



# MANAJEMEN BENCANA

Florensius Andri | Erni Buston | Sahmad | Aminuddin Mane Kandari | Diki Ardiansyah  
Yusrawati | Khambali | Bromo Kusumo Achmad | Septi Mayang Sarry  
Waode Syahrani Hajri | Rachmaniyah | Santi Damayanti | Erlin Ifadah | Sri Mulyani  
Cornelia Dede Yoshima Nekada | Pauzan Efendi

## EDITOR

Dr. Nasrudin, S.Pd., M.Si.

Dr. Lilin Rosyanti, S.Kep., Ns., M.Kes



# MANAJEMEN BENCANA

Buku Manajemen Bencana yang berada ditangan pembaca ini terdiri dari 16 bab yaitu :

Bab 1 Konsep Dasar Bencana

Bab 2 Manajemen Bencana dalam Berbagai Perspektif

Bab 3 Paradigma Bencana

Bab 4 Hubungan Pembangunan, Lingkungan dan Bencana

Bab 5 Kebijakan Penanggulangan Bencana

Bab 6 Tahapan Manajemen bencana

Bab 7 Strategi Dasar Pengurangan Risiko Bencana

Bab 8 Strategi Khusus Pengurangan Risiko Bencana

Bab 9 Pengurangan Resiko Bencana Berbasis Komunitas

Bab 10 Pengurangan Resiko untuk Kelompok dengan Kebutuhan Khusus  
(Gender, Anak, Lansia, dan Difabel)

Bab 11 Analisis Resiko Bencana

Bab 12 Mitigasi Bencana Gempa

Bab 13 Mitigasi Bencana Tsunami

Bab 14 Mitigasi Bencana Tanah Longsor

Bab 15 Mitigasi Bencana Letusan Gunung Api

Bab 16 Peran Berbagai Aktor dalam Manajemen Bencana



eureka  
media aksara  
Anggota IKAPI  
No. 225/JTE/2021

0858 5343 1992

eurekamediaaksara@gmail.com

Jl. Banjaran RT.20 RW.10

Bojongsari - Purbalingga 53362

ISBN 978-623-120-220-8



9 78623 1202208

# **MANAJEMEN BENCANA**

Ns. Florensius Andri, M.Kep

Ns. Erni Buston, SST., M.Kes

Sahmad, S.Kep., Ners., M.Kep

Prof. Dr. Ir. Aminuddin Mane Kandari, M.Si

Diki Ardiansyah, S.Kep., Ners., M.Kep

Ns. Yusrawati, S.Kep., M.Kes

Dr. Khambali, ST., MPPM

Bromo Kusumo Achmad, SKM., M.Kes

Septi Mayang Sarry, M.Psi., Psikolog

Ns. Waode Syahrani Hajri, S.Kep, M.Kep

Rachmaniyah, SKM., M.Kes

Santi Damayanti, S.Kep., Ns., M.Kep.Sp.Kep.M.B

Ns. Erlin Ifadah, M.Kep.Sp.Kep.M.B

Sri Mulyani, SKM., M.Kes

Cornelia Dede Yoshima Nekada, S.Kep., Ns., M.Kep

Pauzan Effendi, SST. M.Kes



**PENERBIT CV.EUREKA MEDIA AKSARA**

## **MANAJEMEN BENCANA**

|                         |   |
|-------------------------|---|
| <b>Penulis</b>          | : Ns. Florensius Andri, M.Kep<br>Ns. Erni Buston, SST., M.Kes<br>Sahmad, S.Kep., Ners., M.Kep<br>Prof. Dr. Ir. Aminuddin Mane Kandari, M.Si<br>Diki Ardiansyah, S.Kep., Ners., M.Kep<br>Ns. Yusrawati, S.Kep., M.Kes<br>Dr. Khambali, ST., MPPM<br>Bromo Kusumo Achmad, SKM., M.Kes<br>Septi Mayang Sarry, M.Psi., Psikolog<br>Ns. Waode Syahrani Hajri, S.Kep, M.Kep<br>Rachmaniyah, SKM., M.Kes<br>Santi Damayanti, S.Kep., Ns.,<br>M.Kep.Sp.Kep.M.B<br>Ns. Erlin Ifadah, M.Kep.Sp.Kep.M.B<br>Sri Mulyani, SKM., M.Kes<br>Cornelia Dede Yoshima Nekada, S.Kep., Ns.,<br>M.Kep<br>Pauzan Effendi, SST. M.Kes |
| <b>Editor</b>           | : Dr. Nasrudin, S.Pd., M.Si<br>Dr. Lilin Rosyanti, S.Kep., Ns., M.Kes   |
| <b>Desain Sampul</b>    | : Ardyan Arya Hayuwaskita   |
| <b>Tata Letak</b>       | : Meuthia Rahmi Ramadani  |
| <b>ISBN</b>             | : 978-623-120-220-8   |
| <b>Diterbitkan oleh</b> | : <b>EUREKA MEDIA AKSARA, JANUARI 2024</b><br><b>ANGGOTA IKAPI JAWA TENGAH</b><br><b>NO. 225/JTE/2021</b>   |

### **Redaksi:**

Jalan Banjaran, Desa Banjaran RT 20 RW 10 Kecamatan Bojongsari  
Kabupaten Purbalingga Telp. 0858-5343-1992  
Surel : eurekamediaaksara@gmail.com  
Cetakan Pertama : 2024

**All right reserved**

Hak Cipta dilindungi undang-undang  
Dilarang memperbanyak atau memindahkan sebagian atau seluruh  
isi buku ini dalam bentuk apapun dan dengan cara apapun,  
termasuk memfotokopi, merekam, atau dengan teknik perekaman  
lainnya tanpa seizin tertulis dari penerbit.

## KATA PENGANTAR

Segala Puji dan Syukur kami panjatkan selalu kepada Tuhan Yang Maha Esa atas Berkat dan Rahmat yang sudah diberikan sehingga kami bisa menyelesaikan buku berjudul Manajemen Bencana.

Buku Manajemen Bencana yang berada ditangan pembaca ini terdiri dari 16 bab yaitu :

- Bab 1 Konsep Dasar Bencana
- Bab 2 Manajemen Bencana dalam Berbagai Perspektif
- Bab 3 Paradigma Bencana
- Bab 4 Hubungan Pembangunan, Lingkungan dan Bencana
- Bab 5 Kebijakan Penanggulangan Bencana
- Bab 6 Tahap-Tahap Manajemen Bencana
- Bab 7 Strategi Dasar Pengurangan Risiko Bencana
- Bab 8 Strategi Khusus Pengurangan Risiko Bencana
- Bab 9 Pengurangan Risiko Bencana Berbasis Komunitas
- Bab 10 Pengurangan Resiko Untuk Kelompok Dengan Kebutuhan Khusus (Gender, Anak, Lansia, dan Difabel)
- Bab 11 Analisis Resiko Bencana
- Bab 12 Mitigasi Bencana Gempa Bumi
- Bab 13 Mitigasi Bencana Tsunami
- Bab 14 Mitigasi Bencana Tanah Longsor
- Bab 15 Mitigasi Bencana Letusan Gunung Api
- Bab 16 Peran Berbagai Aktor dalam Manajemen Bencana

Kami ucapkan juga rasa terima kasih kami kepada pihak-pihak yang mendukung lancarnya buku ajar ini mulai dari proses penulisan hingga proses cetak, yaitu orang tua kami, rekan-rekan kami, penerbit, dan masih banyak lagi yang tidak bisa kami sebutkan satu per satu.

Kami sadar, masih banyak luput dan kekeliruan yang tentu saja jauh dari sempurna tentang buku ini. Oleh sebab itu, kami mohon agar pembaca memberi kritik dan juga saran terhadap karya buku ajar ini agar kami dapat terus meningkatkan kualitas buku.

Demikian buku ajar ini kami buat, dengan harapan agar pembaca dapat memahami informasi dan juga mendapatkan wawasan mengenai Manajemen Bencana serta dapat bermanfaat bagi masyarakat dalam arti luas.

Terima kasih.

Pontianak, 06 Januari 2024

Tim Penyusun

## DAFTAR ISI

|  |           |
|--|-----------|
| <b>KATA PENGANTAR.....</b>   | <b>iv</b> |
| <b>DAFTAR ISI .....</b>  | <b>vi</b> |
| <b>BAB 1 KONSEP DASAR BENCANA.....</b>                             | <b>1</b>  |
| A. Pendahuluan.....  | 1         |
| B. Definisi Bencana .....  | 2         |
| C. Jenis Bencana.....  | 4         |
| D. Faktor Penyebab Bencana .....                                   | 7         |
| E. Dampak Bencana.....   | 9         |
| DAFTAR PUSTAKA.....  | 12        |
| <b>BAB 2 MANAJEMEN BENCANA DALAM BERBAGAI<br/>PERSEPKTIF.....</b>  | <b>14</b> |
| A. Pendahuluan .....   | 14        |
| B. Perspektif.....   | 16        |
| C. Kebencanaan dalam Ilmu Kebumian .....                           | 16        |
| D. Manajemen Bencana dalam Pendidikan .....                        | 16        |
| E. Teori Bencana Perspektif Sosiologis .....                       | 17        |
| F. Perspektif dalam Agama .....                                    | 21        |
| DAFTAR PUSTAKA.....  | 23        |
| <b>BAB 3 PARADIGMA BENCANA.....</b>                                | <b>24</b> |
| A. Pendahuluan .....   | 24        |
| B. Pengertian Paradigma Bencana.....                               | 26        |
| C. Paradigma Penanggulangan Bencana di Indonesia ..                | 29        |
| DAFTAR PUSTAKA.....  | 32        |
| <b>BAB 4 HUBUNGAN PEMBANGUNAN, LINGKUNGAN<br/>DAN BENCANA.....</b> | <b>33</b> |
| A. Pendahuluan .....   | 33        |
| B. Definisi dan Konsep Pembangunan .....                           | 35        |
| C. Definisi dan Potensi Kerusakan Lingkungan .....                 | 39        |
| D. Definisi dan Jenis-Jenis Bencana .....                          | 42        |
| E. Hubungan Pembangunan, Lingkungan dan<br>Bencana .....           | 46        |
| F. Penutup .....   | 61        |
| DAFTAR PUSTAKA.....  | 63        |
| <b>BAB 5 KEBIJAKAN PENANGGULANGAN BENCANA .....</b>                | <b>69</b> |
| A. Kebijakan Penanggulangan Bencana di Indonesia ....              | 69        |

|              |   |            |
|--------------|---|------------|
| B.           | Kebijakan Sistem Komando Penanggulangan Darurat Bencana .....   | 70         |
| C.           | Isu Kebijakan Penanggulangan Bencana di Indonesia .....   | 70         |
| D.           | Program Integrasi Penanggulangan Bencana (Perlindungan Sosial, Pengurangan Risiko Bencana dan Adaptasi Perubahan Iklim) dalam Kebijakan Rencana dan Program ..... | 71         |
| E.           | Penerapan Kebijakan Integrasi Penanggulangan Bencana di Indonesia .....   | 74         |
| F.           | Integrasi Kebijakan : Perlindungan Sosial dan Penanggulangan Bencana Termasuk Adaptasi Perubahan Iklim.....   | 78         |
| G.           | Integrasi Kebijakan : Adaptasi Perubahan Iklim dan Risiko Bencana .....   | 78         |
| H.           | Integrasi Kebijakan : Perlindungan Sosial, Pengurangan Risiko Bencana dan Adaptasi Perubahan Iklim.....   | 79         |
| I.           | Isu Global Kebijakan Integrasi Perlindungan Sosial, Pengurangan Risiko Bencana dan Adaptasi Perubahan Iklim.....  | 80         |
| J.           | Penanggulangan Krisis Kesehatan di Indonesia .....  | 81         |
| K.           | Kesimpulan Kebijakan Penanggulangan Bencana di Indonesia.....   | 82         |
|              | DAFTAR PUSTAKA .....  | 83         |
| <b>BAB 6</b> | <b>TAHAP-TAHAP MANAJEMEN BENCANA .....</b>  | <b>85</b>  |
| A.           | Pencegahan dan Mitigasi Bencana .....   | 87         |
| B.           | Kesiapsiagaan dan Peringatan Dini .....   | 90         |
| C.           | Tanggap Darurat.....  | 94         |
| D.           | Rehabilitasi dan Rekonstruksi Bencana.....  | 96         |
|              | DAFTAR PUSTAKA .....  | 100        |
| <b>BAB 7</b> | <b>STRATEGI DASAR PENGURANGAN RISIKO BENCANA.....</b>   | <b>101</b> |
| A.           | Pendahuluan .....   | 101        |
| B.           | Strategi Kebijakan Penanggulangan Bencana.....  | 103        |
| C.           | Kesimpulan.....   | 117        |

|               |  |            |
|---------------|--|------------|
|               | DAFTAR PUSTAKA.....  | 119        |
| <b>BAB 8</b>  | <b>STRATEGI KHUSUS PENGURANGAN RISIKO BENCANA .....</b>  | <b>123</b> |
|               | A. Pendahuluan .....   | 123        |
|               | B. Strategi Pengurangan Risiko Gempa Bumi .....  | 124        |
|               | C. Strategi Pengurangan Risiko Banjir .....  | 126        |
|               | D. Strategi Pengurangan Risiko Badai Tropis .....  | 128        |
|               | E. Strategi Pengurangan Risiko Tanah Longsor .....   | 130        |
|               | F. Strategi Pengurangan Risiko Tsunami .....   | 131        |
|               | G. Strategi Pengurangan Risiko Pemanasan Global.....   | 133        |
|               | H. Strategi Pengurangan Risiko Teknologi.....  | 136        |
|               | DAFTAR PUSTAKA.....  | 138        |
| <b>BAB 9</b>  | <b>PENGURANGAN RISIKO BENCANA BERBASIS KOMUNITAS.....</b>  | <b>140</b> |
|               | A. Pendahuluan .....   | 140        |
|               | B. Sejarah Pengurangan Risiko Bencana Berbasis Komunitas .....   | 141        |
|               | C. Pengertian Pengurangan Risiko Bencana Berbasis Komunitas .....  | 144        |
|               | D. Tantangan Pelaksanaan Pengurangan Risiko Bencana Berbasis Komunitas.....                                  | 146        |
|               | E. Langkah-Langkah Pembentukan Community.....  | 147        |
|               | F. Ciri-Ciri Pengurangan Risiko Bencana Berbasis Komunitas yang Sukses.....                                  | 150        |
|               | DAFTAR PUSTAKA.....  | 151        |
| <b>BAB 10</b> | <b>PENGURANGAN RESIKO UNTUK KELOMPOK DENGAN KEBUTUHAN KHUSUS (GENDER, ANAK, LANSIA, &amp; DIFABEL) .....</b> | <b>152</b> |
|               | A. Pendahuluan .....   | 152        |
|               | B. Mendefinisikan Kelompok dengan Kebutuhan Khusus .....   | 153        |
|               | C. Bencana dan Kelompok Rentan .....   | 156        |
|               | D. Manajemen Bencana Pada Kelompok Kebutuhan Khusus .....  | 165        |
|               | E. Pemberdayaan Kelompok Khusus dalam Pengurangan Resiko Bencana.....  | 170        |
|               | DAFTAR PUSTAKA.....  | 174        |

|               |   |            |
|---------------|---|------------|
| <b>BAB 11</b> | <b>ANALISIS RISIKO BENCANA .....</b>                                | <b>177</b> |
| A.            | Pendahuluan Analisis Risiko dalam Bencana                           |            |
| Alam .....    | 180   |            |
| B.            | Langkah-Langkah dalam Analisis Risiko Bencana                       |            |
| Alam .....    | 187   |            |
|               | DAFTAR PUSTAKA .....  | 195        |
| <b>BAB 12</b> | <b>MITIGASI BENCANA GEMPA BUMI .....</b>                            | <b>197</b> |
| A.            | Pendahuluan .....   | 197        |
| B.            | Pengertian Gempa Bumi.....  | 197        |
| C.            | Penyebab Gempa Bumi.....  | 198        |
| D.            | Jenis Gempa Bumi .....  | 201        |
| E.            | Intensitas Gempa Bumi.....  | 202        |
| F.            | Bahaya Gempa Bumi.....  | 203        |
| G.            | Mitigasi Bencana Gempa Bumi.....                                    | 204        |
| H.            | Upaya Penanggulangan Krisis Kesehatan Akibat<br>Bencana Gempa ..... | 205        |
| I.            | Rehabilitasi dan Rekonstruksi Pasca Gempa.....                      | 208        |
|               | DAFTAR PUSTAKA .....  | 211        |
| <b>BAB 13</b> | <b>MITIGASI BENCANA TSUNAMI.....</b>                                | <b>212</b> |
| A.            | Pendahuluan .....   | 212        |
| B.            | Sejarah Mitigasi Bencana Tsunami.....                               | 214        |
| C.            | Bencana Tsunami.....  | 216        |
| D.            | Identifikasi Daerah Rawan Tsunami .....                             | 217        |
| E.            | Mitigasi Bencana Tsunami .....                                      | 220        |
| F.            | Siap Siaga Bencana Tsunami.....                                     | 223        |
|               | DAFTAR PUSTAKA .....  | 226        |
| <b>BAB 14</b> | <b>MITIGASI BENCANA TANAH LONGSOR .....</b>                         | <b>227</b> |
| A.            | Pendahuluan .....   | 227        |
| B.            | Pengertian Mitigasi .....   | 228        |
| C.            | Mitigasi Bencana Longsor Lahan .....                                | 232        |
| D.            | Langkah-Langkah Mitigasi .....                                      | 234        |
|               | DAFTAR PUSTAKA .....  | 237        |
| <b>BAB 15</b> | <b>MITIGASI BENCANA LETUSAN GUNUNG API....</b>                      | <b>238</b> |
| A.            | Pendahuluan .....   | 238        |
| B.            | Definisi Bencana Letusan Gunung Api .....                           | 239        |
| C.            | Mitigasi Bencana Letusan Gunung Api.....                            | 242        |

|  |            |
|--|------------|
| D. Tanggap Darurat Letusan Gunung Api.....                           | 247        |
| E. Pemulihan Pasca Letusan Gunung Api .....                          | 249        |
| F. Peran Perawat pada Manajemen Bencana Letusan<br>Gunung Api .....  | 250        |
| DAFTAR PUSTAKA.....  | 257        |
| <b>BAB 16 PERAN BERBAGAI AKTOR DALAM MANAJEMAN<br/>BENCANA .....</b> | <b>262</b> |
| A. Pendahuluan .....   | 262        |
| B. Pengertian Peran .....  | 263        |
| C. Peran Aktor dalam Manajemen Bencana .....                         | 265        |
| D. Peran BPBD dalam Manajemen Bencana .....                          | 267        |
| E. Peran Gender .....  | 269        |
| DAFTAR PUSTAKA.....  | 271        |
| <b>TENTANG PENULIS.....</b>  | <b>272</b> |

# BAB

# 1

## KONSEP DASAR BENCANA

Ns. Florensius Andri, M.Kep

### A. Pendahuluan

Bencana merupakan suatu peristiwa yang dapat menimbulkan kerugian besar, baik dalam hal kehidupan manusia maupun kerusakan lingkungan. Seiring dengan perkembangan zaman, risiko bencana semakin meningkat, baik akibat faktor alam maupun dampak dari tindakan manusia yang kurang berkelanjutan.

Peristiwa bencana yang terjadi di Indonesia memberikan banyak pengalaman bagi masyarakat Indonesia dan dunia bahwa pentingnya perencanaan dan pengaturan dalam penanggulangan bencana, diperlukan Kesiapsiagaan dan pengetahuan masyarakat dalam mengantisipasi bencana untuk mengurangi jumlah korban jiwa dan harta benda. (KPUPR, 2017)

Kesiapsiagaan adalah serangkaian kegiatan yang dilakukan untuk mengantisipasi bencana melalui pengorganisasian serta melalui langkah yang tepat guna dan berdaya guna. Pengetahuan yang baik tentang bencana merupakan kunci untuk kesiapsiagaan. Pengetahuan dapat mempengaruhi sikap dalam merespon dan mengantisipasi kejadian bencana. (Purwoko et al., 2015)

Pencegahan bencana diperlukan suatu pendekatan manajemen risiko bencana berbasis masyarakat. Pemahaman mendalam terhadap dinamika sosial, budaya, dan ekonomi masyarakat menjadi kunci dalam mengembangkan strategi yang

## DAFTAR PUSTAKA

- Alrehaili, N. R., Almutairi, Y. N., Alghamdi, H. M., & Almuthaybiri, M. S. (2022). A Structural Review on Disaster Management Models and Their Contributions. *International Journal of Disaster Management*, 5(2), 93–108. <https://doi.org/10.24815/ijdm.v5i2.27087>
- Arisandi F & Uman, C. (2019). Komunikasi Bencana Sebagai Sebuah Sistem Penanganan Bencana Di Indonesia. *Mediakom : Jurnal Ilmu Komunikasi*, 3(1), 25–37. <https://doi.org/10.35760/mkm.2019.v3i1.1980>
- Badan Nasional Penanggulangan Bencana. (2016). Disasters Risk of Indonesia. *International Journal of Disaster Risk Science*, 22.
- Badan Penanggulangan Bencana Daerah. (2022). *Buku Saku Terpadu Siap Siaga Bencana*. 6.
- Haraoka, T., Ojima, T., Murata, C., & Hayasaka, S. (2012). Factors Influencing Collaborative Activities between Non-Professional Disaster Volunteers and Victims of Earthquake Disasters. *PLoS ONE*, 7(10). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0047203>
- KPUPR. (2017). Modul 3 Konsep dan Karakteristik Bencana. *Pusat Pendidikan Dan Pelatihan Sumber Daya Air Dan Konstruksi*, 3–5.
- Maskrey, A. (2011). Revisiting community-based disaster risk management. *Environmental Hazards*, 10(1), 42–52. <https://doi.org/10.3763/ehaz.2011.0005>
- Pusponegoro, Aryono D, Achmad Sujudi, Salim Shahab, Den Setiawan. (2016) Kegawatdaruranan dan Bencana : solusi dan petunjuk teknis penanggulangan medik & kesehatan. Cet.1 Jakarta: Rayyana Komunikasindo.
- Purwoko, A., Sunarko, & Putro, S. (2015). Pengaruh Pengetahuan dan Sikap Tentang Risiko Bencana Banjir Terhadap Kesiapsiagaan Remaja Usia 15-18 Tahun Dalam Menghadapi

Bencana Banjir di Kelurahan Pedurungan Kidul Kota Semarang. *Jurnal Geografi*, 12(2), 215–221.

Wisner, B., Blaikie, P., Cannon, T., & Davis, I. (2014). At risk: natural hazards, peoples vulnerability and disasters. *At Risk: Natural Hazards Peoples Vulnerability and Disasters*, 1–471. <https://doi.org/10.4324/9780203714775>

# BAB

# 2

## MANAJEMEN BENCANA DALAM BERBAGAI PERSEPKTIF

Ns. Erni Buston, SST., M.Kes

### A. Pendahuluan

Kejadiannya tidak dapat diprediksi. Karena iklim yang tidak stabil, bencana alam seringkali terjadi secara tiba-tiba. secara umum, indonesia merupakan wilayah yang rawan terhadap bencana alam. hampir setiap tahunberbagai bencana alam terjadi di seluruh wilayah (Suleman & Apsari, 2017).

Menurut International Strategy for Disaster Reduction (UN-ISDR-2002, 2004), bencana alam adalah bencana yang disebabkan oleh aktivitas alam atau manusia yang terjadi secara tiba-tiba atau lambat dan menimbulkan korban jiwa, harta benda, atau kerusakan lingkungan hidup. Ini adalah peristiwa yang menyebabkan. Kejadian ini terjadi di luar jangkauan masyarakat dan seluruh sumber dayanya. Menurut Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2007 Pasal 1 Ayat 1, bencana adalah suatu peristiwa atau rangkaian peristiwa yang mengancam dan mengganggu kehidupan dan penghidupan masyarakat, yang merupakan gabungan dari faktor alam dan/atau non alam dan faktor manusia disebabkan oleh keduanya. Hal ini dapat menyebabkan hilangnya nyawa atau kerusakan dampak lingkungan, kerugian harta benda, dan psikologis (Suleman & Apsari, 2017).

Menurut Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2007, mitigasi adalah serangkaian upaya untuk mengurangi risiko bencana, baik melalui pembangunan fisik dan penyadaran, serta dengan

## DAFTAR PUSTAKA

- Hayudityas, B. (2020). *Pentingnya Penerapan Pendidikan Mitigasi Bencana di Sekolah untuk Mengetahui Kesiapsiagaan Peserta Didik.* 2507(February), 1-9.
- Pramono, R. (2016). Perspektif Sosiologis Dalam Penanggulangan Bencana. *Jurnal Masyarakat Dan Budaya*, 18(1), 81-96. <http://jmb.lipi.go.id/index.php/jmb/article/view/342>.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 2 Tahun 2002, Negara Kepolisian Republik Indonesia.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003, Sistem Pendidikan Nasional.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 26 Tahun 2007, Penataan Ruang.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 4 Tahun 2011, Informasi Geospasial.
- Undang-undang Nomor 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana Usulan Rencana Aksi untuk Meningkatkan Kemampuan Mitigasi Bencana Banjir Bandang
- Raharjo Jati, W. (2013). Analisis penanggulangan bencana berbasis perspektif cultural theory. *Jurnal Dialog Penanggulangan Bencana*, 4(1), 1-12. <https://perpustakaan.bnrb.go.id/jurnal/index.php/JDPB/article/view/59>
- Suleman, S. A., & Apsari, N. C. (2017). Peran Stakeholder Dalam Manajemen Bencana Banjir. *Prosiding Penelitian Dan Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(1), 53. <https://doi.org/10.24198/jppm.v4i1.14210>
- Suprayitno, A. (2018). *manajemen bencana dalam berbagai perspektif.*

# BAB 3 | PARADIGMA BENCANA

Sahmad, S.Kep., Ners., M. Kep

## A. Pendahuluan

Secara geografis negara kita terletak di daerah yang rawan bencana alam, seperti gempa bumi, tsunami, tanah longsor banjir, angin topan, puting beliung, dan berbagai macam bencana lainnya. Akibat dari bencana tersebut bisa menimbulkan korban jiwa, harta benda dan terjadinya kerusakan lingkungan yang sangat parah. Bencana memiliki risiko yang bervariasi tergantung dari berbagai faktor yaitu : faktor sosial, faktor ekonomi, faktor fisik, dan faktor kerentanan lingkungan. Sebagai contoh bencana yang terjadi di Aceh pada tahun 2004 menimbulkan berbagai kerusakan baik secara fisik, ekonomi, maupun material, selain itu juga menimbulkan kerugian dalam bidang ekonomi, pendidikan, sosial dan ekonomi dan bahkan korban jiwa yang jumlahnya tidak sedikit. Akibat dampak dan kerugian yang ditimbulkan tersebut, maka diperlukan adanya suatu perubahan paradigma dalam penanganan kebencanaan di negara kita Indonesia, bahwa bencana bukan hanya menjadi tanggung tanggung jawab pemerintah pusat dan pemerintah daerah, tetapi menjadi tanggung jawab seluruh masyarakat, oleh karena itu diperlukan adanya suatu kesadaran dan kepedulian kolektif melalui kesiapsiagaan bencana. Kesiapsiagaan bencana merupakan salah satu upaya untuk mengantisipasi kejadian bencana untuk menghindari atau mengurangi korban jiwa, kerugian harta

## DAFTAR PUSTAKA

- Akhmad, N. (2010). *Pandecta Tinjauan Regulasi Rencana Tata Ruang Kota Semarang Menggunakan Pendekatan Paradigma Pengurangan Resiko Bencana*. 5.
- BNPB. (2007). *Pengenalan karakteristik bencana dan upaya mitigasinya di Indonesia*.
- Fadillah, M., Sugiharti, D. K., & Radjab, A. M. (2020). Peranan Pemerintah Dalam Pelaksanaan Mitigasi Bencana. *MAGISTRA Law Review*, 1(02), 136. <https://doi.org/10.35973/malrev.v1i2.1604>
- Febriana, Sugiyanto, D., & Abubakar, Y. (2015). Kesiapsiagaan Masyarakat Desa Siaga Bencana Dalam Menghadapi Gempa Bumi Di Kecamatan Meuraxa Kota Banda Aceh. *Ilmu Kebencanaan (JIKA) Pascasarjana Universitas Syiah Kuala*, 2(3), 41–49.
- Hidayat, D. (2008). Kesiapsiagaan Masyarakat: Paradigma Baru Pengelolaan Bencana Alam (Community Preparedness: New Paradigm in Natural Disaster Management). *Jurnal Kependudukan Indonesia*, 3(1), 69–84. <http://ejurnal.kependudukan.lipi.go.id/index.php/jki/article/view/164>
- Rahmawati Husein. (2014). *Bencana di Indonesia dan Pergeseran Paradigma Penanggulangan Bencana : Catatan Ringkas*.
- Yulianto, S., Apriyadi, R. K., Aprilyanto, A., Winugroho, T., Ponangsera, I. S., & Wilopo, W. (2021). Histori Bencana dan Penanggulangannya di Indonesia Ditinjau Dari Perspektif Keamanan Nasional. *PENDIPA Journal of Science Education*, 5(2), 180–187. <https://doi.org/10.33369/pendipa.5.2.180-187>

# BAB

# 4

## HUBUNGAN PEMBANGUNAN, LINGKUNGAN DAN BENCANA

**Prof. Dr. Ir. Aminuddin Mane Kandari, M.Si**

### A. Pendahuluan

Indonesia sebagai negara tropis yang kaya akan sumber daya alam, sudah sewajarnya bila masyarakatnya sehat dan nyaman serta sejahtera, namun di lain pihak terdapat tantangan serius yang dihadapi karena secara geografis posisi Indonesia rawan dilanda bencana alam yang biasa disebut *Ring of Fire* yakni berada pada pertemuan tiga lempeng tektonik dunia (Indo-Australia, Eurasia dan Pasifik) sehingga setiap saat berpeluang terjadi gempa bumi, letusan gunung berapi dan tsunami (Lukyani, 2022).

Disamping itu, Indonesia juga memiliki tantangan serius yakni ancaman bencana hidrometeorologis yang terus berlangsung akibat pemanasan global dan perubahan iklim, yang dipicu oleh meningkatnya konsentrasi Gas Rumah Kaca (GRK) di atmosfer sejalan dengan aktivitas manusia dalam pembangunan pada berbagai sektor kehidupan, kemajuan teknologi industri dan transportasi serta perubahan gaya hidup seiring perkembangan zaman (Freits, 2005; Van and Marteen, 2006; Kandari *et al.*, 2021; BMKG, 2022). Kondisi dimaksud berdampak pada degradasi hingga tekanan yang berlebihan terhadap lingkungan hidup khususnya di Indonesia sebagai negara berkembang sesuai dengan pertumbuhan jumlah penduduk dan pesatnya pembangunan (Akhirul *et al.*, 2020; Betahita, 2020; Robinson, 2023).

## DAFTAR PUSTAKA

- Achmad R. (2011) *Isu Lingkungan Global*. Jurnal Kimia Lingkungan. Diakses pada 30 Agustus 2020, dari <http://repository.ut.ac.id/4658/2/PEKI4312-M1>.
- Akhirul, Y.Witra, I. Umar, dan Erianjoni (2020) *Dampak Negatif Pertumbuhan Penduduk Terhadap Lingkungan dan Upaya Mengatasinya*. Jurnal Kependudukan dan Pembangunan Lingkungan (JKPL). Vol. 1. No 3 Tahun 2020.
- Baiquni, M. (2009) *Revolusi Industri, Ledakan Penduduk dan Masalah Lingkungan*. Jurnal Sains dan Teknologi Lingkungan UGM. Volume 1 No. 1 Januari 2009. ISSN: 2085-1227.
- Beach, M. (2010) *Disaster Preparedness and Management*. Philadelphia: F. A. Davis Company.
- Betahita (2020) *10 Masalah Lingkungan Terbesar 2020: Sampah sampai Deforestasi*. SOROT. Desember 2020.
- Bintarto, R. (1983) *Interaksi desa-Kota dan Permasalahannya*. Jakarta: Ghalia Indonesia.
- [BMKG] Badan Meteorologi dan Geofisika (2022) *Kondisi Gas Rumah Kaca Global Periode Januari 1980 - Desember 2021*. Buletin Gas Rumah Kaca. Volume 02 Nomor 01. Februari 2022. Sub bidang Informasi Gas Rumah Kaca. Bidang Informasi Kualitas Udara. Pusat Layanan Informasi Iklim Terapan. BMKG Jakarta.
- [BNPB] Badan Nasional Penanggulangan Bencana (2022) *Dokumen Indeks Risiko Bencana Indonesia Tahun 2022*. Pemberitaan Kompas. PNPB, UGM, KLHK dan Kemenkeu RI. Buku II Nota Keuangan Tahun Anggaran 2018, 2022 dan 2023.
- Canning, D. and P. Pedroni (2004) *Infrastructure and Long Run Economic Growth*. University of Belfast.
- Coppola, D. P. (2015) *Introduction to International Disaster Management* (3rd ed.). Oxford: Elsevier Ltd.

- Dermawan M.K. (2009) *Perilaku Merusak Lingkungan Hidup: Perspektif Individu, Organisasi Dan Institusional*. Jurnal Legislasi Indonesia Vol. 6 No. 1 - Maret 2009. Hal 73-102.
- Dharsono (2007) *Kritik Seni Rupa*. Bandung: Rekayasa Sains. Nooryan. 2008. Kritik seni. Yogyakarta: Pustaka pelajar.
- Freites, C. (2005) *Perceived Change in Risk of Natural Disasters caused by Global Warming*. International Science. Journal Climate Research, Volume 1, 2005, pp 34-38.
- Gunn, A. M. (2008) *Encyclopedia of Disasters: Environmental Catastrophes and Human Tragedies*. London: Greenwood Press.
- Haryanto, H.S.(2001) Motivasi dan Kesehatan Mental. Surabaya: Jurnal. Anemia.
- Irwan, V. (2013) *Keterkaitan PRB, Api dan Pembangunan: Bencana Lingkungan Makin Meningkat*. Disampaikan dalam acara Peringatan Bulan Pengurangan Risiko Bencana (PRB) 2013 pada tanggal 7-11 Oktober 2013 di Mataram. 9 Oktober 2013. <https://bnpb.go.id/> berita/keterkaitan-prb-api-dan-pembangunan-bencana-lingkungan.
- Ja'far, M. (2007) *Infrastruktur Pro Rakyat, Strategi Investasi Infrastruktur Indonesia Abad 21*. Pustaka Toko Bangsa.
- [JREC] Johannesburg Renewable Energy Coalition(2012) *Persentase Sumbangan Beberapa Sektor Kehidupan Terhadap Konsentrasi GRK di Atmosfer*.
- Kandari, A.M., S. Kasim, U. O. Hasani, L.O.A. Mando (2021) *The Laloala's Customary Forest Development as Mitigation and Adaptation of Climate Change in the Binongko Island Wakatobi District, Indonesia*. International Journal of Scientific & Engineering Research. 12 (3) : 1233-1243.
- Karnawati, D. (2023) *Peringatan BMKG Ada Petaka Ancam Bumi, Wajib Lakukan Ini*. Opini. Jakarta, CNBC Indonesia. Kepala Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika. News - redaksi, CNBC Indonesia. 11 July 2023.

- Kartasasmita, G. (1996) *Pembangunan untuk Rakyat Memadukan Pertumbuhan dan Pemerataan*. PT. Pustaka Cidesindo ; Jakarta
- Kartono, D. dan H. Nurcholis (2016) *Konsep dan Teori PembangunanMembangun Masyarakat Desa dan Kota*. IPEM4542/M, 1–52.
- Keman, S. (2007) *Perubahan Iklim Global, Kesehatan Manusia dan Pengembangan Berkelanjutan*.
- Kusnanto, H. (2011) *Adaptasi Terhadap Perubahan Iklim*. Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta.
- Listiawati, N. (2013) *Pelaksanaan Pendidikan untuk Pembangunan Berkelanjutan oleh Beberapa Lembaga*. Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan, vol. 19, no. 3, pp 430-450.
- Lukyani, L. (2022) *Mengenal Ring of Fire, Penyebab Indonesia Rawan Gempa*.  
[https://www.kompas.com/sains/read/32022/02/10/1832082\\_mengenal-ring-of-fire-penyebab-indonesia-rawan-gempa](https://www.kompas.com/sains/read/32022/02/10/1832082_mengenal-ring-of-fire-penyebab-indonesia-rawan-gempa).
- Nursyirwan I. 2007.Dampak Perubahan Iklim Telah Dirasakan Indonesia. Dirjen SDA. Makalah disampaikan pada acara Konferensi Perubahan Iklim UNCCC (United Nations Climate Change Conference), 11 Desember2007 di Nusa Dua, Bali.
- Peacock, S.H. (2018) *Effect of Ecosystem Literacy Ounderstanding the Impact of Human Population Growth on The Environment a Multiple Study*. <http://doi.org/10.1089/ec>.
- Prapti, Suryawardana, dan Triyani(2015) *Analisis Dampak Pembangunan Infrastruktur Jalan Terhadap Pertumbuhan Usaha Ekonomi Rakyat Di Kota Semarang*". Laporan penelitian.
- Purbo A, W. Murti, R. Amelgia (2018) *Dampak Perubahan Iklim di Kawasan Wallacea*. Prosiding Workshop Nasional Ahli Perubahan Iklim Indonesia. Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan. Direktorat Jenderal Pengendalian Perubahan

Iklim. Direktorat Mobilisasi Sumberdaya Sektoral dan Regional.

Robinson, D. (2023) *15 Masalah Lingkungan Terbesar di Tahun 2023 terhadap Kelangsungan Hidup di Bumi*. Global Commons 16 Sep 2023. Earth.Org didukung oleh lebih dari 150 penulis.

Salim, E. (1985) *Lingkungan Hidup dan Pembangunan*. Jakarta: Mutiara.

Salim E. (2021) *Generasi Muda Harus Berkomitmen Melaksanakan Pembangunan Berkelanjutan*. Makalah disampaikan dalam kelas Inovasi dan Kewirausahaan Sosial untuk keberlanjutan di MBA Jakarta, Sabtu, 25 September 2021. <https://www.sbm.itb.ac.id/id/>

Scott, S.J. and J.M. Thomas (2000) *Environmental Economics and Management: Theory, Policy, and Applications*. The Dryden Press.

Silalahi, U. (1989) *Kepemimpinan Pemerintah Desa Dalam Pembangunan*. URI: <https://lontar.ui.ac.id/> detail?id =82686& lokasi =lokal.

Soemarwoto, O. (2004) *Ekologi, Lingkungan Hidup dan Pembangunan*. Jakarta: Djambatan.

Suardi (2014) *Problematika Penerapan Prinsip Sustainable Development dalam Pengelolaan Lingkungan Hidup Dan Implikasinya Terhadap Pemenuhan HAM*. Fiat Justicia Jurnal Ilmu Hukum Volume 8 No. 4, Oktober-Desember 2014. ISSN 1978-5186.

Suratmo, F.G. (2002) *Analisis Mengenai Dampak Lingkungan*. Gadjah Mada University Press.

Tamitiadini, D., Adila, I., dan Dewi, W. W. A. (2019) *Komunikasi bencana: Teori dan pendekatan praktis studi kebencanaan di Indonesia*.

Taylor, A. J. (1987) *A Taxonomy of Disasters and their Victims*. Journal of Psychosomatic Research, 31(5), 535–544.

- Tikson, D.T. (2005) *Keterbelakangan dan Ketergantungan : Teori Pembangunan di Indonesia, Malaysia dan Thailand*. Jakarta
- Tjokroamidjojo, B. (2000) *Paradigma Baru Manajemen Pembangunan*. Jakarta
- Tjokrowinoto, M. (1996) *Pembangunan: Dilema dan Tantangan*. Pustaka Pelajar. Jakarta
- Todaro, M. (2007). *Pembangunan Ekonomi di Dunia Ketiga*. Jakarta: Erlangga.
- Triutomo, S., B.W. Widjaya, M.R. Amri (2007) *Pengenalan Karakteristik Bencana dan Upaya Mitigasinya di Indonesia*. Edisi II. Jakarta: Direktorat Mitigasi, Lakhar BAKORNAS PB
- Twigg, J. (2015) *Disaster Risk Reduction New Edition 2015*. London: Overseas Development Institute.
- [UU RI] *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 32 Tahun 2009.Tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup* (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2009 Nomor 140, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5059).
- [UU RI] *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 24 Tahun 2007.Tentang Penanggulangan Bencana*.
- [UN-ISDR] United Nations Secretariat for International Strategy for Disaster (2002). *Living with Risk : A Global Review Disaster Reduction Initiatives*.Volume II.UN : Geneva
- Warto (2010) *Uji Coba Pola Manajemen Penanggulangan Korban Bencana Alam pada Era Otonomi Daerah*.
- Wiarto. G. (2017) *Tanggap Darurat Bencana Alam*. Yogyakarta : Gosyen Publishing.
- Wulansari, D., Darumurti, A., Eldo, P.A.H. Dwian (2017) *Pengembangan Sumber Daya Manusia Dalam Manajemen Bencana*. Jurnal Pemerintahan dan Kebijakan Publik Vol.4, No. 3 Oktober Hlm 407-421.

Yos (2023) 10 Provinsi dengan Kejadian Bencana Terbanyak 2012-2022.

<https://www.kompas.id/baca/nusantara/2023/05/14/>.

Van, A. and Marteen, K. (2006) *The Impacts of Climate Changes on The Risk Natural Disaster*. Journal of Disaster, Volume 30, Number 1, Maret 2006, pp 5-18 (14).

# BAB

# 5

## KEBIJAKAN PENANGGULANGAN BENCANA

Diki Ardiansyah, S.Kep., Ners., M.Kep

### A. Kebijakan Penanggulangan Bencana di Indonesia

Tujuan penanggulangan bencana adalah untuk mengatur kebijakan yang sudah ada untuk memastikan penanggulangan bencana dilakukan secara terencana, terpadu, terkoordinasi, dan menyeluruh; menghargai budaya lokal; mendorong kolaborasi dan partisipasi aktif dari pihak publik dan swasta; dan mendorong semangat kerja sama, kedermawanan, dan kerukunan dalam masyarakat (UU No. 24 tahun 2007).

Pemerintah bertanggung jawab atas penanggulangan bencana. Ini mencakup mengurangi risiko bencana dan memadukan pengurangan risiko dengan program pembangunan, melindungi masyarakat dari dampak bencana, memastikan bahwa hak masyarakat dan pengungsi yang terkena bencana dipenuhi secara adil dan sesuai dengan standar pelayanan minimum, memperbaiki kondisi, dan menetapkan anggaran untuk penanggulangan bencana dalam anggaran pendapatan dan belanja negara. Pemerintah bertanggung jawab atas penanggulangan bencana. Ini termasuk menetapkan kebijakan penanggulangan bencana yang sesuai dengan kebijakan pembangunan nasional, membuat perencanaan pembangunan yang mengandung elemen kebijakan penanggulangan bencana, menetapkan status dan tingkatan bencana baik di tingkat nasional maupun daerah, dan menetapkan kebijakan kerja sama dalam penanggulangan

## DAFTAR PUSTAKA

- BNBP. (2018). *Badan Nasional Penanggulangan Bencana. Panduan Kesiapsiagaan Bencana.*
- Peraturan Pemerintah (pp) No. 21. (2008). *Peraturan Pemerintah (Pp) Nomor 21 Tahun 2008 Tentang Penyelenggaraan Penanggulangan Bencana.*
- PERKA BNBP. (2016). *Peraturan Kepala Badan Nasional Penanggulangan Bencana Nomor 3 Tahun 2016 Tentang Sistem Komando Penanganan Darurat Bencana.*
- PERMENKES No. 75. (2019). *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 75 Tahun 2019 Tentang Penanggulangan Krisis Kesehatan.*
- Undang - Undang No. 17. (2023). *Undang - Undang Republik Indonesia Nomor 17 Tahun 2023 Tentang Kesehatan.*
- Undang - Undang No. 24. (2007). *Undang - Undang Republik Indonesia Nomor 24 Tahun 2007 Tentang Penanggulangan Bencana.*
- UNDP. (2013). *Pengurangan Risiko Bencana Berbasis Komunitas.*
- Bappenas Indonesia. (2020). National Medium Term Development Plan (RPJMN) 2020-2024.  
<Https://Www.Bappenas.Go.Id/Id/Berita-Dan-Siaran-Pers/Rencana-Pembangunan-Jangka-Menengah-Nasional-Rpjmn-2020-2024/>. <https://www.bappenas.go.id/berita-dan-siaran-pers/rencana-pembangunan-jangka-menengah-nasional-rpjmn-2020-2024/>
- Fitrinitia, I. S., Matsuyuki, M., Nakamura, F., Tanaka, S., & Ariyoshi, R. (n.d.). *An Integration of Social Protection, Disaster Risk Reduction, and Climate Change Adaptation in Disaster Policy, Plan and Program: A Review on Global Discourse and Case Study of Indonesia.*
- Indonesia, I. M. of A. (2021). *Agricultural Insurance for Farmers Protection.*

<https://www.pertanian.go.id/home/?show=news&act=view&id=3668>

Indonesian Ministry of Social. (2021). *Affairs legal documentation and information network.* <https://jdih.kemensos.go.id/>

Presiden Republik Indonesia. (2009a). *Undang Undang No.23 Year 2009 about Protection and Management of the Environment.*

Presiden Republik Indonesia. (2009b). *Undang Undang No.23 Year 2009 about Protection and Management of the Environment.*

# BAB

# 6

## TAHAP-TAHAP MANAJEMEN BENCANA

Ns. Yusrawati, S.Kep., M.Kes

Menurut Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2007 “Bencana adalah peristiwa atau rangkaian 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” (Indonesia, 2007)

Di tengah ketidakpastian ini, manajemen bencana menjadi disiplin ilmu yang sangat penting untuk melindungi dan memulihkan masyarakat dan lingkungan dari dampak buruk bencana. Manajemen bencana adalah pendekatan terstruktur yang dimaksudkan untuk mengurangi risiko, merespons bencana dengan cepat dan tepat, dan memfasilitasi pemulihan setelah bencana. Untuk memastikan bahwa respons terhadap bencana efisien, efektif, dan komprehensif.

Pentingnya pemahaman akan tahap-tahap manajemen bencana bagi semua orang, karena semua memiliki peran yang krusial dalam penanggulangan bencana yang merupakan tanggung jawab bersama pemerintah, masyarakat, dan dunia usaha (swasta) baik sebelum (pra), saat, maupun setelah (pasca) bencana terjadi. Berikut adalah penjelasan tentang manfaat memahami materi tahap-tahap manajemen bencana:

## DAFTAR PUSTAKA

- Abd Hady J, N. L. (2022). Kesiapsiagaan Menghadapi Bencana dan Tanggap Darurat Bencana Di Kota Makassar. *Media Implementasi Riset Kesehatan*, 122.
- Ariandi, H. (2023). *Mitigasi Bencana*. Jawa Barat : PT Arr Rad Pratama .
- BNPB. (2007). *Undang-undang Nomor 24* . Jakarta: Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2007 Nomor 66.
- Kelman, I. &. (2018). Rehabilitation: The Least Understood and Most Neglected Stage of Disaster Response. *Humanitarian Exchange Magazine*, 27-29.
- Khambali. (2017). *Manajemen Penanggulangan Bencana*. Yogyakarta: CV. Andi Offset.
- Nurbaya, F. (2023). *Buku Ajar Manajemen Bencana* . Jawa Barat : Pt Arr Rad Pratama.
- Priyono. (2022). *Kumpulan Informasi Terutama Tentang Bencana Tanah Longsor Dan Banjir Serta Upaya Mitigasi*. Jawa Tengah : Unisri Press.
- Rohmat. (2019). *Penanggulangan Bencana Alam Klimatologis*. Jawa Barat: DUTA.
- SSusanto, D. (2023). *Manajemen Bencana*. Jawa Tengah: Pt. Media Pustaka Indo.
- Tobin, G. A. (2019). *Reconstructing Livelihoods: Strategies for Social-Economic Recovery from Disasters*. Geneva, Switzerland: International Labour Office.
- Vira Ananda Zulfa1, H. W. (2022). Mitigasi Bencana berdasarkan Tingkat Risiko Bencana Tanah Longsor. *Jurnal Kajian Ruang Vol 1 No 2*, 160-161.
- Yusrawati,M.H. (2022). Sosialisasi Siaga Bencana Gempa pada Siswa Sekolah Sukama Bangsa Lhokseumawe. *Itekes Bali*, 43-49.

# BAB

# 7

# STRATEGI DASAR PENGURANGAN RISIKO BENCANA

**Dr. Khambali, ST., MPPM**

## A. Pendahuluan

Adanya bencana alam di negara Indonesia sering sekali terjadi akibat dari letak geografis negara indonesia serta geologisnya yang memiliki potensi besar untuk mengalami kejadian bencana gempa bumi, angin topan, banjir, tsunami, serta longsor. Berdasarkan letak geografisnya, negara Indonesia memiliki letak pada zona pertemuan dari lempeng-lempeng besar di dunia. Terdapat banyak patahan yang masih aktif dan juga mengakibatkan sering terjadinya ancaman geologi seperti terjadinya bencana gempa bumi. Selain dari itu, negara indonesia telah menghadapi berbagai macam ancaman global seperti banjir, kekeringan, longsor, kebakaran lahan maupun hutan, iklim yang ekstrim, dan gelombang bahaya serta abrasi. Wabah serta penyakit zoonosis, seperti hama juga merupakan ancaman biologis yang menjadi tantangan. Di samping hal itu, indonesia rawan terhadap kejadian bencana non-alam seperti terjadinya kegagalan teknologi, ancaman konflik dan modernisasi (Rencana Induk Penanggulangan Bencana Tahun 2020-2044, 2020).

Diperlukan adanya strategi untuk dapat mengurangi risiko adanya bencana. Strategi menurut Carl Von C (1780-1831) merupakan adanya pertempuran untuk memenangkan perperangan, menurut business dictionary strategi adalah sebuah rencana untuk masa depan untuk mencapai sebuah pencapaian

## DAFTAR PUSTAKA

- Afik, Al, Azizah Khoriyati, Ilham Yoga Pratama. (2021). Tingkat Kesiapsiagaan Masyarakat Di Bidang Kesehatan Dalam Menghadapi Dampak Erupsi Gunung Berapi. Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
- Bayuadi, M. Widad, Wiwik Setyaningsih., Yosafat Winarto. (2019). Penerapan Konsep Mitigasi Struktural pada Bangunan Museum di Pesisir Pantai Watukarung. Senthong 2(2): 489-98.
- Becker, S. L.,& Reusser, D. E. (2016). Disasters as opportunities for social change: Using the multi-level perspective to consider the barriers to disaster-related transitions. International Journal of Disaster Risk Reduction, 18, 75-88. <https://doi.org/10.1016/j.ijdrr.2016.05.005>
- Evalina Z., Fahmi Aulia., Putra Riskiya. (2021). Perencanaan Berbasis Mitigasi Bencana. Syiah Kuala Banda Aceh: Percetakan Bandar di Lamgugop Banda Aceh.
- Fariza Adiba & Baiq Lily Handayani. (2022). Tindakan Struktural Mitigasi Bencana Pemerintah di Indonesia. Jurnal Analisis Sosiologi. 11(2): 288-305.
- Fitriani, I. Dewi., Wandy Zulkarnaen., Agus Bagianto. (2021). Analisis Manajemen Mitigasi Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Terhadap Bencana Alam Erupsi Gunung Tangkuban Parahu Di Jawa Barat. Jurnal Ilmiah MEA (Manajemen, Ekonomi, & Akuntansi) 5(1): 91-111.
- Fernando, N. (2010). Forced relocation after the Indian Ocean tsunami, 2004 - Case study of vulnerable populations in three relocation settlements in Galle, Sri Lanka [Disertasi Doktoral, University of Bonn- UNU EHS].<https://collections.unu.edu/eserv/UNU:1980/pdf10660.pdf>.

- Haryadi, W. (2012). Gempa Tektonik di Pulau Sumbawa dan Dampaknya Terhadap Bangunan Sipil (Suatu Kajian Geologis). 6:13.
- Hastuti. 2016. Peran Perempuan Dalam Menghadapi Bencana di Indonesia. Jurnal Geomedia, 14 (2): 13-21.
- Kusumasari, B.,& Alam,Q. (2012). Local wisdom-based disaster recovery model in Indonesia. Disaster Prevention and Management:An International Journal, 21(3), 351–369. <https://doi.org/10.1108/09653561211234525>.
- Leitman, J.(2007).Cities andcalamities:Learning from post-disaster response in Indonesia. Journal of Urban Health:BulletinoftheNewYork AcademyofMedicine,84(Suppl1),144-153. <https://doi.org/10.1007/s11524-007-9182-6>
- Marfuah, Sinta Cempaka, A. Risdan Ardiansyah, Laila Rahmawati, M. Yunia Rediana, and Risandi Koswara. (2021). Kebijakan Pemerintah Dalam Penanggulangan Bencana Di Indonesia. Jurnal Studi Ilmu Sosial Dan Politik 1(1): 35–45.
- Oktari, Rini Suryani. (2019). Peningkatan Kapasitas Desa Tangguh. Indonesian Journal of Community Engagement. 4(2): 189-197.
- Pawirodikromo, Widodo. (2015). Pengurangan Risiko Bencana Alam Gempa Bumi Sebagai Upaya Untuk Melaksanakan Risk-Base Early Waring. Jurnal Teknisia. 20(1): 51-66.
- Putera, E., Ekha, T., RIka Valentina., S. A. Silvia Rosa. 2020. "Implementasi Kebijakan Penataan Ruang Berbasis Mitigasi Bencana Sebagai Upaya Pengurangan Resiko Bencana Di Kota Padang." PUBLIK (Jurnal Ilmu Administrasi) 9(2): 155-67.
- Pribadi,K.S.,Kusumastuti,D.,&Rildova(2008, Oktober).Learning from recent Indonesian earthquakes: An overview to improve structural performance [Presentasi makalah]. 14th World Conference on Earthquake Engineering, Beijing,

Cina.[https://www.iitk.ac.in/nicee/wcee/article/14\\_01-1019.PDF](https://www.iitk.ac.in/nicee/wcee/article/14_01-1019.PDF).

Prihatin, Rohani Budi. (2018). Masyarakat Sadar Bencana: Pembelajaran dari Karo, Banjarnegara, dan Jepang. Aspirasi: Jurnal Masalah-Masalah Sosial 9: 221-39.

Rinaldi, I., Reihandhiya., A. Yudi Permana. (2019). Tingkat Kerentanan Bencana Pada Sekolah. Jurnal Arsitektur Zonasi 2(1):12-24.

Badan Nasional Penanggulangan Bencana. peraturan presiden Nomor 87 Tahun 2020 Tentang Rencana Induk Penanggulangan Bencana Tahun 2020-2044. Kedeputian Bidang Sistem & Strategi Badan Nasional Penanggulangan Bencana.

Robbani, M. H., Siswanto., L. Teddy. (2020). Mitigasi Bencana Banjir di Area Tepian Sungai Ciliwung Jakarta. in Applicable Innovation of Engineering and Science Research (AVoER). Palembang.

Siregar, J.S. & Adik Wibowo. (2019). Upaya Pengurangan Risiko Bencana Pada Kelompok Rentan. Jurnal Dialog Penanggulangan Bencana, 10 (1): 30-38.

Septikasari, Zela., Heri Retnowati., Insih Wilujeng. (2022). Pendidikan Pencegahan dan Pengurangan Risiko Bencana (PRB) sebagai Strategi Ketahanan Sekolah Dasar dalam Penanggulangan Bencana. Jurnal Ketahanan Nasional. 28(1): 120-143. DOI:<http://dx.doi.org/10.22146/jkn.74412>.

Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 24 Tahun 2007 Tentang Penanggulangan Bencana.

Wahyuni, Dinar. (2021). Pelibatan Kelompok Rentan dalam Pengurangan Risiko Bencana. Bidang Kesejahteraan Sosial: INFO Singkat Kajian Singkat Terhadap Isu Aktual dan Strategis. 13(24): 7-12.

- Wardyaningrum, Damayanti. (2018). Kepercayaan Masyarakat Terhadap Informasi Tradisional dan Modern pada Peristiwa Bencana Alam. *Jurnal ASPIKOM* 3(4): 609–22.
- Wibowo., Nugroho Budi., Juwita Nur Sembri. (2016). Analisis Peak Ground Acceleration (PGA) Dan Intensitas Gempabumi Berdasarkan Data Gempa Bumi Terasa Tahun 1981 - 2014 Di Kabupaten Bantul Yogyakarta." *Indonesian Journal of Applied Physics* Vol. 6, No. 01, h. 65. < <https://doi.org/10.13057/ijap.v6i01.1804>>.
- Wisner, B. (2017). "Build back better?" The challenge of Goma and beyond. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 26, 101-105. <https://doi.org/10.1016/J.IJDRR.2017.09.027>.
- Wulandari, Shandra Lisya. (2013). Sinkronisasi Peraturan Perundang-Undangan dalam Mewujudkan Pengurangan Risiko Bencana. *Unnes Law Jurnal*. 2(2): 137:150.
- Zakky. (2020). Pengertian Mitigasi Bencana Dan Contohnya (Struktural & Non-Struktural). Available on:<Https://Www.Zonareferensi.Com/PengertianMitigasi/> (Diakses 30 November 2023, Pukul 12:30 WIB).

# BAB

# 8

## STRATEGI KHUSUS PENGURANGAN RISIKO BENCANA

**Bromo Kusumo Achmad, SKM., M.Kes**

### A. Pendahuluan

Bencana alam dan insiden berisiko tinggi memiliki potensi untuk menyebabkan dampak serius terhadap kehidupan manusia, lingkungan, dan keberlanjutan pembangunan. Oleh karena itu, pengurangan risiko bencana menjadi imperatif yang tidak dapat diabaikan. Pengelolaan risiko bencana memerlukan pendekatan yang terencana dan terpadu, dengan fokus pada strategi khusus yang dapat menanggulangi risiko secara efektif (Azizah *et al.*, 2022).

Strategi Khusus Pengurangan Risiko Bencana adalah langkah-langkah yang ditetapkan untuk mengatasi risiko bencana secara spesifik. Dalam menghadapi ancaman yang beragam, seperti gempa bumi, banjir, badai, dan lainnya, strategi ini dirancang untuk memberikan solusi yang sesuai dengan karakteristik unik dari setiap jenis bencana (Haeril, Irfadat and Mas'ud, 2022).

Pendekatan ini tidak hanya mencakup upaya teknis dalam memperkuat infrastruktur dan memitigasi risiko fisik, tetapi juga melibatkan pemberdayaan masyarakat, peningkatan kesadaran, dan implementasi sistem peringatan dini yang responsif. Strategi ini bertujuan untuk menciptakan ketahanan yang lebih baik dalam menghadapi bencana, mengurangi kerentanan, dan meminimalkan dampak negatif yang mungkin terjadi.

## DAFTAR PUSTAKA

- Assyahri, W. *et al.* (2022) 'Strategi Pemerintah Kabupaten Solok Selatan dalam Melakukan Pengurangan Risiko Bencana Banjir', *JESS (Journal of Education on Social Science)*, 6(1), pp. 22–31. Available at: <https://doi.org/10.24036/JESS.V6I1.319>.
- Azizah, A. *et al.* (2022) 'Kajian Risiko Bencana Berdasarkan Jumlah Kejadian dan Dampak Bencana di Indonesia Periode Tahun 2010 – 2020', *PENDIPA Journal of Science Education*, 6(1), pp. 35–40. Available at: <https://doi.org/10.33369/PENDIPA.6.1.35-40>.
- Haeril, H., Irfadat, T. and Mas'ud, M. (2022) 'Strategi Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) dalam Pengurangan Risiko Bencana Alam di Kabupaten Bima', *Jurnal Studi Ilmu Pemerintahan*, 3(1), pp. 1–6. Available at: <https://doi.org/10.35326/JSIP.V3I1.1889>.
- Legionosuko, T. *et al.* (2019) 'Posisi dan Strategi Indonesia dalam Menghadapi Perubahan Iklim guna Mendukung Ketahanan Nasional', *Jurnal Ketahanan Nasional*, 25(3), p. 295. Available at: <https://doi.org/10.22146/JKN.50907>.
- Putu, I. *et al.* (2020) 'Manajemen Risiko Teknologi Informasi Terkait Manipulasi dan Peretasan Sistem pada Bank XYZ Tahun 2020 Menggunakan ISO 31000:2018', *Jurnal Telematika*, 15(2), pp. 63–70. Available at: <https://doi.org/10.61769/JURTEL.V15I2.333>.
- Rahman, F.A. (2023) 'Strategi Pemberdayaan Masyarakat di Desa Sriharjo Kabupaten Bantul dalam Menghadapi Ancaman Multibencana', *Jurnal Pengabdian Kolaborasi dan Inovasi IPTEKS*, 1(5), pp. 550–558. Available at: <https://doi.org/10.59407/JPKI2.V1I5.112>.
- Rahmat, H.K. *et al.* (2021) 'IMPLEMENTASI KEPEMIMPINAN STRATEGIS GUNAMENGHADAPI ANCAMAN BENCANA BANJIR DAN TSUNAMIDI PROVINSI KALIMANTAN TIMUR', *Jurnal Manajemen Bencana (JMB)*,

7(1), pp. 1–18. Available at:  
<https://doi.org/10.33172/JMB.V7I1.697>.

Raja, Z.D.G., Hendarmawan, H. and Sunardi, S. (2017) ‘Kajian Upaya Pengurangan Risiko dan Kesiapsiagaan Masyarakat terhadap Ancaman Bencana Tanah Longsor(Desa Ndito Kecamatan Detusoko Kabupaten Ende Provinsi Nusa Tenggara Timur )’, *Jurnal Lingkungan dan Bencana Geologi*, 8(2). Available at: <https://doi.org/10.34126/JLBG.V8I2.176>.

Riswan Sepriyadi Sianturi, H K Surya, P.G.A. (2021) ‘Strategi Pengurangan Risiko Bencana Konten Analisis Kualitatif di Jawa Timur’, *Prosiding Seminar Nasional Planoearth*, 2(0), pp. 25–32. Available at: <http://journal.ummat.ac.id/index.php/PRPE/article/view/3986> (Accessed: 12 December 2023).

Utomo, D.P. and Purba, B. (2019) ‘Penerapan Data Mining pada Data Gempa Bumi Terhadap Potensi Tsunami di Indonesia’, *Prosiding Seminar Nasional Riset Information Science (SENDARIS)*, 1(0), pp. 846–853. Available at: <https://doi.org/10.30645/SENDARIS.V1I0.91>.

# BAB

# 9 | PENGURANGAN

# RISIKO BENCANA

# BERBASIS KOMUNITAS

**Septi Mayang Sarry, M.Psi., Psikolog**

## A. Pendahuluan

Komunitas merupakan kunci utama untuk mengelola risiko. Sumber daya utama yang tersedia untuk melakukan mitigasi atau tanggap bencana adalah masyarakat itu sendiri, serta pengetahuan dan keahlian lokal mereka. Permasalahan bencana tentunya akan lebih efektif jika pencegahan dan penanganannya melibatkan kerjasama dan keikutsertaan dari berbagai pihak, mulai dari unsur masyarakat, pemerintah, dan lembaga sosial non pemerintah.

Shaw (2016) menyatakan bahwa pendekatan berbasis komunitas sudah ada bahkan sebelum adanya negara dan struktur pemerintahan formalnya. Masyarakat dan komunitas biasanya saling membantu dan mengurus kebutuhan bencana satu sama lain. Namun, seiring dengan evolusi tata kelola negara, terminologi baru *Community Based Disaster Risk Reduction* atau biasa diterjemahkan sebagai pengurangan risiko bencana berbasis Masyarakat (CBDRR) diciptakan untuk membantu masyarakat secara terorganisir.

Pengurangan risiko bencana berbasis komunitas merupakan hal yang dianggap sebagai salah satu standar untuk mengatasi permasalahan terutama bencana alam atau isu lingkungan. Kunci dari komunitas adalah keberagamannya, dan hal ini harus diingat dalam CBDRR.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Shaw, R. (2016). Community-Based Disaster Risk Reduction. In *Oxford Research Encyclopedia of Natural Hazard Science*. Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/acrefore/9780199389407.013.47>
- Twigg, J. (2015). *Disaster Risk Reduction*.
- Uitto. I. Juha, & Shaw R. (2016). *Sustainable Development and Disaster Risk Reduction*. <http://www.springer.com/series/11575>
- Victoria, L. P. (2002). COMMUNITY BASED APPROACHES TO DISASTER MITIGATION.

# BAB 10

## PENGURANGAN RESIKO UNTUK KELOMPOK DENGAN KEBUTUHAN KHUSUS (GENDER, ANAK, LANSIA, & DIFABEL)

Ns. Waode Syahrani Hajri, S.Kep, M.Kep

### A. Pendahuluan

Menurut *United Nations Office for Disaster Risk Reduction* bencana dapat didefinisikan sebagai gangguan serius terhadap fungsi komunitas atau masyarakat pada berbagai tingkatan, disebabkan oleh peristiwa berbahaya yang berinteraksi dengan kondisi paparan, kerentanan, dan kapasitas. Akibatnya, terjadi kerugian dan dampak pada manusia, benda mati, ekonomi, dan lingkungan. UNDRR menekankan bahwa efek dari bencana mungkin bersifat langsung dan terlokalisir, namun seringkali menyebar luas dan memiliki durasi yang panjang. Bencana dianggap sebagai suatu gangguan ekologis atau keadaan darurat yang dampaknya dapat melebihi kemampuan suatu komunitas atau masyarakat untuk mengatasi secara efektif dengan menggunakan prosedur atau sumber daya rutin. Oleh karena itu, seringkali diperlukan bantuan eksternal, termasuk bantuan tingkat nasional atau internasional, untuk mengatasi konsekuensi bencana tersebut (Hajri et al., 2023).

Sejak ratifikasi Sendai Framework for Disaster Risk Reduction 2015-2030, terdapat pergeseran penekanan dalam pendekatan terhadap bencana, di mana konsep manajemen bencana telah beralih menjadi manajemen risiko bencana. Perhatian kini difokuskan pada upaya pencegahan terhadap kemunculan risiko baru, pengurangan risiko yang sudah ada, dan peningkatan ketangguhan (UNISDR, 2015; UNDRR & ADPC, 2020).

## DAFTAR PUSTAKA

- Chowdhury, T. J., Arbon, P., Kako, M., Muller, R., Steenkamp, M., & Gebbie, K. (2022). Understanding the experiences of women in disasters: Lessons for emergency management planning. *Australian Journal of Emergency Management*, 37(1), 72-77. <https://doi.org/10.47389/37.1.72>
- Ciottone, G. R. (2024). *Ciottone's Disaster Medicine* (F. M. Burkle, S. Fares, M. S. Molloy, K. Peleg, R. R. Sarin, & S. Suner (eds.); 3rd ed.). Elsevier Inc.
- Columbia University. (2021). *Vulnerable Populations - National Center for Disaster Preparedness | NCDP*. Columbia Climate School. <https://ncdp.columbia.edu/research/vulnerable-populations/>
- Hajri, W. S., Ayu, S. A., Syafruddin, Handayani, V. W., Abselian, U. P., Muryani, Bagiastara, I. N., Haryati, Lembang, F. T. D., Kurniawan, D., & Baedlawi, A. (2023). *Keperawatan Bencana dan Kegawatdaruratan* (Haryati, A. Sukmadi, & M. Rustam (eds.); 1st ed.). CV.Eureka Media Aksara.
- Kayona, R., Clarke, M., Murray, V., Chan, E., Abrahams, J., & O'Sullivan, T. (2023). WHO Guidance on Research Methods for Health Emergency and Disaster Risk Management. In *Prehospital and Disaster Medicine* (Vol. 38, Issue S1). <https://doi.org/10.1017/s1049023x23001061>
- Kent, M., & Ellis, K. (2015). People with disability and new disaster communications: access and the social media mash-up. *Disability & Society*, 30(3), 419-431. <https://doi.org/10.1080/09687599.2015.1021756>
- Koenig, K. L., & Schultz, C. H. (2016). Koenig and schultz's disaster medicine: Comprehensive principles and practices. In *Koenig and Schultz's Disaster Medicine: Comprehensive Principles and Practices*. <https://doi.org/10.1017/CBO9781139629317>

- Parkinson, D., & Zara, C. (2013). The hidden disaster: domestic violence in the aftermath of natural disaster. *Australian Journal of Emergency Management*, 28(2), 28–35. <https://research.monash.edu/en/publications/the-hidden-disaster-domestic-violence-in-the-aftermath-of-natural>
- Partridge, R. A., Proano, L., & Marcozzi, D. (2012). *Oxford American Handbook of Disaster Medicine*. Oxford University Press Inc.
- Powers, R., & Daily, E. (2010). International disaster nursing. In *International Disaster Nursing*. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511841415>
- Siregar, J. S., & Wibowo, A. (2019). Upaya Pengurangan Risiko Bencana Pada Kelompok Rentan. *Jurnal Dialog Penanggulangan Bencana*, 10(1), 30–38.
- Tener Goodwin Veenema. (2007). Disaster Nursing and Emergency Preparedness. In *Disaster Nursing and Emergency Preparedness* (2nd ed.). Springer Publishing Company, LLC. <https://doi.org/10.1891/9780826144225>
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana, Pub. L. No. 24, Undang-Undang Republik Indonesia 1 (2007). <https://doi.org/10.1080/00102208008946937>
- UNDRR, & ADPC. (2020). Disaster Risk Reduction in The Republic of Indonesia: Status Report 2020. In UNDRR. <https://www.undrr.org/publication/disaster-risk-reduction-india-status-report-2020>
- UNISDR. (2015). Sendai Framework for Disaster Risk Reduction 2015-2030. In *UNISDR* (1st ed., Vol. 1st). The United Nations Office for Disaster Risk Reduction.
- Veenema, T. G. (2019). *Disaster Nursing and Emergency Preparedness* (4th ed.). Springer Publishing Company, LLC.
- Wahyuni, D. (2021). *Info Singkat-XIII-24-II-P3DI-Desember-2021-218*. 2021.

World Health Organization. (2013). Guidance Note on Disability and Emergency Risk Management for Health. *WHO Library Cataloguing-in-Publication Data*, 58.  
[https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/90369/9789241506243\\_eng.pdf;jsessionid=8981E80708B16C6F499C384D08952A53?sequence=1](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/90369/9789241506243_eng.pdf;jsessionid=8981E80708B16C6F499C384D08952A53?sequence=1)

Yoshihama, M., Yunomae, T., Tsuge, A., Ikeda, K., & Masai, R. (2019). Violence Against Women and Children Following the 2011 Great East Japan Disaster: Making the Invisible Visible Through Research. *Violence against Women*, 25(7), 862-881.  
<https://doi.org/10.1177/1077801218802642>

# BAB

# 11

## ANALISIS RISIKO BENCANA

Rachmaniyah, SKM., M.Kes

Definisi bencana menurut Undang-Undang Nomor 24 tahun 2007 menjelaskan bahwa bencana merupakan serangkaian peristiwa yang dapat mengganggu kehidupan dari segi faktor alam dan non-alami akibat manusia itu sendiri yang dapat memicu terjadinya korban jiwa, kerusakan aam, rugi segi harta benda dan psikologisnya (Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2007).

Negara Indonesia merupakan negara yang rawan akan kejadian atau fenomena alam, terutama fenomena seperti, vulkanik dengan tercatatnya 129 gunung berapi (ESDM, 2008). Gunung meletus merupakan bencana alam yang dapat diakibatkan oleh aktivitas atau erupsi gunung berapi dengan ditandainya dengan suatu proses keluarnya isi dari gunung berapi dalam bentuk gas vulkanik atau magma ke permukaan bumi. Letak Indonesia yang berada di jalur cincin api daerah pasifik atau juga dikenal dengan cincin api, membuat negara Indonesia menjadi salah satu negara yang memiliki banyak gunung berapi yang masih aktif. Hal tersebut juga menjadi tanda bahwa negara Indonesia juga memiliki banyak potensi untuk mengalami bencana (Rahma, 2018).

Dalam melakukan penanggulangan bencana baik di negara Indonesia atau negara-negara lainnya, terdapat berbagai macam hal yang tidak dapat terlepas seperti halnya komitmen secara global. Adanya rasa prihatin dari masyarakat hingga skala dunia terkait dengan adanya dampak dari bencana alam telah menciptakan sebuah kerangka keputusan dalam hal mengurangi terjadinya dampak yang merugikan dari bencana alam (BNPB, 2018).

## DAFTAR PUSTAKA

- ESDM. (2008). Status Aktivitas Gunung Papandayan Ditingkatkan. Diakses dari <http://www.esdm.go.id/berita/geologi/42-geologi/1658-status-aktivitas-gunungpapandayan-ditingkatkan.html> (Diakses pada 27 November, Pukul 16:55).
- Badan Nasional Penanggulangan Bencana. (2018). Modul 1 Dasar Penanggulangan Bencana dan Pengurangan Risiko Bencana Edisi VII. Direktorat Pemberdayaan Masyarakat Deputi Bidang Pencegahan dan Kesiapsiagaan.
- Coppola, D. (2007). Introduction to International Disaster Management. Oxford. Elsevier.
- Coppola, D. P. (2015). Introduction to International Disaster Management (3rd ed.). Oxford: Elsevier Ltd
- Etkin, D. (2016). Disaster Theory: An Interdisciplinary Approach to Concepts and Causes. Oxford: Elsevier Ltd.
- Faizana, Fina., Arief Laila Nugraha., Bambang Darmo Yuwono. (2015). Pemetaan Risiko Bencana Tanah Longsor Kota Semarang. Jurnal Geodesi Undip. 4(1): 223-234.
- Khambali. (2017). Manajemen Penanggulangan Bencana. Yogyakarta: CV. Andi Offset.
- Kholil. (2017). The Utilization of Geographic Information Sistem (Gis) in the Reporting and Tracking Applications Android-Based Crimes. Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi. 6(1): 51-58.
- PVMBG. 1998. Gunung Papandayan. Diakses dari [www.garutkab.go.id/galleries/pdf\\_link/sekilas/gunung\\_papandayan.pdf](http://www.garutkab.go.id/galleries/pdf_link/sekilas/gunung_papandayan.pdf) (Dikses 28 November, Pukul 08.47).
- Rahma, Aldila. (2018). Implementasi Program Pengurangan Risiko Bencana (PBB) Melalui Pendidikan Formal. 30(1): 1-11.

- Sagala, S. dan Bisri, M. 2011 Perencanaan Tata Ruang Berbasis Kebencanaan di Indonesia, dalam Anwar, H. dan Haryono, H. (2011) Perspektif Kebencanaan dan Lingkungan di Indonesia: Studi Kasus dan Pengurangan Dampak Risikonya. Penerbit Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI).
- Sagala, S dan Hadian Idhar Yasaditama. (2012). Hazard and Disaster Risk Analysis of Papandayan Volcano (Case Study: Cisurupan, Garut Regency). *Forum Geografi*. 26(1): 1-26.
- Thouret, J. C., and Lavigne, Franck. (2000). Hazards and Risks at Gunung Merapi, Central Java: A Case Study.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 24 Tahun 2007 Tentang Penanggulangan Bencana.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 26 Tahun 2007 Tentang Penataan Ruang.
- UNISDR (United Nations International Strategy for Disaster Reduction). (2005). Hyogo Framework for Action 2005-2015: Building the Resilience of Nations and Communities to Disasters. World Conference on Disaster Reduction 18-22 January 2005. Kobe, Hyogo, Japan.
- United Nations. (2002). Living With Risk: A Global Review of Disaster Reduction Initiatives. United Nations/Inter-Agency Secretariat of the International Strategy for Disaster Reduction. Geneva: UN/ISDR.
- Utami, P. (2008). Measuring Social Vulnerability in Volcanic Hazards: The Case Study of Merapi Volcano, Indonesia. University of Bristol Dissertation in degree of Master of Science in Science of Natural Hazards in the Faculty of Science
- Wisner, B., Blaikie, P., Cannon, T., Davis, I. (2004). At Risk: Natural Hazards, People's Vulnerability and Disaster. London. Routledge

# BAB

# 12

## MITIGASI BENCANA GEMPA BUMI

Santi Damayanti, S.Kep., Ns., M.Kep.Sp.Kep.M.B

### A. Pendahuluan

Indonesia sangat rentan terhadap gempa bumi. Indonesia terletak di antara tiga lempeng litosferik utama: lempeng Eurasia, lempeng Pasifik, dan lempeng Pasifik. Lempeng Indo-Australia; interaksi mereka secara teratur menekan dan mengubah patahan yang tersebar di seluruh Indonesia, baik di daratan maupun di dasar lautan, yang telah ada sejak lama karena faktor lain. Proses tektonik yang kompleks membangun Indonesia dari lempeng benua mikro dan busur gunungapi yang berbeda. Banyak jenis patahan terbentuk sebagai hasil dari proses tumbukan lempeng yang berbeda ini. Patahan-patahan ini terus mengumpulkan gaya tektonik dari interaksi lempeng-lempeng Litosfer yang sedang berlangsung.

### B. Pengertian Gempa Bumi

Gempa bumi adalah berguncangnya bumi yang disebabkan oleh tumbukan antar lempeng bumi, patahan aktif akibat aktivitas gunungapi, atau runtuhannya. Kekuatan gempa bumi yang disebabkan oleh aktivitas gunung api dan runtuhannya relatif kecil, sehingga tulisan ini akan berfokus pada gempa bumi yang disebabkan oleh tumbukan antar lempeng bumi (Murtianto, 2016). Akumulasi energi disebabkan oleh pergerakan lempeng Bumi ini. Energi yang dihasilkan dipancarkan dalam bentuk gelombang seismik ke segala arah. Akibatnya, efeknya dapat dirasakan di permukaan bumi dalam

## DAFTAR PUSTAKA

- BNPB (2017) 'Buku Pedoman Latihan Kesiapsiagaan Bencana Nasional', *Deputi Bidang Pencegahan dan Kesiapsiagaan BNPB*, p. 141. Available at: [https://perpustakaan.bnrb.go.id/bulian/index.php?p=show\\_detail&id=845](https://perpustakaan.bnrb.go.id/bulian/index.php?p=show_detail&id=845).
- Firmansyah, Pirngadie, B. H. and Oktariadi, O. (2014) *Identifikasi Tingkat Resiko Bencana Gempa Bumi Serta Arahan Mitigasi Bencana Di Wilayah Kota Bengkulu*.
- Murtianto, H. (2016) 'Potensi Kerusakan Gempa Bumi Akibat Pergerakan Patahan Sumatera Di Sumatera Barat Dan Sekitarnya', *Jurnal Geografi Gea*, 10(1). doi: 10.17509/gea.v10i1.1667.
- Noor, D. (2006) 'Geologi lingkungan', *Yogyakarta: Graha Ilmu*.
- PMDN (2006) 'Pedoman Umum Mitigasi Bencana'. Jakarta: Kementerian Dalam Negeri.
- Purnama, S. G. (2017) *Modul manajemen bencana*.
- Pusat Krisis.Kemkes (2017) 'Skala Richter Pada Gempa dan Kerusakannya'. Available at: <https://pusatkrisis.kemkes.go.id/skala-richter-pada-gempa-dan-kerusakannya>.

# BAB |

# 13 |

# MITIGASI BENCANA TSUNAMI

Ns. Erlin Ifadah, M.Kep.Sp.Kep.M.B

## A. Pendahuluan

Mitigasi adalah mengurangi risiko kerugian akibat terjadinya kejadian yang tidak diinginkan. Ini merupakan elemen penting bagi setiap suatu bencana agar terhindar dari kerugian yang tidak perlu. Mitigasi juga merupakan berbagai tindakan/upaya preventif untuk meminimalkan dampak negatif bencana yang diantisipasi akan terjadi di masa datang di suatu daerah tertentu, merupakan investasi jangka panjang bagi kesejahteraan semua lapisan masyarakat. Mitigasi dapat bersifat struktural ataupun non struktural. Kedepan terdapat kecenderungan bahwa sudah menjadi kebutuhan untuk lebih menitikberatkan pada upaya mitigasi ketimbang respon pasca bencana.

Bencana diartikan sebagai suatu kejadian yang diluar kebiasaan(kondisi normal). Bencana dapat dibagi dalam bencana fisik dan bencana non fisik. Bencana selain disebabkan oleh faktor alam yang diluar kondisi normal dapat juga disebabkan oleh tindakan manusia yang secara simultan dapat mendatangkan bencana.

Salah satu bencana yang terjadi di Indonesia adalah Tsunami dimana gelombang laut yang sangat besar, yang diakibatkan oleh gempa bumi yang sangat kuat dan sumber gempanya berada di dasar laut, dengan kedalaman pusatgempa kurang dari 30 km. Pemicu utama Tsunami adalah pergerakan vertikal dari permukaan dasar laut. Karena itu, mayoritas Tsunami berkaitan dengan gempa bumi di sekitar daerah

## DAFTAR PUSTAKA

- Daud, F., Adnan, Bahri, A., & Arifin, A. N. (2020). Model Pelatihan Mitigasi Bencana. In *Global Research and Consulting Institute*. Global Research and Consulting Institute.
- Direktorat Jenderal Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil Departemen Kelautan dan Perikanan. (2004). Mitigasi Bencana Alam Di Wilayah Pesisir Dan Pulau-Pulau Kecil. *Departemen Kelautan Dan Perikanan*, ISBN 979–3556–18–8, 64. <http://dkp.go.id>
- Yanuarto, T., Pinuji, S., Utomo, A. C., & Satrio, I. T. (2019). Buku Saku : Tanggap Tangkas Tangguh Menghadapi Bencana (Cetakan Keempat) - BNPB. In *Badan Nasional Penanggulangan Bencana* (4th ed.). Badan Nasional Penanggulangan Bencana.

# BAB

# 14

## MITIGASI BENCANA TANAH LONGSOR

Sri Mulyani, SKM.,M.Kes Sri Mulyani, SKM.,M.Kes

### A. Pendahuluan

Tanah longsor merupakan salah satu bencana alam yang kerap terjadi di Indonesia. Bencana ini biasanya sering terjadi di daerah pegunungan, bukit, lereng yang curam, maupun tebing. Terkadang longsor juga bisa terjadi di lahan pertanian dan perkebunan yang posisi tanahnya miring. Penyebab tanah longsor bisa bermacam-macam. Lalu sebenarnya apa tanah longsor itu, Tanah longsor merupakan suatu peristiwa geologi yang ditandai dengan bergeraknya tanah atau bebatuan (Coburn et al., 1994).

Mitigasi adalah merupakan upaya yang dilakukan untuk mengurangi resiko atau memperkecil terjadinya bencana. Hal yang terkait mitigasi juga diatur dalam UU nomor 24 tahun 2007. Menurut UU 24 Tahun 2007, mitigasi adalah serangkaian upaya untuk mengurangi resiko bencana, baik melalui pembangunan fisik maupun penyadaran dan peningkatan kemampuan menghadapi ancaman bencana (Wekke, 2021).

Mitigasi adalah upaya yang memiliki sejumlah tujuan yakni untuk mengenali resiko, penyadaran akan resiko bencana, perencanaan penanggulangan, dan sebagainya. Mitigasi bencana bisa dikatakan sebagai segala upaya mulai dari pencegahan sebelum suatu bencana terjadi sampai dengan penanganan usai suatu bencana terjadi. Namun untuk mengetahui lebih dalam lagi mengenai mitigasi, penting untuk mengetahui sejumlah pengertiannya terlebih dahulu dan sejumlah Langkah dan contohnya.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arifianti, Y. (2011). Buku mengenal tanah longsor Sebagai media pembelajaran bencana sejak dulu. *Bulletin Vulkanologi Dan Bencana Geologi*, 6(3), 17–24.
- BENCANA, P. P., & GEDUNG, B. (2016). *Risiko Bencana Di Indonesia*.
- Coburn, A. W., Spence, R. J. S., & Pomonis, A. (1994). Mitigasi Bencana (edisi kedua). *Program Pelatihan Manajemen Bencana*. UNDP. Cambridge Architectural Research Limited. United Kingdom.
- Hermon, D. (2015). *Geografi bencana alam*. PT. RajaGrafindo Persada-Rajawali Pers.
- Indonesia, T. R. K. B. B. (2018). *Kamus besar bahasa Indonesia*.
- Martini, M., Mustika, W., Dahliana, B., & others. (2023). *Manajemen Dan Mitigasi Bencana*. Penerbit Tahta Media.
- Noor, D. (2014). *Pengantar Mitigasi Bencana Geologi*. Deepublish.
- Priyono, I., & MM, S. E. S. H. (2022). *Kumpulan Informasi Terutama Tentang Bencana Tanah Longsor dan Banjir Serta Upaya Mitigasinya*. Unisri Press.
- Sigit, A., & others. (2018). *Buku Pintar Mengenal Bencana Alam*. Deepublish.
- Syukur, A. (2021). *Tanggap Bencana Alam Tanah Longsor*. DIVA PRESS.
- Walter, E. (2008). *Cambridge Advanced Learner's Dictionary with CD-ROM*. Cambridge university press.
- Wekke, I. S. (2021). *Mitigasi Bencana*. Penerbit Adab.

# BAB

# 15

## MITIGASI BENCANA LETUSAN GUNUNG API

Cornelia Dede Yoshima Nekada, S.Kep., Ns., M.Kep

### A. Pendahuluan

Bencana merupakan serangkaian peristiwa yang terjadi secara tiba-tiba bersifat merusak dan berdampak menimbulkan berbagai kerugian seperti korban meninggal, luka-luka, gangguan kejiwaan, maupun kehilangan harta benda (Abuadas and Albikawi, 2022; Ituma et al., 2022; Kalanlar, 2022). Jenis-jenis bencana seperti bencana alam dan bencana non alam. Bencana alam antara lain adalah gempa bumi, gunung meletus, tsunami, tanah longsor, dan banjir, sedangkan bencana non alam antara lain kerusuhan sosial, kecelakaan massal, dan pandemi (Labrague and Hammad, 2023; Tussing et al., 2022; Wulandari et al., 2020).

Dampak bencana dapat dikendalikan melalui serangkaian kegiatan dalam manajemen bencana, baik pada fase pra bencana atau sebelum bencana, fase *impact* atau saat bencana, dan fase pasca bencana atau setelah bencana (Al Harthi et al., 2020; Arreeras and Arimura, 2022; Asano and Nagayama, 2021). Kegiatan yang dapat dilakukan pada fase pra bencana adalah mitigasi bencana. Mitigasi bencana merupakan serangkaian upaya atau kegiatan yang dilakukan untuk mengurangi maupun mengendalikan dampak buruk dari bencana, dengan tujuan menyelamatkan nyawa manusia, menghindari kerugian harta benda, kerusakan lingkungan, dan serta dampak sosial ekonomi yang diakibatkan karena bencana (Coombs et al., 2023; De La Cruz-Modino et al., 2022; Goniewicz and Goniewicz, 2020).

## DAFTAR PUSTAKA

- Abuadas, M.H., Albikawi, Z.F., 2022. Predictors of disaster preparedness among registered nurses in Saudi Arabia: A structural equation modelling analysis. *Australasian Emergency Care* 25, 132–139. <https://doi.org/10.1016/j.auec.2021.07.004>
- Al Harthi, M., Al Thobaity, A., Al Ahmari, W., Almalki, M., 2020. Challenges for Nurses in Disaster Management: A Scoping Review. *RMHP* Volume 13, 2627–2634. <https://doi.org/10.2147/RMHP.S279513>
- Arreeras, S., Arimura, M., 2022. An improvement on shelter airport selection model during large-scale volcanic disasters: A case study of Hakoneyama Japan. *Asian Transport Studies* 8, 100054. <https://doi.org/10.1016/j.eastsj.2021.100054>
- Asano, T., Nagayama, A., 2021. Analysis of workload required for removal of drifting pumice after a volcanic disaster as an aspect of a port business continuity plan: A case study of Kagoshima Port, Japan. *International Journal of Disaster Risk Reduction* 64, 102511. <https://doi.org/10.1016/j.ijdrr.2021.102511>
- Caballero, I., Román, A., Tovar-Sánchez, A., Navarro, G., 2022. Water quality monitoring with Sentinel-2 and Landsat-8 satellites during the 2021 volcanic eruption in La Palma (Canary Islands). *Science of The Total Environment* 822, 153433. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2022.153433>
- Coombs, N.M., Porter, J.E., Barbagallo, M., 2023. Public health messaging during disasters: A qualitative study of emergency department key informants. *Australasian Emergency Care* 26, 284–289. <https://doi.org/10.1016/j.auec.2023.02.005>
- De La Cruz-Modino, R., Piñeiro-Corbeira, C., Gutiérrez-Barroso, J., González-Cruz, C., Barreiro, R., Batista-Medina, J.A., Pascual-Fernández, J.J., González, J.A., Santana-Talavera, A., Aswani,

- S., 2022. Small but strong: Socioeconomic and ecological resilience of a small European fishing community affected by a submarine volcanic eruption. *Ocean & Coastal Management* 223, 106124. <https://doi.org/10.1016/j.ocecoaman.2022.106124>
- Goniewicz, K., Goniewicz, M., 2020. Disaster Preparedness and Professional Competence Among Healthcare Providers: Pilot Study Results. *Sustainability* 12, 4931. <https://doi.org/10.3390/su12124931>
- Guo, Y., Yu, J., 2021. Effect of Combining Immersion Therapy with Shengji Ointment on Wound Healing Rate and Adverse Reaction Rate in Patients with Second-Degree Burn. *Journal of Healthcare Engineering* 2021, 1–8. <https://doi.org/10.1155/2021/1339683>
- Hasan, Md.K., Younos, T.B., Farid, Z.I., 2021. Nurses' knowledge, skills and preparedness for disaster management of a Megapolis: Implications for nursing disaster education. *Nurse Education Today* 107, 105122. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2021.105122>
- Hayes, J.L., Wilson, T.M., Brown, C., Deligne, N.I., Leonard, G.S., Cole, J., 2021. Assessing urban disaster waste management requirements after volcanic eruptions. *International Journal of Disaster Risk Reduction* 52, 101935. <https://doi.org/10.1016/j.ijdrr.2020.101935>
- Ituma, O.W.N., Ranse, J., Bail, K., Hutton, A., 2022. Disaster education for Australian nursing students: An integrative review of published literature to inform curricula. *Collegian* 29, 93–99. <https://doi.org/10.1016/j.colegn.2021.04.005>
- Jay, G., 2024. Volcanic Eruption, in: Ciottone's Disaster Medicine. Elsevier, pp. 631–636. <https://doi.org/10.1016/B978-0-323-80932-0.00102-6>
- Kalanlar, B., 2022. Psychometric Properties of Disaster Preparedness Tools in Nurses: A Systematic Literature Review. *Prehosp.*

- Disaster med. 37, 509–514.  
<https://doi.org/10.1017/S1049023X22000930>
- Koçak, H.S., Kaplan Serin, E., 2023. Are Nurses Ready for a Disaster in Turkey? A Hospital Case. *Disaster med. public health prep.* 17, e436. <https://doi.org/10.1017/dmp.2023.100>
- Küçük, U., Sari, C., Demirbağ, B.C., 2023. Nurse Perceptions of Knowledge and Preparedness for Disasters. *Disaster med. public health prep.* 17, e519. <https://doi.org/10.1017/dmp.2023.161>
- Labrague, L.J., Hammad, K., 2023. Disaster preparedness among nurses in disaster-prone countries: A systematic review. *Australasian Emergency Care* S2588994X23000702. <https://doi.org/10.1016/j.auec.2023.09.002>
- Liou, S.-R., Liu, H.-C., Tsai, H.-M., Chu, T.-P., Cheng, C.-Y., 2020. Relationships between disaster nursing competence, anticipatory disaster stress and motivation for disaster engagement. *International Journal of Disaster Risk Reduction* 47, 101545. <https://doi.org/10.1016/j.ijdrr.2020.101545>
- Moncada, F.M., Martinez-Villegas, M.M., Perez, J.S., 2023. Framing analysis of the print media coverage of the 2020 Taal volcano eruption. *International Journal of Disaster Risk Reduction* 104162. <https://doi.org/10.1016/j.ijdrr.2023.104162>
- Muir, J.A., Cope, M.R., Angeningsih, L.R., Brown, R.B., 2020. Community recovery after a natural disaster: Core data from a survey of communities affected by the 2010 Mt. Merapi eruptions in Central Java, Indonesia. *Data in Brief* 32, 106040. <https://doi.org/10.1016/j.dib.2020.106040>
- Niroa, J.J., Nakamura, N., 2022. Volcanic disaster risk reduction in indigenous communities on Tanna Island, Vanuatu. *International Journal of Disaster Risk Reduction* 74, 102937. <https://doi.org/10.1016/j.ijdrr.2022.102937>
- Puspasari, F., Wahyudi, 2023. The coulomb stress changes for correlation analysis of tectonic earthquake activity and

- volcanic of the 2001–2010 Merapi eruption based on focal mechanism data. *Kuwait Journal of Science* 50, 746–752. <https://doi.org/10.1016/j.kjs.2023.05.015>
- Said, N.B., Chiang, V.C.L., 2020. The knowledge, skill competencies, and psychological preparedness of nurses for disasters: A systematic review. *International Emergency Nursing* 48, 100806. <https://doi.org/10.1016/j.ienj.2019.100806>
- Setyawati, A.-D., Lu, Y.-Y., Liu, C.-Y., Liang, S.-Y., 2020. Disaster Knowledge, Skills, and Preparedness Among Nurses in Bengkulu, Indonesia: A Descriptive Correlational Survey Study. *Journal of Emergency Nursing* 46, 633–641. <https://doi.org/10.1016/j.jen.2020.04.004>
- Songwathana, P., Timalsina, R., 2021. Disaster preparedness among nurses of developing countries: An integrative review. *International Emergency Nursing* 55, 100955. <https://doi.org/10.1016/j.ienj.2020.100955>
- Tas, F., Cakir, M., 2022. Nurses' knowledge levels and preparedness for disasters: A systematic review. *International Journal of Disaster Risk Reduction* 80, 103230. <https://doi.org/10.1016/j.ijdrr.2022.103230>
- Thakur, S., Ranjitkar, P., Rashidi, S., 2022a. Investigating evacuation behaviour under an imminent threat of volcanic eruption using a logistic regression-based approach. *Safety Science* 149, 105688. <https://doi.org/10.1016/j.ssci.2022.105688>
- Thakur, S., Ranjitkar, P., Rashidi, S., 2022b. Modelling evacuation decisions under a threat of volcanic eruption in Auckland. *Transportation Research Part D: Transport and Environment* 109, 103374. <https://doi.org/10.1016/j.trd.2022.103374>
- Torres, A.N., Del Pozzo, A.L.M., Groppelli, G., Del Carmen Jaimes Viera, M., 2023. Risk scenarios for a future eruption in the Chichinautzin monogenetic volcanic field, South México City. *Journal of Volcanology and Geothermal Research* 433, 107733. <https://doi.org/10.1016/j.jvolgeores.2022.107733>

- Tussing, T.E., Chesnick, H., Jackson, A., 2022. Disaster Preparedness. *Nursing Clinics of North America* 57, 599–611.  
<https://doi.org/10.1016/j.cnur.2022.06.008>
- Verheul, M.L., Dückers, M.L., 2020. Defining and Operationalizing Disaster Preparedness in Hospitals: A Systematic Literature Review. *Prehosp. Disaster med.* 35, 61–68.  
<https://doi.org/10.1017/S1049023X19005181>
- Wardekker, A., Nath, S., Handayaningsih, T.U., 2023. The interaction between cultural heritage and community resilience in disaster-affected volcanic regions. *Environmental Science & Policy* 145, 116–128.  
<https://doi.org/10.1016/j.envsci.2023.04.008>
- Weir, A.M., Mead, S., Bebbington, M.S., Wilson, T.M., Beaven, S., Gordon, T., Campbell-Smart, C., 2022. A modular framework for the development of multi-hazard, multi-phase volcanic eruption scenario suites. *Journal of Volcanology and Geothermal Research* 427, 107557.  
<https://doi.org/10.1016/j.jvolgeores.2022.107557>
- Wulandari, F., Budijanto, B., Bachri, S., Utomo, D.H., 2023. The relationship between knowledge and disaster preparedness of undergraduates responding to forest fires. *Jàmbá* 15.  
<https://doi.org/10.4102/jamba.v15i1.1408>
- Wulandari, R., Utaminingsih, S., Kanzunnudin, M., 2020. Development of Class VI Elementary School Thematic Teaching Materials Based Local Wisdom. *JET* 4, 296.  
<https://doi.org/10.23887/jet.v4i3.28457>

# BAB

# 16

## PERAN BERBAGAI AKTOR DALAM MANAJEMAN BENCANA

Pauzan Effendi, SST. M.Kes

### A. Pendahuluan

Bencana alam merupakan suatu peristiwa yang kejadiannya tidak dapat diprediksi. Karena iklim yang tidak stabil, bencana alam seringkali terjadi secara tiba-tiba. secara umum, indonesia merupakan wilayah yang rawan terhadap bencana alam. hampir setiap tahun berbagai bencana alam terjadi di seluruh wilayah (Suleman & Apsari, 2017). Menurut *International Strategy for Disaster Reduction* (UN-ISDR-2002, 2004), bencana alam adalah bencana yang disebabkan oleh aktivitas alam atau manusia yang terjadisecara tiba-tiba atau lambat dan menimbulkan korban jiwa, harta benda, atau kerusakan lingkungan hidup. Ini adalah peristiwa yang menyebabkan. Kejadian ini terjadi di luar jangkauan masyarakat dan seluruh sumberdayanya. Menurut Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2007 Pasal 1 Ayat 1, bencana adalah suatu peristiwa atau rangkaian peristiwa yang mengancam dan mengganggu kehidupan dan penghidupan masyarakat, yang merupakan gabungan dari faktor alam dan/atau nonalam dan faktor manusia disebabkan oleh keduanya. Hal ini dapat menyebabkan hilangnya nyawa atau kerusakan dampak lingkungan, kerugian harta benda, dan psikologis(Suleman & Apsari, 2017).

Menurut Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2007, mitigasi adalah serangkaian upaya untuk mengurangi risiko bencana, baik melalui pembangunan fisik dan penyadaran, serta dengan meningkatkan kemampuan mengatasi ancaman bencana.Dampak bencana banjir di Indonesia sangatlah serius.

## DAFTAR PUSTAKA

- Crystallography, X. D. (2018). *Peran Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) dalam Penanggulangan Bencana Alam di Kota Sorong Provinsi Papua Barat.* 4, 1-23.
- Hayudityas, B. (2020). *Pentingnya Penerapan Pendidikan Mitigasi Bencana di Sekolah untuk Mengetahui Kesiapsiagaan Peserta Didik.* 2507(February), 1-9.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 2 Tahun 2002, Negara Kepolisian Republik Indonesia.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003, Sistem Pendidikan Nasional.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 26 Tahun 2007, Penataan Ruang.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 4 Tahun 2011, Informasi Geospasial.
- Undang-undang Nomor 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana Usulan Rencana Aksi untuk Meningkatkan Kemampuan Mitigasi Bencana Banjir Bandang
- Suleman, S. A., & Apsari, N. C. (2017). Peran Stakeholder Dalam Manajemen Bencana Banjir. *Prosiding Penelitian Dan Pengabdian Kepada Masyarakat,* 4(1), 53. <https://doi.org/10.24198/jppm.v4i1.14210>

## TENTANG PENULIS



**Ns. Florensius Andri, M.Kep** lahir di Pontianak, pada 2 Februari 1986. Penulis menempuh pendidikan Diploma III Keperawatan di Akademi Keperawatan Dharma Insan Pontianak lulus pada tahun 2006, melanjutkan Sarjana Keperawatan dan Profesi Ners di Universitas Gadjah Mada Yogyakarta lulus pada tahun 2010. Pada tahun 2013-2015 penulis menyelesaikan S2 keperawatan di Universitas Brawijaya Malang.

Saat ini penulis bekerja sebagai dosen di Universitas katolik Santo Agustinus Hippo pada Prodi Diploma III Keperawatan Kampus Pontianak, Kalimantan Barat.



**Ns. Erni Buston, SST., M.Kes**, lahir di Curup, pada 7 Juli 1987. Erni Buston adalah dosen Poltekkes Kemenkes Bengkulu. Dia ahli dalam keperawatan darurat. Beliau mengambil profesi S1 Keperawatan di Poltekkes Kemenkes Bengkulu, dan S2 di Universitas Diponegoro, Semarang. Dia dapat dihubungi di email: [Poltekkeserni@gmail.com](mailto:Poltekkeserni@gmail.com)



**Sahmad, S.Kep., Ners., M.Kep** lahir di Tamboli, pada 27 Maret 1978. Menyelesaikan pendidikan Sarjana Keperawatan dan Profesi Ners di Universitas Hasanuddin Makassar Selanjutnya menyelesaikan program Magister Keperawatan juga di Universitas Hasanuddin. Saat ini penulis adalah dosen tetap di Poltekkes Kemenkes Kendari pada Jurusan Keperawatan. Beliau adalah anak dari pasangan Yadi (ayah) dan Hanisa (ibu).



**Prof. Dr. Ir. Aminuddin Mane Kandari, M.Si** adalah Guru Besar Bidang Agroklimatologi Universitas Halu Oleo (sejak 2018). Lahir di Rukuwa, sebuah desa di Pulau Binongko, Kabupaten Wakatobi, Sulawesi Tenggara, Tanggal 31 Desember 1965. Menyelesaikan pendidikan S-1 Program Studi Agronomi pada Jurusan Budidaya Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Halu Oleo (lulus 1989). Pada tahun 1990 lulus sebagai Dosen Tetap Fakultas Pertanian Universitas Halu Oleo, kemudian menempuh studi S-2 di Program Studi Agroklimatologi Institut Pertanian Bogor (lulus 1998) dan Pendidikan S-3 di Program Studi Ilmu-Ilmu Pertanian Universitas Hasanuddin (lulus 2014). Pada tahun 2015 atas pertimbangan kebutuhan lembaga

dipindahkan menjadi Dosen tetap Fakultas Kehutanan dan Ilmu Lingkungan, juga mengajar di Program Pasca Sarjana (S2, S3) Universitas Halu Oleo



**Diki Ardiansyah, S.Kep., Ners., M.Kep** lahir di Ciamis, pada 30 November 1990. Ia tercatat sebagai lulusan Universitas Padjadjaran – Keperawatan Kritis. Saat ini merupakan **Dosen** di **Departemen Keperawatan Gawat Darurat, Bencana dan Keperawatan Kritis** Fakultas Ilmu dan Teknologi Kesehatan Unjani Cimahi sejak 2017 sd sekarang dan menjabat di bagian Gugus Kendali Mutu Fakultas. Aktif menulis artikel di berbagai jurnal ilmiah dan menjadi narasumber/fasilitator dalam beberapa seminar dan pelatihan seperti BTCLS dan Kegawatan Neonatus. Berhasil meraih penghargaan Nasional dalam bidang Pengajaran dan Penulisan Soal Uji Kompetensi Nasional Keperawatan.



**Ns. Yusarawati, S.Kep, M.Kes** lahir di Bireuen Provinsi Aceh pada 14 Desember 1974. Menamatkan pendidikan dasar dan menengah SD, SMP dan SMA di Samalanga Kabupaten Bireuen. Menyelesaikan jenjang pendidikan tinggi D3 di Akademi Keperawatan (Akper) Pemerintah Kabupaten (Pemkab) Aceh Utara (Acut) tahun 1996, memperoleh gelar Sarjana Keperawatan dan Profesi Ners di Fakultas Kedokteran Program Studi Keperawatan Universitas Syiah Kuala Tahun 2006 dan mendapatkan gelar Master Kesehatan di Fakultas Kesehatan Masyarakat Program Studi Manajemen Kesehatan Bencana di Universitas Sumatera Utara tahun 2013.

Bekerja di Exxon Mobil Hospital di Kabupaten Aceh Utara selama 5 tahun sejak 1996 sampai dengan 2001. Kemudian bekerja sebagai dosen di Akper Pemkab Acut sejak tahun 2001 sampai dengan sekarang.

Pengalaman sebagai narasumber dengan topik bencana di berbagai simulasi bencana yang dilakukan oleh Korem, Kodim, Pengadilan Negeri, sekolah-sekolah, BPBD, organisasi Lembaga Swadaya Masyarakat dan lembaga nonformal lainnya di wilayah Lhokseumawe dan Aceh Utara. Buku pertama penulis adalah

Chapter Tahap-Tahap Manajemen Bencana dalam buku ini.



**Dr. Khambali, ST., MPPM.** dilahirkan Desa Kalanganyar Kecamatan Karanggeneng Kabupaten Lamongan, Jawa Timur, 3 Maret 1962. Pada tahun 1982 mengikuti pendidikan di Sekolah Pembantu Penilik Hygiene Surabaya (setara Diploma I) yang merupakan pendidikan ikatan dinas Kementerian Kesehatan RI, lulus tahun 1983. Tahun 1990 mendapatkan kesempatan tugas belajar di Akademi Kesehatan Lingkungan Kementerian Kesehatan Surabaya lulus pada 1993. Lulus Sarjana Teknik Penyehatan Lingkungan Institut Teknologi Pembangunan Surabaya tahun 1995, selanjutnya pada tahun 1999 mendapatkan beasiswa tugas belajar di School of Policy, Planning and Development, University of Southern California (USA) lulus tahun 2000, dengan gelar Master of Public Policy and Management (MPPM). Gelar Doktor (Dr) diperoleh dari Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya Malang pada tahun 2011. Karier sebagai dosen dirintis sejak tahun 1983, dimulai sebagai tenaga instruktur, pengajar atau dosen hingga saat ini menjadi dosen tetap dengan jabatan Lektor Kepala pada Jurusan Kesehatan Lingkungan dan jurusan yang lain di lingkungan

Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Surabaya. Penulis juga masih aktif menjadi Konsultan Lingkungan Bidang Manajemen Dan Rekayasa Lingkungan sejak 1996 sampai sekarang.



**Bromo Kusumo Achmad, SKM., M.Kes**, lahir di Kendari, pada 23 Mei 1981. Ia tercatat sebagai lulusan Universitas Mandala Waluya. Pria yang kerap disapa "Tomo" ini adalah anak dari pasangan Achmad Kadarmen, SKM.,M.Kes (ayah) dan Hamsina Dopu Maranae (ibu).

**Bromo Kusumo Achmad**

memiliki minat pribadi dalam bermain gitar, berkebun dan beternak. Ia juga aktif dalam kegiatan peduli lingkungan.



**Septi Mayang Sarry, M.Psi., Psikolog**, Ia tercatat sebagai lulusan Magister Psikologi Profesi Universitas Sumatera Utara, Medan. Perempuan yang biasa disapa Mayang ini merupakan salah seorang staf pengajar di Program Studi Psikologi, Fakultas Kedokteran, Universitas Andalas - Padang yang juga mengampu mata kuliah Psikologi Bencana. Selain itu, Ia juga sudah menggeluti bidang kerelawanannya khususnya dalam hal psikologi pada penyintas bencana semenjak tahun 2010.



**Waode Syahrani Hajri, S.Kep, Ns, M.Kep**, lahir di Kendari pada 12 Maret 1989. Penulis tercatat sebagai lulusan sarjana Keperawatan dan profesi Ners di Universitas Hasanuddin pada tahun 2011 serta telah menyelesaikan studi Magister Keperawatan pada tahun 2017 di Universitas Gadjah Mada dengan spesialisasi keilmuan Keperawatan Anak. Penulis telah meniti karir sebagai dosen sejak tahun 2012. Saat ini penulis aktif sebagai Dosen Keperawatan di Fakultas Kedokteran Universitas Halu Oleo. Penulis sebelumnya telah menghasilkan karya buku berjudul "Keperawatan Bencana dan Kegawatdaruratan". Latar belakang keilmuan pendidikan dan karir yang digeluti penulis membuat penulis cukup memiliki kredensialisasi dalam menghasilkan karya tulisan ini.



**Rachmaniyah, SKM., M.Kes** dilahirkan di Kota Pahlawan Surabaya, Jawa Timur pada tanggal 18 April 1975. Setelah lulus dari Akademi Kesehatan Lingkungan (AKL) Surabaya tahun 1996, merupakan Pendidikan Diploma III Ahli Madya Kesehatan LingkunganDepartemen Kesehatan, kemudian diangkat sebagai PNS sesuai almamaternya dengan jabatan sebagai instruktur dan asisten Dosen. Kesempatan mendapat Pelatihan Metodologi Pemantauan

Udara di Lembaga Penelitian Universitas Airlangga, guna menunjang pembelajaran di kampus AKL. Pada tahun 1999 mendapat kesempatan Tugas Belajar di Fakultas Kesehatan Masyarakat (FKM) Universitas Airlangga Surabaya. Tepat setelah 2 tahun lulus FKM Unair yaitu tahun 2001 dengan gelar SKM. Kemudian kembali mengajar di Kampus tercinta AKL Surabaya, sebagai dosen tetap. Pada tahun 2007 kembali mendapat beasiswa untuk Pendidikan S2 di Fakultas Kedokteran (FK) Universitas Airlangga peminatan Ilmu Faal. Pendidikan ditempuh dengan lancar dan lulus setelah 2 tahun guna mendapat gelar M.Kes. Pada tahun 2013 mengikuti Pelatihan Analisis Resiko Lingkungan di Universitas Airlangga. Kegiatan Pengajaran, Penelitian, dan Pengabdian Masyarakat dilakukan bersama Dosen dan mahasiswa Jurusan Kesehatan Lingkungan Surabaya sampai saat ini.



**Santi Damayanti, S.Kep., Ns., M.Kep., Sp.Kep.M.B** lahir di Kebumen, pada 18 Januari 1980. Riwayat pendidikan: SPK 'Aisyiyah Surakarta (tahun 1995-1998), D3 Keperawatan FIK UMS (tahun 1999-2002 ), S1 PSIK-FK UMY (tahun 2002-2004), Program Profesi Ners PSIK-FK UMY (tahun 2004-2006), Pasca Sarjana kekhususan KMB FIK UI (tahun 2009-2011), Pendidikan Ners spesialis KMB peminatan Endokrin FIK UI (tahun 2011-2012). Riwayat Pekerjaan perawat pelaksana puskesmas Sumberlawang Sragen (tahun 1998 – 1999) Perawat pelaksana RB dan Poliklinik Rawat inap Sumberlawang Sragen (tahun 2002), Staf pengajar tidak tetap Universitas Respati Indonesia (tahun 2008 ), Staf pengajar tetap Universitas Respati Yogyakarta (tahun 2006 – sekarang).



**Ns. Erlin Ifadah, M.Kep.Sp.Kep.M.B** penulis dan dosen tetap prodi ilmu keperawatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Respati Indonesia Jakarta. Pendidikan Sekolah Perawat Kesehatan Di RSPAD Gatot Soebroto Jakarta, Program Diploma (D3) Keperawatan Di Poltekkes Jakarta III, Sarjana Keperawatan (S1) dan profesi ners di Universitas Muhammadiyah jakarta dan menyelesaikan Magister keperawatan (S2) DAN Magister spesialis keperawatan di Universitas

Indonesia. Penulis mempunyai pengalaman kerja sebagai perawat di RS. Setia Mitra , RS Pondok Indah, Klinik Cipete, Jakarta dan Seremban Spesialis Hospital, Malaysia. Area kerja meliputi perawatan umum, Instalasi Gawat darurat, Intensive Care Unit (ICU) dan Intensive Coronary Care Unit (ICCU). Penulis sebagai pengampu mata kuliah sistem kardiovaskuler dan keperawatan gawat darurat serta sebagai instruktur BTCLS di Medical Service and training 119 sampai sekarang. Penulis juga aktif di organisasi profesi keperawatan.



**Sri Mulyani, SKM., M.Kes** lahir di Jember, pada tanggal 06 Agustus 1970. Sejak tahun 2012 sampai dengan saat ini penulis masih tercatat sebagai Dosen tetap di Universitas Mandala Waluya pada Fakultas Ilmu Ilmu Kesehatan, Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat Konsentrasi Administrasi Kebijakan Kesehatan (AKK) . Wanita yang kerap disapa Sri ini adalah anak dari pasangan Almarhum Kastubi (ayah) dan almarhumah Paimah(ibu), anak ketujuh dari delapan bersaudara. Penulis juga aktif di berbagai bidang penelitian. Beberapa hasil riset yang dilakukan yang dibiayai oleh Kemenristekdikti dan

Pemda serta Yayasan Mandala Waluya.

Email :[mulyani0870@gmail.com](mailto:mulyani0870@gmail.com)



**Cornelia Dede Yoshima Nekada., S.Kep, Ns, M.Kep** lahir di Yogyakarta pada 25 Januari 1985, merupakan lulusan Magister Keperawatan Peminatan Keperawatan Kritis Universitas Padjadjaran Bandung. Saat ini aktif berkarya di Program Studi Keperawatan Program Sarjana dan Program Pendidikan Profesi Ners Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Respati Yogyakarta sebagai dosen tetap. Mata Kuliah yang diajar adalah Keperawatan Medikal Bedah, Keperawatan Gawat Darurat dan Kritis, dan Keperawatan dalam Bencana.



**Pauzan Efendi, SST., M.Kes** lahir di Ulak Lebar, pada 13 September 1968. Pauzan Efendi adalah dosen Poltekkes Kemenkes Bengkulu. Dia ahli dalam keperawatan anak dan KMB. Beliau mengambil profesi S1 Keperawatan di Poltekkes Kemenkes Bengkulu, dan S2di Universitas Gajah Mada, Yogyakarta. Dia dapat dihubungi email:

[Pauzan64@gmail.com](mailto:Pauzan64@gmail.com)