

PEDOMAN PERPUSTAKAAN AMAN BENCANA 2023

PEDOMAN PERPUSTAKAAN AMAN BENCANA 2023

PERPUSTAKAAN NASIONAL REPUBLIK INDONESIA



Diterbitkan oleh
Perpustakaan Nasional RI
Jl. Salemba Rasa 28 A, Jakarta 10430
Telp: (021) 3922749
Fax: 021-3103554
Email: info@perpusnas.go.id
Website: <http://perpusnas.go.id>

ISBN 978-623-200-468-9



PEDOMAN PERPUSTAKAAN AMAN BENCANA 2023





Judul dan Penanggung Jawab : Pedoman perpustakaan aman bencana / penyusun,
Hartoyo Darmawan, Dr. H. Edwin Rizal M.Si,
Dr. Ute Lies Siti Khadijah, M.Si. Asep Hermansyah, MAP.,
Slamet Riyadi, S.I. Pust. [dan 5 lainnya] ; editor, Hartoyo
Darmawan

Publikasi : Jakarta, Perpustakaan Nasional RI , 2023
Identifikasi : ISBN SBN 978-623-200-468-9
Subjek : Perpustakaan -- Manajemen risiko
Klasifikasi : 025.82 [DDC23]
Perpusnas ID : <https://isbn.perpusnas.go.id/kdt/viewkdt?id=1223006083>

Tim Penyusun

Pedoman Perpustakaan Aman Bencana

Pengarah : Kepala Perpustakaan Nasional RI
Muhammad Syarif Bando
Deputi Bidang Pengembangan Sumber Daya Perpustakaan
Dr. Adin Bondar M.Si

Penanggung Jawab : Plt. Kepala Pusat Analisis Perpustakaan dan Pengembangan
Budaya Baca
Dewi Kartikasari

Tim Penyusun : 1. Dr. H. Edwin Rizal M.Si
2. Dr. Ute Lies Siti Khadijah, M.Si
3. Asep Hermansyah, MAP
4. Slamet Riyadi, S.I Pust
5. Rio Anas Bahtiar
6. Awan Kurniadi
7. Siti Fatimatus Zahra
8. Yessi Ardila
9. Vania Sukma Putri Daniswara

Editor : Hartoyo Darmawan

Diterbitkan Oleh : PERPUSTAKAAN NASIONAL REPUBLIK INDONESIA



KATA PENGANTAR

Masih jelas dalam memori ingatan masyarakat Indonesia rentetan kejadian bencana alam yang banyak menyebabkan kerusakan, Antara lain, runtuhnya gedung perpustakaan di Nanggroe Aceh Darussalam oleh Tsunami. Gempa bumi yang meluluhlantakkan Kota Padang yang juga meruntuhkan gedung perpustakaan. Atau musibah banjir bandang yang juga merusak koleksi perpustakaan yang terjadi di Kota Garut.



Belum lagi jika melihat kondisi fisiografi wilayah Indonesia yang sangat dipengaruhi oleh aktivitas tumbukan empat lempeng tektonik, yaitu lempeng Indo-Australia, Eurasia, Filipina, dan Pasifik. Potensi ancaman bencana tersebar merata di seluruh daerah, seperti patahan aktif, gunung berapi, curah hujan tinggi, pergerakan tanah yang relatif tinggi. Terdapat setidaknya 12 jenis ancaman bencana di Indonesia, tidak ada satu kabupaten/ kota yang bebas dari ancaman bencana.

Dalam satu dekade terakhir kejadian bencana di Indonesia cenderung masih tinggi, Akibatnya selain masyarakat menjadi korban, infrastruktur penting dan hasil-hasil pembangunan pun menjadi hilang. Pada kurun waktu dekade terakhir ini, Indonesia dilanda bencana sejumlah 21.118, dimana 19.623 kejadian merupakan bencana alam.

Bencana dapat diartikan sebagai keadaan atau peristiwa yang membuat manusia dan lingkungannya menjadi terancam.

Dampak dari bencana tidak hanya kerusakan pada lingkungan, bangunan, maupun infrastruktur lainnya tapi juga kematian makhluk hidup. Yang sering tidak bisa dihindari adalah akibat dari bencana bisa mengancam koleksi perpustakaan.

IFLA mengidentifikasi sumber bencana yang dapat merusak koleksi dan gedung perpustakaan menjadi bencana alam dan bencana yang dapat disebabkan oleh manusia. Bencana dapat ditekan seminimal mungkin. Oleh sebab itu, diperlukan adanya kesiapan dalam menghadapi bencana sebagai pedoman untuk mengetahuinya.

Pustakawan sebagai pengelola informasi dan penjaga akses pengetahuan perlu memahami tentang kesiapsiagaan menghadapi bencana yang mencakup persiapan mengatasi bencana, merespon bencana, mitigasi bencana, dan pemulihan bencana.



Pustakawan dapat memandang bencana sebagai suatu kejadian yang bersifat sementara atau permanen, agar dapat meminimalisir risiko bencana.

Pedoman ini secara nyata dimaksudkan untuk memberikan pedoman atau panduan dalam penyelenggaraan penanggulangan bencana di lingkungan perpustakaan umum, secara terarah dan terpadu untuk mencapai Layanan Perpustakaan Aman Bencana.

Pedoman ini juga menjabarkan cara menangani koleksi perpustakaan yang rusak akibat bencana dengan memuat best practise (praktik baik) dalam implementasinya. Sekaligus memberikan perlindungan terhadap risiko bencana bagi pemustaka dan pustakawan/pengelola perpustakaan serta mempercepat pemulihan fungsi layanan perpustakaan setelah terjadi bencana.

Jakarta, November 2023
Deputi Bidang Pengembangan Nasional RI

Dr. Adin Bodar M.Si

DAFTAR ISI

Kata Pengantar	iii
Daftar Isi	v
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar belakang	1
B. Kebijakan Perpustakaan Aman Bencana	3
C. Tujuan	4
D. Sasaran	4
E. Ruang lingkup	4
BAB II KONSEP DASAR RISIKO BENCANA	5
A. Konsep Risiko Bencana	5
B. Kajian Risiko Bencana	6
1. Komponen Bahaya	7
2. Komponen Kerentanan	8
3. Komponen Kapasitas	8
BAB III MANAJEMEN BENCANA	11
A. Siklus Manajemen Bencana	11
1. Tahap Pra Bencana	12
2. Tahap Saat Bencana	13
3. Tahap Pasca Bencana	14
B. Panduan Perpustakaan Aman Bencana	15
BAB IV ANALISIS DAN RISIKO DAMPAK AKIBAT BENCANA	
PADA PERPUSTAKAAN	17
A. Pengertian risiko (<i>risk</i>), krisis (<i>crisis</i>) dan bencana (<i>disaster</i>)	17
B. Manajemen Bencana pada perpustakaan	22
1. Manajemen Risiko	22
2. Manajemen Kedaruratan	23
3. Manajemen Pemulihan	23
C. Manajemen Risiko Bencana pada perpustakaan	24
1. Pengkajian Risiko (<i>Risk Assesment</i>)	24
2. Pengelolaan Risiko (<i>Risk Treatment</i>)	25
3. Proses Analisis Risiko	25
4. Identifikasi Potensi Bahaya	26
5. Penilaian Kerentanan dan Aset	27
6. Strategi Mitigasi	28
7. Risiko Dampak Akibat Bencana	29
8. Titik Kumpul	32

BAB V IMPLEMENTASI PENANGANAN BENCANA PADA PERPUSTAKAAN	35
A. Implementasi	35
B. Penanganan Bencana	36
C. Konsep Implementasi Penanganan Bencana Pada Perpustakaan	37
D. Langkah-Langkah Penanganan Bencana Pada Perpustakaan	37
E. Bencana Banjir	38
1. Pengendalian Banjir	38
2. Deteksi Dini	39
3. Pengelompokan Wilayah Bencana Banjir	39
F. Bencana Kebakaran	42
1. Klasifikasi Jenis Penyebab Kebakaran	42
2. Penanganan Bencana Kebakaran	43
G. Bencana Gempa Bumi dan Tsunami	45
1. Pra Bencana	45
2. Saat Bencana	45
3. Pasca Bencana	45
H. Strategi Perpustakaan Dalam Menghadapi Bencana	46
1. Pencegahan (Prevention)	46
2. Perencanaan (Planing)	46
3. Tanggapan (response)	47
4. Pemulihan (recovery)	47
BAB VI PENUTUP	49
LAMPIRAN	52



Bab I

Pendahuluan

A. Latar Belakang

Secara geologis letak wilayah Indonesia yang dilalui oleh dua jalur Pegunungan Mediterania di sebelah barat dan Pegunungan Sirkum Pasifik di sebelah timur, memiliki banyak gunung api aktif dan rawan terjadi bencana. Bencana alam yang sering terjadi di wilayah Indonesia, antara lain banjir, kemarau panjang, tsunami, gempa bumi, gunung berapi, dan tanah longsor.

Masih jelas dalam memori ingatan masyarakat Indonesia rentetan kejadian bencana alam yang banyak menyebabkan kerusakan, Antara lain runtuhnya gedung perpustakaan di Nanggroe Aceh Darussalam oleh tsunami. Pun gempa bumi di Kota Padang yang juga meruntuhkan gedung perpustakaan.

Perpustakaan merupakan salah satu lembaga yang memiliki peran penting, salah satunya dalam hal perawatan bahan pustaka/koleksi karena merupakan sumber informasi yang berguna serta sebagai penghubung massa lalu kini dan yang akan datang.

Perpustakaan, kantor arsip, museum, pusat dokumentasi, dan pusat-pusat informasi lainnya merupakan tempat yang perlu mendapat perhatian khusus dalam hal perlindungan terhadap bencana karena menyimpan arsip atau dokumen penting yang menjadi aset bangsa dan negara. Dokumen tersebut meliputi buku, majalah, mikro film, video, video compact disc, MP3, foto, peta, dan sebagainya.

Koleksi perpustakaan baik berupa bahan pustaka yang konvensional, seperti buku atau majalah sampai dengan bentuk modern, seperti compact disc (CD) perlu dilestarikan untuk mempertahankan kandungan informasi yang ada di dalamnya maupun bentuk fisik dari bahan pustaka tersebut. Untuk dapat melakukan pelestarian bahan pustaka dengan hasil yang maksimal perlu diselenggarakan kegiatan pelestarian bahan pustaka yang terarah dan berkesinambungan.

Salah satu tantangan yang dihadapi dalam pelestarian bahan pustaka adalah bencana. Bencana merupakan suatu keadaan atau peristiwa yang membuat manusia



dan lingkungannya menjadi terancam. Dampak dari bencana adalah kerusakan lingkungan, bangunan, dan infrastruktur lainnya, serta kematian makhluk hidup.

Bencana yang ditimbulkan oleh alam yang dapat mengancam koleksi perpustakaan diantaranya gempa bumi, banjir, gunung meletus, kebakaran, serangga, hewan pengerat, dan jamur. Sedangkan bencana yang ditimbulkan oleh manusia dan mengancam koleksi perpustakaan, yaitu kebakaran, pencurian, perang, dan berbagai jenis tindakan vandalisme. Bencana dapat diantisipasi jika manusia selalu waspada dan mengetahui tentang bagaimana menanggulangnya.

Senada dengan hal tersebut IFLA mengidentifikasi sumber bencana yang dapat merusak koleksi dan gedung perpustakaan menjadi bencana alam dan bencana yang dapat disebabkan oleh manusia. Bencana alam mencakup badai hujan dan angin, banjir, serangan biologi (jasad renik, serangga atau kutu), gempa bumi, dan letusan gunung berapi.

Sementara bencana yang diakibatkan manusia meliputi aksi perang, terorisme, kebakaran, kebocoran air (pipa pecah, bocornya saluran air), ledakan, tumpahan bahan kimia cair, defisiensi bangunan (struktur, desain, lingkungan, pemeliharaan), dan korsleting listrik/listrik mati (IFLA, 1999).

Walaupun kadang-kadang sulit diduga dan dicegah kita harus tetap berusaha agar kerusakan dan kerugian yang diakibatkan oleh bencana tersebut dapat ditekan seminimal mungkin. Oleh sebab itu, diperlukan perencanaan kesiapsiagaan dalam menghadapi bencana.

Bencana umumnya datang tidak terduga dan diluar prediksi serta kemampuan manusia. Namun, demikian kita harus tetap berusaha agar kerusakan yang disebabkan oleh bencana dapat ditekan seminimal mungkin. Oleh sebab itu, diperlukan adanya perencanaan kesiapan dalam menghadapi bencana sebagai pedoman untuk mengetahuinya.

Kemampuan pustakawan dalam manajemen bencana bisa didapatkan melalui pelatihan, pengalaman, dan/ atau merujuk pada sosialisasi pencegahan dan penanggulangan bencana yang dilakukan oleh institusi perpustakaan maupun instansi terkait lainnya. Hal tersebut dimaksudkan agar pustakawan dapat melakukan penanggulangan bencana dengan cepat, efektif, dan efisien, berdasarkan prosedur kebencanaan yang ditetapkan oleh pemerintah.

Pustakawan sebagai pengelola informasi dan penjaga akses pengetahuan perlu memahami tentang kesiapsiagaan menghadapi bencana yang mencakup persiapan mengatasi bencana, merespon bencana, mitigasi bencana, dan pemulihan bencana (McIlwain, 2006). Pustakawan dapat

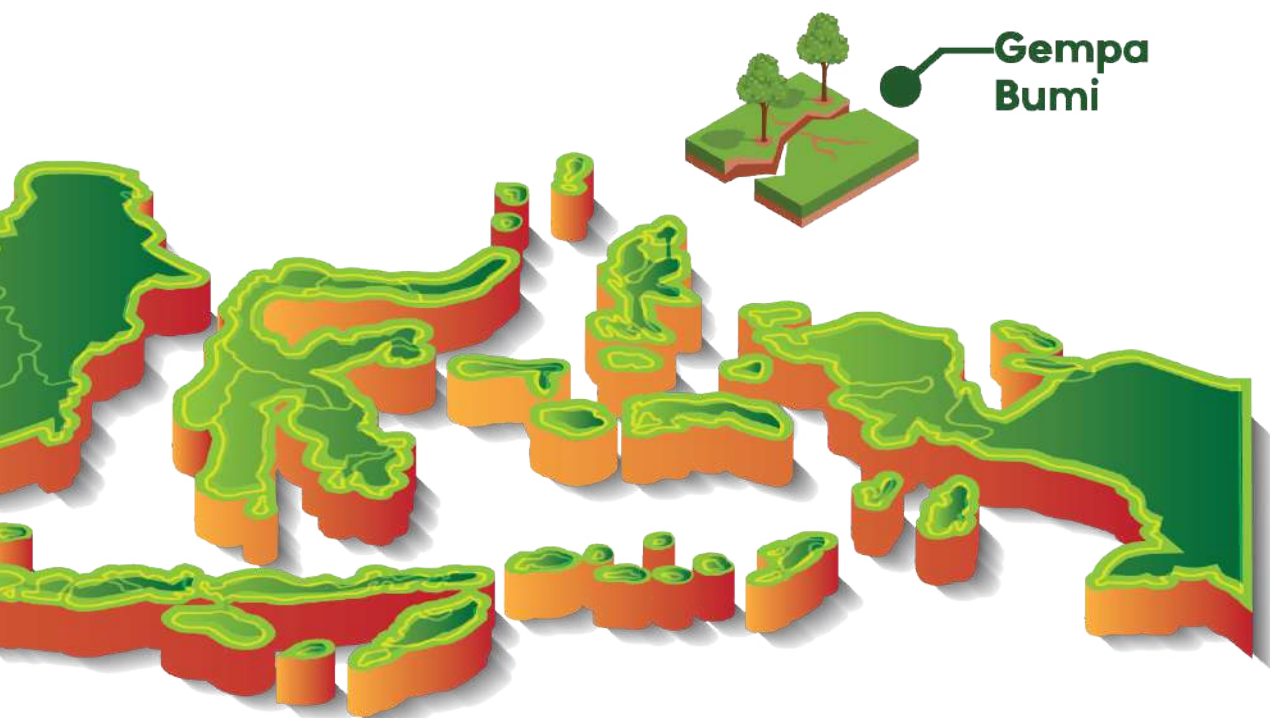


memandang bencana sebagai suatu kejadian yang bersifat sementara atau permanen, agar dapat meminimalisir resiko bencana.

Dalam kondisi bencana, pustakawan dapat menyajikan informasi tentang kebencanaan secara informatif dan komprehensif sehingga dapat membangun kecerdasan dan menumbuhkan kesadaran kolektif masyarakat tentang kebencanaan (Utomo, 2017).

B. Kebijakan Perpustakaan Aman Bencana

1. Undang-undang Nomor 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana.
2. Undang-Undang Nomor 43 Tahun 2007 Tentang Perpustakaan
3. Undang-Undang Nomor 13 Tahun 2018 Tentang Serah Simpan Karya Cetak dan Karya Rekam Pasal 26 Tentang pelestarian
4. Peraturan pemerintah Nomor 21 tahun 2008 tentang Penyelenggaraan Penanggulangan Bencana
5. Peraturan Pemerintah Nomor 24 Tahun 2014 Tentang Pelaksanaan UU Nomor 4 Tahun 1990 Tentang SSKCKR
6. Peraturan Kepala Perpustakaan Nasional Nomor 16 Tahun 2014 Tentang Tata Cara Penyimpanan dan Penggunaan Koleksi Khusus
7. Peraturan Kepala Perpustakaan Nasional Nomor 2 Tahun 2019 Tentang Perubahan atas Peraturan Kepala Perpustakaan Nasional Nomor 3 Tahun 2016 Tentang Kebijakan Pengembangan Koleksi Perpustakaan Nasional.





C. Tujuan

1. Tujuan Umum

Memberikan pedoman atau panduan dalam penyelenggaraan penanggulangan bencana di lingkungan Perpustakaan Umum, secara terarah dan terpadu untuk mencapai Layanan Perpustakaan Aman bencana.

2. Tujuan Khusus

- Menghindarkan atau mengurangi kerugian fisik maupun jiwa yang dialami oleh Pemustaka dan Pustakawan/Pengelola Perpustakaan;
- Memberikan perlindungan terhadap risiko bencana bagi pemustaka dan Pustakawan/Pengelola Perpustakaan;
- Mempercepat pemulihan fungsi Layanan Perpustakaan setelah terjadi bencana.

D. Sasaran

- Memperkecil resiko kerusakan agar koleksi perpustakaan dapat selalu tersedia bagi pengguna jasa perpustakaan, baik di masa sekarang maupun untuk masa yang akan datang;
- Mengurangi rasa panik pada staf dan dapat memberikan jalan keluar untuk mengatasinya;
- Menyediakan stok bahan dan peralatan yang akan digunakan dalam keadaan darurat;
- Menyediakan daftar pihak/lembaga yang harus dihubungi jika terjadi keadaan darurat akibat bencana;
- Meningkatkan Sarana dan prasarana perpustakaan agar aman terhadap bencana;
- Melindungi investasi pada Perpustakaan agar aman terhadap bencana;
- Memberikan perlindungan dan keselamatan terhadap seluruh Pemustaka dan Pustakawan/Pengelola Perpustakaan

E. Ruang Lingkup

- Pedoman Perpustakaan Aman Bencana memuat Penanggulangan bencana di Perpustakaan Nasional dan Perpustakaan Provinsi dan Kab/kota;
- Pedoman Perpustakaan Aman Bencana memuat analisis bencana dan cara meminimalisir resiko dampak akibat bencana;
- Pedoman Perpustakaan Aman Bencana menjabarkan cara menangani koleksi perpustakaan yang rusak akibat bencana;
- Pedoman Perpustakaan Aman Bencana memuat best practice dalam implementasi;
- Perpustakaan Nasional RI, Dinas Perpustakaan Daerah (Provinsi, Kabupaten, Kota), Badan Nasional Penanggulangan Bencana (Pusat/Daerah).



Bab II

KONSEP DASAR RISIKO BENCANA

A. Konsep Risiko Bencana

Indonesia merupakan salah satu negara di dunia yang letaknya sangat dekat dengan batas pertemuan antar lempeng. Kondisi ini menyebabkan Indonesia memiliki karakteristik geologi yang unik dimana sebagian besar wilayah Indonesia merupakan bagian dari jalur gunungapi dunia yang terbentang dari pulau Sumatera, Jawa, Bali, Lombok, Flores, Alor, Seram, Papua, dan Sulawesi.

Kondisi fisiografi wilayah Indonesia sangat dipengaruhi oleh aktivitas tumbukan empat lempeng tektonik, yaitu Lempeng Indo-Australia, Eurasia, Filipina dan Pasifik. Keempat lempeng tektonik tersebut bertumbukan dan bergerak secara relatif antara yang satu dengan yang lain, menjadikan wilayah Indonesia sebagai salah satu kawasan tektonik paling aktif di dunia. Potensi ancaman bencana tersebar merata di seluruh daerah, seperti patahan aktif, gunung berapi, curah hujan tinggi, pergerakan tanah yang relatif tinggi. Terdapat setidaknya 12 jenis ancaman bencana di Indonesia, tidak ada satu Kabupaten/ Kota yang bebas dari ancaman bencana.

Data menunjukkan bahwa dalam satu dekade terakhir kejadian bencana di Indonesia cenderung masih tinggi, Akibatnya selain masyarakat menjadi korban, kerusakan-kerugian pada infrastruktur penting dan hasil-hasil pembangunan pun menjadi hilang. Pada kurun waktu dekade terakhir ini, Indonesia dilanda bencana sejumlah 21.118, dimana 19.623 kejadian merupakan bencana alam. Bencana alam telah mengakibatkan korban jiwa meninggal sebanyak 9.817 orang, dan rerata berdampak pada kerugian ekonomi setiap tahun mencapai Rp 22,8 triliun atau setara US\$ 1,4 miliar.

**"INDONESIA
DILANDA
BENCANA
SEJUMLAH 21.118.
19.623 TERMASUK
DALAM KEJADIAN
BENCANA ALAM"**

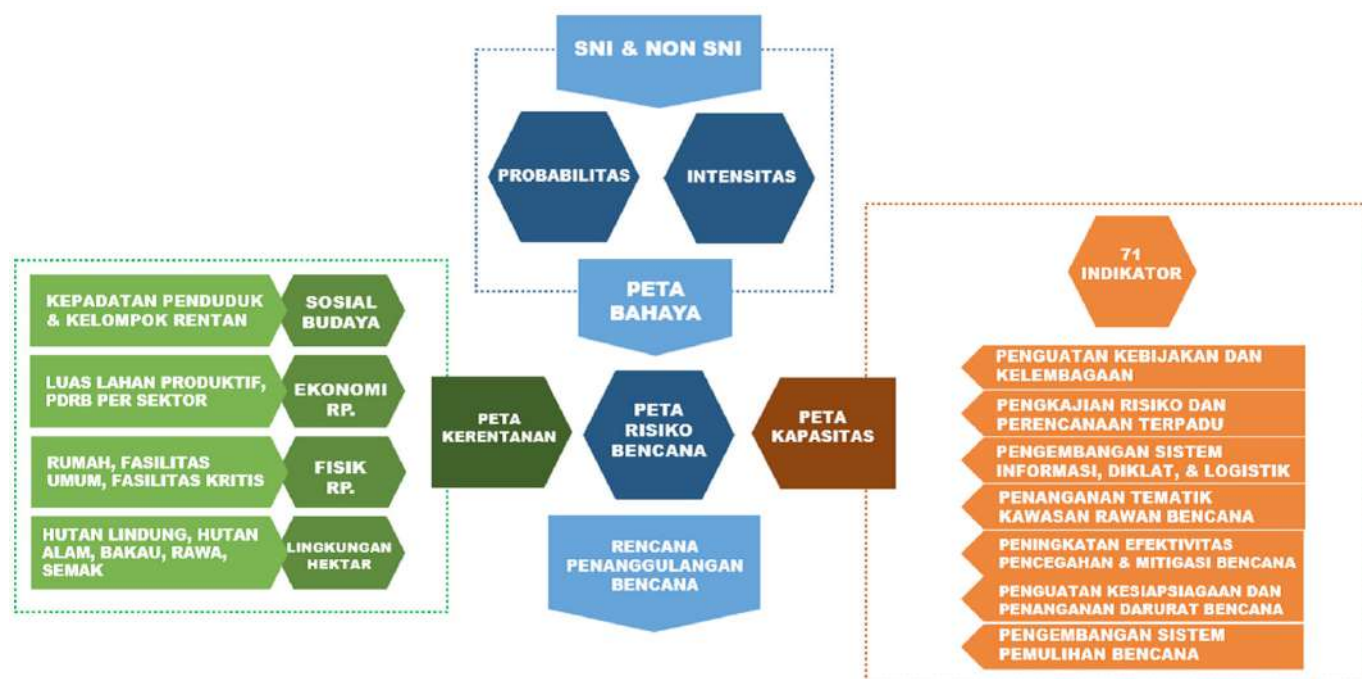
Secara konsep risiko bencana adalah: Potensi kerugian yang ditimbulkan akibat bencana pada suatu wilayah dan kurun waktu yang dapat berupa kematian, luka, sakit, jiwa terancam, hilangnya rasa aman, mengungsi, kerusakan atau kehilangan harta, dan gangguan kegiatan masyarakat. (UU 24/2007).

$$R \approx H^C * V / C$$

R = RISIKO BENCANA
H = HAZARD/POTENSI BENCANA
V = VULNERABILITY/KERENTANAN
C = KAPASITAS

B. Kajian Risiko Bencana

Pengkajian risiko bencana adalah merupakan upaya dalam menghasilkan informasi terkait tingkat risiko bencana pada suatu daerah. Tingkat risiko diperoleh dari gabungan 3 (tiga) komponen, yaitu bahaya, kerentanan, dan kapasitas. Ketiga komponen tersebut ditentukan berdasarkan parameternya masing-masing. Komponen bahaya ditentukan melalui analisis probabilitas (peluang kejadian) dan intensitas (besarnya kejadian). Komponen kerentanan dihitung berdasarkan empat parameter yaitu kerentanan sosial (penduduk terpapar), kerentanan ekonomi (kerugian lahan produktif), kerentanan fisik (kerugian akibat kerusakan rumah dan bangunan), dan kerentanan lingkungan (kerusakan lingkungan). Terakhir, komponen kapasitas ditentukan menggunakan parameter ketahanan daerah (sektor pemerintah). Hasil penggabungan ketiga komponen tersebut berupa risiko yang memberikan informasi mengenai perbandingan antara kerentanan dan kapasitas daerah dalam menghadapi bencana. Dalam kata lain, tingkat risiko menunjukkan kemampuan daerah dalam mengurangi dampak dari kerugian yang timbul akibat bencana. Metode pengkajian risiko bencana dapat dilihat pada Gambar 2.1.



(Perka BNPB No. 12 Tahun 2012, dengan modifikasi)

Hasil dari pengkajian risiko bencana berupa peta dan tabel kajian risiko bencana. Peta memberikan informasi mengenai sebaran wilayah yang terdampak. Adapun peta yang dihasilkan meliputi peta bahaya, kerentanan, kapasitas, dan risiko. Di sisi lain, tabel kajian menyajikan data seperti luas, jumlah penduduk terpapar, kerugian harta benda, kerusakan lingkungan, dan kelas. Dari hasil tersebut bisa ditentukan tingkat ancaman, tingkat kerugian, tingkat kapasitas, dan tingkat risiko masing-masing bahaya yang diklasifikasikan ke dalam tingkat rendah, sedang, dan tinggi.

1. Komponen Bahaya

Pengkajian bahaya adalah untuk mengetahui dua hal yaitu luas dan indeks bahaya. Luas bahaya menunjukkan besar kecilnya cakupan wilayah yang terdampak sedangkan indeks bahaya menunjukkan tinggi rendahnya peluang kejadian dan intensitas bahaya tersebut. Oleh karena itu, informasi yang disajikan tidak hanya apakah daerah tersebut terdampak bahaya atau tidak tetapi juga seberapa besar kemungkinan bahaya tersebut terjadi dan seberapa besar dampak dari bahaya tersebut.

Seperti yang telah disebutkan sebelumnya, penyusunan bahaya harus memperhatikan aspek probabilitas dan intensitas. Aspek probabilitas berkaitan dengan frekuensi kejadian bahaya sehingga data sejarah kejadian bencana dijadikan pertimbangan dalam penyusunan bahaya. Melalui sejarah kejadian, peluang bahaya tersebut terjadi lagi di masa depan dapat diperkirakan. Di sisi lain, aspek intensitas menunjukkan seberapa besar dampak yang ditimbulkan dari bahaya tersebut. Sebagai contoh, bahaya tanah longsor akan berpeluang besar terjadi di daerah lereng yang curam dibandingkan pada daerah yang landai. Dengan melihat kedua aspek tersebut, bisa ditentukan kategori tinggi rendahnya suatu bahaya. Kategori rendah menunjukkan peluang kejadian dan intensitas bahaya yang rendah, sebaliknya kategori tinggi menunjukkan peluang kejadian dan intensitas bahaya yang tinggi.





Untuk menghasilkan peta bahaya, penyusunannya didasarkan pada metodologi dari BNPB baik yang disadur langsung dari kementerian/lembaga terkait maupun dari kesepakatan ahli. Selain itu, sumber data yang digunakan berasal dari instansi resmi dan bersifat legal digunakan di Indonesia.

Penyusunan bahaya dilakukan menggunakan software SIG (Sistem Informasi Geografis) melalui analisis overlay (tumpang susun) dari parameter penyusun bahaya. Agar dihasilkan indeks dengan nilai 0–1 maka tiap parameter akan dinilai berdasarkan besarnya pengaruh parameter tersebut terhadap bahaya.

2. Komponen Kerentanan

Kerentanan (*vulnerability*) merupakan suatu kondisi dari suatu komunitas atau masyarakat yang mengarah atau menyebabkan ketidakmampuan dalam menghadapi bencana. Semakin “rentan” suatu kelompok masyarakat terhadap bencana, semakin besar kerugian yang dialami apabila terjadi bencana pada kelompok masyarakat tersebut. Analisis kerentanan dilakukan secara spasial dengan menggabungkan semua komponen penyusun kerentanan, dimana masing-masing komponen kerentanan juga diperoleh dari hasil proses penggabungan dari beberapa parameter penyusun. Komponen penyusun dan parameter kerentanan masing-masing komponen dapat dilihat pada gambar dan komponen penyusun kerentanan terdiri dari:

a. Kerentanan Sosial

Kondisi demografi (jenis kelamin, usia, kesehatan, gizi, perilaku Masyarakat) terhadap ancaman bencana

b. Kerentanan Fisik

Kekuatan bangunan struktur (rumah, jalan, jembatan) terhadap ancaman bencana

c. Kerentanan Ekonomi

Kemampuan finansial masyarakat dalam menghadapi ancaman di wilayahnya

d. Kerentanan Lingkungan

Tingkat ketersediaan / kelangkaan sumberdaya (lahan, air, udara) serta kerusakan lingkungan yang terjadi.

Metode yang digunakan dalam menggabungkan seluruh komponen kerentanan, maupun masing-masing parameter penyusun komponen kerentanan adalah dengan metode spasial MCDA (Multi Criteria Decision Analysis). MCDA adalah penggabungan beberapa kriteria secara spasial berdasarkan nilai dari masing-masing kriteria (Malczewski 1999). Penggabungan beberapa kriteria dilakukan dengan proses tumpang susun (overlay) secara operasi matematika berdasarkan nilai skor (score) dan bobot (weight) masing-masing komponen maupun parameter penyusun komponen mengacu pada Perka BNPB 2/2012. Bobot komponen kerentanan masing-masing bahaya dapat dilihat pada table dan persamaan umum yang dapat digunakan adalah sebagai berikut:

3. Komponen Kapasitas

Kekuatan dan potensi yang dimiliki oleh perorangan, keluarga & masyarakat yang membuat mampu mencegah, mengurangi, siap-siaga, menanggapi dengan cepat atau segera pulih dari suatu kedaruratan dan bencana .dan seberapa besar keterpaparan akibat bencana dapat diketahui beberapa factor:

$$= FM_{linier}((w.v_1) + (w.v_2) + \dots (w.v_n))$$

V : Nilai indeks kerentanan atau komponen kerentanan

V : Nilai indeks kerentanan atau komponen kerentanan

w : bobot masing-masing komponen kerentanan atau paramater penyusun

FMlinear : Fungsi keanggotaan fuzzy tipe Linear (min = 0; maks = bobot tertinggi)

n : banyaknya komponen kerentanan atau paramater penyusun



Merujuk pada elemen yang berisiko atas kejadian kehadiran ancaman

Termasuk individu, tempat tinggal, komunitas, fasilitas umum, infrastruktur, kehidupan

Bisa juga elemen yang tidak bisa terlihat seperti kegiatan ekonomi atau jaringan infrastruktur





Bab III

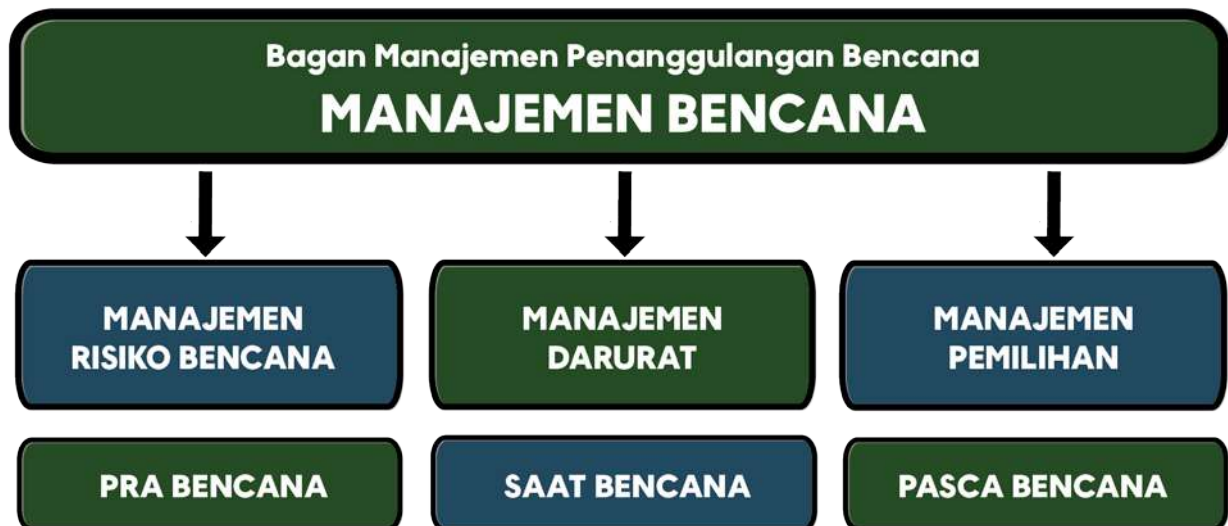
MANAJEMEN BENCANA

A. Siklus Manajemen Bencana

Manajemen penanggulangan bencana dapat didefinisikan sebagai segala upaya atau kegiatan yang dilaksanakan dalam rangka upaya pencegahan, mitigasi, kesiapsiagaan, tanggap darurat dan pemulihan bencana yang terbagi dalam tahapan/siklus sebelum, saat, dan setelah bencana. Manajemen penanggulangan bencana merupakan suatu proses yang dinamis, yang dikembangkan dari fungsi manajemen klasik: perencanaan, pengorganisasian, pembagian tugas, pengendalian dan pengawasan. Proses tersebut juga melibatkan berbagai macam organisasi yang harus bekerjasama untuk melakukan pencegahan, mitigasi, kesiapsiagaan, tanggap darurat, dan pemulihan akibat bencana.

Potensi penyebab bencana dapat dikelompokkan dalam 3 (tiga) jenis bencana, yaitu bencana alam, bencana non alam, dan bencana sosial. Bencana alam antara lain berupa gempa bumi karena alam, letusan gunung berapi, angin topan, tanah longsor, kekeringan, kebakaran hutan/ lahan karena faktor alam, hama penyakit tanaman, epidemi, wabah, kejadian luar biasa, dan kejadian antariksa/benda-benda angkasa. Bencana nonalam antara lain kebakaran hutan/lahan yang disebabkan oleh manusia, kecelakaan transportasi, kegagalan konstruksi/teknologi, dampak industri, ledakan nuklir, pencemaran lingkungan dan kegiatan keantariksaan. Bencana sosial antara lain berupa kerusakan sosial dan konflik sosial dalam masyarakat yang sering terjadi.

Tahapan manajemen penanggulangan bencana



1. Tahapan Pra Bencana



Terdiri dari 3 fase yaitu Kesiapsiagaan, Peringatan Dini, dan Mitigasi Bencana

- ✓ **Fase kesiapsiagaan** adalah serangkaian kegiatan yang dilakukan untuk mengantisipasi bencana melalui pengorganisasian serta melalui langkah yang tepat guna dan berdaya guna, seperti
 - a. Penyusunan dan uji coba rencana penanggulangan kedaruratan bencana;
 - b. Pengorganisasian, pemasangan, dan pengujian sistem peringatan dini;
 - c. Penyediaan dan penyiapan barang pasokan pemenuhan kebutuhan dasar;
 - d. Pengorganisasian, penyuluhan, pelatihan, dan gladi tentang mekanisme

- tanggap darurat;
- e. Penyiapan lokasi evakuasi;
 - f. Penyusunan data akurat, informasi, dan pemutakhiran prosedur tetap tanggap darurat bencana; dan
 - g. Penyediaan dan penyiapan bahan, barang, dan peralatan untuk pemenuhan pemulihan prasarana dan sarana.

✔ **Fase Peringatan Dini** adalah serangkaian kegiatan pemberian peringatan sesegera mungkin kepada masyarakat tentang kemungkinan terjadinya bencana pada suatu tempat oleh lembaga yang berwenang.dengan metode

- a. Pengamatan gejala bencana;
- b. Analisis hasil pengamatan gejala bencana;
- c. Pengambilan keputusan oleh pihak yang berwenang;
- d. Penyebarluasan informasi tentang peringatan bencana; dan
- e. Pengambilan tindakan oleh masyarakat.

✔ **Fase Mitigasi Bencana** adalah kegiatan pengurangan risiko bencana bagi masyarakat yang berada pada kawasan rawan bencana dilakukan melalui:

- a. Pelaksanaan penataan tata ruang;
- b. Pengaturan pembangunan, pembangunan infrastruktur, tata bangunan; dan
- c. Penyelenggaraan pendidikan, penyuluhan, dan pelatihan baik secara konvensional maupun modern

2. Tahapan Saat Bencana



Sumber : BNPB

Tahap ini bertujuan untuk penanganan pengungsi secara terencana, terkoordinasi, terpadu, dan menyeluruh, dengan menekankan pada faktor-faktor untuk mengurangi jumlah kerugian dan korban meliputi:

- a. Pengkajian secara cepat dan tepat terhadap lokasi, kerusakan, dan sumber daya;
- b. Penentuan status keadaan darurat bencana;
- c. Penyelamatan dan evakuasi masyarakat terkena bencana.
- d. Pemenuhan kebutuhan dasar;
- e. Pelindungan terhadap kelompok rentan;
- f. Pemulihan dengan segera prasarana dan sarana vital.

3. Tahapan Pasca Bencana



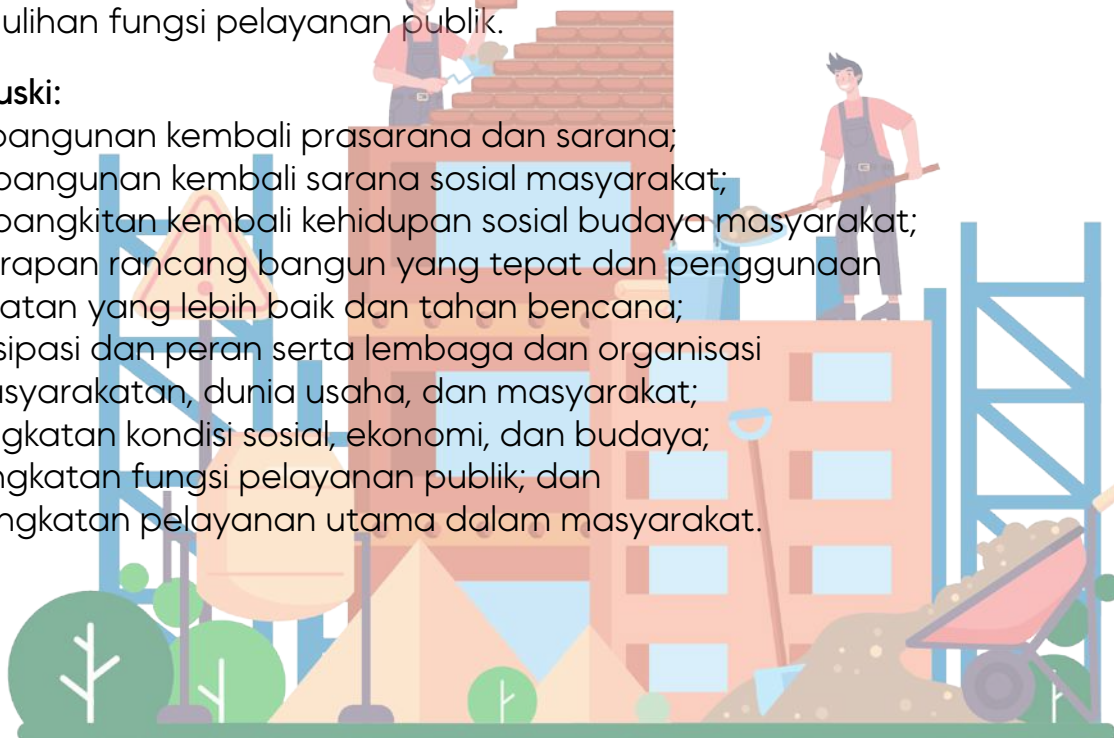
Tahap ini bertujuan untuk mengembalikan kondisi masyarakat dan lingkungan hidup yang terkena bencana dengan memfungsikan kembali kelembagaan, prasarana, dan sarana secara terencana, terkoordinasi, terpadu dan menyeluruh dengan menekankan faktor-faktor dan sumberdaya yang mempercepat pemulihan, meliputi pelaksanaan:

1.) Rehabilitasi:

- a. Perbaikan lingkungan daerah bencana;
- b. Perbaikan prasarana dan sarana umum;
- c. pemberian bantuan perbaikan rumah masyarakat;
- d. pemulihan sosial psikologis;
- e. pelayanan kesehatan;
- f. rekonsiliasi dan resolusi konflik;
- g. pemulihan sosial ekonomi budaya;
- h. pemulihan keamanan dan ketertiban;
- i. pemulihan fungsi pemerintahan; dan
- j. pemulihan fungsi pelayanan publik.

2.) Rekonstruksi:

- a. Pembangunan kembali prasarana dan sarana;
- b. pembangunan kembali sarana sosial masyarakat;
- c. pembangkitan kembali kehidupan sosial budaya masyarakat;
- d. penerapan rancang bangun yang tepat dan penggunaan peralatan yang lebih baik dan tahan bencana;
- e. partisipasi dan peran serta lembaga dan organisasi kemasyarakatan, dunia usaha, dan masyarakat;
- f. Peningkatan kondisi sosial, ekonomi, dan budaya;
- g. peningkatan fungsi pelayanan publik; dan
- h. peningkatan pelayanan utama dalam masyarakat.



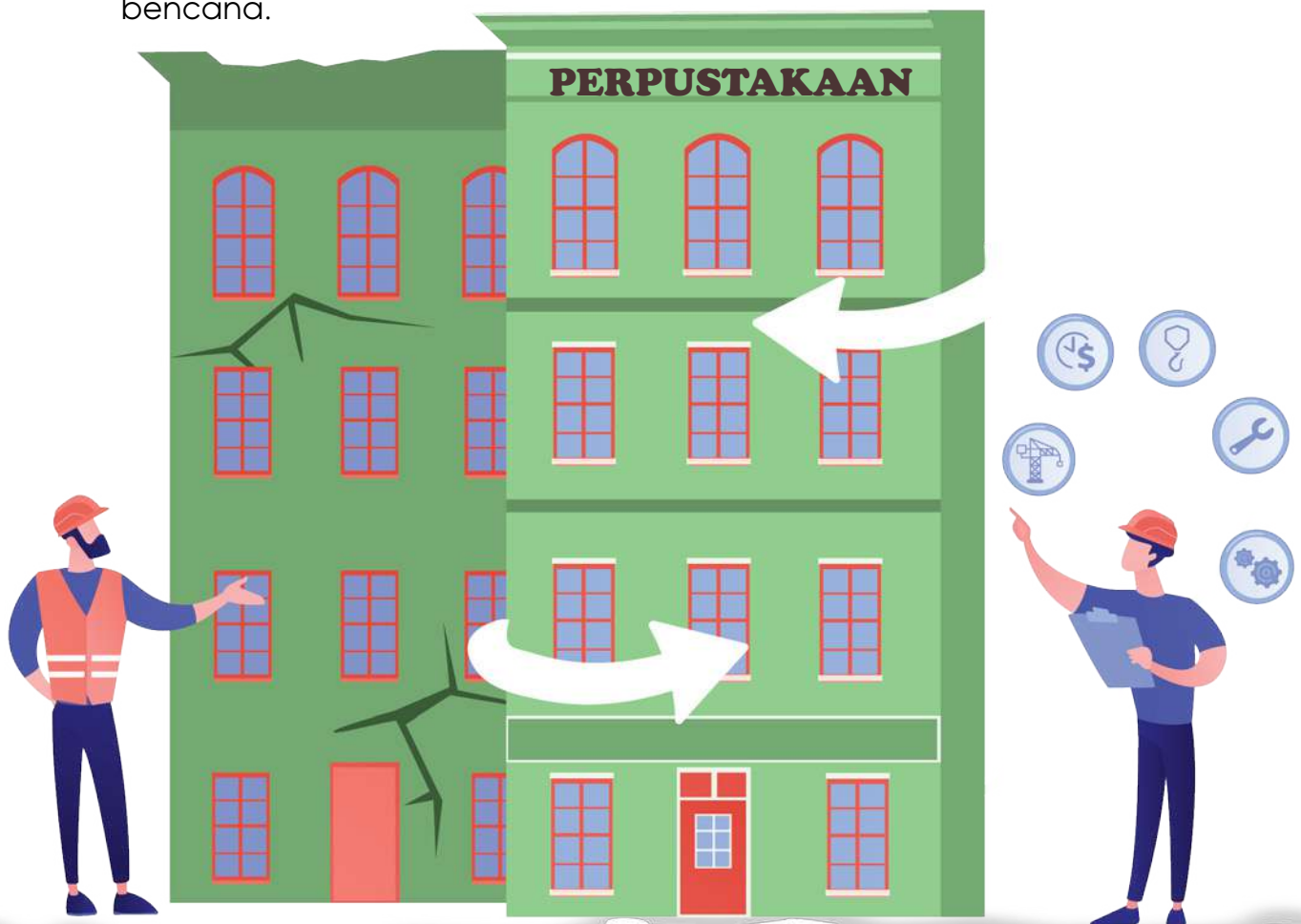
B. Panduan Perpustakaan Aman Bencana

Rencana penanggulangan bencana menurut PP No. 21 tahun 2008 terdiri dari pengkajian ancaman bencana, analisis resiko, mekanisme kesiapan, distribusi tugas, dsb (PP No. 21 Tahun 2008 Tentang Penyelenggaraan Penanggulangan Bencana, n.d.).

Adanya rencana penanggulangan bencana diharapkan perpustakaan dapat meminimalisir dampak bencana alam dan memastikan kontinuitas layanan bagi masyarakat. Hal-hal yang perlu diperhatikan dalam panduan Perpustakaan Aman Bencana adalah:

1. Pra Bencana

- Mendesain bangunan perpustakaan dengan konstruksi yang kuat sehingga anti gempa;
- Menyediakan beberapa akses keluar gedung serta tangga darurat;
- Menyediakan tempat berlindung atau shelter;
- Melengkapi gedung perpustakaan dengan alat pemadam kebakaran;
- Memberikan pelatihan serta pengetahuan kepada SDM perpustakaan mengenai penanggulangan bencana alam;
- mempraktikkan rencana kesiapsiagaan (simulasi) yang telah disepakati;
- Mencatat nomor-nomor penting untuk keadaan darurat bencana;
- Merumuskan kebijakan tertulis tentang penanggulangan bencana alam;
- Membentuk tim penanggulangan bencana;
- Melakukan pemeriksaan rutin terhadap gedung perpustakaan.
- Untuk koleksi langka dan penting disimpan dalam tempat khusus yang lebih aman, serta dialih mediakan ke digital.
- Menyesuaikan kembali perencanaan sesuai kondisi terakhir ancaman bencana.





2. Saat Bencana

- Warga perpustakaan membantu evakuasi pemustaka dan Pengunjung
- Warga perpustakaan melakukan penyelamatan pada koleksi vital perpustakaan
- Menghubungi pihak-pihak yang dapat membantu penanganan bencana alam.
- Memberikan peringatan kondisi darurat dengan menggunakan sirine

3. Pasca Bencana

- Pembersihan lingkungan serta bangunan perpustakaan
- Mengumpulkan semua koleksi serta memilah-milah koleksi berdasarkan tingkat kerusakan
- Melakukan upaya penyelamatan koleksi sesuai prosedur yang ada. Contoh Tindakan yang dilakukan yaitu dengan cara membersihkan, mengeringkan, menambal, menjilid, menempel, dsb.
- Menggunakan alat-alat yang dapat membantu dalam upaya penyelamatan koleksi perpustakaan seperti Dehumidifier, alat press buku, alat untuk menjilid, dsb.
- Koleksi yang mengalami kerusakan parah dialih mediakan ke digital atau dilakukan pengadaan kembali



Bab IV

ANALISIS DAN RISIKO DAMPAK AKIBAT BENCANA PADA PERPUSTAKAAN

A. Pengertian risiko (*risk*), krisis (*crisis*) dan bencana (*disaster*)

Analisis dan manajemen dampak bencana merupakan hal yang penting dalam menjaga integritas dan kontinuitas operasional sebuah lembaga perpustakaan. Hal ini dikarenakan bencana di lembaga perpustakaan dapat terjadi kapan saja dan bentuknya bisa berupa kebakaran, banjir, gempa bumi, serangan siber, dan banyak ancaman lainnya yang dapat merusak koleksi berharga dan layanan perpustakaan. Untuk menjelaskan tentang manajemen bencana, ada baiknya dijelaskan terlebih dahulu dikemukakan mengenai pengertian dan perbedaan dari konsep risiko (*risk*), krisis, dan bencana serta parameter dan ukuran kualitatifnya yang biasa digunakan.

Menurut Suseno Bong, dkk (2019) **risiko (*risk*)** adalah suatu kondisi dimana saat hasil yang sesungguhnya diperoleh berbeda dari hasil yang diharapkan. Risiko menyatakan terjadinya penyimpangan dari target, sasaran atau harapan yang mungkin terdampak pada kerugian (*loss*) akibat terjadinya hasil yang tidak diinginkan. Adapun dampak dari risiko sangat beragam namun pada intinya mengarah pada munculnya kekacauan sehingga menimbulkan hal-hal sebagai berikut :

1. Kerugian atas milik, kekayaan atau penghasilan (*economic loss*);
2. Penderitaan manusia yang dialami yang mempengaruhi mental maupun menimbulkan luka fisik (*human mentally*), *physically suffering*);
3. Tanggung jawab hukum yakni berupa hilangnya hak hukum seseorang, seperti dokumen-dokumen legal, status dan hak hukum seseorang (*legal responsibility*);





Mengingat risiko (*risk*) dapat menimbulkan kerugian baik hilangnya harta benda maupun korban jiwa, maka di lembaga perpustakaan diperlukan adanya sebuah mekanisme untuk mengendalikan risiko-risiko tersebut, agar dapat mengurangi dampak yang lebih serius atau lebih buruk lagi. Adapun mengenai manfaat manajemen risiko (*risk*) di lembaga perpustakaan dapat memberikan beberapa manfaat sebagai berikut :

1. Dari hasil evaluasi program pengendali risiko (*risk*) akan dapat memberikan gambaran mengenai keberhasilan dan risiko kegagalan operasional suatu lembaga perpustakaan;
2. Memberikan sumbangan bagi peningkatan keuntungan lembaga (perpustakaan);
3. Adanya kestabilan dan keamanan yang dihasilkan oleh manajemen resiko yang baik akan membantu dalam meningkatkan produktivitas dan kinerja lembaga;
4. Menyelamatkan operasional lembaga perpustakaan dalam melakukan *cotingency plan* agar operasional lembaga perpustakaan akan tetap berjalan jika ada krisis;
5. Mewujudkan tanggungjawab sosial lembaga perpustakaan dengan menyusun mekanisme untuk meminimalkan dampak buruk dari terjadinya suatu peristiwa kerusakan; Sumber : Diadopsi dari Suseno Bong, dkk (2019);

Apabila di atas dijelaskan tentang risiko (*risk*), maka pengertian berikutnya adalah mengenai krisis. Menurut Suseno Bong, dkk (2019) krisis (*crisis*) diartikan sebagai keadaan yang parah, keadaan suram, keadaan genting yang sangat tidak nyaman atau dengan kata lain krisis adalah kekacauan yang tidak berhasil dikendalikan sepenuhnya oleh manajemen resiko sehingga menciptakan ketidakpastian yang semakin mendalam (*chaos*). Dalam konteks manajemen resiko Lembaga perpustakaan, krisis merepresentasikan kondisi yang lebih buruk dari resiko atau dapat diartikan juga resiko merupakan krisis yang belum terjadi. Risiko berpotensi akan memunculkan Krisis. Ada berbagai ragam krisis seperti krisis politik, sosial, ekonomi serta krisis fisik bencana seperti krisis kekacauan karena kebakaran gedung, rusaknya fasilitas infrastruktur, dll.

Kemudian mengenai pengertian bencana (*disaster*) diartikan sebagai sebagai 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, Warsono dan Buchari, (2019); Bong (2019); Undang-undang Nomor 24 Tahun 2007, Pasal 1. Adapun mengenai bencana ini dikelompokkan menjadi bencana alam dan bencana non alam. Bencana alam seperti gempa bumi, banjir. Sedangkan bencana non alam seperti bencana sosial, politik dan bencana penyakit seperti pandemi covid-19.

Tabel 4.1. Ukuran-ukuran kualitatif dari konsekuensi atau dampak

LAVEL	DESCRIPTOR	DETAIL DESCRIPTOR
1	<i>Insignificant</i>	Tidak ada yang terluka, kerugian keuangan rendah;
2	<i>Minor</i>	Pertolongan pertama dibutuhkan, penyelesaian lapangan bisa segera dilaksanakan, kerugian keuangan tingkat sedang;
3	<i>Moderate</i>	Pertolongan medis dibutuhkan, penyelesaian lapangan bisa segera dilaksanakan dengan bantuan dari luar organisasi, kerugian keuangan tinggi;
4	<i>Major</i>	Kecelakaan ekstensif, kehilangan kapasitas produksi, dibutuhkan bantuan dari luar organisasi segera, tidak mengalami kerusakan fatal, tetapi mengalami kerugian keuangan mayor;
5	<i>Catastropic</i>	Korban jiwa, keracunan, dan kerusakan hingga harus memperoleh bantuan dari luar, kerugian keuangan tinggi.

Sumber : Bong, dkk (2019)

Tabel 4.2. Ukuran-ukuran kualitatif dari kemungkinan (*likelihood*)

LABEL	DESCRIPTOR	DETAIL DESCRIPTOR
1	<i>Almost certain</i>	Diharapkan akan timbul dalam kebanyakan situasi (<i>expected to occur in most circumstances</i>);
2	<i>Likely</i>	Akan ada kemungkinan timbul dalam kebanyakan situasi (<i>will probably occur in most circumstance</i>);
3	<i>Possible</i>	Kemungkinan timbul kadangkala (<i>might occur sometime</i>);
4	<i>Unlikely</i>	Dapat timbul pada saat tertentu (<i>could occur at sometimes</i>)
5	<i>Rare</i>	Mungkin hanya timbul dalam situasi eksepsional (<i>may occur only in exceptional circumstances</i>)

Sumber : Bong, dkk (2019)

Tabel 4.3. Matrik Analisis Kualitatif (Level of Risk)



LEVEL	Insignificant	Minor	Moderate	Major	Catastrophic
A. Almost certain	H	H	E	E	E
B. Likely	M	H	H	E	E
C. Possible	L	M	H	E	E
D. Unlikely	L	L	M	H	E
E. Rare	L	L	M	H	H

Keterangan :

E = Extreme risk; immediate action required;

H = High risk; senior management attention needed;

M = Moderate risk; management responsibility must be specified;

L = Low risk; manage by routine procedure

Apabila di atas telah dijelaskan tentang konsep risiko, krisis dan bencana, maka untuk mengidentifikasi ketiga konsep tersebut, menurut Standar Australian-New Zealand (*The Australian-New Zealand Standard*) mengajukan metode analisis secara kualitatif likelihood (*Frequency or probability*) di satu sisi dan dibandingkan dengan Consequences (*impact*) dari kemungkinan resiko yang diidentifikasi.

Berdasarkan tabel-tabel di atas dapat dilakukan analisis, apakah suatu peristiwa yang memilikirisiko akan bertransformasi menjadi krisis dan suatu krisis akan bertransformasi menjadi bencana. Adapun jika merujuk pada The Australian And New Zealand Standard, suatu peristiwa dapat dikatakan bencana jika suatu kondisi sudah menuju pada level 5 yakni **Catastrophic**, yaitu suatu kondisi yang kacau (*chaos*) dan menimbulkan banyak korban jiwa, kerusakan harta benda yang sangat signifikan, dan kerugian keuangan yang besar. Jadi berdasarkan standard di atas perbedaan antara risiko, krisis dan bencana dapat dilihat dari indikator dan level yang terdapat dalam suatu peristiwa tersebut.

B. Manajemen Bencana pada Perpustakaan

Manajemen penanggulangan bencana dapat didefinisikan sebagai segala upaya atau kegiatan yang dilaksanakan dalam rangka upaya pencegahan, mitigasi, kesiapsiagaan, tanggap darurat dan pemulihan bencana yang terbagi dalam tahapan/siklus sebelum, saat, dan setelah bencana. Manajemen penanggulangan bencana merupakan suatu proses yang dinamis, yang dikembangkan dari fungsi manajemen klasik: perencanaan, pengorganisasian, pembagian tugas, pengendalian dan pengawasan. Proses tersebut juga melibatkan berbagai macam organisasi yang harus bekerjasama untuk melakukan pencegahan, mitigasi, kesiapsiagaan, tanggap darurat, dan pemulihan akibat bencana.

Pasal 3 UU Nomor 24/2007 Tentang PB menyatakan bahwa penanggulangan bencana harus didasarkan pada azas/prinsip – prinsip utama: kemanusiaan, keadilan, kesamaan kedudukan dalam hukum dan pemerintahan, keseimbangan, keselarasan dan keserasian, ketertiban dan kepastian hukum, kebersamaan, kelestarian lingkungan hidup, ilmu pengetahuan dan teknologi.



PRINSIP – PRINSIP MANAJEMEN BENCANA

- | | |
|--|--|
| ☒ <u>Cepat & Tepat</u> | ☒ <u>Kemitraan</u> |
| ☒ <u>Prioritas</u> | ☒ <u>Pemberdayaan</u> |
| ☒ <u>Koordinasi & Keterpaduan</u> | ☒ <u>Non Diskriminatif</u> |
| ☒ <u>Berdayaguna & Berhasil guna</u> | ☒ <u>Non Proselitisi</u> |
| ☒ <u>Transparansi dan Akuntabilitas</u> | |

Berbicara tentang manajemen bencana, secara keseluruhan tahapan penanggulangan bencana terdiri dari 3 (tiga) manajemen yakni sebagai berikut :

1. Manajemen Risiko

Adalah pengaturan/manajemen bencana dengan penekanan pada faktor-faktor yang bertujuan mengurangi risiko saat sebelum terjadinya bencana. Manajemen risiko ini dilakukan dalam bentuk :

- Pencegahan bencana** adalah serangkaian kegiatan yang dilakukan sebagai upaya untuk menghilangkan dan/atau mengurangi ancaman bencana;
- Mitigasi** adalah serangkaian upaya untuk mengurangi risiko bencana, baik melalui pembangunan fisik maupun penyadaran dan peningkatan kemampuan menghadapi ancaman bencana;
- Kesiapsiagaan** adalah serangkaian kegiatan yang dilakukan untuk mengantisipasi bencana melalui pengorganisasian serta melalui langkah yang tepat guna dan berdaya guna. Kesiapsiagaan ini sebenarnya masuk manajemen darurat, namun letaknya di pra bencana. Dalam fase ini juga terdapat peringatan dini yaitu serangkaian kegiatan pemberian peringatansesegera mungkin kepada masyarakat tentang kemungkinan terjadinya bencana pada suatu tempat oleh lembaga yang berwenang.

2. Manajemen Kedaruratan

Adalah pengaturan upaya penanggulangan bencana dengan penekanan pada faktor-faktor pengurangan jumlah kerugian dan korban serta penanganan pengungsi saat terjadinya bencana. Adapun fasenya yaitu berupa tanggap darurat bencana yakni serangkaian kegiatan yang dilakukan dengan segera pada saat kejadian bencana untuk menangani dampak buruk yang ditimbulkan, yang meliputi kegiatan penyelamatan dan evakuasi korban, harta benda, pemenuhan kebutuhan dasar, perlindungan, pengurusan pengungsi, penyelamatan, serta pemulihan prasarana dan sarana.

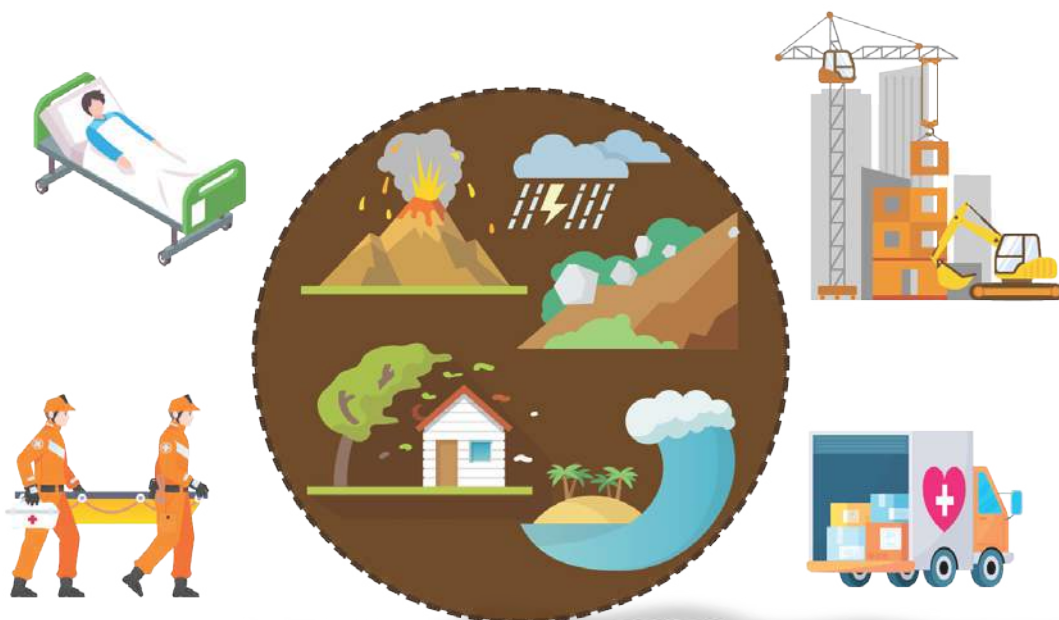
3. Manajemen Pemulihan

Adalah pengaturan upaya penanggulangan bencana dengan penekanan pada faktor-faktor yang dapat mengembalikan kondisi masyarakat dan lingkungan hidup yang terkena bencana dengan memfungsikan kembali kelembagaan, prasarana, dan sarana secara terencana, terkoordinasi, terpadu dan menyeluruh setelah terjadinya bencana dengan fase-fasenya yaitu :

- a. **Rehabilitasi** adalah perbaikan dan pemulihan semua aspek pelayanan publik atau masyarakat sampai tingkat yang memadai pada wilayah pascabencana dengan sasaran utama untuk normalisasi atau berjalannya secara wajar semua aspek pemerintahan dan kehidupan masyarakat pada wilayah pascabencana;
- b. **Rekonstruksi** adalah pembangunan kembali semua prasarana dan sarana, kelembagaan pada wilayah pascabencana, baik pada tingkat pemerintahan maupun masyarakat dengan sasaran utama tumbuh dan berkembangnya kegiatan perekonomian, sosial dan budaya, tegaknya hukum dan ketertiban, dan bangkit-nya peran serta masyarakat dalam segala aspek kehidupan bermasyarakat pada wilayah pascabencana.

4. Manajemen Logistik dan Peralatan

Merupakan kegiatan pengadaan penyaluran suplai (bahan pasokan), jumlah, kualitas, kondisi, keamanan, tempat, dan waktu yang tepat. Manajemen logistik dan peralatan diperlukan untuk mengendalikan secara holistik persediaan dan kebutuhan logistik dan peralatan multi-lokasi, multihazard dan terpadu antar instansi/organisasi/pemangku kepentingan.



C. Manajemen Risiko Bencana pada Perpustakaan

Mengenai manajemen resiko bencana dapat dikelompokkan menjadi dua bagian yakni berupa 1). pengkajian risiko (*risk assesment*) dan 2). pengelolaan risiko (*risk treatment*).

1.) Pengkajian Risiko (*Risk Assessment*)

Dalam pengkajian risiko (*risk assesment*) terdiri dari beberapa tahapan yakni sebagai berikut :

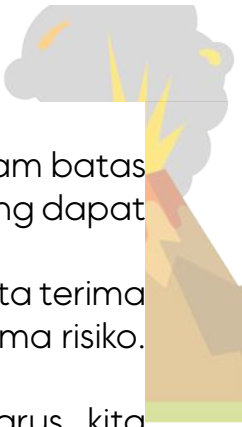
1. Melakukan identifikasi risiko bencana, yaitu mengidentifikasi faktor-faktor yang berpengaruh terhadap risiko. Adapun dalam tahapan ini untuk (a) mengetahui sumber penyebab kejadian yaitu bahaya (*hazard*) dan (b) kondisi kerentanan manusia yang terpapar bahaya (*vulnerability*), sehingga diketahui kemampuan mereka untuk menghadapi bencana tersebut;
2. Menilai risiko adalah upaya untuk mengukur seberapa besar risiko yang akan terjadi. **Hal ini dapat diperoleh dari penghitungan risiko yang merupakan fungsi dari bahaya (*hazard*) X kerentanan (*vulnerability*) – $R = H \times V$.** Dalam kerentanan terdapat unsur kapasitas. Dari hasil penilaian risiko diperoleh gambaran tentang tingkat risiko bencana, apakah tinggi, sedang atau rendah
3. Mengevaluasi risiko adalah upaya untuk mencari prioritas risiko yang mana yang harus ditangani, namun tidak semua risiko tinggi harus ditangani.

2.) Pengelolaan risiko (*Risk Treatment*)

Kemudian berkaitan dengan pengelolaan resiko ada 4 (empat) cara penanganan yakni sebagai berikut :

1. Menghindari risiko (pencegahan), dilakukan apabila kita tidak mampu melawan risiko yang akan terjadi, maka kita harus menghindari dengan cara relokasi, membuat peraturan tata ruang yang melarang berada di



- 
- tempat tersebut;
2. Mengurangi risiko (*mitigasi*), dilakukan jika risiko tersebut masih dalam batas kemampuan untuk ditangani, maka kita lakukan upaya mitigasi yang dapat berupa mitigasi struktural maupun mitigasi non struktural;
 3. Mengalihkan risiko (*transfer*), dilakukan jika risiko yang seharusnya kita terima dialihkan pada pihak lain, hal ini untuk meringankan beban penerima risiko. Hal ini dilakukan dengan cara membayar asuransi;
 4. Menerima risiko (*risk acceptance*) adalah risiko sisa yang harus kita terimasetelah upaya-upaya diatas dilaksanakan

3.) Proses Analisis Risiko

Dalam manajemen risiko bencana, analisis risiko merupakan hal yang penting dilakukan. Hal ini dikarenakan dengan melakukan analisis risiko bencana, suatu lembaga dapat lebih siap dan tanggap terhadap bencana yang mungkin terjadi, yang pada gilirannya dapat membantu melindungi orang, aset, dan operasi organisasi, serta menjaga kelangsungan bisnis. Adapun mengenai kegiatan analisis risiko bencana adalah proses evaluasi dan pemahaman terhadap potensi bencana alam, manusia, atau teknis yang dapat mempengaruhi suatu lembaga atau organisasi. Pentingnya melakukan analisis risiko bencana pada suatu lembaga perpustakaan dikarenakan pertimbangan yakni sebagai berikut :

1. Pencegahan dan mitigasi risiko

Analisis risiko bencana memungkinkan lembaga perpustakaan untuk mengidentifikasi potensi risiko yang dapat mengancam operasi dan kelangsungan organisasi. Dengan mengetahui risiko ini, langkah-langkah pencegahan dan mitigasi dapat dirancang dan diimplementasikan untuk mengurangi dampak potensial bencana;

2. Keselamatan karyawan dan stakeholder

Analisis risiko membantu dalam mengevaluasi bagaimana bencana dapat memengaruhi keselamatan karyawan, pelanggan, dan pihak-pihak terkait. Ini memungkinkan organisasi untuk merancang rencana darurat dan pelatihan yang sesuai untuk mengurangi risiko terhadap individu yang terlibat;

3. Perlindungan aset

Analisis risiko membantu dalam mengidentifikasi aset kritis suatu lembaga, seperti bangunan, peralatan, data, dan sumber daya lainnya yang dapat terpengaruh oleh bencana. Dengan memahami risiko ini, organisasi dapat mengambil tindakan untuk melindungi dan mempertahankan aset-aset tersebut;

4. Kontinuitas operasional

Suatu lembaga yang melakukan analisis risiko bencana dapat merencanakan tindakan yang diperlukan untuk memastikan kelangsungan operasionalnya. Ini melibatkan pengembangan rencana darurat, pemulihan, dan rencana kontinuitas bisnis untuk mengurangi gangguan operasional akibat bencana.

5. Kepatuhan regulasi

Di banyak negara, ada regulasi yang mengharuskan organisasi untuk melakukan analisis risiko bencana dan merencanakan tindakan pencegahan serta tanggap darurat. Dengan mematuhi regulasi ini, organisasi dapat menghindari sanksi hukum dan menjaga reputasi mereka;

6. Reputasi dan kepercayaan

Ketika organisasi menunjukkan kesiapan mereka dalam menghadapi bencana dan melindungi kepentingan karyawan dan pelanggan, ini dapat meningkatkan kepercayaan dan reputasi mereka. Sebaliknya, ketidakmampuan untuk mengatasi bencana dapat merusak reputasi dan mempengaruhi hubungan dengan pemangku kepentingan;

7. Pengurangan biaya jangka panjang

Meskipun mempersiapkan diri untuk menghadapi bencana mungkin memerlukan investasi awal, langkah-langkah pencegahan dan mitigasi dapat mengurangi biaya jangka panjang yang terkait dengan pemulihan dan penggantian aset yang rusak;

8. Tanggung jawab sosial

Organisasi memiliki tanggung jawab sosial untuk melindungi kepentingan masyarakat tempat mereka beroperasi. Analisis risiko bencana membantu organisasi untuk memenuhi tanggung jawab ini dengan lebih baik dan menjadi anggota yang bertanggung jawab dalam komunitas.

4.) Identifikasi Potensi Bahaya

Dalam bidang perpustakaan, tahap awal analisis risiko adalah identifikasi kemungkinan bencana. Hal ini memerlukan pemahaman tentang berbagai bencana yang mungkin terjadi dan dampaknya terhadap operasi dan aset perpustakaan.

1. Bencana Alam

- ▶ **Banjir:** Perpustakaan yang terletak di dekat sungai, danau, atau daerah rawan banjir rentan terhadap dampak buruk banjir sebagai akibat dari curah hujan yang tinggi (Ayari & Asyiwati, 2023).
- ▶ **Gempa Bumi:** Gempa bumi merupakan ancaman potensial bagi perpustakaan yang berada di daerah yang ditandai dengan aktivitas seismik, sehingga perlu dilakukan penilaian yang cermat terhadap risiko kerusakan struktural.
- ▶ **Angin Topan atau Badai:** Daerah yang sering mengalami badai atau angin topan dapat mengalami kerusakan yang signifikan akibat angin kencang dan curah hujan yang tinggi yang terkait dengan peristiwa cuaca tersebut.
- ▶ **Kebakaran Hutan:** Perpustakaan yang terletak di dekat daerah berhutan atau vegetasi yang lebat menghadapi potensi bahaya kebakaran hutan, yang memiliki kemampuan untuk merambat dan mempengaruhi struktur di dekatnya.



2. Bencana Manusiawi

- ▶ **Kebakaran:** Kebakaran dapat terjadi akibat kesalahan manusia, seperti pemadaman rokok yang tidak memadai, atau kegagalan peralatan, seperti korsleting listrik (Pitri et al., 2020).
- ▶ **Sabotase:** Meskipun jarang terjadi, ada kemungkinan perpustakaan yang cukup besar atau perpustakaan yang menyimpan koleksi penting menjadi target insiden tersebut.
- ▶ **Kerusakan Akibat Aktivitas Pembangunan:** Kedekatan operasi konstruksi di sekitar perpustakaan berpotensi mengakibatkan kerusakan struktural dan berbagai bentuk gangguan lainnya.

3. Data Historis

Mengumpulkan data yang berkaitan dengan bencana yang pernah terjadi di lokasi perpustakaan atau di sekitarnya dapat memberikan informasi yang berharga tentang potensi bencana di masa depan. Sebagai contoh, dalam kasus di mana wilayah tersebut memiliki catatan terdokumentasi tentang banjir tahunan yang berulang, sangat penting untuk memprioritaskan evaluasi risiko yang berhubungan dengan banjir dalam analisis risiko.

5.) Penilaian Kerentanan dan Aset

Tahap ini berpusat pada penilaian tingkat kerentanan perpustakaan terhadap bencana yang dipilih dan potensi dampaknya terhadap aset-asetnya.

1. Identifikasi Aset

- ◊ **Koleksi Buku dan Dokumen:** Ini termasuk buku, majalah, jurnal, manuskrip, peta, dan media lainnya. Beberapa mungkin memiliki nilai historis atau budaya yang tak ternilai.
- ◊ **Perangkat dan Teknologi:** Komputer, server, scanner, printer, dan perangkat teknologi lain yang mendukung operasi perpustakaan
- ◊ **Furnitur dan Infrastruktur:** Rak buku, meja, kursi, serta fitur bangunan seperti atap, dinding, dan lantai
- ◊ **Data Digital:** Database anggota, katalog digital, koleksi digital, dan data lain yang disimpan di server atau cloud

2. Evaluasi Kerentanan Aset

- ◊ **Lokasi Fisik:** Mengenai lokasi perpustakaan berada di lantai dasar (rentan terhadap banjir) atau di lantai atas (risiko kerusakan akibat gempa)
- ◊ **Keamanan Teknologi:** Seberapa amankah sistem komputer dan data digital dari serangan siber, kegagalan perangkat keras, atau kehilangan data
- ◊ **Kondisi Bangunan:** Mengenai kondisi





bangunan perpustakaan sudah tua dan memerlukan pemeliharaan atau kondisi masalah struktural yang dapat meningkatkan kerentanan terhadap bencana tertentu

- ◇ **Ketersediaan Sistem Pencegahan:** Tersedianya sistem pencegahan seperti sprinkler, detektor asap, sistem keamanan, atau perangkat lain yang dapat mengurangi risiko atau dampak bencana

3. Analisis Dampak

- ◇ **Dampak Finansial:** Biaya untuk mengganti atau memperbaiki aset yang rusak. Misalnya, mengganti koleksi buku yang hilang atau memperbaiki kerusakan infrastruktur
- ◇ **Dampak Operasional:** Jangka waktu perpustakaan harus ditutup untuk pemulihan serta dampaknya terhadap pelayanan kepada anggota
- ◇ **Dampak pada Reputasi:** Kerusakan atau kehilangan dapat mempengaruhi citra perpustakaan di mata masyarakat

4. Pembuatan Daftar Prioritas

Berdasarkan penilaian risiko dan nilai aset, sangat penting untuk membuat kerangka kerja prioritas untuk mengalokasikan tindakan perlindungan terhadap aset. Salah satu prioritas yang mungkin dilakukan dalam bidang materi tekstual adalah mendahulukan manuskrip bersejarah di atas edisi standar buku.

6.) Strategi Mitigasi

Tahap ini berpusat pada penilaian tingkat kerentanan perpustakaan terhadap bencana yang dipilih dan potensi dampaknya terhadap aset-asetnya.

1. Pencegahan

- » Pemasangan Peralatan Keamanan: Ini bisa termasuk detektor asap, sistem sprinkler, kamera pengawas, dan alarm.
- » Pembangunan atau Renovasi Bangunan: Menggunakan bahan bangunan tahan gempa, meningkatkan drainase untuk mencegah banjir, atau membuat atap yang tahan angin

2. Proteksi Aset

- » Penyimpanan Koleksi: Gunakan rak yang lebih tinggi untuk mencegah kerusakan akibat banjir, atau ruang penyimpanan dengan kontrol iklim.
- » Backup Data: Buat cadangan data secara reguler dan simpan di lokasi yang aman, mungkin di luar situs atau di cloud



3. Pelatihan dan Edukasi

- » Latihan Evakuasi: Pastikan staf dan pengunjung tahu bagaimana evakuasi dengan aman saat terjadi bencana.
- » Pelatihan Tanggap Darurat: Melatih staf tentang tindakan pertama yang harus diambil saat bencana, seperti memadamkan api kecil atau memberikan pertolongan pertama

4. Kerjasama dengan Pihak Ketiga

- » Bekerja sama dengan pemerintah setempat, badan tanggap darurat, atau organisasi lain untuk mendapatkan dukungan saat terjadi bencana.
- » Pertimbangkan untuk membuat kesepakatan dengan perpustakaan lain untuk berbagi sumber daya atau ruang saat salah satu pihak terkena bencana.

5. Evaluasi dan Peninjauan

Setelah menetapkan strategi mitigasi, penting untuk menilai efektivitasnya secara berkala.

7.) Risiko Dampak Akibat Bencana

Pengertian dari resiko dampak akibat bencana alam adalah mengacu pada potensi kerugian atau dampak yang dapat terjadi sebagai akibat dari peristiwa alam yang merusak. Bencana alam adalah peristiwa alam yang ekstrem, seperti gempa bumi, banjir, tanah longsor, badai, kebakaran hutan, tsunami, atau letusan gunung berapi. Resiko dampak ini dapat memiliki konsekuensi serius bagi manusia, lingkungan, dan ekonomi. Ada beberapa hal yang berkaitan dengan resiko dampak akibat bencana alam antara lain :

1. **Korban jiwa.** Salah satu resiko paling serius adalah hilangnya nyawa manusia. Bencana alam seperti gempa bumi, tsunami, dan badai bisa mengakibatkan kematian massal jika tidak ada peringatan atau perencanaan mitigasi yang efektif;
2. **Cedera dan kerusakan fisik.** Bencana alam juga dapat menyebabkan cedera serius pada individu dan merusak infrastruktur fisik seperti bangunan, jembatan, dan jalan raya. Kondisi seperti ini dapat mengganggu akses ke layanan medis dan bantuan darurat;
3. **Kerugian ekonomi.** Bencana alam sering kali menyebabkan kerugian ekonomi yang signifikan. Kerusakan pada infrastruktur, kehilangan tanaman pertanian, dan gangguan pada produksi industri dapat mengakibatkan biaya yang tinggi;
4. **Kehilangan properti.** Bencana alam seperti banjir dan kebakaran hutan dapat merusak atau menghancurkan rumah dan properti. Ini dapat mengakibatkan kehilangan harta benda yang berharga dan memaksa orang untuk mengungsi;



5. Kerugian lingkungan.

Bencana alam juga dapat memiliki dampak serius pada lingkungan. Misalnya, kebakaran hutan dapat menghancurkan hutan dan ekosistem, sementara banjir dapat mencemari sumber air dan tanah dengan limbah dan bahan berbahaya;

6. Kerugian kesehatan.

Bencana alam dapat menyebabkan masalah kesehatan seperti penyakit yang menyebar karena air tercemar, kurangnya

akses ke perawatan medis, dan tekanan psikologis yang tinggi;

7. Gangguan pada pasokan makanan dan air bersih.

Bencana alam dapat mengganggu pasokan makanan dan air bersih, yang berpotensi menyebabkan kelaparan dan dehidrasi;

8. Gangguan sosial dan ekonomi jangka panjang.

Dampak jangka panjang bencana alam dapat menciptakan gangguan sosial dan ekonomi yang berkepanjangan. Ini termasuk kehilangan mata pencaharian, pengungsi yang tidak bisa pulang ke rumah mereka, dan perubahan sosial dalam masyarakat yang terkena dampak;

9. Dampak pada sektor bisnis dan perekonomian.

Bencana alam dapat menghancurkan bisnis dan sektor ekonomi tertentu, yang pada gilirannya dapat mempengaruhi pekerjaan dan pertumbuhan ekonomi;

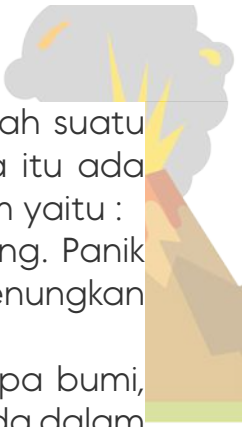
10. Dampak pada pendidikan dan infrastruktur publik.

Resiko lainnya dari dampak bencana adalah rusak dan terganggunya infrastruktur publik serta lembaga pendidikan seperti sekolah, rumah sakit, dan infrastruktur publik lainnya sering kali rusak dalam bencana alam, yang dapat mengganggu akses pendidikan dan layanan kesehatan.

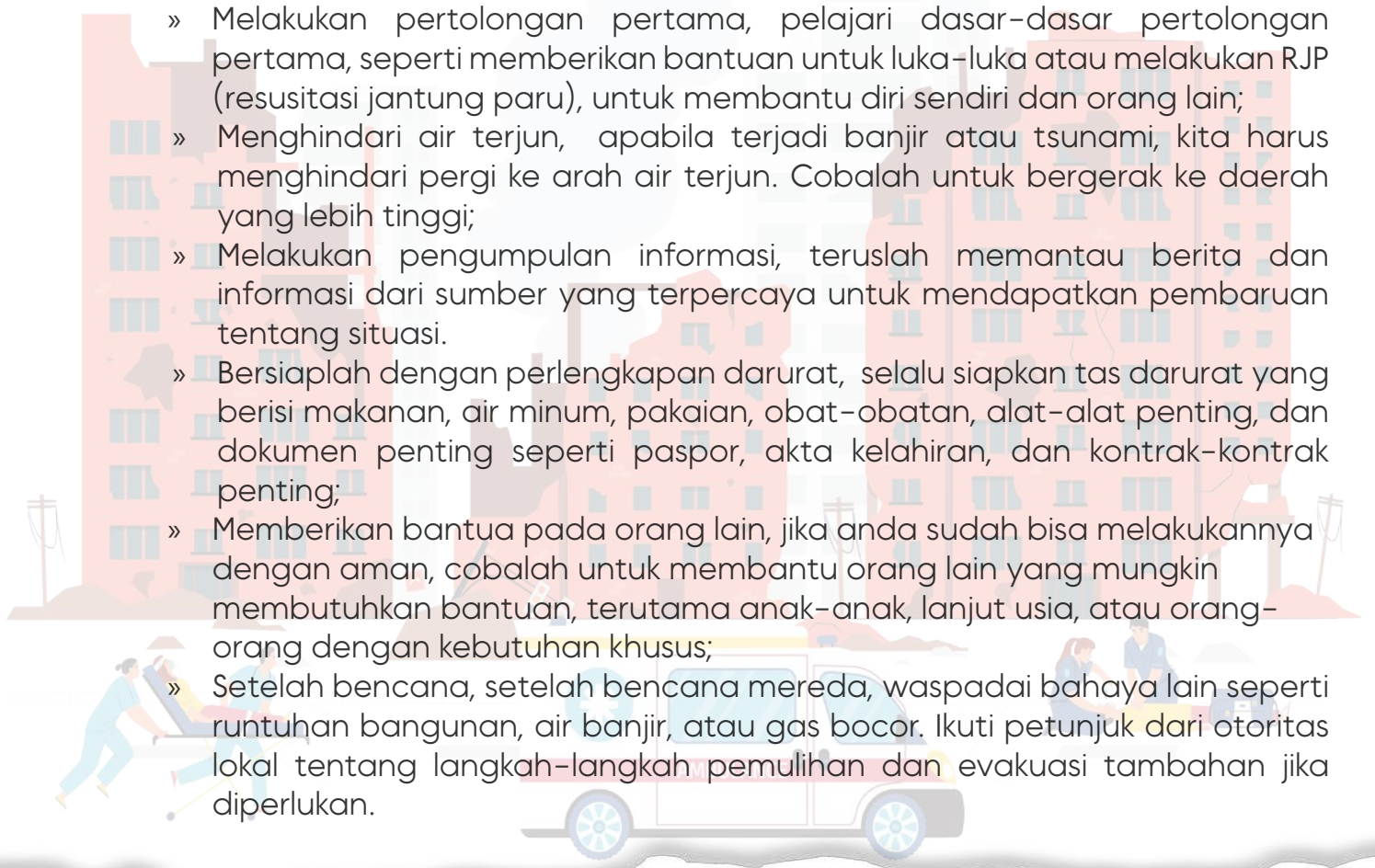


Apabila memperhatikan dari paparan di atas terlihat bahwa begitu besar dampak dari resiko sebuah peristiwa bencana. Oleh karena itu sangat penting untuk diingat bahwa mitigasi bencana dan perencanaan yang baik dapat membantu mengurangi resiko dampak akibat bencana alam. Ini termasuk peringatan dini, rencana evakuasi, konstruksi bangunan tahan gempa, manajemen hutan yang berkelanjutan, dan upaya-upaya lain untuk mengurangi risiko dan kerentanan terhadap bencana alam.

Masih tentang resiko dampak bencana, setiap lembaga harus memiliki rencana tanggap darurat yang sesuai dengan jenis risiko yang mungkin mereka hadapi. Rencana ini harus diperbarui secara berkala dan melibatkan seluruh staf lembaga. Kerja sama dengan pemerintah, lembaga penyelamat, dan lembaga lainnya juga penting dalam penanganan dampak risiko bencana. Upaya bersama untuk mengurangi risiko dan merespons bencana adalah kunci untuk memitigasi dampak yang merugikan pada lembaga dan masyarakat.



Namun demikian sebagaimana kita ketahui, bahwa bencana adalah suatu peristiwa yang dapat terjadi kapan dan dimana saja. Oleh karena itu ada beberapa hal yang bisa dilakukan jika terjadi peristiwa bencana alam yaitu :

- » Tetap Tenang. Ketika terjadi bencana cobalah untuk tetap tenang. Panik dapat membuat situasi menjadi lebih buruk. Cobalah untuk merenungkan situasi dengan jernih;
 - » Evaluasi risiko, pahami jenis bencana yang sedang terjadi (gempa bumi, banjir, badai, dll.) dan tingkat risikonya. Hal ini akan membantu Anda dalam mengambil tindakan yang sesuai;
 - » Peringatan dini, jika memungkinkan periksa peringatan dini dari otoritas lokal atau stasiun berita. Ini akan memberi tahu Anda tentang bencana yang akan datang dan memberikan panduan tentang apa yang harus dilakukan;
 - » Evakuasi, jika ada perintah evakuasi, ikuti perintah tersebut tanpa tunda. Siapkan tas darurat dengan perlengkapan dasar seperti makanan, air minum, pakaian, obat-obatan, dan dokumen penting;
 - » Identifikasi pintu darurat, ketika anda berada di dalam bangunan, identifikasi pintu dan jendela darurat yang dapat digunakan jika terjadi kebakaran atau jika anda perlu segera keluar;
 - » Jaringan komunikasi, pastikan Anda dan keluarga memiliki cara untuk berkomunikasi selama bencana. Sebuah rencana komunikasi keluarga dan ponsel yang terisi daya adalah penting;
 - » Melakukan perlindungan diri, berlindunglah di tempat yang aman jika mungkin. Misalnya, selama gempa bumi, berlindung di bawah meja kuat atau di dinding dalam. Selama badai, cari tempat perlindungan dari angin dan hujan;
 - » Melakukan pertolongan pertama, pelajari dasar-dasar pertolongan pertama, seperti memberikan bantuan untuk luka-luka atau melakukan RJP (resusitasi jantung paru), untuk membantu diri sendiri dan orang lain;
 - » Menghindari air terjun, apabila terjadi banjir atau tsunami, kita harus menghindari pergi ke arah air terjun. Cobalah untuk bergerak ke daerah yang lebih tinggi;
 - » Melakukan pengumpulan informasi, teruslah memantau berita dan informasi dari sumber yang terpercaya untuk mendapatkan pembaruan tentang situasi.
 - » Bersiaplah dengan perlengkapan darurat, selalu siapkan tas darurat yang berisi makanan, air minum, pakaian, obat-obatan, alat-alat penting, dan dokumen penting seperti paspor, akta kelahiran, dan kontrak-kontrak penting;
 - » Memberikan bantuan pada orang lain, jika anda sudah bisa melakukannya dengan aman, cobalah untuk membantu orang lain yang mungkin membutuhkan bantuan, terutama anak-anak, lanjut usia, atau orang-orang dengan kebutuhan khusus;
 - » Setelah bencana, setelah bencana mereda, waspadai bahaya lain seperti runtuhnya bangunan, air banjir, atau gas bocor. Ikuti petunjuk dari otoritas lokal tentang langkah-langkah pemulihan dan evakuasi tambahan jika diperlukan.
- 

8.) Titik Kumpul

Hal lain yang perlu dipahami masyarakat atau karyawan yang ada di suatu lembaga seperti perpustakaan yaitu memahami keberadaan titik kumpul. Adapun mengenai tanda titik kumpul adalah suatu lokasi atau tempat yang telah ditentukan sebelumnya di mana masyarakat dapat berkumpul saat menghadapi bencana alam atau situasi darurat lainnya. Pentingnya tanda titik kumpul bagi masyarakat pada saat menghadapi bencana alam adalah sebagai berikut :



Gambar 4.1. Titik Kumpul

1. **Koordinasi dan organisasi.** Tanda titik kumpul membantu dalam mengkoordinasikan dan mengorganisir upaya pertolongan dan penyelamatan. Masyarakat dapat berkumpul di lokasi tersebut untuk menerima instruksi, membagikan informasi, dan merencanakan tindakan selanjutnya;
2. **Mempermudah penyelamatan.** Lokasi tanda titik kumpul biasanya dipilih dengan cermat agar aman dari bahaya bencana. Hal ini membantu memastikan bahwa orang yang terdampak bencana dapat segera dievakuasi atau mendapatkan pertolongan tanpa risiko tambahan;
3. **Komunikasi yang efisien.** Ketika semua orang berkumpul di satu tempat, komunikasi antaranggota masyarakat dan petugas penyelamat menjadi lebih efisien. Informasi tentang jumlah korban, kebutuhan darurat, dan sumber daya tersedia dapat diperoleh dengan lebih cepat;
4. **Mengurangi kebingungan.** Saat terjadi bencana alam, orang seringkali panik dan bingung. Tanda titik kumpul memberikan arahan yang jelas kepada masyarakat di mana mereka harus pergi untuk berkumpul dengan keluarga atau teman-teman mereka. Hal ini membantu mengurangi kebingungan dan memfasilitasi penyelamatan yang lebih cepat;
5. **Membantu keluarga menemukan orang tercinta.** Tanda titik kumpul juga memudahkan anggota keluarga untuk menemukan satu sama lain jika terpisah selama bencana alam. Ini sangat penting untuk mengurangi kecemasan dan meningkatkan peluang selamat;
6. **Perencanaan darurat.** Dalam perencanaan bencana, tanda titik kumpul adalah salah satu komponen penting. Dengan mengetahui lokasi tanda titik kumpul, masyarakat dapat merencanakan lebih baik untuk keadaan darurat, termasuk persiapan perlengkapan dan rute evakuasi;
7. **Meminimalkan risiko kehilangan.** Dengan tanda titik kumpul, masyarakat

memiliki kesempatan yang lebih baik untuk meningkatkan keselamatan pribadi dan menghindari kehilangan. Mereka tahu di mana harus pergi untuk melindungi diri mereka sendiri dan keluarga mereka;

8. **Menyelamatkan waktu dan sumber daya.** Dengan adanya tanda titik kumpul, petugas penyelamat dapat fokus pada lokasi tertentu untuk mencari dan membantu korban. Hal ini menghemat waktu dan sumber daya yang berharga.

Dalam situasi bencana alam, penting untuk memiliki tanda titik kumpul yang jelas dan dikenal oleh seluruh masyarakat. Berkaitan dengan hal ini ada beberapa hal yang berkaitan dengan penempatan tanda titik kumpul dalam tempat atau gedung. Tanda titik kumpul digunakan sebagai lokasi yang telah ditentukan sebelumnya di mana semua orang harus berkumpul untuk memastikan keselamatan mereka. Berikut adalah beberapa lokasi umum di mana tanda titik kumpul biasanya ditempatkan dalam suatu gedung :

1. **Area parkir.** Tanda titik kumpul sering ditempatkan di area parkir dekat gedung. Ini adalah tempat yang mudah diakses dan luas, yang memungkinkan orang untuk berkumpul dengan cepat dan aman;
2. **Lapangan atau halaman Gedung.** Jika gedung memiliki lapangan atau halaman yang cukup besar, tanda titik kumpul dapat ditempatkan di sana. Ini bisa menjadi alternatif yang baik jika area parkir tidak cukup luas;
3. **Pelataran Gedung.** Beberapa gedung memiliki pelataran yang luas di sekitar area pintu masuk. Tanda titik kumpul dapat ditempatkan di pelataran ini agar semua orang dapat dengan mudah melihatnya dan mencapainya;
4. **Ruang terbuka atau taman gedung.** Di beberapa gedung, terdapat ruang terbuka atau taman yang cocok sebagai tanda titik kumpul. Ini memberikan lingkungan yang aman dan mudah dikenali untuk berkumpul;
5. **Aula besar atau ruang pertemuan:** Dalam beberapa kasus, gedung besar mungkin memiliki aula atau ruang pertemuan yang cukup besar untuk menampung semua orang dalam situasi darurat. Tanda titik kumpul dapat ditempatkan di aula ini;
6. **Lantai tertentu:** Dalam gedung bertingkat, tanda titik kumpul juga bisa ditempatkan di setiap lantai,





biasanya dekat dengan tangga darurat. Ini berguna jika orang harus berkumpul dalam lantai yang lebih rendah daripada lantai asalnya;

7. **Di depan gedung.** Jika tidak ada lokasi yang cocok di dalam gedung, tanda titik kumpul dapat ditempatkan di luar gedung, di depan pintu masuk utama.

Ini akan menjadi tempat pertemuan awal sebelum orang diarahkan ke lokasi yang lebih aman.

Oleh karena itu penting untuk memastikan bahwa tanda titik kumpul tersebut jelas ditandai, mudah dikenali, dan dipahami oleh semua orang di gedung. Selain itu, perencanaan dan pelatihan kebencanaan rutin perlu dilakukan untuk memastikan bahwa semua orang tahu bagaimana dan kapan harus menggunakan tanda titik kumpul ini dalam situasi darurat.



Bab V

IMPLEMENTASI PENANGANAN BENCANA PADA PERPUSTAKAAN (BEST PRACTISE)

A. Implementasi

Penanganan bencana pada perpustakaan merujuk pada serangkaian tindakan, strategi, dan prosedur yang diterapkan dalam upaya melindungi, merawat, dan memulihkan koleksi, sumber daya, serta infrastruktur perpustakaan dari berbagai jenis bencana alam atau buatan manusia. Tujuan utama dari implementasi ini adalah untuk meminimalkan dampak yang mungkin terjadi pada perpustakaan akibat bencana, baik dalam hal kerusakan fisik maupun kehilangan materi. Penanganan bencana gempa bumi adalah hal yang penting, terutama di daerah yang berisiko tinggi mengalami gempa. Perpustakaan memiliki peran penting dalam memberikan akses ke informasi dan sumber daya penting selama dan setelah bencana gempa. Berkaitan dengan hal ini ada beberapa contoh implementasi penanganan bencana gempa bumi pada perpustakaan di beberapa negara:

1. **Di Jepang.** Jepang adalah salah satu negara yang berisiko tinggi mengalami gempa bumi. Perpustakaan di Jepang sering kali dilengkapi dengan peralatan gempa, seperti rak buku yang dirancang untuk tahan gempa, dan panduan evakuasi yang jelas. Sistem peringatan dini digunakan untuk mengidentifikasi gempa bumi potensial dan memberikan pemberitahuan kepada perpustakaan untuk memungkinkan staf dan pengunjung untuk mengambil langkah-langkah keamanan;
2. **Amerika Serikat.** Di wilayah-wilayah seperti California yang sering terkena gempa, perpustakaan memiliki peran penting dalam penyediaan informasi seputar gempa bumi. Mereka sering memiliki program pendidikan masyarakat



mengenai persiapan gempa bumi. Beberapa perpustakaan di California menyimpan salinan cadangan dokumen penting di luar gedung utama untuk menghindari kerusakan selama gempa bumi.

3. **Selandia Baru.** Selandia Baru adalah negara lain yang berada di Zona Api Cincin Pasifik, yang sering mengalami gempa bumi. Perpustakaan di Selandia Baru fokus pada edukasi dan pelatihan untuk staf dan masyarakat mengenai rencana keamanan gempa. Mereka juga memiliki protokol untuk melindungi koleksi khusus dan warisan budaya selama gempa bumi;
4. **Indonesia.** Indonesia adalah negara yang berisiko tinggi mengalami gempa bumi. Beberapa perpustakaan di Indonesia, terutama yang berada di wilayah yang rawan gempa, telah memasang sistem peringatan dini gempa bumi dan tsunami. Mereka juga memiliki panduan evakuasi dan program pelatihan kegempaan bagi staf dan masyarakat;
5. **Turki.** Seperti halnya di Indonesia di negara Turki merupakan salah satu negara yang sering mengalami gempa bumi, terutama di wilayah Marmara. Perpustakaan di Turki telah menjalankan proyek-proyek pemulihan pasca gempa bumi, termasuk restorasi koleksi yang rusak selama gempa bumi.

Setiap negara memiliki tantangan dan kebutuhan unik dalam penanganan bencana gempa bumi. Namun, perpustakaan di seluruh dunia memiliki peran penting dalam menyediakan informasi, pendidikan, dan sumber daya untuk membantu masyarakat dalam menghadapi dan memulihkan diri dari gempa bumi.

B. Penanganan Bencana

adalah suatu upaya untuk mengurangi dampak yang ditimbulkan oleh bencana. Berikut adalah beberapa implementasi penanganan bencana yang dapat dilakukan:

1. Koordinasi antar instansi terkait

Selama keadaan darurat bencana, ketersediaan dan keakuratan data dan informasi yang berkaitan dengan korban dan tingkat kerusakan dapat menimbulkan ketidakpastian, sehingga menghambat perumusan rencana manajemen darurat yang efektif. Pelaksanaan tanggap darurat sering kali menunjukkan adanya kekurangan dalam hal saling mendukung, serta kurangnya distribusi bantuan dan layanan yang cepat dan adil. Selain itu, pemantauan kegiatan-kegiatan ini terbukti sulit, sehingga mengakibatkan ketidakmampuan untuk menilai secara obyektif perkembangan hasil tanggap darurat bencana. Oleh karena itu, koordinasi yang efektif di antara pihak-pihak yang berwenang sangat penting dalam konteks upaya tanggap darurat bencana.



2. Pemanfaatan teknologi

Penerapan teknologi dapat membantu dalam penanganan bencana, seperti penggunaan sistem informasi geografis (SIG) untuk memetakan daerah rawan bencana, atau penggunaan aplikasi untuk memetakan atau mengelompokkan data-data bencana sehingga lebih sistematis (Akbar et al., 2017).

3. Penyediaan bantuan dan pelayanan yang cepat

Dalam situasi darurat bencana, diperlukan penanganan yang cepat dan tepat guna mengurangi timbulnya dampak yang lebih buruk. Oleh karena itu, perlu disediakan bantuan dan pelayanan yang cepat dan merata

4. Edukasi dan pelatihan

Edukasi dan pelatihan dapat membantu masyarakat dalam menghadapi bencana, seperti pelatihan evakuasi atau edukasi tentang cara menghadapi bencana tertentu.

5. Evaluasi dan perbaikan

Setelah penanganan bencana dilakukan, perlu dilakukan evaluasi untuk mengevaluasi keefektifan penanganan tersebut. Hasil evaluasi dapat digunakan untuk melakukan perbaikan pada penanganan bencana di masa depan.

C. Konsep Implementasi Penanganan Bencana Pada Perpustakaan

Meliputi tahap *pencegahan dan perencanaan*, *penanganan*, dan *pemulihan pasca-bencana*. Berikut adalah beberapa upaya yang dapat dilakukan oleh pustakawan dalam mitigasi bencana di perpustakaan:

Upaya yang dapat dilakukan oleh pustakawan dalam mitigasi bencana di perpustakaan:

1 Tahap pencegahan dan perencanaan
Pustakawan perlu memahami tentang bagaimana menyusun perencanaan penanggulangan bencana dan standar operasional prosedur (SOP) ketika terjadi bencana, mulai dari pencegahan, penanganan, hingga pemulihan pasca-bencana (Haryanto, 2016).

2 Tahap penanganan
Pustakawan perlu mempelajari instruksi, menghimpun informasi, dan membangun kerjasama dengan pihak-pihak terkait dalam menangani bencana.

3 Tahap pemulihan pasca-bencana
Pustakawan perlu melakukan program memperbaiki lokasi bencana dan materi yang rusak, mengambil teknik penyelamatan terhadap koleksi, serta melakukan perbaikan dan pemulihan pasca-bencana (Pitri et al., 2020).



D. Langkah-Langkah Penanganan Bencana Pada Perpustakaan

Selain itu implementasi penanganan bencana pada perpustakaan dapat dilakukan dengan beberapa langkah-langkah, di antaranya:

1. **Menerapkan konsep *Disaster Recovery and Contingency Plan (DRCP)*** pada arsip yang disimpan atau dikelola oleh perpustakaan (Maisyaroh & Mahdi, 2020). Konsep yang dinamakan DRCP (*Disaster Recovery and Contingency Plan*) ini merupakan kegiatan manajemen terjadinya bencana alam dan proses pemulihan (*recovery*) pascabencana (Nurtanzila, 2018).
2. **Menyediakan informasi dan edukasi kepada masyarakat** tentang cara menghadapi bencana tertentu, seperti melalui buku atau program pelatihan
3. **Meningkatkan kapasitas** petugas perpustakaan dalam mengelola informasi dan teknologi untuk penanganan bencana
4. **Melakukan evaluasi** dan perbaikan pada sistem penanganan bencana yang sudah ada

E. Bencana Banjir

Menurut (Fatmawati, 2017) “Bencana alam yang disebabkan oleh angin dan curah hujan yang tinggi, mengakibatkan naiknya permukaan air yang merendam daratan serta koleksi pada rak perpustakaan, penyebab banjir terjadi karena saluran air tersumbat dan daerah daratan lebih rendah dari perairan”.

Penanganan bencana banjir adalah upaya yang kompleks dan berkelanjutan untuk mengurangi risiko, merespons, dan mengatasi dampak banjir pada manusia, harta benda, dan lingkungan. Implementasi praktik penanganan bencana banjir melibatkan beberapa langkah dan strategi yang melibatkan pemerintah, masyarakat, dan pemangku kepentingan lainnya. Berikut ini adalah penjelasan terkait implementasi praktik penanganan bencana banjir:

1. Pengendalian Banjir

Diperlukan sistem pengendalian banjir yang efektif, seperti drainase perkotaan yang berfungsi untuk mengendalikan kelebihan air permukaan. Selain itu, perlu dilakukan upaya untuk menjaga kebersihan lingkungan dan daerah resapan air agar tidak tersumbat oleh tumpukan sampah atau penebangan hutan secara liar. Berikut beberapa jenis bentuk pengendalian banjir (Adyat Ade Wijaya & Suhardi, 2022):

a. Sistem Polder

Pada sistem ini konsep yang digunakan mirip dengan bendungan di pantai, tetapi dengan ukuran yang lebih kecil, terdapat sistem saluran terpisah, kolam retensi dan pompa.

b. *Recharge Deep Wall*

Evolusi dari konsep sumur resapan. Yang perlu diperhatikan kualitas air yang masuk ke dalam tanah harus dalam kondisi baik agar tidak mencemari air tanah.

c. Penataan Kawasan Atas

Dalam model pengelolaan SDA (Sumber Daya Air), permasalahan banjir dan genangan tidak hanya diselesaikan dengan mengalirkan air secepatnya ke saluran tetapi perlunya pengelolaan sumber banjir. Banjir yang berasal dari

air hujan perlu diatur limpasannya dengan mengembangkan kolam detensi, kolam retensi, dan sumur resapan. Sedangkan air yang berasal dari rob harus dicegah masuk ke dalam kawasan lindung.

d. **Sistem Drainase Terintegrasi**

Sebuah pendekatan dalam pengelolaan air hujan dan pengendalian banjir yang dirancang untuk memaksimalkan efisiensi, efektivitas, dan berkelanjutan dalam mengelola air hujan dan aliran permukaan di suatu daerah. Pendekatan ini berfokus pada integrasi berbagai komponen dalam sistem drainase, termasuk infrastruktur fisik, manajemen air, serta pengaturan tata guna lahan, dan seringkali menggunakan teknologi canggih untuk mendukung pengambilan keputusan yang lebih baik.

2. Deteksi Dini

Sistem deteksi dini banjir dapat membantu masyarakat untuk mengantisipasi banjir dan mengambil tindakan yang tepat. Salah satu contoh implementasi praktik terbaik pada penelitian Dias Valentin et al. (2021) adalah menggunakan sensor ultrasonik berbasis mikrokontroler untuk mengukur tinggi air pada sebuah drainase/irigasi sehingga dapat memberikan peringatan dini melalui buzzer atau LED.

3. Pengelompokan Wilayah Bencana Banjir

Pengelompokan wilayah bencana banjir adalah proses klasifikasi atau pemetaan wilayah berdasarkan tingkat risiko dan karakteristik banjir yang ada di setiap wilayah tersebut. Tujuannya adalah untuk memahami, mengidentifikasi, dan mengelola risiko banjir dengan lebih efektif. Pada penelitian Ramadhan et al. (2019) dijelaskan bahwa dalam melakukan pengelompokan wilayah banjir dengan mengambil atribut dari data kejadian bencana banjir yang ada di Indonesia, yaitu:



Masih tentang bencana banjir, terdapat beberapa Langkah dalam penanganan banjir yakni sebagai berikut :

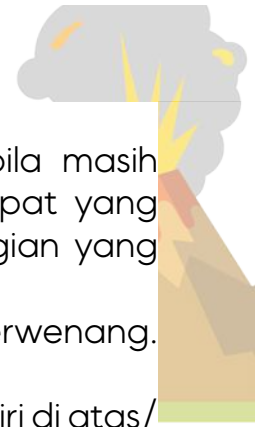
a) Prabencana

- Mengetahui istilah-istilah peringatan yang berhubungan dengan bahaya banjir, seperti Siaga I sampai dengan Siaga IV dan langkah-langkah apa yang harus dilakukan;
- Mengetahui tingkat kerentanan tempat tinggal kita, apakah berada di zona rawan banjir;
- Mengetahui cara-cara untuk melindungi rumah kita dari banjir;
- Mengetahui saluran dan jalur yang sering dilalui air banjir dan apa dampaknya untuk rumah kita;
- Melakukan persiapan untuk evakuasi, termasuk memahami rute evakuasi dan daerah yang lebih tinggi;
- Membicarakan dengan anggota keluarga mengenai ancaman banjir dan merencanakan tempat pertemuan apabila anggota keluarga terpencar-pencar;
- Mengetahui bantuan apa yang bisa diberikan apabila ada anggota keluarga yang terkena banjir;
- Mengetahui kebutuhan-kebutuhan khusus anggota keluarga dan tetangga apabila banjir terjadi;
- Membuat persiapan untuk hidup mandiri selama sekurangnya tiga hari, misalnya persiapan tas siaga bencana, penyediaan makanan dan air minum;
- Mengetahui bagaimana mematikan air, listrik, dan gas;
- Mempertimbangkan asuransi banjir;
- Berkaitan dengan harta dan kepemilikan, maka bisa membuat catatan harta kita, mendokumentasikannya dalam foto, dan simpan dokumen tersebut di tempat yang aman;
- Menyimpan berbagai dokumen penting di tempat yang aman;
- Hindari membangun di tempat rawan banjir kecuali ada upaya penguatan dan peninggian bangunan rumah;
- Perhatikan berbagai instrumen listrik yang dapat memicu bahaya saat bersentuhan dengan air banjir;
- Menggunakan air bersih dengan efisien.

b) Saat Bencana

- Apabila banjir akan terjadi, maka simaklah informasi dari berbagai media mengenai informasi banjir untuk meningkatkan kesiapsiagaan;
- Apabila terjadi banjir, segeralah evakuasi ke tempat yang lebih tinggi;
- Waspada terhadap arus bawah, saluran air, kubangan, dan tempat-tempat lain yang tergenang air;
- Ketahui risiko banjir dan banjir bandang di tempat tinggal, misalnya banjir bandang dapat terjadi di tempat tinggal dengan atau tanpa peringatan





- pada saat hujan biasa atau deras
- Apabila harus bersiap untuk evakuasi, amankan rumah. Apabila masih tersedia waktu, tempatkan perabot di luar rumah atau di tempat yang aman dari banjir. Barang yang lebih berharga diletakkan di bagian yang lebih tinggi di dalam rumah;
- Matikan semua jaringan listrik apabila ada instruksi dari pihak berwenang. Cabut alat-alat yang masih tersambung dengan listrik;
- Jangan menyentuh peralatan yang bermuatan listrik apabila berdiri di atas/dalam air;
- Jika ada perintah evakuasi dan harus meninggalkan rumah, jangan berjalan di arus air. Beberapa langkah berjalan di arus air dapat mengakibatkan jatuh;
- Apabila harus berjalan di air, berjalanlah pada pijakan yang tidak bergerak. Gunakan tongkat atau sejenisnya untuk mengecek kepadatan tempat berpijak;
- Jangan mengemudikan mobil di wilayah banjir. Apabila air mulai naik, abaikan mobil dan keluarlah ke tempat yang lebih tinggi.;
- Apabila hal ini tidak dilakukan, maka mobil dapat tersapu arus banjir dengan cepat.
- Bersihkan dan siapkan penampungan air untuk berjaga-jaga seandainya kehabisan air bersih
- Waspada saluran air atau tempat melintasnya air yang kemungkinan akan dilalui oleh arus yang deras karena kerap kali banjir bandang tiba tanpa peringatan.

c) Pascabencana

- Hindari air banjir karena kemungkinan kontaminasi zat-zat berbahaya dan ancaman kesetrum;
- Waspada dengan instalasi listrik.
- Hindari air yang bergerak;
- Hindari area yang airnya baru saja surut karena jalan bisa saja keropos dan ambles;
- Hindari lokasi yang masih terkena bencana, kecuali jika pihak yang berwenang membutuhkan sukarelawan;
- Kembali ke rumah sesuai dengan perintah dari pihak yang berwenang.
- Tetap di luar gedung/rumah yang masih dikelilingi air;
- Hati-hati saat memasuki gedung karena ancaman kerusakan yang tidak terlihat seperti pada fondasi;
- Perhatikan kesehatan dan keselamatan keluarga dengan mencuci tangan menggunakan sabun dan air bersih jika terkena air banjir;
- Buang makanan yang terkontaminasi air banjir;
- Dengarkan berita atau informasi mengenai kondisi air, serta di mana mendapatkan bantuan perumahan/shelter, pakaian, dan makanan;
- Dapatkan perawatan kesehatan di fasilitas kesehatan terdekat;
- Bersihkan tempat tinggal dan lingkungan rumah dari sisa-sisa kotor; setelah banjir;
- Lakukan pemberantasan sarang nyamuk Pemberantasan Sarang Nyamuk (PSN);



Terlibat dalam kaportisasi sumur gali;

Terlibat dalam perbaikan jamban dan Saluran Pembuangan Air Limbah (SPAL).

F. Langkah-Langkah Penanganan Bencana Pada Perpustakaan

Bencana kebakaran adalah situasi darurat yang melibatkan api yang tidak terkendali dan dapat menyebabkan kerusakan serius pada harta benda, lingkungan, dan potensi bahaya terhadap nyawa manusia. Dalam bencana kebakaran terdapat klasifikasi atau pengelompokan kebakaran menurut peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor 04/MEN/1980 Bab I Pasal 2, ayat 1 mengklasifikasikan kebakaran menjadi 4 yaitu kategori A,B,C,D. Sedangkan National Fire Protection Association (NFPA) menetapkan 5 kategori jenis penyebab kebakaran, yaitu kelas A, B, C, D dan K. Bahkan beberapa Negara menetapkan tambahan klasifikasi dengan kelas E.

		Ordinary Combustibles	Wood, Paper, Cloth, Etc.
		Flammable Liquids	Grease, Oil, Paint, Solvents
		Live Electrical Equipment	Electrical Panel, Motor, Wiring, Etc.
		Combustible Metal	Magnesium, Aluminum, Etc.
		Commercial Cooking Equipment	Cooking Oils, Animal Fats, Vegetable Oils

1. Klasifikasi Jenis Penyebab Kebakaran sebagai berikut :

- Kebakaran Kelas A:** Adalah kebakaran yang menyangkut benda-benda padat kecuali logam. Contoh: Kebakaran kayu, kertas, kain, plastik, dsb. Alat/ media pemadam yang tepat untuk memadamkan kebakaran kelas ini adalah dengan: pasir, tanah/lumpur, tepung pemadam, foam (busa) dan air.
- Kebakaran Kelas B:** Kebakaran bahan bakar cair atau gas yang mudah terbakar. Contoh: Kerosine, solar, premium (bensin), LPG/LNG, minyak goreng. Alat pemadam yang dapat dipergunakan pada kebakaran tersebut adalah Tepung pemadam (*dry powder*), busa (*foam*), air dalam bentuk spray/kabut yang halus.
- Kebakaran Kelas C:** Kebakaran instalasi listrik bertegangan. Seperti : Breaker

listrik dan alat rumah tangga lainnya yang menggunakan listrik. Alat Pemadam yang dipergunakan adalah : Carbondioxyda (CO₂), tepung kering (*dry chemical*). Dalam pemadaman ini dilarang menggunakan media air.

- d. **Kebakaran Kelas D:** Kebakaran pada benda-benda logam padat seperti: magnesum, alumunium, natrium, kalium, dsb. Alat pemadam yang dipergunakan adalah : pasir halus dan kering, *dry powder* khusus.
- e. **Kebakaran Kelas K:** Kebakaran yang disebabkan oleh bahan akibat konsentrasi lemak yang tinggi. Kebakaran jenis ini banyak terjadi di dapur. Api yang timbul di dapur dapat dikategorikan pada api Kelas B.
- f. **Kebakaran Kelas E:** Kebakaran yang disebabkan oleh adanya hubungan arus pendek pada peralatan elektronik. Alat pemadam yang bisa digunakan untuk memadamkan kebakaran jenis ini dapat juga menggunakan tepung kimia kering (*dry powder*), akan tetapi memiliki resiko kerusakan peralatan elektronik, karena *dry powder* mempunyai sifat lengket. Lebih cocok menggunakan pemadam api berbahan *clean agent*.

2. Penanganan Bencana Kebakaran

Upaya yang melibatkan perencanaan, persiapan, respons, dan pemulihan terhadap kejadian kebakaran yang dapat mengancam nyawa, harta benda, dan lingkungan. Ini adalah topik yang penting dan kompleks, dan pembahasannya melibatkan berbagai aspek yang mencakup pencegahan, mitigasi, manajemen kebakaran, dan pemulihan. Damkar Kota Banda Aceh (2020) menjelaskan beberapa implementasi praktik terbaik penanganan bencana kebakaran:

a. Pencegahan Kebakaran

Perhatikan instalasi listrik, periksa secara berkala instalasi listrik di rumah atau gedung Anda. Simpanlah barang-barang yang mudah terbakar secara hati-hati. Jangan letakkan lilin dekat bahan yang mudah terbakar.

b. Identifikasi Bahaya Kebakaran

Identifikasi bahaya kebakaran di tempat kerja atau di rumah. Identifikasi orang-orang yang mungkin akan mengalami kesulitan untuk dievakuasi ketika kebakaran terjadi.

c. Evaluasi dan Pengurangan Risiko

Lakukan evaluasi dan pengurangan risiko kebakaran. Tentukan langkah-langkah keselamatan kebakaran yang diperlukan sesuai dengan risiko kebakaran yang mungkin timbul.

d. Penanggulangan Saat Kebakaran

Pelajari lokasi pintu darurat saat Anda berada dalam suatu ruangan. Tata





letak bel tanda bahaya kebakaran dan alat pemadam kebakaran serta selang air. Jangan membawa barang yang lebih besar dari tas kantor/tas tangan saat evakuasi.

e. Manajemen Pemulihan

Setelah api seluruhnya padam, jangan langsung masuk ke dalam bangunan. Waspada terhadap kerusakan bangunan akibat kebakaran, cek kekuatan bangunan. Inventaris barang-barang dan dokumen penting dalam rumah Anda sebelum memilah mana yang akan dibuang. Bersihkan sisa abu dan runtuhannya dengan hati-hati.

3. Prosedur evakuasi jika terjadi peristiwa bencana kebakaran di gedung perpustakaan, maka ada beberapa hal yang harus diperhatikan yakni :

- a. segera tinggalkan gedung sesuai dengan petunjuk team evakuasi tanggap darurat atau ikuti arah jalur evakuasi/arah tanda keluar, jangan kembali untuk alasan apapun;
- b. Turun atau berlariilah ikuti arah tanda keluar, jangan panik, saling membantu untuk memastikan evakuasi selamat;
- c. Untuk wanita tidak boleh menggunakan sepatu hak tinggi dan stoking pada saat evakuasi;
- d. Beri bantuan terhadap orang yang cacat atau wanita sedang hamil.
- e. Berkumpul di daerah aman (muster point) yang telah ditentukan, tetap berkumpul sambil menunggu instruksi selanjutnya, pengawas team tanggap darurat dibantu atasan masing-masing mendata jumlah karyawan, termasuk yang hilang dan terluka lalu melaporkan kepada koordinator;
- f. Koordinator akan mengumumkan keadaan aman berdasarkan hasil koordinasi dengan team tanggap darurat setelah segala sesuatunya dianggap aman.

Selain itu dalam prosedur evakuasi keadaan darurat kebakaran, ada beberapa hal yang harus diperhatikan antara lain :

- Tetap tenang dan jangan panik,
- Segera menuju tangga darurat yang terdekat dengan berjalan biasa dengan cepat namun tidak berlari,
- Lepaskan sepatu hak tinggi karena menyulitkan dalam langkah kaki. Janganlah membawa barang yang lebih besar dari tas kantor/tas tangan,
- Beritahu orang lain/tamu yang masih berada didalam ruangan lain untuk segera melakukan evakuasi,
- Bila pandangan tertutup asap, berjalanlah dengan merayap pada tembok atau pegangan pada tangga, atur pernafasan pendek-pendek jangan berbalik arah karena akan bertabrakan dengan orang-orang dibelakang anda dan menghambat evakuasi, Segeralah menuju titik kumpul yang ada di tempat tersebut untuk menunggu instruksi berikutnya

Kita tidak pernah menginginkan musibah kebakaran terjadi, namun paling tidak jika kita memahami Prosedur Evakuasi Keadaan Darurat Kebakaran maka kita akan bisa mengambil langkah-langkah dan keputusan yang tepat sesuai prosedur jika suatu saat terjadi kebakaran di lingkungan yang kita tinggali.

G. Bencana Gempa Bumi dan Tsunami



Bencana alam yang disebabkan dari dalam inti bumi yang diakibatkan oleh gesekan lempengan bumi yang menimbulkan guncangan keras. Dampak terjadinya bencana gempa bumi seperti bangunan yang rusak dan roboh. Menurut Sulisty-Basuki dalam (Musrifah et al., 2019) menjelaskan perpustakaan yang berdiri di daerah rawan bencana gempa, bangunan perpustakaan harus memenuhi syarat dan standar anti gempa. Masih tentang bencana alam gempa menurut Wahyuni (2020) "Bencana alam yang berawal dari adanya gempa bumi yang berpusat di tengah laut dimana menimbulkan patahan lempengan bumi hingga mengakibatkan gelombang tinggi air laut yang meluap ke daratan serta menghancurkan segala yang dilaluinya".

Dalam menghadapi peristiwa gempa bumi dan Tsunami ada beberapa langkah mitigasi harus dilakukan baik sebelum, saat, dan pascabencana bencana Gempa Bumi:

1. Pra Bencana

Kegiatan ini adalah berupa menyiapkan rencana untuk penyelamatan diri apabila terjadi peristiwa gempa bumi terjadi. Ada beberapa kegiatan yang berkaitan dengan pra bencana seperti :

- Melakukan latihan yang dapat bermanfaat dalam menghadapi reruntuhan saat gempa bumi, seperti merunduk, perlindungan terhadap kepala, berpegangan ataupun dengan bersembunyi di bawah meja,
- Menyiapkan alat pemadam kebakaran, alat keselamatan standar, dan persediaan obat-obatan,
- Membangun konstruksi

2. Saat Bencana.

Pada saat terjadinya peristiwa bencana gempa, ada beberapa hal yang harus dilakukan seperti :

- Berlindung di bawah meja untuk menghindari dari benda-benda yang mungkin jatuh dan jendela kaca,
- Tetap lindungi kepala dan segera menuju ke lapangan terbuka,
- Hindari menggunakan lift dan eskalator, gunakan tangga darurat,
- Jangan berdiri dekat tiang, pohon/ sumber listrik/ gedung yang mungkin roboh, Kenali bagian bangunan yang memiliki struktur kuat, seperti pada sudut bangunan



3. Pra Bencana.

Ada beberapa hal yang harus dilakukan setelah terjadinya pasca bencana antara lain:

- Tetap waspada terhadap gempa bumi susulan,
- Periksa keberadaan api dan potensi terjadinya bencana kebakaran,
- Berdirilah di tempat terbuka jauh dari gedung dan instalasi listrik dan air.



Apabila di luar bangunan dengan tebing di sekeliling, hindari daerah yang rawan longsor. Setelah gempa bumi terjadi, pastikan beberapa langkah berikut :

- a. Bangunan yang terdampak aman untuk diakses/ dihuni
- b. Apabila ingin mendirikan tenda keluarga di sekitar rumah, hindari potensi tertimpa bangunan
- c. Pastikan informasi dari sumber resmi dari BNPB, BMKG, ataupun BPBD
- d. Jangan terpancing isu hoaks maupun meneruskannya ke orang lain.

H. Strategi Perpustakaan Dalam Menghadapi Bencana

Pustakawan dapat mengantisipasi terjadinya bencana serta meminimalisir kerugian yang dialami pada perpustakaan. Pustakawan merancang sebuah strategi yang tepat dalam penanggulangan bencana. berikut merupakan strategi yang dapat dilakukan perpustakaan dalam menghadapi bencana yaitu:

1. Pencegahan (*Prevention*)

Kegiatan pencegahan berisi langkah - langkah yang perlu dilakukan dalam identifikasi pada fasilitas perpustakaan yang menjadi penyebab bencana.

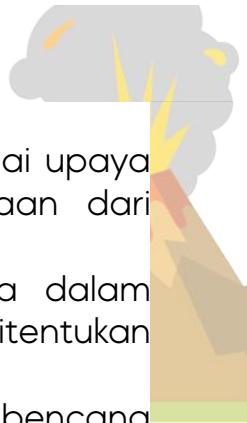
- a. Pustakawan melakukan pemeriksaan rutin terhadap bangunan tempat penyimpanan koleksi, seperti pemeriksaan listrik, sanitasi dan pipa air untuk mencegah terjadinya kebocoran dan kebakaran.
- b. Pengamanan koleksi sangat penting dilakukan dari ancaman api dan air serta dapat dengan cara menduplikasi (*back-up*) data terhadap koleksi yang penting dan langka untuk meminimalisir hilangnya atau kerugian koleksi secara menyeluruh apabila terjadi bencana.
- c. Memberikan pelatihan teknis kepada staf perpustakaan, cara ini dapat menumbuhkan rasa percaya diri pada staf perpustakaan dalam menghadapi bencana yang terjadi.



2. Perencanaan (*planning*)

Membuat keputusan dan langkah-langkah yang tepat untuk menangani ancaman bencana perpustakaan yaitu :

- a. Kepala pustakawan membuat pedoman penanggulangan bencana pada perpustakaan yang mencakup upaya pemulihan pasca bencana dan evaluasi pedoman pasca bencana;
- b. Membentuk tim khusus serta memiliki pengetahuan dan keahlian dalam menanggulangi bencana;
- c. Menyimpan nomor lembaga yang berwenang dalam menangani bencana, untuk mempercepat penanggulangan bencana pada perpustakaan;



3. Tanggapan (*response*)

Pustakawan bersikap cepat dan tepat ketika terjadi bencana, sebagai upaya meminimalisir kerugian dan mempercepat pemulihan perpustakaan dari bencana.

- a. Mengumpulkan anggota tim yang telah dibentuk sebelumnya dalam penanggulangan bencana, bekerja sesuai pedoman yang telah ditentukan ketika terjadi bencana'
- b. Menghubungi lembaga yang berwenang dalam penanggulangan bencana untuk mempercepat menangani bencana;
- c. Menetapkan waktu penutupan gedung perpustakaan pasca terjadinya bencana, selama periode tertentu dan konsultasi dengan para ahli dalam proses pemulihan untuk mengonfirmasi kondisi normal setelah bencana;

4. Pemulihan (*recovery*)

Memprioritaskan pemulihan bencana melalui kegiatan konservasi dan restorasi, berikut kegiatan yang dilakukan yaitu:

- a. Menetapkan program konservasi dan restorasi yang tepat untuk memperbaiki kerusakan yang diakibatkan bencana;
- b. Mengamankan, memindahkan dan menyimpan komponen perpustakaan yang telah melalui tahap konservasi dan restorasi;
- c. Mengevaluasi tindakan yang diambil untuk meningkatkan pedoman perencanaan penanggulangan bencana.

Berdasarkan hasil penjelasan di atas mengenai strategi perpustakaan dalam menghadapi bencana, penulis dapat menyimpulkan bahwa, dengan adanya membuat kebijakan strategi dalam menghadapi bencana, pustakawan telah siap dalam perencanaan serta risiko yang diakibatkan bencana.





Bab VI

PENUTUP

Peristiwa bencana terkadang hal yang tidak dapat dihindari, suatu keadaan yang tiba-tiba terjadi yang disebabkan oleh beberapa faktor, baik faktor alam, non alam maupun faktor manusia. Namun Peristiwa bencana dapat di mitigasi yaitu upaya-upaya yang dilakukan mulai dari pencegahan sebelum suatu bencana terjadi sampai dengan penanganan setelah suatu bencana terjadi sehingga peristiwa bencana dapat di cegah atau minimalnya tidak menimbulkan kerugian, kerusakan yang besar maupun korban jiwa.

Peristiwa bencana dapat terjadi dimana dan kapan saja, termasuk bencana yang menimpa Perpustakaan. Tentunya dampak yang akan ditimbulkan akibat bencana yang menimpa perpustakaan merupakan kerugian yang sangat besar, di mana perpustakaan merupakan tempat mengelola koleksi semua informasi dalam bentuk karya tulis, karya cetak, dan/atau karya rekam dalam berbagai media yang mempunyai nilai pendidikan, yang dihimpun, diolah, dan dilayankan kepada masyarakat luas.

Dalam melaksanakan mitigasi, penanganan dampak kerusakan dan kerugian akibat bencana pada perpustakaan, di perlukan koordinasi perlunya koordinasi semua pihak, baik Pemerintah, BNPB, BPBD dan Peran aktif Pustakawan atau Pengelola Perpustakaan, Pemustaka serta Masyarakat luas

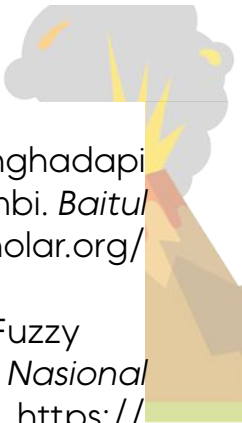
Untuk itu pedoman ini di susun untuk memberikan pemahaman yang komperhensif kepada Pustakawan, Pengelola Perpustakaan, Pemustaka, serta Masyarakat umum mengenai risiko bencana, manajemen bencana, analisis resiko dan dampak bencana pada perpustakaan, implementasi penanganan bencana pada perpustakaan sehingga dapat mencegah maupun meminimalisir kerusakan dan kerugian yang di timbulkan oleh suatu peristiwa bencana.

Kami menyadari di dalam penyusunan pedoman ini masih banyak sekali kekurangan-kekurangan, oleh karena itu saran dan kritik yang membangun sangat kami harapkan. Pada akhirnya penyusunan pedoman ini diharapkan dapat bermanfaat bagi masyarakat luas pada umumnya dan Pustakawan atau Pengelola perpustakaan serta Pemustaka pada khususnya.



PENUTUP

- Adi, Asfirmanto, W., Salih, Osmar., Sabrina, Fathia, Z., et al. Indeks Risiko Bencana Indonesia Tahun 2022. Jakarta: Badan Penanggulangan Bencana Nasional; 2022
- Adyat Ade Wijaya, U., & Suhardi, D. (2022). Penanganan Permasalahan Banjir di Kota Semarang. *Seminar Keinsinyuran Program Studi Program Profesi Insinyur*, 2(1), 2797–2799. <https://doi.org/10.22219/skpsppi.v3i1.5053>
- Akbar, R., Abedi, N., Handayani, R., & Eka, U. M. (2017). *Analisis Hasil Implementasi Business Intelligence Menentukan Daerah Rawan Banjir dan Kebakaran di Indonesia*. <https://api.semanticscholar.org/CorpusID:113480533>
- Ayari, G. R., & Asyiwati, Y. (2023). Upaya Pengendalian Pemanfaatan Ruang Berbasis Risiko Bencana Banjir di Kecamatan Samarinda Utara. *Bandung Conference Series: Urban \& Regional Planning*. <https://api.semanticscholar.org/CorpusID:256937179>
- Damkar Kabupaten Paser. (2020). *Penyebab Kebakaran dan Klasifikasi Jenis Kebakaran*. <https://damkar.paserkab.go.id/detailpost/penyebab-kebakaran-dan-klasifikasi-jenis-kebakaran>
- Damkar Kota Banda Aceh. (2020). *5 Langkah penanggulangan Kebakaran di Tempat Kerja*. <https://damkar.bandaacehkota.go.id/2020/07/18/5-langkah-penanggulangan-kebakaran-di-tempat-kerja/>
- Dias Valentin, R., Ayu Desmita, M., & Alawiyah, A. (2021). Implementasi Sensor Ultrasonik Berbasis Mikrokontroler Untuk Sistem Peringatan Dini Banjir. *Jimel*, 2(2), 2723–598.
- Haryanto. (2016). Kesiagaan Perpustakaan dalam Menghadapi Bencana di Perpustakaan Universitas Sebelas Maret Surakarta. *Berkala Ilmu Perpustakaan Dan Informasi*, 12(1), 25–30. <https://doi.org/https://doi.org/10.22146/bip.13050>
- Khambali I. Manajemen Penanggulangan bencana. Edisi I. Yogyakarta: CV. ANDI OFFSET; 2017.
- Maisyaroh, I., & Mahdi, R. (2020). IMPLEMENTASI DRCP PADA ARSIP DI DINAS PERPUSTAKAAN DAN KEARSIPAN KOTA MALANG. *EFISIENSI – KAJIAN ILMU ADMINISTRASI*. <https://api.semanticscholar.org/CorpusID:225200172>
- Nurtanzila, L. (2018). Penerapan Disaster Recovery and Contingency Planning pada Perlindungan Arsip Vital di BPN DIY. *Diplomatika: Jurnal Kearsipan Terapan*, 1(2), 82. <https://doi.org/10.22146/diplomatika.32123>

- 
- Pitri, I. N., Maisah, M., & Miliani, M. (2020). Kesiapsiagaan Perpustakaan Dalam Menghadapi Bencana Kebakaran di Dinas Perpustakaan Dan Arsip Daerah Provinsi Jambi. *Baitul 'Ulum: Jurnal Ilmu Perpustakaan Dan Informasi*. <https://api.semanticscholar.org/CorpusID:261729758>
- Ramadhan, A., Mustakim, M., & Handinata, R. (2019). Implementasi Algoritma Fuzzy C-Means untuk Pengelompokan Wilayah Bencana Banjir. *Seminar Nasional Teknologi Informasi, Komunikasi Dan Industri (SNTIKI)*, November, 171–177. <https://ejournal.uin-suska.ac.id/index.php/SNTIKI/article/view/7993/4459>
- Warjaman, R.H., Supartini, Eny., Kumalasari, Novi., et. al. Panduan Kesiapsiagaan Bencana Untuk Keluarga. Jakarta: Direktorat Kesiapsiagaan BNPB, 2018
- Yanuarto, T., Utomo, Andri C, & Pinuji, S.E., *Buku Saku Tanggap Tangkas Tangguh Menghadapi Bencana*, Jakarta: Pusat Data Informasi dan Komunikasi Kebencanaan BNPB, 2020



LAMPIRAN

a. SOP RAMBU / INFORMASI KEBENCANAAN

1. Ruang Lingkup

SOP Rambu / Peralatan Kebencanaan berlaku dan digunakan di Perpustakaan, SOP ini meliputi rambu petunjuk arah jalur evakuasi dan rambu petunjuk tempat kumpul sementara serta peralatan kebencanaan lainnya yang diperlukan.

2. Istilah dan Definisi

- 2.1 Rambu Kebencanaan, yang selanjutnya disebut Rambu adalah keterangan yang ditempatkan atau dipasang di kawasan rawan bencana, berupa lambang, huruf, angka, kalimat, dan/atau perpaduannya yang berfungsi untuk menjelaskan atau memberi petunjuk, peringatan, dan larangan bagi setiap orang yang berada di kawasan rawan bencana.
- 2.2 Rambu petunjuk arah jalur evakuasi adalah rambu yang dipasang di tempat tertentu yang mudah terlihat berguna dalam memandu setiap orang menuju tempat kumpul aman.
- 2.3 Rambu petunjuk tempat kumpul sementara adalah rambu yang dipasang di lapangan terbuka sebagai tempat pertemuan setiap orang yang melakukan evakuasi.
- 2.4 Peralatan kebencanaan adalah segala bentuk alat dan peralatan yang dapat dipergunakan untuk membantu pencarian, penyelamatan dan evakuasi masyarakat terkena bencana, membantu pemenuhan kebutuhan dasar dan untuk pemulihan segera prasarana dan sarana vital.

3. Pedoman Umum Rambu Kebencanaan

- 3.1. Bahan
Terbuat dari bahan yang relatif kuat dan tahan cuaca, serta disarankan terbuat dari logam aluminium dengan tebal minimum 2,0 mm.
- 3.2. Warna
 - 3.2.1. Rambu petunjuk arah jalur evakuasi memiliki warna dasar hijau, garis tepi putih, lambang putih, dan warna huruf atau angka putih.
 - 3.2.2. Rambu petunjuk tempat kumpul sementara memiliki warna dasar putih, garis tepi biru, lambang hitam, dan warna huruf atau angka hitam.
- 3.3. Bentuk, Ukuran, dan Simbol
 - 3.3.1. Rambu petunjuk arah jalur evakuasi
 - a. Berbentuk persegi panjang dengan ukuran dasar 40 cm x 12 cm, dengan salah satu sisinya membentuk anak panah.
 - b. Apabila dibuat dengan ukuran lebih kecil atau lebih besar dari ketentuan di atas maka pengecilan atau pembesarannya harus proporsional dengan ketentuan butir a.
 - c. Huruf, angka, dan simbol menggunakan rupa huruf, angka, dan simbol jenis Clearview Highway.
 - d. Simbol harus berukuran 9 cm x 7 cm dan berwarna putih.
 - e. Simbol ditempatkan masing-masing 1,5 cm dari sisi luar garis tepi.
 - f. Apabila ukuran simbol dibuat dengan ukuran lebih kecil atau lebih besar

- dari butir a maka pengecilan dan pembesaran serta penempatannya harus proporsional dengan ketentuan ini.
- g. Keterangan rambu ditulis di sisi arah panah.

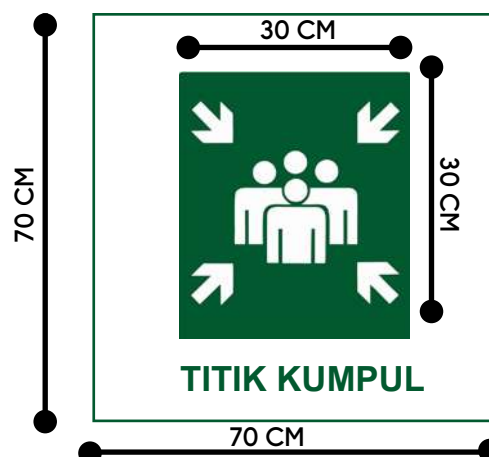


Gambar 1. Contoh rambu petunjuk arah evakuasi menunjukkan arah ke kanan



Gambar 2. Contoh rambu petunjuk arah evakuasi menunjukkan arah ke kiri

- 3.3.2. Rambu petunjuk tempat kumpul sementara
- Berbentuk persegi panjang dengan ukuran dasar 45 cm x 90 cm.
 - Apabila dibuat dengan ukuran lebih kecil atau lebih besar dari ketentuan di atas maka pengecilan atau pembesarannya harus proporsional dengan ketentuan butir a.
 - Untuk keamanan, masing-masing sudut dibuat tumpul.
 - Huruf, angka, dan simbol menggunakan rupa huruf, angka, dan simbol jenis *Clearview Highway*.
 - Simbol berukuran 30 cm x 30 cm.
 - Simbol ditempatkan sejauh 7,5 cm dari sisi kanan, sisi kiri, dan sisi atas.
 - Apabila ukuran simbol dibuat dengan ukuran lebih kecil atau lebih besar dari butir a maka pengecilan dan pembesaran serta penempatannya harus proporsional dengan ketentuan ini.
 - Keterangan rambu ditulis di sisi bawah.



Gambar 3. Contoh rambu petunjuk tempat kumpul sementara



3.4 Jenis Cat

Cat disarankan memantulkan cahaya sehingga terlihat jelas pada saat gelap.

3.5. Cara Pemasangan

- 3.5.1. Rambu harus terlihat jelas, ditempatkan pada jarak pandang dan tidak tertutup atau tersembunyi.
- 3.5.2. Kondisikan rambu dengan penerangan yang baik. Siapapun yang berada di areal kerja harus bisa membaca rambu dengan mudah dan mengenalinya.
- 3.5.3. Siapapun yang ada di area kerja harus memiliki waktu yang cukup untuk membaca pesan yang disampaikan dan melakukan tindakan yang diperlukan untuk menjaga keselamatan.
- 3.5.4. Pastikan bahwa rambu pengarah terlihat dari semua arah. Termasuk panah arah pada rambu keluar disaat arah tidak jelas atau membingungkan. Rambu arah arus ditempatkan secara berurutan sehingga rute yang dilalui selalu jelas.
- 3.5.5. Rambu petunjuk arah jalur evakuasi ditempelkan pada dinding bangunan seperti kantor atau bangunan publik lainnya yang disesuaikan dengan peraturan yang berlaku.
- 3.5.6. Rambu petunjuk tempat kumpul sementara dipasang pada tiang setinggi minimum 225 cm di atas permukaan tanah (bagian bawah) atau dengan tinggi 270 cm. Tiang rambu disarankan berupa pipa besi galvanis dengan diameter 40 mm atau 1,5 inchi dengan ketebalan minimum 2,8 mm tanpa sambungan. Lubang pada bagian atas ditutup dengan pelat besi atau sejenis dan ditanam sedalam 60 cm dengan konstruksi beton cor, besi siku dan pasir dipadatkan.
- 3.5.7. Pada prinsipnya rambu petunjuk arah jalur evakuasi dipasang dimulai dari tempat masyarakat yang perlu dievakuasi sampai tempat kumpul sementara, sedangkan rambu petunjuk tempat kumpul sementara dipasang di tempat yang sudah disepakati.

