

# RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN **GEOGRAFI**

**MITIGASI DAN ADAPTASI BENCANA**



**SMA**

**FASE F**

**KELAS XI**

**FITRI SEKAR LESTARI**

## **RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN MITIGASI DAN ADAPTASI KEBENCANAAN**

Nama Penyusun : Fitri Sekar Lestari  
Kelas / Fase : XI (Sebelas) - F  
Mata Pelajaran : Geografi  
Prediksi Alokasi Waktu : 4 pertemuan (20 JP)

### **Dimensi Profil Lulusan**

- Penalaran Kritis
- Kreativitas
- Kolaborasi
- Komunikasi

### **Tujuan Pembelajaran**

Menyusun rencana sederhana tindakan mitigasi dan adaptasi untuk menghadapi potensi bencana

### **Praktik Pembelajaran**

Melalui Pembelajaran Berbasis Proyek, murid mampu menyusun rencana langkah mitigasi dan adaptasi yang tepat untuk menghadapi bencana.

Tahapan pembelajaran berbasis proyek dikolaborasikan dengan tahapan pembelajaran kontekstual mulai dilakukan dari pertemuan 1 hingga pertemuan 4.

### **Kemitraan Pembelajaran**

- a. Kemitraan eksternal: pembelajaran berkolaborasi dengan institusi di luar sekolah sebagai penyedia data ataupun narasumber terkait kebencanaan secara langsung dan/atau tidak langsung seperti: Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB); Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD); Badan Meteorologi, Klimatologi dan Geofisika (BMKG) tingkat Kabupaten/Kota/Provinsi; Badan SAR Nasional (BASARNAS) Badan Lingkungan Hidup Daerah (BLHD); Pemadam Kebakaran (DAMKAR); dan/atau sesepuh lokal sebagai narasumber kearifan lokal.
- b. Kemitraan internal sekolah seperti Guru Mata Pelajaran Antropologi untuk meningkatkan pengetahuan murid tentang keterkaitan adaptasi bencana dengan kearifan lokal; selain itu juga dengan pihak yang memiliki kontribusi terhadap kebencanaan seperti ekstrakurikuler Pramuka, PMR, Pencinta Alam, dan/atau Kelompok Ilmiah Remaja.

### **Lingkungan Pembelajaran**

Lingkungan pembelajaran yang akan dikembangkan memberikan kesempatan kepada murid:

- mengeksplorasi data kebencanaan dari berbagai referensi dan menyampaikan pendapatnya dalam ruang kelas
- saling menghargai pada saat memanfaatkan forum diskusi untuk berkolaborasi pada platform daring
- membangun budaya tanggap bencana dengan menerapkan langkah-langkah mitigasi bencana

## Pemanfaatan Digital

- Literasi digital melalui pencarian berbagai sumber data berupa data geospasial, data tabular, ataupun referensi ilmiah lainnya dari internet (misalnya <https://tanahair.indonesia.go.id/portal-web/> atau <https://dibi.bnpb.go.id/d>)
- Aplikasi pembuat salindia (seperti Canva, Gamma AI, Powerpoint, atau aplikasi pembuat paparan lainnya)
- Aplikasi pembuat video (seperti capcut, kinemaster, video maker, dan aplikasi pembuat video lainnya)

## Kegiatan Pembelajaran

### Pertemuan Kesatu

### Konsep Kebencanaan

#### Memahami (berkesadaran, bermakna, menggembirakan)

1. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan metode pembelajaran yang akan digunakan pada pertemuan kali ini.
2. Guru mengingatkan kembali materi tentang peta kepada murid. Kemudian meminta murid mengamati peta rupa bumi atau citra satelit yang disediakan oleh guru. Contoh media yang digunakan dapat diakses melalui link <https://tanahair.indonesia.go.id>.



Gambar 1. Peta Rupa Bumi Indonesia

Sumber: tangkapan layar dari <https://tanahair.indonesia.go.id/map/>



Gambar 2. Citra Satelit Wilayah Indonesia

Sumber: tangkapan layar dari <https://tanahair.indonesia.go.id/map/>

3. Murid menjawab pertanyaan sebagai asesmen awal. Contoh pertanyaan yang dapat digunakan adalah sebagai berikut.
  - a. Apa saja kenampakan alam yang dapat kalian amati pada gambar 1?
  - b. Apa saja kenampakan buatan manusia yang dapat kalian amati pada gambar 2?

#### Rubrik Asesmen Awal

Kriteria	Deskripsi	Tindak Lanjut
<b>Belum Memenuhi</b>	Menjawab kurang dari 4 kenampakan alam yang tepat dan kurang dari 5 kenampakan buatan manusia yang tepat	Diberikan penguatan melalui visualisasi (video atau gambar) terkait kenampakan alam dan bentang kenampakan buatan manusia pada peta
<b>Memenuhi</b>	Menjawab lebih dari 4 kenampakan alam yang tepat dan lebih dari 5 kenampakan buatan manusia yang tepat	Diberikan pertanyaan yang lebih menantang terkait penggunaan peta pada saat terjadi bencana

4. Murid menyimak penjelasan guru tentang jenis, karakteristik, penyebab, dan dampak bencana alam.
5. Murid membentuk beberapa kelompok. Guru menentukan wilayah kajian tiap kelompok dengan unit analisis berupa wilayah kota/kabupaten.
6. Murid menjawab pertanyaan pemantik dari guru untuk memulai diskusi. Contoh pertanyaan yang dapat digunakan adalah sebagai berikut.
  - Berdasarkan peta rupa bumi ataupun citra satelit yang kalian amati tadi, apa saja kenampakan yang dapat menimbulkan bencana?
  - Apa hal-hal yang menyebabkan bencana terjadi?
7. Tiap kelompok menggali informasi dari berbagai referensi atau menggunakan data yang telah disediakan guru tentang jenis, karakteristik, penyebab, dan dampak bencana alam.
8. Setiap kelompok mengidentifikasi jenis, karakteristik, penyebab, dan dampak bencana alam pada wilayah yang telah ditentukan dan mengerjakan LKPD.

9. Tiap kelompok mempresentasikan hasil kerja mereka dan memberikan umpan balik kepada kelompok lain yang melakukan presentasi. Guru melakukan penilaian murid pada saat presentasi sebagai asesmen formatif.
10. Tiap kelompok memperbaiki hasil kerja mereka sesuai umpan balik dari rekan sejawat dan guru.
11. Setelah selesai diskusi, guru memberikan informasi terkait proyek yang akan dilakukan murid, dan memberikan pertanyaan “apa yang akan kalian lakukan jika terjadi bencana?” sebagai pembuka penugasan proyek menyusun rencana tindakan mitigasi dan adaptasi untuk menghadapi potensi bencana dalam infografis. Proyek dilakukan di luar pembelajaran.
12. Murid diminta melakukan penyelidikan secara mandiri melalui studi literatur untuk menjawab pertanyaan tersebut dan menyusun rencana sederhana tindakan mitigasi dan adaptasi untuk menghadapi potensi bencana.
13. Guru memberikan jurnal kegiatan proyek kepada tiap kelompok. (Contoh jurnal proyek ada pada lampiran)

#### **Merefleksi (berkesadaran, bermakna, menggembirakan)**

14. Murid melakukan refleksi terhadap pemahaman mereka terkait jenis, karakteristik, penyebab, dan dampak bencana alam yang sudah dipelajari. Contoh pertanyaan refleksi yang dapat digunakan adalah sebagai berikut.
  - a. Bagaimana perasaan kalian setelah pelajaran hari ini?
  - b. Apa hal-hal yang sudah dan ingin kalian pahami lebih lanjut?
  - c. Bagaimana cara kalian meningkatkan pemahaman terhadap materi tersebut?

Contoh instrumen refleksi yang dapat digunakan adalah sebagai berikut.

Berilah tanda centang pada kolom ya atau tidak sesuai dengan pengalaman kalian.

No	Pernyataan	Ya	Tidak
1.	Saya memahami pengertian bencana alam		
2.	Saya memahami jenis-jenis bencana alam		
3.	Saya mampu menjelaskan karakteristik bencana alam		
4.	Saya mampu mengidentifikasi penyebab beberapa jenis bencana alam		
5.	Saya mampu membedakan dampak beberapa jenis bencana alam		

Hasil refleksi digunakan guru untuk memperbaiki proses belajar pada pertemuan berikutnya.

### **Pertemuan Kedua**

#### **Kerentanan Bencana**

#### **Memahami (berkesadaran, bermakna, menggembirakan)**

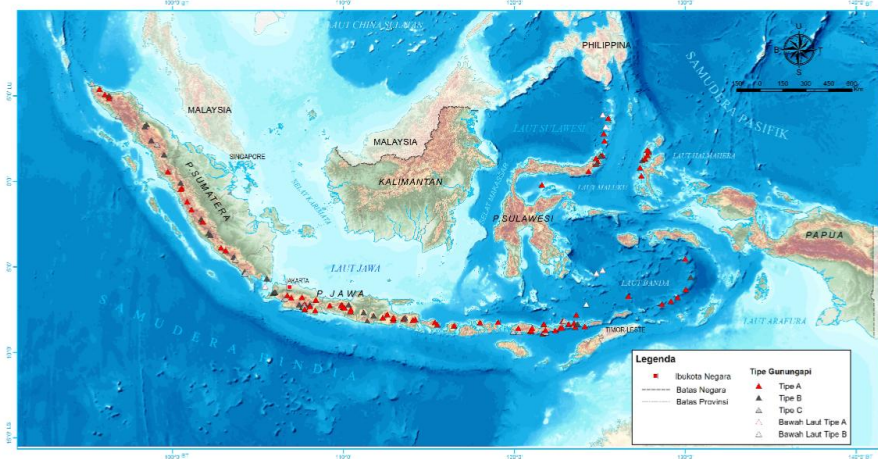
1. Guru mengaitkan materi pada pertemuan sebelumnya tentang jenis, karakteristik, penyebab dan dampak bencana dengan materi pada pertemuan ini yaitu kerentanan bencana.
2. Guru menjelaskan metode pembelajaran kali ini yaitu berdiskusi tentang kerentanan bencana serta tugas proyek rencana sederhana tindakan mitigasi dan adaptasi untuk



menghadapi bencana, kemudian menayangkan video atau membagikan artikel tentang kerentanan bencana.

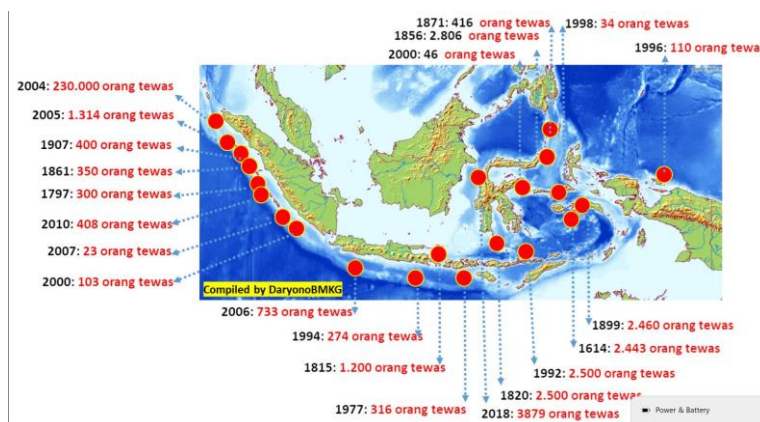
3. Murid menyimak video yang ditayangkan oleh guru atau bahan bacaan yang diberikan guru tentang kerentanan bencana. Salah satu video yang dapat digunakan oleh guru dapat diakses melalui tautan <https://www.youtube.com/watch?v=SSQI5qZ-PtE>. Pada pertemuan ini, guru juga bisa mendatangkan narasumber/melakukan diskusi maya/memutar video rekaman narasumber dari lembaga yang terkait dengan kebencanaan. Hal ini dilakukan untuk menjelaskan tentang kerentanan bencana kepada murid.
4. Setelah menyimak video atau membaca artikel, murid mengamati peta atau data yang diberikan oleh guru terkait dengan kerentanan bencana. Contoh peta yang dapat digunakan adalah sebagai berikut.

#### SEBARAN GUNUNGAPI DI INDONESIA



Gambar 1. Sebaran Gunungapi

Sumber: tangkapan layar dari Atlas Bentang Sumberdaya Lahan Gunungapi 2020 <https://atlas.big.go.id/#/ebook>



Gambar 2. Korban Bencana Tsunami

Sumber: tangkapan layar korban tsunami dari <https://bit.ly/korbanbencanatsunami>

5. Murid diberi pertanyaan pemantik oleh guru terkait peta tersebut. Contoh pertanyaan yang dapat digunakan sebagai berikut.
  - a. Apa informasi yang kalian dapat dari gambar 1?
  - b. Mengapa ada wilayah yang memiliki jumlah korban banyak dan sedikit pada gambar 2?
  - c. Berdasarkan video dan kedua gambar tersebut, apa penyebab kerentanan sebuah wilayah terhadap bencana?
6. Murid melakukan diskusi kelompok seperti yang sudah ditentukan pada pertemuan sebelumnya untuk menjawab pertanyaan tersebut.
7. Murid secara berkelompok membaca materi atau data terkait kerentanan bencana, potensi bencana dan tingkat risiko bencana untuk mengerjakan lembar kerja. Bagi yang memiliki gawai dan akses internet alah satu referensi yang dapat digunakan adalah bagi yang memiliki gawai dan akses internet dapat melalui link <https://bit.ly/kerentananbencana> atau <https://dibi.bnnpb.go.id/d>, bagi yang tidak memiliki gawai dapat membaca informasi dari buku atau artikel yang disediakan guru.
8. Tiap murid kemudian menuliskan hasilnya pada buku catatan.

#### **Mengaplikasi (berkesadaran, bermakna)**

9. Tiap kelompok membuat materi presentasi sederhana berdasarkan hasil diskusi. Materi presentasi dapat berupa karton atau media presentasi yang lain.
10. Tiap kelompok menempelkan materi presentasi di dinding. Kemudian mereka secara bergiliran berkunjung ke kelompok lain, menyimak penjelasan dari kelompok yang dikunjungi dan memberikan umpan balik. Guru mengamati proses diskusi. Hasil observasi dan tanya jawab yang dilakukan murid digunakan sebagai asesmen formatif oleh guru.
11. Setelah diskusi selesai, guru menanyakan perkembangan projek dan kendala yang dihadapi selama melakukan rencana tindakan kepada murid.
12. Murid mengisi jurnal yang telah dibagikan guru pada pertemuan sebelumnya.
13. Murid didorong untuk menyajikan hasil belajar mereka kepada murid dengan cara yang kreatif dan menarik pada pertemuan berikutnya.

#### **Merefleksi (berkesadaran, bermakna, menggembirakan)**

14. Murid melakukan refleksi atas pembelajaran yang sudah dilakukan, dengan contoh pertanyaan sebagai berikut.
  - a. Bagaimana perasaan kalian setelah mempelajari ini?
  - b. Apa hal-hal yang menarik dari pembelajaran hari ini?
  - c. Apa tindakan yang akan kalian lakukan jika terjadi bencana?Pertanyaan pada poin (c) dapat digunakan untuk pemantik pertemuan berikutnya.

### **Pertemuan Ketiga**

#### **Mitigasi dan Adaptasi Bencana sesuai Karakteristik Wilayah**

#### **Memahami (berkesadaran, bermakna, menggembirakan)**

1. Murid mengamati peta rupa bumi dan data bencana alam yang disediakan guru (salah satu referensi dapat diakses melalui link <https://dibi.bnnpb.go.id/d>) serta hasil identifikasi kerentanan bencana yang sudah dibuat pada pertemuan sebelumnya.

2. Murid menjawab pertanyaan pemantik dari guru dengan contoh sebagai berikut.
  - Berdasarkan hasil pekerjaan kalian pada pertemuan sebelumnya, wilayah mana yang memiliki kerentanan bencana paling besar?
  - Bagaimana langkah yang dapat kalian lakukan jika terjadi bencana?

#### Mengaplikasi (berkesadaran, bermakna, menggembirakan)

3. Tiap kelompok mencari informasi dari berbagai sumber (buku atau internet). Setelah itu, murid berdiskusi untuk mengidentifikasi tahapan penanggulangan bencana (tahap pra bencana, tahap pada saat bencana, dan tahap pasca bencana) dan berbagai alternatif adaptasi (*adaptation by reaction*, *adaptation by adjustment* dan *adaptation by withdrawal*) dalam mengatasi bencana.
4. Murid membuat paparan singkat dari hasil penelusuran informasi yang didapat.
5. Tiap kelompok menentukan 2 orang anggotanya untuk berpenalaran dan 2 orang untuk tinggal di kelompoknya (model pembelajaran *two stay two stray*) untuk mempresentasikan hasil diskusinya.
6. Tiap anggota kelompok memperbaiki hasil paparan dan membuat laporan/makalah singkat tentang karakteristik bencana, bentuk mitigasi dan adaptasi sesuai dengan jenis bencana alam. Makalah ini akan dijadikan sebagai asesmen sumatif 1.
7. Untuk memantau tugas proyek, setelah diskusi selesai, murid dapat mempresentasikan hasil sementara rencana tindakan mitigasi dan adaptasi bencana yang ditugaskan pada pertemuan sebelumnya, dan mendapatkan umpan balik

#### Merefleksi (berkesadaran, bermakna, menggembirakan)

8. Murid melakukan refleksi atas pembelajaran melalui kegiatan sebagai berikut. Guru menyiapkan dua toples dan membagikan 2 *sticky note* yang berbeda warna (misalnya merah dan biru) kemudian meminta murid untuk menuliskan satu hal yang belum dipahami di kertas merah dan satu hal yang sudah dipahami di kertas biru. Tiap kertas dimasukkan ke toples yang berbeda.
9. Guru memberikan penguatan terhadap refleksi yang telah dilaksanakan. Guru juga memberikan motivasi serta penguatan agar murid tetap bersemangat belajar dan melanjutkan semangat melakukan adaptasi mitigasi kehidupan sehari-hari.

### Pertemuan Keempat

#### Rencana Tindakan Mitigasi dan Adaptasi terhadap Potensi Bencana

#### Mengaplikasi (berkesadaran, bermakna, menggembirakan)

1. Guru menjelaskan metode pembelajaran yang akan dilakukan pada pertemuan kali ini yaitu mempresentasikan hasil akhir tugas berupa rencana tindakan mitigasi dan adaptasi terhadap potensi bencana.
2. Murid diingatkan kembali oleh guru tentang langkah-langkah mitigasi dan upaya adaptasi terhadap bencana yang sudah didiskusikan pada pertemuan sebelumnya.
3. Guru memfasilitasi dan menjadi moderator bagi murid untuk mempresentasikan hasil kerja mereka.
4. Murid mendapat umpan balik dari guru dan teman sekelasnya.
5. Murid memperbaiki hasil presentasinya berdasarkan umpan balik guru dan teman sekelasnya. Produk ini akan dijadikan sebagai asesmen sumatif 2.



**Merefleksi (berkesadaran, bermakna, menggembirakan)**

6. Murid melakukan refleksi dengan mengidentifikasi kekuatan dan kelemahan mereka dalam membuat rencana tindakan mitigasi dan adaptasi untuk menghadapi bencana.
7. Peserta didik melakukan penilaian diri dengan menjawab pertanyaan dalam contoh instrumen sebagai berikut.

No	Pernyataan	Ya	Tidak
1.	Saya mampu membedakan risiko bencana dan kerentanan bencana		
2.	Saya mampu memahami potensi bencana		
3.	Saya mampu memahami langkah-langkah mitigasi bencana		
4.	Saya dapat melakukan salah satu upaya adaptasi bencana		

8. Guru memberikan penguatan terhadap refleksi yang telah dilaksanakan. Guru juga memberikan motivasi serta penguatan agar murid tetap bersemangat belajar serta melakukan mitigasi dan adaptasi bencana dalam kehidupan sehari-hari.

## Asesmen

### 1. Asesmen Formatif

Asesmen formatif dilakukan pada saat pembelajaran berlangsung di tiap pertemuan. Contoh asesmen formatif adalah sebagai berikut.

#### Pertemuan kesatu

Contoh LKPD

#### LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

Kode LKPD : **Geografi XI F 01/ Kebencanaan**  
Kelas/Fase : XI/Fase F  
Topik : Mitigasi kebencanaan

#### Konsep Kebencanaan

Nama Kelompok	:	
Anggota	:	1. 4. 2. 5. 3. 6.
Kelas	:	

Petunjuk:

- Bacalah bahan ajar secara cermat sebelum kalian mengerjakan tugas.
- Bacalah literatur lain untuk memperkuat pemahaman kalian.
- Kerjakan setiap langkah sesuai instruksi.
- Presentasikan hasil jawaban kalian di depan kelas dan mintalah umpan balik dari rekan dan guru.

- 
- Lakukan identifikasi pada peta rupa bumi sesuai wilayah yang sudah disepakati.
    - Nama wilayah:
    - Isilah tabel berikut sesuai dengan jenis, karakteristik, penyebab, dan dampak bencana alam.

No	Jenis Bencana Alam	Karakteristik	Penyebab	Dampak
1				
2				
3				

No	Jenis Bencana Alam	Karakteristik	Penyebab	Dampak
4				
5				
6				

### Rubrik penilaian

Bukti ketercapaian	Kriteria Penilaian/Skor		
	Mulai Berkembang	Berkembang sesuai harapan	Sangat Berkembang
Menentukan jenis bencana yang tepat	Mampu menentukan jenis bencana	Mampu menentukan 2-3 jenis bencana yang tepat	Mampu menentukan lebih dari 3 jenis bencana yang tepat
Menjelaskan karakteristik bencana sesuai bencana yang terjadi	Menjelaskan kurang dari 3 karakteristik bencana sesuai dengan jenis bencananya	Menjelaskan 3-4 karakteristik bencana sesuai dengan jenis bencananya	Menjelaskan lebih dari 4 karakteristik bencana sesuai dengan jenis bencananya
Menjelaskan penyebab bencana sesuai yang terjadi	Menjelaskan kurang dari 2 penyebab bencana sesuai yang terjadi	Menjelaskan lebih dari 2-3 penyebab bencana sesuai yang terjadi	Menjelaskan lebih dari 3 penyebab bencana sesuai yang terjadi
Menjelaskan dampak bencana sesuai yang terjadi	Menjelaskan kurang dari 3 dampak bencana sesuai yang terjadi	Menjelaskan lebih dari 3-4 dampak bencana sesuai yang terjadi	Menjelaskan lebih dari 4 dampak bencana sesuai yang terjadi
<p>Tindak lanjut:</p> <p>Bagi murid yang sangat berkembang dan berkembang sesuai harapan, mereka diberi tantangan untuk mengidentifikasi risiko bencana sesuai karakteristik wilayah.</p> <p>Bagi murid yang mulai berkembang, mereka diberikan pendampingan dalam memahami jenis, karakteristik, penyebab, dan dampak bencana.</p>			

**Pertemuan kedua**  
Contoh LKPD

**LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK**

Kode LKPD : **Geografi XI F 02/ Kebencanaan**  
Kelas/Fase : **XI/Fase F**  
Topik : **Mitigasi kebencanaan**

**Kerentanan Bencana**

Nama Kelompok	:	
Anggota	:	1. 4. 2. 5. 3. 6.
Kelas	:	

Petunjuk:

- Bacalah bahan ajar dan literatur lain secara cermat untuk memperkuat pemahaman kalian sebelum mengerjakan tugas.
- Kerjakan setiap langkah sesuai instruksi.
- Tempelkan hasil kerja kalian di dinding kelas dan presentasikan kepada kelompok lain yang berkunjung.
- Jawablah setiap pertanyaan dari kelompok lain dan mintalah umpan balik dari mereka.

---

1. Jawablah pertanyaan berikut:

- Apa yang dimaksud dengan bencana?  
(Kunci Jawaban: Bencana adalah peristiwa atau rangkaian peristiwa yang mengancam dan mengganggu kehidupan dan penghidupan masyarakat yang disebabkan, baik oleh faktor alam dan/atau faktor non alam maupun faktor manusia sehingga mengakibatkan timbulnya korban jiwa manusia, kerusakan lingkungan, kerugian harta benda, dan dampak psikologis. Sumber: Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 24 Tahun 2007)
- Apa yang dimaksud dengan kerentanan bencana?  
(Kunci jawaban: Kerentanan bencana (*Vulnerability*) adalah keadaan atau kondisi yang dapat mengurangi kemampuan masyarakat untuk mempersiapkan diri untuk menghadapi bahaya atau ancaman bencana)
- Apa yang dimaksud dengan risiko bencana?  
(Kunci jawaban: Risiko bencana adalah kemungkinan dampak yang merugikan yang diakibatkan oleh bahaya (*hazard*) dan/atau kerentanan (*vulnerability*)).
- Bagaimana cara menentukan risiko bencana?  
(Kunci jawaban: rumus umum untuk risiko bencana adalah  $R = H \times V \times E$ , di mana

R adalah risiko, H adalah bahaya, V adalah kerentanan, dan E adalah paparan)

2. Lakukan identifikasi kerentanan bencana pada wilayah di peta rupa bumi yang sudah kalian tentukan sebelumnya. Kemudian isilah tabel berikut sesuai dengan tema bencana yang didapat.

Nama wilayah:		
No	Faktor Kerentanan Bencana	Penjelasan
1.	Fisik	----- ----- ----- -----
2.	Sosial	----- ----- ----- ----- -----
3	Ekonomi	----- ----- ----- ----- -----
4	Lingkungan	----- ----- ----- ----- ----- -----

3. Tentukan satu bencana yang memiliki kemungkinan besar terjadi di wilayah tersebut berdasarkan hasil identifikasi.

No	Jenis Bencana	Penyebab	Risiko bencana



### Contoh Rubrik Penilaian Pertemuan 2

Bukti ketercapaian	Kriteria Penilaian/Skor		
	Mulai Berkembang	Berkembang Sesuai Harapan	Sangat Berkembang
Mampu menjelaskan bencana, kerentanan bencana dan risiko bencana	Belum mampu menjelaskan bencana, kerentanan bencana dan risiko bencana	Mampu menjelaskan namun belum mampu membedakan bencana, kerentanan bencana dan risiko bencana	Mampu menjelaskan dan membedakan bencana, kerentanan bencana dan risiko bencana
Mampu mengidentifikasi jenis bencana sesuai dengan faktor-faktornya	Mampu mengidentifikasi 1 jenis bencana sesuai dengan kondisi wilayahnya dengan tepat	Mampu mengidentifikasi 2-3 jenis bencana sesuai dengan kondisi wilayahnya dengan tepat	Mampu mengidentifikasi 4 jenis bencana sesuai dengan kondisi wilayahnya dengan tepat
Mampu menjelaskan faktor utama penyebab bencana	Menjelaskan kurang dari 2 faktor utama	Menjelaskan 2 - 3 faktor utama	Menjelaskan lebih dari tiga faktor utama
Mampu menjelaskan cara menentukan risiko bencana	Mampu menjelaskan cara menentukan risiko bencana dengan 1 unsur	Mampu menjelaskan cara menentukan risiko bencana dengan 2 unsur	Mampu menjelaskan cara menentukan risiko bencana dengan 3 unsur
<p>Tindak lanjut:</p> <p>Bagi murid yang sangat berkembang dan berkembang sesuai harapan, mereka diberi tantangan untuk mengevaluasi mitigasi yang dilakukan.</p> <p>Bagi murid yang mulai berkembang, mereka diberikan pendampingan dalam memahami dampak dan upaya mitigasi dengan menayangkan video atau membaca artikel.</p>			

## Pertemuan ketiga

Contoh LKPD

### LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

Kode LKPD : **Geografi XI F 03/ Kebencanaan**  
Kelas/Fase : XI/Fase F  
Topik : Mitigasi kebencanaan

#### Mitigasi dan Adaptasi Bencana

Nama Kelompok	:	
Anggota	:	1. 4. 2. 5. 3. 6.
Kelas	:	

Petunjuk belajar murid

- Baca bahan ajar dan literatur lain secara cermat untuk memperkuat pemahaman kalian sebelum mengerjakan tugas.
- Kerjakan setiap langkah sesuai instruksi.
- Presentasikan hasil kerja kelompok kalian kepada kelompok lain yang berkunjung
- Jawablah setiap pertanyaan dari kelompok lain dan mintalah umpan balik dari mereka.

- 
- Berdasarkan identifikasi kelompok kalian terhadap wilayah yang telah ditentukan, buatlah langkah mitigasi bencana dan upaya adaptasi sesuai jenis bencana

No	Jenis Bencana	Tahapan Mitigasi	Upaya Adaptasi
1			
2			
3			
4			

### Contoh Rubrik Penilaian Pertemuan 3

Bukti ketercapaian	Kriteria Penilaian/Skor		
	Mulai Berkembang	Berkembang sesuai harapan	Sangat Berkembang
Mampu menjelaskan tahapan pada siklus penanggulangan bencana	Mampu menjelaskan 1 tahapan pada siklus penanggulangan bencana	Mampu menjelaskan 2 tahapan pada siklus penanggulangan bencana dengan tepat	Mampu menjelaskan 3 tahapan siklus penanggulangan bencana dengan secara berurutan
Mampu menjelaskan tiga jenis adaptasi bencana	Hanya mampu menjelaskan satu jenis adaptasi bencana dan contohnya	Menjelaskan dua jenis adaptasi bencana dan contohnya	Menjelaskan tiga jenis adaptasi bencana dan contohnya
Mampu merumuskan strategi atau tindakan adaptasi sesuai jenis bencana	Mampu merumuskan strategi atau tindakan adaptasi sesuai bencana tanpa disertai kelebihan dan kelemahan	Mampu merumuskan strategi atau tindakan adaptasi yang tepat sesuai bencana dengan disertai kelebihan	Mampu merumuskan strategi atau tindakan adaptasi yang tepat sesuai bencana dengan disertai kelebihan dan kelemahannya
<p>Tindak lanjut:</p> <p>Bagi murid yang sangat berkembang dan berkembang sesuai harapan, mereka diberi tantangan untuk mengevaluasi mitigasi bencana yang dilakukan.</p> <p>Bagi murid yang mulai berkembang, mereka diberikan pendampingan dalam memahami dampak dan upaya mitigasi dengan menayangkan video atau membaca artikel.</p>			

## 2. Asesmen Sumatif

- Membuat makalah atau laporan sederhana terkait langkah-langkah mitigasi dan adaptasi terhadap bencana

### Rubrik Penilaian Makalah/Laporan

Bukti ketercapaian	Kriteria Penilaian/Skor		
	Mulai Berkembang (2)	Berkembang Sesuai Harapan (3)	Sangat Berkembang (4)
Struktur laporan (Judul, latar belakang, tujuan, manfaat, landasan teori, hasil dan pembahasan,	Memuat 1-3 komponen laporan dengan lengkap	Memuat 4-6 komponen laporan dengan lengkap	Memuat 7 komponen laporan dengan lengkap

Bukti ketercapaian	Kriteria Penilaian/Skor		
	Mulai Berkembang (2)	Berkembang Sesuai Harapan (3)	Sangat Berkembang (4)
kesimpulan dan saran, daftar pustaka)			
Kelengkapan dan kualitas isi (memuat definisi bencana, jenis, karakteristik, penyebab dan dampak, analisis mitigasi dan adaptasi bencana, kesimpulan dan saran yang tepat)	Memuat konsep bencana, analisis bencana, tanpa disertai kesimpulan dan saran yang tepat	Memuat konsep bencana, analisis bencana, dan kesimpulan yang tepat namun saran kurang tepat	Memuat konsep bencana, analisis bencana, kesimpulan dan saran yang tepat
Penggunaan sumber referensi (sumber yang digunakan akademis, kredibel, terkini, informasi dari sumber yang dikutip lengkap dan penulisan kutipan referensi)	sumber yang digunakan tidak akademis, kredibel, terkini, informasi dari sumber yang dikutip kurang lengkap dan penulisan kutipan referensi kurang tepat	Memuat sumber yang digunakan akademis, kredibel, terkini, informasi dari sumber yang dikutip lengkap namun penulisan kutipan referensi kurang tepat	Memuat sumber yang digunakan akademis, kredibel, terkini, informasi dari sumber yang dikutip lengkap dan penulisan kutipan referensi
<p>Tindak lanjut:</p> <p>Bagi murid yang sangat berkembang dan berkembang sesuai harapan, mereka dapat diberi tantangan untuk membuat video mitigasi dan adaptasi bencana dan mengunggahnya di media sosial.</p> <p>Bagi murid yang mulai berkembang, mereka diberikan pendampingan dalam memahami dampak dan upaya mitigasi dengan menayangkan video atau membaca artikel.</p>			

b. Produk tindakan mitigasi dan adaptasi bencana

#### Rubrik Penilaian Infografis Cetak Tindakan mitigasi dan Adaptasi Bencana

Bukti ketercapaian	Kriteria Penilaian/Skor		
	Mulai Berkembang (2)	Berkembang Sesuai Harapan (3)	Sangat Berkembang (4)
Kualitas informasi	Produk menyajikan informasi jenis bencana dan langkah mitigasi tetapi tidak disertai upaya mitigasi	Produk menyajikan informasi jenis bencana, langkah mitigasi, dan upaya adaptasi namun kurang tepat	Produk menyajikan informasi jenis bencana, langkah mitigasi, dan upaya adaptasi yang tepat
Kreativitas dan inovasi	Produk memuat langkah-langkah yang kurang jelas	Produk memuat langkah-langkah yang jelas tetapi belum	Produk memuat langkah-langkah yang jelas dan dapat mengedukasi warga

Kriteria Penilaian/Skor			
Bukti ketercapaian	Mulai Berkembang (2)	Berkembang Sesuai Harapan (3)	Sangat Berkembang (4)
		dapat mengedukasi warga	
Desain dan penyajian	Produk memiliki desain yang kurang menarik dan penyajian kurang efektif.	Produk memiliki desain yang menarik namun penyajian kurang efektif.	Produk memiliki desain yang menarik dan penyajian yang efektif.
<p>Tindak lanjut:</p> <p>Bagi murid yang sangat berkembang dan berkembang sesuai harapan, mereka dapat diberi tantangan untuk langsung mengedukasi warga dengan mengunggah atau menempel produknya di media sosial baik cetak maupun elektronik.</p> <p>Bagi murid yang mulai berkembang, mereka diberikan pendampingan dalam membuat produk tindakan mitigasi dan adaptasi yang dapat mengedukasi warga.</p>			

### Contoh Jurnal Pelaksanaan Proyek.

Nama Kelompok			
Nama Proyek			
Hari/Tanggal	Aktivitas yang dilakukan	Sumber data atau referensi	Tim Kerja

Catatan:

Jurnal dapat disesuaikan dan dimodifikasi sesuai kebutuhan



## Referensi Bacaan

### 1. Risiko, Bahaya, Kerentanan Bencana

#### a. Risiko Bencana

Tidak ada yang namanya bencana alam, tetapi bencana sering kali mengikuti bahaya alam.

Risiko bencana dinyatakan sebagai kemungkinan hilangnya nyawa, cedera, atau kehancuran dan kerusakan akibat bencana dalam kurun waktu tertentu.

Bencana terkadang dianggap sebagai guncangan eksternal, tetapi risiko bencana merupakan hasil dari interaksi kompleks antara proses pembangunan yang menghasilkan kondisi paparan, kerentanan, dan bahaya. Oleh karena itu, risiko bencana dianggap sebagai kombinasi dari tingkat keparahan dan frekuensi bahaya, jumlah orang dan aset yang terpapar bahaya, dan kerentanan mereka terhadap kerusakan. Risiko intensif adalah risiko bencana yang terkait dengan kejadian dengan probabilitas rendah dan berdampak tinggi, sedangkan risiko ekstensif terkait dengan kejadian dengan probabilitas tinggi dan berdampak rendah.

Bencana terkadang dianggap sebagai guncangan eksternal, tetapi risiko bencana merupakan hasil dari interaksi kompleks antara proses pembangunan yang menghasilkan kondisi paparan, kerentanan, dan bahaya. Oleh karena itu, risiko bencana dianggap sebagai kombinasi dari tingkat keparahan dan frekuensi bahaya, jumlah orang dan aset yang terpapar bahaya, dan kerentanan mereka terhadap kerusakan. Risiko intensif adalah risiko bencana yang terkait dengan kejadian dengan probabilitas rendah dan berdampak tinggi, sedangkan risiko ekstensif terkait dengan kejadian dengan probabilitas tinggi dan berdampak rendah.

#### Bagaimana kita mengukur risiko bencana?

Mengidentifikasi, menilai dan memahami risiko bencana sangat penting untuk mengurangnya.

Kita dapat mengukur risiko bencana dengan menganalisis tren, misalnya, kerugian akibat bencana sebelumnya. Tren ini dapat membantu kita mengukur apakah pengurangan risiko bencana berjalan efektif. Kita juga dapat memperkirakan kerugian di masa mendatang dengan melakukan penilaian risiko.

Penilaian risiko yang komprehensif mempertimbangkan berbagai macam potensi bencana beserta faktor pendorong dan ketidakpastian yang mendasarinya. Penilaian ini dapat dimulai dengan analisis berbagai peristiwa historis serta menggabungkan perspektif berwawasan ke depan, yang mengintegrasikan dampak yang diantisipasi dari fenomena yang mengubah tren historis, seperti perubahan iklim. Selain itu, penilaian risiko dapat mempertimbangkan berbagai peristiwa langka yang berada di luar proyeksi bahaya di masa mendatang, tetapi yang, berdasarkan pengetahuan ilmiah, dapat terjadi. Mengantisipasi berbagai peristiwa langka memerlukan berbagai informasi dan temuan interdisipliner, bersama dengan pembuatan skenario dan simulasi, yang dapat dilengkapi dengan keahlian dari berbagai disiplin ilmu.

Data tentang bahaya, paparan, kerentanan, dan kerugian meningkatkan akurasi penilaian risiko, yang berkontribusi pada langkah-langkah yang lebih efektif untuk mencegah, mempersiapkan, dan mengelola risiko bencana secara finansial. Pendekatan modern terhadap penilaian risiko mencakup pemodelan risiko, yang muncul ketika sumber daya komputasi menjadi lebih kuat dan tersedia. Model risiko memungkinkan kita untuk mensimulasikan hasil dan kemungkinan berbagai peristiwa.

Penilaian risiko dilakukan untuk memperkirakan kemungkinan dampak ekonomi, infrastruktur, dan sosial yang timbul dari satu atau beberapa bahaya. Komponen penilaian risiko (dan kerugian terkait) meliputi:

- **Bahaya** didefinisikan sebagai kemungkinan mengalami intensitas bahaya tertentu (misalnya gempa bumi, siklon, dsb.) di lokasi tertentu dan biasanya ditentukan oleh skenario historis atau yang ditentukan pengguna, penilaian bahaya probabilistik, atau metode lainnya. Beberapa modul bahaya dapat mencakup bahaya sekunder (seperti pencairan tanah atau kebakaran yang disebabkan oleh gempa bumi, atau gelombang badai yang terkait dengan siklon).
- **Paparan** merupakan jumlah properti dan infrastruktur yang terpapar bahaya dan dapat mencakup faktor sosial ekonomi.
- **Kerentanan** memperhitungkan kerentanan terhadap kerusakan aset yang terpapar oleh kekuatan yang dihasilkan oleh bahaya. Fungsi kerapuhan dan kerentanan memperkirakan rasio kerusakan dan kerugian yang diakibatkannya, dan/atau biaya sosial (misalnya, jumlah korban luka, tuna wisma, dan tewas) yang ditimbulkan oleh bahaya, menurut paparan tertentu.

Dapat dituliskan dengan rumus:



## b. Bahaya

Bahaya adalah suatu proses, fenomena, atau aktivitas manusia yang dapat menyebabkan hilangnya nyawa, cedera, atau dampak kesehatan lainnya, kerusakan properti, gangguan sosial dan ekonomi, atau degradasi lingkungan. Bahaya dapat berasal dari alam, antropogenik, atau sosionatural.

Bahaya sering dikategorikan berdasarkan apakah itu alami (kadang-kadang disebut fisik) atau teknologi (kadang-kadang disebut buatan manusia atau disebabkan oleh manusia). Istilah 'peril' kadang-kadang digunakan sebagai ganti hazard, khususnya dalam industri asuransi.

Pengurangan risiko bencana yang efektif memerlukan pertimbangan bukan hanya tentang apa yang telah terjadi tetapi juga tentang apa yang dapat terjadi. Sebagian besar bencana yang dapat terjadi belum terjadi.

### Klasifikasi Bahaya

- **Bahaya biologis** berasal dari organik atau ditularkan oleh vektor biologis, termasuk mikroorganisme patogen, racun, dan zat bioaktif. Contohnya adalah bakteri, virus, atau parasit, serta satwa liar dan serangga berbisa, tanaman beracun, dan nyamuk yang membawa agen penyebab penyakit. Contoh bahaya biologis: ruang kelas: bagaimana virus menyebar melalui udara
- **Bahaya lingkungan** dapat mencakup bahaya kimia, alam, dan biologis. Bahaya tersebut dapat disebabkan oleh degradasi lingkungan atau polusi fisik atau kimia di udara, air, dan tanah. Akan tetapi, banyak proses dan fenomena yang termasuk dalam kategori ini dapat disebut sebagai pemicu bahaya dan risiko, bukan bahaya itu sendiri, seperti degradasi tanah, penggundulan hutan, hilangnya keanekaragaman hayati, salinisasi, dan kenaikan muka air laut. Contoh bahaya lingkungan: Kenaikan Muka Air Laut dapat mengikis bangunan.
- **Bahaya geologi atau geofisika** berasal dari proses internal bumi. Contohnya adalah gempa bumi, aktivitas gunung berapi dan emisi, dan proses geofisika terkait seperti pergerakan massa, tanah longsor, longsoran batu, keruntuhan permukaan dan aliran puing atau lumpur. Faktor hidrometeorologi merupakan kontributor penting untuk beberapa proses ini. Tsunami sulit dikategorikan: meskipun dipicu oleh gempa bumi bawah laut dan peristiwa geologi lainnya, pada dasarnya tsunami menjadi proses samudra yang terwujud sebagai bahaya terkait air pesisir. Contoh bahaya geologi: Air terjun menuruni gunung
- **Bahaya hidrometeorologi** berasal dari atmosfer, hidrologi, atau oseanografi. Contohnya adalah siklon tropis (juga dikenal sebagai topan dan badai); banjir, termasuk banjir bandang; kekeringan; gelombang panas dan cuaca dingin; dan gelombang badai pesisir. Kondisi hidrometeorologi juga dapat menjadi faktor dalam bahaya lain seperti tanah longsor, kebakaran hutan, wabah belalang, epidemi, dan dalam pengangkutan dan penyebaran zat beracun dan material letusan gunung berapi. Contoh bahaya hidrometeorologi: Perubahan iklim menyebabkan badai yang menghantam daratan bertahan lebih lama
- **Bahaya teknologi** berasal dari kondisi teknologi atau industri, prosedur berbahaya, kegagalan infrastruktur, atau aktivitas manusia tertentu. Contohnya termasuk polusi industri, radiasi nuklir, limbah beracun, kegagalan bendungan, kecelakaan transportasi, ledakan pabrik, kebakaran, dan tumpahan bahan kimia.

### c. Kerentanan

Kerentanan merupakan salah satu komponen penentu risiko bencana.

Kerentanan adalah dimensi manusiawi dari bencana dan merupakan hasil dari berbagai faktor ekonomi, sosial, budaya, kelembagaan, politik dan psikologis yang membentuk kehidupan manusia dan lingkungan tempat tinggal.

Kerentanan didefinisikan sebagai karakteristik yang ditentukan oleh faktor fisik, sosial, ekonomi, dan lingkungan yang meningkatkan kerentanan individu, komunitas, aset, atau sistem terhadap dampak bahaya.

- Faktor fisik misalnya desain dan konstruksi bangunan yang buruk, perencanaan penggunaan lahan yang tidak diatur, dll.
- Faktor sosial misalnya kemiskinan dan ketidaksetaraan, marginalisasi, pengucilan sosial dan diskriminasi berdasarkan gender, status sosial, disabilitas dan usia (di antara faktor-faktor lainnya), faktor psikologis, dll.
- Faktor ekonomi misalnya sektor informal yang tidak diasuransikan, mata pencaharian pedesaan yang rentan, ketergantungan pada industri tunggal, globalisasi bisnis dan rantai pasokan, dll.
- Faktor lingkungan misalnya pengelolaan lingkungan yang buruk, konsumsi sumber daya alam yang berlebihan, menurunnya layanan ekosistem yang mengatur risiko, perubahan iklim, dll

Sumber: PreventionWeb. UNDRR. Memahami Risiko. Diakses pada 3 Mei 2025, dari <https://www-preventionweb-net.translate.goog/understanding-disaster-risk/component-risk/vulnerability? x tr sl=en& x tr tl=id& x tr hl=id& x tr pto=sge>

## **2. Manajemen Bencana**

### **Pengertian Bencana**

Bencana adalah suatu gangguan serius terhadap keberfungsian suatu masyarakat sehingga menyebabkan kerugian yang meluas pada kehidupan manusia maupun dari segi materi, ekonomi, atau lingkungan dan melampaui batas kemampuan masyarakat yang bersangkutan untuk mengatasi dengan menggunakan sumber daya mereka sendiri.

### **Manajemen Bencana**

Menurut UU No. 24 Tahun 2007, Manajemen bencana adalah suatu proses dinamis, berlanjut dan terpadu untuk meningkatkan kualitas langkah-langkah yang berhubungan dengan observasi dan analisis bencana serta pencegahan, mitigasi, kesiapsiagaan, peringatan dini, penanganan darurat, rehabilitas dan rekonstruksi bencana.

### **Pengertian Manajemen Bencana**

#### **University of Wisconsin**

Menurut University of Wisconsin, Manajemen Bencana adalah serangkaian kegiatan yang didesain untuk mengendalikan situasi bencana dan darurat untuk mempersiapkan kerangka untuk membantu orang yang rentan bencana untuk menghindari atau mengatasi dampak bencana tersebut.

#### **Universitas British Columbia**

Menurut Universitas British Columbia, Manajemen Bencana adalah proses pembentukan atau penetapan tujuan bersama dan nilai bersama (common value) untuk mendorong

pihak-pihak yang terlibat (partisipan) untuk menyusun rencana dan menghadapi baik bencana potensial maupun actual

### **Tujuan Manajemen Bencana**

Menurut Warfield, manajemen bencana mempunyai tujuan:

- 1) Mengurangi, atau mencegah, kerugian karena bencana,
- 2) menjamin terlaksananya bantuan yang segera dan memadai terhadap korban bencana, dan
- 3) mencapai pemulihan yang cepat dan efektif.

Dengan demikian, siklus manajemen bencana memberikan gambaran bagaimana rencana dibuat untuk mengurangi atau mencegah kerugian karena bencana, bagaimana reaksi dilakukan selama dan segera setelah bencana berlangsung dan bagaimana langkah-langkah diambil untuk pemulihan setelah bencana terjadi.

Secara garis besar terdapat empat fase manajemen bencana, yaitu:

1. Fase Mitigasi: upaya memperkecil dampak negative bencana. Contoh: zonasi dan pengaturan bangunan (building codes), analisis kerentanan; pembelajaran public.
  2. Fase Preparadness: merencanakan bagaimana menanggapi bencana. Contoh: merencanakan kesiagaan; latihan keadaan darurat, system peringatan.
  3. Fase respon: upaya memperkecil kerusakan yang disebabkan oleh bencana. Contoh: pencarian dan pertolongan; tindakan darurat,
  4. Fase Recovery: mengembalikan masyarakat ke kondisi normal. Contoh: perumahan sementara, bantuan keuangan; perawatan kesehatan.
- Keempat fase manajemen bencana tersebut tidak harus selalu ada, atau tidak secara terpisah, atau tidak harus dilaksanakan dengan urutan seperti tersebut diatas. Fase-fase sering saling overlap dan lama berlangsungnya setiap fase tergantung pada kehebatan atau besarnya kerusakan yang disebabkan oleh bencana itu. Dengan demikian, berkaitan dengan penentuan tindakan di dalam setiap fase itu, kita perlu memahami karakteristik dari setiap bencana yang mungkin terjadi.

### **Mekanisme Manajemen Bencana**

Manajemen bencana terdiri dari 2 mekanisme yaitu mekanisme internal atau informal dan mekanisme eksternal atau formal.

- a. **Mekanisme internal atau informal**, yaitu unsur-unsur masyarakat di lokasi bencana yang secara umum melaksanakan fungsi pertama dan utama dalam manajemen bencana dan seringkali disebut mekanisme manajemen bencana alamiah, ini terdiri dari keluarga, organisasi sosial informal (pengajian, pelayanan kematian, kegiatan kegotong royongan, arisan dan sebagainya) serta masyarakat lokal.
- b. **Mekanisme eksternal atau formal**, yaitu organisasi yang sengaja dibentuk untuk tujuan manajemen bencana, contoh organisasi manajemen bencana di Indonesia diantaranya seperti BAKORNAS PB, SATKORLAK PB, SATLAK PB dan BNPB maupun BPBD

### **Siklus Manajemen Bencana**



Siklus manajemen bencana terbagi menjadi 3 tahapan atau fase, yaitu:

**a. Tahap Pra Bencana**

Dalam fase pra bencana ini mencakup kegiatan, mitigasi, kesiapsiagaan dan peringatan dini.

- **Pencegahan (Prevention)**

Upaya yang dilakukan untuk mencegah terjadinya bencana jika mungkin dengan meniadakan bahaya. Contoh kegiatan pencegahan diantaranya melarang pembakaran hutan dalam perladangan, melarang penambangan batu di daerah curam, melarang membuang sampah sembarangan dan lain sebagainya.

- **Mitigasi Bencana (Mitigation)**

Mitigasi adalah serangkaian upaya yang dilakukan untuk mengurangi risiko bencana baik melalui pembangunan fisik, maupun penyadaran dan peningkatan kemampuan menghadapi ancaman bencana. Kegiatan mitigasi inidapat dilakukan melalui pelaksanaan penataan ruangan; pengaturan pembangunan, pembangunan infrastruktur, tata bangunan; dan penyelenggaraan pendidikan, penyuluhan, pelatihan baik secara konvensional maupun modern.

- **Kesiapsiagaan (Preparedness)**

Kesiapsiagaan adalah serangkaian kegiatan yang dilakukan untuk mengantisipasi bencana melalui pengorganisasian dan langkah yang tepat guna dan berdaya guna.

- **Peringatan Dini (Early Warning)**

Peringatan Dini adalah serangkaian kegiatan pemberian peringatan sesegera mungkin pada masyarakat mengenai kemungkinan terjadinya bencana pada suatu tempat oleh lembaga yang berwenang atau upaya untuk memberikan tanda peringatan bahwa bencana kemungkinan akan segera terjadi.. Pemberian peringatan dini ini harus menjangkau masyarakat (accessible), segera (immediate), tegas tidak membingungkan (coherent), bersifat resmi (official).

**b. Tahap Saat Terjadi Bencana**

Dalam tahap ini mencakup tanggap darurat dan bantuan darurat.

- **Tanggap Darurat (response)**

Tanggap darurat adalah serangkaian kegiatan yang dilakukan dengan segera pada saat kejadian bencana untuk menangani dampak buruk yang ditimbulkan . Ini meliputi kegiatan penyelamatan dan evakuasi korban, harta benda, pemenuhan kebutuhan dasar, perlindungan, pengurusan pengungsian dan pemulihan sarana prasarana. Berikut beberapa kegiatan yang dilakukan pada tahap tanggap darurat, diantaranya yaitu:

- 1) Pengkajian yang tepat terhadap lokasi, kerusakan dan sumberdaya
- 2) Penentuan status keadaan darurat bencana
- 3) Penyelamatan dan evakuasi masyarakat terkena bencana
- 4) Pemenuhan kebutuhan dasar
- 5) Perlindungan terhadap kelompok rentan
- 6) Pemulihan dengan segera prasarana dan sarana vital

- **Bantuan Darurat (relief)**

Ini merupakan upaya untuk memberikan bantuan berkaitan dengan pemenuhan kebutuhan dasar berupa sandang, pangan, tempat tinggal sementara, kesehatan, sanitasi dan juga air bersih.

### c. Tahap Pasca Bencana

Dalam tahapan ini mencakup pemulihan, rehabilitasi dan juga rekonstruksi.

- **Pemulihan (Recovery)**

Pemulihan adalah rangkaian kegiatan untuk mengembalikan kondisi masyarakat dan lingkungan hidup yang terkena bencana dengan memfungsikan kembali kelembagaan, prasarana dan sarana dengan melakukan upaya rehabilitasi.

- **Rehabilitasi (rehabilitation)**

Rehabilitasi adalah perbaikan dan pemulihan semua aspek pelayanan publik atau masyarakat hingga tingkat yang memadai pada wilayah pasca bencana dengan sasaran utama untuk normalisasi atau berjalannya secara wajar semua aspek pemerintahan dan kehidupan masyarakat pada wilayah pasca bencana.

- **Rekonstruksi (reconstruction)**

Rekonstruksi adalah perumusan kebijakan dan usaha serta langkah-langkah nyata yang terencana dengan baik, konsisten dan berkelanjutan untuk membangun kembali secara permanen semua prasarana, sarana dan sistem kelembagaan baik tingkat pemerintahan maupun masyarakat dengan sasaran utama tumbuh berkembangnya kegiatan perekonomian, sosial dan budaya, tegaknya hukum dan ketertiban dan bangkitnya peran dan partisipasi masyarakat sipil dalam segala aspek kehidupan bermasyarakat di wilayah pasca bencana. Lingkup pelaksanaan rekonstruksi terdiri atas program rekonstruksi fisik dan program rekonstruksi non fisik.

Sumber:

Multazam (2024, 28 Juni). Bencana dan Manajemen Bencana. Diakses pada 3 Mei 2025, dari <https://bpbd.kotimkab.go.id/bencana-dan-manajemen-bencana/>