulangan Bencana

1. Komponen surveilans kesehatan

a. Sistem pencatatan dan pelaporan

Dalam konteks penanggulangan krisis kesehatan akibat bencana, sistem pencatatan dan pelaporan berperan sebagai tulang punggung koordinasi lintas profesi. Maryana (2022) menekankan bahwa pencatatan yang sistematis dan pelaporan yang terstruktur memungkinkan tenaga kesehatan dari berbagai latar belakang profesi untuk menyusun respons yang terpadu dan menyeluruh. Sistem ini tidak hanya mencatat data medis korban, tetapi juga mencakup informasi logistik, kebutuhan psikososial, dan kondisi lingkungan terdampak. Dengan pencatatan yang akurat dan pelaporan yang tepat waktu, proses pengambilan keputusan menjadi lebih efisien, dan intervensi kesehatan dapat dilakukan secara cepat dan sesuai kebutuhan lapangan. Modul ini juga mendorong penggunaan pendekatan interprofesional dalam pencatatan, agar setiap profesi berkontribusi aktif dalam dokumentasi dan analisis situasi krisis.

b. Deteksi dini secara cepat

Deteksi dini dan respons cepat adalah komponen strategis dalam mencegah penyebaran penyakit dan meminimalkan dampak kesehatan masyarakat. Surveilans yang efektif mampu mengidentifikasi lonjakan kasus atau kejadian luar biasa secara *real-time*, sehingga memungkinkan intervensi segera seperti investigasi epidemiologi, isolasi kasus, dan edukasi masyarakat. Dalam konteks globalisasi dan mobilitas tinggi, sistem ini menjadi semakin penting untuk menghadapi ancaman pandemi dan bencana kesehatan lainnya (Kaunang et al., 2023).

c. Analisis data dan interpretasi

Analisis dan interpretasi data merupakan proses lanjutan dari pencatatan dan pelaporan. Data yang telah dikumpulkan harus diolah secara statistik dan epidemiologis untuk mengidentifikasi pola penyakit, faktor risiko, dan potensi *outbreak*. Interpretasi yang tepat memungkinkan pengambilan keputusan berbasis bukti dan perencanaan program kesehatan yang lebih efektif. Surveilans yang kuat harus mampu menyajikan informasi yang relevan kepada pembuat kebijakan dan pemangku kepentingan (Jose, 2018).

d. Komunikasi risiko dan rekomendasi kebijakan

Komunikasi risiko merupakan elemen krusial dalam penanggulangan krisis bencana karena berfungsi menyampaikan informasi yang akurat, tepat waktu, dan dapat dipercaya kepada masyarakat terdampak. Dalam situasi darurat, komunikasi yang efektif dapat meningkatkan kesadaran risiko, mempercepat respons, dan mengurangi kepanikan. Nuriman et al. (2023) menekankan pentingnya keterlibatan pemangku kepentingan (*stakeholder engagement*) dalam membangun sistem komunikasi risiko yang adaptif dan responsif, terutama dalam menghadapi bencana

kompleks seperti tsunami. Kolaborasi lintas sektor antara pemerintah, media, akademisi, dan masyarakat menjadi kunci dalam menyusun kebijakan yang berbasis data dan kebutuhan lokal. Sementara itu, Lahi dan Suldani (2025) menunjukkan bahwa tantangan utama dalam komunikasi risiko di daerah rawan bencana adalah keterbatasan akses teknologi dan fragmentasi informasi. Oleh karena itu, rekomendasi kebijakan harus mencakup peningkatan infrastruktur komunikasi, pelatihan komunitas, serta integrasi teknologi digital dengan pendekatan berbasis komunitas agar informasi dapat menjangkau seluruh lapisan masyarakat secara merata dan efektif.

2. Mekanisme Operasional

a. Alur kerja surveilans saat tanggap darurat

Alur kerja surveilans saat tanggap darurat dimulai dengan pengkajian cepat terhadap lokasi terdampak, jumlah korban, dan potensi penyebaran penyakit. Tim surveilans mengumpulkan data kesakitan dan kematian melalui formulir standar (BA-3 hingga BA-6), yang kemudian dianalisis untuk menentukan intervensi kesehatan yang diperlukan. Proses ini melibatkan pelaporan berjenjang dari lapangan ke posko siaga, hingga ke tingkat pusat, guna memastikan respons yang terkoordinasi dan berbasis bukti. Menurut SOP dari BPBD Dompu, pengkajian cepat dilakukan oleh Tim Reaksi Cepat (TRC) dan Tim Kaji Cepat yang ditugaskan langsung oleh kepala BPBD atau BNPB, dengan hasil kajian digunakan untuk menetapkan status darurat dan mengaktifkan sistem komando tanggap darurat.

b. Koordinasi antar lembaga

Koordinasi antar lembaga merupakan komponen vital dalam penanggulangan krisis bencana. Pendekatan klaster kesehatan yang dipimpin oleh BNPB dan BPBD melibatkan Dinas Kesehatan, NGO, lembaga

internasional, dan sektor swasta. Pertemuan lintas sektor secara berkala dilakukan untuk menyelaraskan kebijakan, menyusun mekanisme kerja sama, dan mengaktifkan sub-klaster sesuai kebutuhan. Pusat Krisis Kesehatan Kemenkes RI menekankan pentingnya kesamaan konsep dan prosedur antar klaster agar tidak terjadi tumpang tindih peran dan informasi selama tanggap darurat.

- c. Peran teknologi dan digitalisasi dalam surveilans
Teknologi dan digitalisasi telah merevolusi sistem surveilans dalam penanggulangan bencana. Penggunaan sistem peringatan dini berbasis AI, drone, aplikasi pelaporan, dan platform digital memungkinkan deteksi cepat, pemantauan *real-time*, dan distribusi informasi yang efisien. Firdaus (2024) mencatat bahwa teknologi seperti INATEWS, Geohotspot BMKG, dan Multi Parameter Radar (MPR) telah membantu mengurangi risiko dan mempercepat evakuasi serta distribusi bantuan. Selain itu, media sosial dan sistem call center digunakan untuk pelaporan darurat dan mobilisasi relawan.
- d. Integrasi dengan sistem kesehatan nasional
Integrasi surveilans dengan sistem kesehatan nasional dilakukan melalui Pusat Kedaruratan Kesehatan Masyarakat (PHEOC) dan Emergency Operation Center (EOC). Sistem ini diatur dalam Peraturan Menteri Kesehatan No. 75 Tahun 2019 dan diperkuat oleh AIHSP untuk memastikan bahwa data surveilans terhubung langsung dengan layanan kesehatan dan kebijakan nasional. Klaster kesehatan nasional terdiri dari tujuh sub-klaster yang menangani berbagai aspek seperti layanan gizi, kesehatan jiwa, pengendalian penyakit, dan identifikasi korban. Integrasi ini bertujuan untuk menciptakan respons yang komprehensif dan berkelanjutan dalam menghadapi krisis kesehatan akibat bencana.

3. Implementasi di Lapangan

- a. Strategi pengumpulan data di lokasi terdampak bencana harus dilakukan secara cepat, akurat, dan terkoordinasi. Penggunaan perangkat mobile dan sistem berbasis web memungkinkan petugas lapangan untuk mencatat data korban, kerusakan, dan kebutuhan secara *real-time*. Indriasari et al. (2014) mengembangkan prototipe sistem pengumpulan data bencana yang memanfaatkan teknologi *SMS-gateway* dan pemetaan berbasis web, sehingga memudahkan pemantauan kondisi lapangan dan distribusi bantuan. Strategi ini juga melibatkan pelatihan petugas dan relawan agar mampu mengoperasikan sistem secara efektif di tengah kondisi darurat strategi pengumpulan data di lokasi terdampak.
- b. Pemantauan penyakit menular dan kondisi kesehatan lainnya
Pemantauan penyakit menular dan kondisi kesehatan lainnya merupakan bagian penting dari surveilans epidemiologi bencana. Dalam situasi pasca-bencana, risiko peningkatan penyakit seperti diare, ISPA, dan leptospirosis sangat tinggi akibat kerusakan lingkungan dan sanitasi. Purnama (2021) menekankan pentingnya surveilans aktif untuk mendeteksi kasus secara dini dan mencegah penyebaran lebih luas. Pemantauan dilakukan melalui kunjungan lapangan, pelaporan dari fasilitas kesehatan, dan analisis tren penyakit. Selain itu, kondisi kesehatan mental, gizi, dan kesehatan ibu-anak juga harus diperhatikan sebagai bagian dari pendekatan holistik.
- c. Penggunaan indikator kesehatan untuk evaluasi situasi
Indikator kesehatan digunakan untuk menilai tingkat keparahan dampak bencana dan efektivitas respons kesehatan. Indikator seperti angka kesakitan, kematian, cakupan imunisasi, status gizi, dan akses terhadap layanan kesehatan menjadi acuan dalam evaluasi.

Isfandari (2025) menyusun indikator kesiapsiagaan kesehatan yang mencakup aspek kebijakan, sumber daya, sistem informasi, dan pelatihan. Evaluasi berbasis indikator ini membantu pemerintah dan lembaga terkait dalam merumuskan kebijakan lanjutan dan alokasi sumber daya secara tepat sasaran.

d. Contoh instrumen surveilans lapangan

Instrumen surveilans lapangan mencakup formulir manual, aplikasi digital, dan dashboard pemantauan. BNPB dan JICA telah menyusun petunjuk teknis pengumpulan data yang mencakup formulir kejadian bencana, laporan korban, dan survei harian. Selain itu, Universitas Airlangga mengembangkan sistem informasi *SiRENE*, yaitu dashboard berbasis masyarakat yang memungkinkan pelaporan langsung dari lapangan dan visualisasi data dalam bentuk peta interaktif. Instrumen ini mempercepat proses pelaporan, meningkatkan akurasi data, dan mendukung pengambilan keputusan berbasis bukti dashboard.

4. Evaluasi dan Penguatan Sistem

a. Penilaian efektivitas surveilans pasca-bencana

Penilaian efektivitas surveilans pasca-bencana bertujuan untuk mengukur sejauh mana sistem mampu mendekripsi, mencatat, dan merespons masalah kesehatan secara cepat dan akurat. Finaziz (2023) menunjukkan bahwa sistem surveilans banjir di Puskesmas Kanor mengalami kendala pada komponen input, proses, dan output, seperti ketidakterpaduan data dan lambatnya pelaporan. Evaluasi dilakukan melalui analisis data kesakitan, kondisi lingkungan, dan kebutuhan korban, yang kemudian digunakan untuk menyusun rencana tindak lanjut. Penilaian ini penting untuk memastikan bahwa sistem yang digunakan benar-benar mendukung pemulihan kesehatan masyarakat secara menyeluruh.

- b. Pengalaman masa lalu dalam menghadapi bencana menjadi sumber pembelajaran penting untuk memperbaiki sistem penanggulangan ke depan. Havwina et al. (2016) meneliti kesiapsiagaan peserta didik di Banda Aceh pasca tsunami 2004 dan menemukan bahwa pengalaman langsung terhadap bencana meningkatkan kesadaran dan kesiapsiagaan individu. Pembelajaran ini mendorong integrasi pendidikan kebencanaan dalam kurikulum sekolah dan pelatihan komunitas. Selain itu, dokumentasi praktik baik dan refleksi atas kegagalan koordinasi atau pelaporan menjadi bahan evaluasi untuk memperkuat sistem di masa mendatang.
- c. Rekomendasi untuk penguatan kapasitas dan sistem ke depan

Penguatan kapasitas dan sistem surveilans ke depan harus mencakup pendekatan kolaboratif, digitalisasi, dan pelibatan masyarakat. Hargono et al. (2022) merekomendasikan pengembangan sistem informasi berbasis masyarakat seperti *SiRENE* untuk meningkatkan kecepatan pelaporan dan akurasi data. Sistem ini mengintegrasikan teknologi digital dengan partisipasi komunitas lokal, sehingga memperkuat respons tanggap darurat. Selain itu, Fedryansyah et al. (2023) menekankan pentingnya pelatihan lintas sektor, pembentukan organisasi lokal tanggap bencana, dan regulasi daerah yang mendukung sistem penanggulangan berbasis komunitas.

DAFTAR PUSTAKA

- AIHSP. (2025). *Meningkatkan kesiapsiagaan krisis kesehatan di Indonesia melalui upaya kolaboratif*. OneHealth Indonesia. <https://onehealth.or.id/library/file-kc-d401a.pdf>
- Fedryansyah, M., Pancasilawan, R., & Ishartono. (2023). Peningkatan kapasitas masyarakat dalam manajemen penanggulangan bencana banjir di Desa Cikeruh. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Universitas Padjadjaran*, 5(2), 45–58. <https://jurnal.unpad.ac.id/pkm/article/download/19744/9519>
- Finazis, R. (2023). Analisis sistem surveilans bencana banjir di Puskesmas Kanor Kabupaten Bojonegoro. *Journal Of Medical And Health Science*, 1(1), 1-9.
- Finazis, R. (2023). *Analisis sistem surveilans bencana banjir di Puskesmas Kanor Kabupaten Bojonegoro*. Anamnetic Journal, 1(1), 1-9. <https://doi.org/10.21070/anamnetic.v1i1.58>
- Finazis, R. (2023). *Analisis sistem surveilans bencana banjir di Puskesmas Kanor Kabupaten Bojonegoro*. Anamnetic Journal, 1(1), 1-9. <https://doi.org/10.21070/anamnetic.v1i1.58>
- Firdaus, A. (2024). *Peran teknologi dalam mitigasi bencana*. AQL Peduli. <https://aqlpeduli.or.id/2024/09/30/peran-teknologi-dalam-mitigasi-bencana/>
- Hargono, A., Artanti, K. D., & Astutik, E. (2022). *Pengembangan model SiRENE: Sistem informasi surveilans bencana berbasis masyarakat*. Universitas Airlangga.
- Hargono, A., Artanti, K. D., & Astutik, E. (2022). *Pengembangan model SiRENE: Sistem informasi surveilans bencana berbasis masyarakat*.
- Hargono, A., Artanti, K. D., & Astutik, E. (2022). *Pengembangan model SiRENE: Sistem informasi surveilans bencana berbasis masyarakat*. Universitas Airlangga. https://repository.unair.ac.id/124778/2/konsep_sirene_si_surveilans_bencana_001.pdf
- Havwina, T., Maryani, E., & Nandi. (2016). Pengaruh pengalaman bencana terhadap kesiapsiagaan peserta didik dalam menghadapi ancaman gempabumi dan tsunami. *GEA: Jurnal Pendidikan Geografi*, 16(1), 1-12.

- <https://ejournal.upi.edu/index.php/gea/article/download/4041/7229>
- Indriasari, T. D., Anindito, K., & Julianto, E. (2014). *Analisis dan perancangan sistem pengumpulan data bencana alam*. Universitas Atma Jaya Yogyakarta. <https://media.neliti.com/media/publications/77617-ID-analisis-dan-perancangan-sist>.
- Isfandari, S. (2025). *Development of health preparedness indicator*. Pusat Humaniora dan Manajemen Kesehatan, Kemenkes RI.
- Jose, P. (2018). *Analisis dan interpretasi data surveilans*. Academia.edu. <https://www.academia.edu/36188866>
- Maryana, M. (2022). *Buku Modul Interprofessional Education: Krisis Kesehatan Akibat Bencana*. Poltekkes Jogja Press.
- Purnama, T. B. (2021). Bahan ajar epidemiologi bencana. Universitas Islam Negeri Sumatera Utara. <http://repository.uinsu.ac.id/11852/1/Bahan%20Ajar%20Epidemiologi%20Bencana.pdfem-pengumpu.pdf>
- Pusat Krisis Kesehatan Kementerian Kesehatan RI. (2014). *Pertemuan Koordinasi Lintas Program dan Lintas Sektor dalam Penanggulangan Krisis Kesehatan*. <https://pusatkrisis.kemkes.go.id/pertemuan-koordinasi-lintas-program-dan-lintas-sektor-dalam-penanggulangan>
- Puspito, H. (2023). *Sistem pencatatan dan pelaporan dalam surveilans epidemiologi*. Slideshare. <https://www.slideshare.net/slideshow/sistem-pencatatan-dan-pelaporan-dalam-survailans-epidemiologi/235021318>
- Saputri, L., Nugroho, A. R. B., & Wahyuni, P. (2025). Pemanfaatan Sistem Informasi Penanggulangan Krisis Kesehatan Terhadap Kesiapsiagaan Dinas Kesehatan Kota Palu Dalam Penanggulangan Bencana. *Indonesian Journal of Environment and Disaster*, 4(1), 29-38.
- Universitas Airlangga. https://repository.unair.ac.id/124778/2/konsep_sirene_si_surveilans_bencana_001.pdf
- BNPB & JICA. (2017). *Petunjuk teknis pengumpulan data dan informasi bencana*. <https://www.slideshare.net/slideshow/bnlpb-petunjuk-teknis-pengumpulan-data-amp-informasi-bencana/79304875>

BIODATA PENULIS



Suwarja, S.Pd, M.Kes lahir di Cijeruk, pada 19 April 1963. Menyelesaikan pendidikan Diploma 1 di Sekolah Pembantu Penilik Hygiene (SPPH) Manado, Diploma 3 di Akademi Kesehatan Lingkungan (AKL) Surabaya, S1 di Institut Keguruan dan Ilmu Pendidikan (IKIP) Manado Fakultas Pendidikan dan S2 di Universitas Gadjah Mada Yogyakarta, Fakultas Kesehatan Masyarakat Program Studi Ilmu Kesehatan Kerja, peminatan Kesehatan Lingkungan. Sampai saat ini penulis sebagai dosen tetap di Jurusan Kesehatan Lingkungan Poltekkes Kemenkes Manado.

BAB 14

Manajemen Posko dan Manajemen Logistik

Yulien Adam, SS.T, M.Kes

A. Pendahuluan

Manajemen posko dan manajemen logistik merupakan dua aspek penting dalam penyelenggaraan kegiatan atau operasional suatu organisasi, terutama dalam situasi darurat atau bencana. Posko (Pos Komando) merupakan pusat koordinasi dan pengendalian kegiatan, sedangkan logistik berkaitan dengan pengelolaan sumber daya dan material yang dibutuhkan untuk mendukung kegiatan.

Dalam konteks penanggulangan bencana atau keadaan darurat, manajemen posko dan logistik yang efektif sangat penting untuk memastikan respons yang cepat, terkoordinasi, dan efisien. Manajemen posko yang baik memungkinkan koordinasi yang efektif antara berbagai pihak yang terlibat, sedangkan manajemen logistik yang baik memastikan ketersediaan sumber daya yang dibutuhkan untuk mendukung kegiatan penanggulangan bencana.

Oleh karena itu, pemahaman tentang manajemen posko dan logistik sangat penting bagi para pengelola kegiatan, baik dalam situasi normal maupun dalam situasi darurat atau bencana. Dengan demikian, diharapkan dapat meningkatkan efektivitas dan efisiensi dalam penyelenggaraan kegiatan dan penanggulangan bencana.

B. Manajemen Posko

Manajemen posko adalah proses pengelolaan dan koordinasi kegiatan di posko (Pos Komando) untuk memastikan respons yang cepat, terkoordinasi, dan efisien

dalam situasi darurat atau bencana. Posko berfungsi sebagai pusat koordinasi dan pengendalian kegiatan, serta sebagai tempat pengambilan keputusan.

Tujuan manajemen posko adalah:

1. Meningkatkan koordinasi antara berbagai pihak yang terlibat
2. Memastikan respons yang cepat dan efektif
3. Mengoptimalkan penggunaan sumber daya

Kegiatan dalam manajemen posko meliputi:

1. Pengumpulan dan analisis data
2. Pengambilan keputusan
3. Koordinasi dengan pihak lain
4. Pemantauan dan evaluasi kegiatan

C. Manajemen Logistik

Manajemen logistik adalah proses pengelolaan sumber daya dan material yang dibutuhkan untuk mendukung kegiatan, terutama dalam situasi darurat atau bencana. Logistik meliputi pengelolaan pengadaan, penyimpanan, distribusi, dan penggunaan sumber daya.

Tujuan manajemen logistik adalah:

1. Memastikan ketersediaan sumber daya yang dibutuhkan
2. Mengoptimalkan penggunaan sumber daya
3. Mengurangi biaya dan waktu pengadaan

Kegiatan dalam manajemen logistik meliputi:

1. Pengadaan sumber daya
2. Penyimpanan dan pengelolaan gudang
3. Distribusi sumber daya
4. Pengelolaan transportasi

D. Kaitan antara Manajemen Posko dan Manajemen Logistik

Manajemen posko dan manajemen logistik memiliki kaitan yang erat dalam situasi darurat atau bencana. Manajemen posko memastikan koordinasi dan pengendalian kegiatan, sedangkan manajemen logistik memastikan ketersediaan sumber daya yang dibutuhkan untuk mendukung kegiatan.

Bagaimana Manajemen Posko dan Manajemen Logistik Bekerja Sama:

1. Pengumpulan Data: Manajemen posko mengumpulkan data tentang kebutuhan sumber daya, sedangkan manajemen logistik menggunakan data tersebut untuk memastikan ketersediaan sumber daya.
2. Koordinasi: Manajemen posko memastikan koordinasi antara berbagai pihak yang terlibat, sedangkan manajemen logistik memastikan bahwa sumber daya yang dibutuhkan tersedia dan didistribusikan dengan efektif.
3. Pengambilan Keputusan: Manajemen posko membuat keputusan tentang alokasi sumber daya, sedangkan manajemen logistik memastikan bahwa sumber daya yang dibutuhkan tersedia dan siap digunakan.
4. Pemantauan dan Evaluasi: Manajemen posko memantau dan mengevaluasi kegiatan, sedangkan manajemen logistik memantau dan mengevaluasi ketersediaan dan penggunaan sumber daya.

E. Manfaat Kaitan antara Manajemen Posko dan Manajemen Logistik

Kaitan antara manajemen posko dan manajemen logistik memiliki beberapa manfaat dalam situasi darurat atau bencana, antara lain:

1. Respons yang Cepat : Kaitan antara manajemen posko dan manajemen logistik memastikan respons yang cepat dan efektif dalam situasi darurat atau bencana.
2. Penggunaan Sumber Daya yang Efektif: Kaitan antara manajemen posko dan manajemen logistik memastikan bahwa sumber daya yang dibutuhkan tersedia dan digunakan dengan efektif.
3. Koordinasi yang Baik: Kaitan antara manajemen posko dan manajemen logistik memastikan koordinasi yang baik antara berbagai pihak yang terlibat.
4. Pengurangan Risiko: Kaitan antara manajemen posko dan manajemen logistik dapat mengurangi risiko kesalahan dalam pengadaan dan distribusi sumber daya.

5. Peningkatan Efisiensi: Kaitan antara manajemen posko dan manajemen logistik dapat meningkatkan efisiensi dalam penggunaan sumber daya dan waktu.
6. Peningkatan Kualitas Pelayanan: Kaitan antara manajemen posko dan manajemen logistik dapat meningkatkan kualitas pelayanan kepada masyarakat yang terkena dampak bencana.

F. Contoh Manfaat Kaitan antara Manajemen Posko dan Manajemen Logistik

1. Dalam penanggulangan bencana alam, kaitan antara manajemen posko dan manajemen logistik dapat memastikan bahwa bantuan kemanusiaan tiba tepat waktu dan di tempat yang tepat.
2. Dalam respons terhadap keadaan darurat, kaitan antara manajemen posko dan manajemen logistik dapat memastikan bahwa sumber daya yang dibutuhkan tersedia dan digunakan dengan efektif.
3. Dalam pengelolaan kegiatan kemanusiaan, kaitan antara manajemen posko dan manajemen logistik dapat memastikan bahwa kegiatan kemanusiaan berjalan dengan lancar dan efektif.

Dengan demikian, kaitan antara manajemen posko dan manajemen logistik sangat penting dalam situasi darurat atau bencana untuk memastikan respons yang cepat, efektif, dan terkoordinasi.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB). (2019). Pedoman Manajemen Posko Penanggulangan Bencana.
- Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB). (2020). Pedoman Manajemen Logistik dalam Penanggulangan Bencana.
- Kementerian Kesehatan RI. (2019). Pedoman Manajemen Logistik dalam Penanggulangan Krisis Kesehatan.
- International Federation of Red Cross and Red Crescent Societies (IFRC). (2018). Logistics and Supply Chain Management.
- United Nations Office for the Coordination of Humanitarian Affairs (OCHA). (2019). Logistics and Supply Chain Management in Humanitarian Response.
- World Health Organization (WHO). (2017). Logistics and Supply Chain Management for Health Commodities.
- Jurnal Logistik dan Manajemen Rantai Pasok. (2020). Manajemen Logistik dalam Penanggulangan Bencana.
- Buku Manajemen Logistik oleh Donald J. Bowersox (2019)
- Manajemen Rantai Pasok oleh Sunil Chopra dan Peter Meindl (2019)
- Pedoman Manajemen Posko dan Logistik oleh Palang Merah Indonesia (PMI) (2020)

BIODATA PENULIS



Yulien Adam S.ST, M.Kes lahir di Sarani matani 25 Juli 1973. Menyelesaikan pendidikan D3 di Akademi kebidanan Depkes Manado Tamat pada tahun 2000 dan melanjutkan D4 di Stikes Husada Jombang Tamat pada tahun 2009 dan S2 di Universitas Hassanudin jurusan kespro dan Tamat pada tahun 2013. Sampai saat ini penulis sebagai Dosen di Jurusan Kebidanan Poltekkes Kemenkes Manado.



PT MEDIA PUSTAKA INDO
Jl. Merdeka RT4/RW2
Binangun, Kab. Cilacap, Provinsi Jawa Tengah
No hp. 0838 6333 3823
Website: www.mediapustakaindo.com
E-mail: mediapustakaindo@gmail.com

