

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Konsep Pra Bencana Tsunami**

##### **2.1.1 Pengertian Pra Bencana Tsunami**

Pra bencana tsunami adalah serangkaian kegiatan pencegahan, mitigasi, kesiapsiagaan, dan peringatan dini mengenai potensi bencana tsunami di daerah tersebut (Puspitasari et al., 2021). Dalam pra bencana tsunami terdapat satu aspek penting yaitu pra bencana adalah mitigasi bencana, dimana menurut Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 24 Tahun 2007 tentang penanggulangan bencana dimana serangkaian upaya untuk mengurangi resiko terjadinya bencana, baik melalui pembangunan fisik maupun penyadaran dan peningkatan kemampuan dalam menghadapi ancaman terjadinya bencana. Secara sederhana dapat diartikan sebagai upaya preventif yang dilakukan pada taraf pra bencana (Pratikno et al., 2020).

##### **2.1.2 Fase Bencana**

Fase atau tahapan penanggulangan bencana meliputi:

- a. Mitigasi (*mitigation*) merupakan upaya yang dilakukan untuk mengurangi dampak buruk dari suatu ancaman. Misalnya penataan kembali lahan desa agar terjadinya banjir tidak menimbulkan kerugian besar
- b. Kesiapsiagaan (*preparednes*) yaitu persiapan rencana untuk bertindak ketika terjadi (kemungkinan akan terjadi) bencana. Perencanaan terdiri dari perkiraan terhadap kebutuhan-kebutuhan dalam keadaan darurat dan identifikasi atas

sumber daya yang ada untuk memenuhi kebutuhan tersebut. Perencanaan ini dapat mengurangi dampak buruk dari suatu ancaman

- c. Tanggap darurat (*emergency respons*) yaitu upaya untuk menyelamatkan jiwa dan melindungi harta serta menangani gangguan kerusakan dan dampak lain suatu bencana.
- d. Pemulihan (*recovery*) adalah suatu proses yang dilalui agar kebutuhan pokok terpenuhi (Hadi et al., 2019)

### **2.1.3 Klasifikasi Bencana**

Terdapat 3 faktor penyebab terjadinya bencana menurut UU No. 24 Tahun 2007 sebagai berikut.

- a. Faktor alam (*natural disaster*), disebabkan karena fenomena alam tanpa ada campur tangan manusia. Seperti contohnya banjir, gempa bumi, tanah longsor, angin topan, kekeringan, tsunami dan gunung meletus (Sularso et al., 2021)
- b. Faktor non-alam (*non-natural disaster*), disebabkan bukan karena fenomena alam dan bukan juga akibat perbuatan manusia. Seperti contohnya wabah penyakit, gagal modernisasi dan gagal teknologi (Sularso et al., 2021)
- c. Faktor sosial/manusia (*man-made disaster*) murni akibat perbuatan manusia, misalnya konflik horizontal, konflik vertikal, dan terorisme (Heryati, 2020)

### **2.1.4 Mitigasi Bencana Tsunami**

Menurut UU No 24 tahun 2007 mitigasi merupakan upaya untuk mencegah dan menekan risiko bencana yang dapat diwujudkan dalam pembangunan fisik serta nonfisik melalui kegiatan penyadaran serta peningkatan kapasitas dalam menangani bencana. Untuk mendukung keberhasilan dalam upaya mitigasi bencana tsunami diharapkan Pemerintah Daerah serta masyarakat harus mempunyai kesiapsiagaan

dalam menghadapi bencana tsunami dengan berbagai cara. Menurut BMKG, 2010 dalam (Kurniawan et al., 2021)

- a. Turut serta dalam mengamankan dan menjaga peranti detektor bencana yang ada di wilayahnya.
- b. Membuat peta risiko tsunami beserta skenario penyelamatannya.
- c. Membangun tempat evakuasi korban tsunami dan aksesibilitasnya.
- d. Membuat rambu-rambu berupa plang petunjuk arah evakuasi tsunami.
- e. Mempersiapkan pusat krisis atau pusat komando.
- f. Melakukan drill evakuasi tsunami secara berkelanjutan
- g. Menyebar sirine tsunami
- h. Mengakomodasi pertimbangan kebencanaan dalam penyusunan tata ruang
- i. Mengintegrasikan pendidikan kebencanaan untuk semua jenjang pendidikan melalui kurikulum lokal.

### **2.1.5 Dampak Bencana Tsunami**

Dampak terjadinya tsunami adalah:

- a. Dampak psikologis diantaranya trauma, merasa tidak aman, pikiran negatif, depresi bahkan bisa menyebabkan stres.
- b. Dampak ekonomi, mengakibatkan kerusakan pada mata pencaharian, tempat tinggal dan aset yang mereka miliki.
- c. Dampak sosial, disamping menimbulkan banyaknya korban jiwa juga dapat menimbulkan kehancuran peradapan suatu komunitas
- d. Dampak politik, responsivitas otoritas terhadap bencana yang lama mengakibatkan menurunnya rasa kepercayaan masyarakat kepada pemerintah

- e. Dampak ekologis, bencana yang sering timbul dapat mengancam keanekaragaman hayati dan menciptakan kerugian besar bagi ekologi. Menyebabkan kerugian berat di sektor kehutanan dan pertanian.

## **2.2 Konsep Tsunami**

### **2.2.1 Pengertian Tsunami**

Tsunami merupakan serangkaian gelombang panjang yang dapat dihasilkan oleh gempa bawah laut, longsor, letusan, gunung api, peristiwa meteorologis dan asteroid, yang dapat berdampak buruk bagi masyarakat pesisir (Akhirianto et al., 2023) Tsunami adalah gelombang yang disebabkan oleh gerakan tiba-tiba kerak bumi. Gelombang yang dihasilkan merupakan gelombang panjang yang umumnya memiliki periode 20 sampai 200 meter dan dapat menimbulkan kerusakan di wilayah pesisir karena ketinggian gelombang dapat mencapai beberapa meter di atas batas normal muka air tertinggi. Daerah yang diketahui rawan tsunami berada di sekitar pantai di Samudera Pasifik (Rahmat, 2023).

### **2.2.2 Penyebab Tsunami**

Penyebab tsunami adalah :

#### **a. Gempa Bumi Bawah Laut**

Merupakan gempa yang di timbulkan oleh pertemuan dua lempeng dimana satu lempeng mendesak lempeng lain. Dimana pada kondisi tersebut dapat menimbulkan energi yang memicu terjadinya tsunami, karena pergerakan patahan yang ada di dasar laut yang menimbulkan energi yang menyebabkan naiknya air laut.

#### **b. Letusan Gunung Api di Laut**

Aktifitas gunung api yang ada di laut memicu terjadinya gelombang tsunami. Dimana saat aktifitas vulkanis gunung api meningkat akan mengeluarkan material yang ada dalam gunung tersebut, dimana energi dari aktifitas gunung api tersebut dapat menyebabkan bagian dari gunung tersebut longso. Sehingga jumlah longsoran yang cukup besar secara tiba-tiba dapat memicu terjadinya gelombang tsunami, besarnya gelombang yang timbul tergantung dengan jumlah material yang jatuh ke laut. Semakin besar material yang jatuh ke laut semakin besar gelombang yang di timbulkan.

c. Longsoran Bawah Laut

Disebut juga sebagai *tsunamigenic submarine landslide*, dimana murni diakibatkan oleh longsoran bawah laut (Wijanarko et al., 2022)

Karakteristik tsunami di bedakan menjadi tsunami lokal dan tsunami berjarak:

- a. Tsunami lokal, berhubungan dengan aktivitas gempa di sekitar pantai yang menyebabkan waktu tempuh dari sumber kejadian sampai ke bibir pantaiberkisar antara 5-30 menit
- b. Tsunami Berjarak, tsunami yang paling umum terjadi di pantai dimana memiliki sumber penyebab yang jauh dari bibir pantai yang menyebabkan gelombang yang dihasilkan tidak sebesar tsunami lokal. Yang waktu tempuhnya berkisar 5.5 jam sampai 18 jam (Wiloso & Vienastra, 2018)

### 2.2.3 Tanda-tanda Tsunami

Tanda-tanda tsunami adalah :

- a. Semula tenang seperti tidak terjadi peristiwa apapun
- b. Terjadinya gempa bumi di tengah laut dengan kekuatan besar
- c. Binatang seperti burung yang semula berada di sekitar pantai mulai menjauhi pantai

- d. Permukaan air laut surut secara tiba-tiba, banyak ikan tertinggal di pantai
- e. Timbul gelombang pasang, kemudian muncul ombak yang kuat dan besar, tidak seperti biasanya
- f. Terdengar suara gemuruh dari tengah laut
- g. Tercium bau garam dan belerang yang sangat menusuk seperti bau busuk

#### **2.2.4 Jenis Bahaya Tsunami**

Bahaya tsunami tidak hanya berdampak lokal, regional, bahkan internasional yang menyebabkan peristiwa yang sangat besar. Dimana menyebabkan kematian dan kerugian material yang besar.

- a. Upaya peringatan dini sangat diperlukan untuk mengurangi dampak bahaya tsunami.
- b. Masyarakat setelah adanya peringatan dini segera mencari tempat yang lebih aman dan melakukan evakuasi (Latue & Latue, 2023)

### **2.3 Konsep Kesiapsiagaan**

#### **2.3.1 Pengertian Kesiapsiagaan**

Kesiapsiagaan merupakan salah satu mekanisme penanggulangan bencana serta sebagai upaya untukantisipasi dan pengurangan akibat terjadinya resiko bencana. Kegiatan yang dilakukan untuk peningkatan kesiapsiagaan adalah dengan cara peningkatan pengetahuan dan sikap yang dilakukan Masyarakat (City et al., 2023) . Kesiapsiagaan bencana yaitu serangkaian kegiatan yang dilakukan untuk meng- antisipasi bencana melalui pengorganisasian serta melalui langkah yang tepat guna dan berdaya guna (Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana). Hal ini bertujuan untuk mengantisipasi kemungkinan

terjadi bencana sehingga mengurangi adanya korban jiwa. Kerugian harta benda dan perubahan tata kehidupan masyarakat di kemudian hari Menurut LIPI-UNESCO/ISDR (2006) indikator yang digunakan untuk menilai kesiapsiagaan diturunkan dari lima parameter, diantaranya yaitu pengetahuan dan sikap terhadap resiko bencana; kebijakan dan panduan; rencana untuk keadaan darurat bencana; sistem peringatan bencana; dan kemampuan untuk memobilisasi sumber daya (Inayah, 2019). Menurut Pratiwi, 2016 dalam (Ferianto & Hidayati, 2019) kesiapsiagaan sekolah dimaksudkan agar komunitas sekolah tahu, paham, dan peduli terhadap alam sekitar juga meningkatkan keterampilan untuk mengurangi resiko apabila terjadi bencana.

### **2.3.2 Tujuan Kesiapsiagaan**

Tujuan kesiapsiagaan adalah :

- a. Untuk Mengurangi Ancaman, Untuk mencegah ancaman bencana banjir, tanah longsor, Tsunami, Gempa Bumi banyak cara untuk mengurangi kemungkinan ancaman terjadi bencana.
- b. Mengurangi Kerentanan Masyarakat, dimana masyarakat mampu mempersiapkan diri dan mampu melakukan penyelamatan saat terjadi bencana.
- c. Mengurangi Akibat, masyarakat mampu memahami suatu ancaman dimana sadar akan suatu ancaman bencana yang terjadi
- d. Menjalinkan Kerjasama, pada saat terjadinya bencana perlu adanya hubungan baik antar pihak-pihak terkait seperti puskesmas, polisi, aparat desa dan kecamatan.

### **2.3.3 Faktor-Faktor Untuk Mengukur Kesiapsiagaan**

- a. Terhadap resiko bencana, merupakan kunci utama yang harus di miliki mengenai pemahaman kesiapsiagaan bencana, meliputi penyelamatan diri

saat terjadi bencana serta apa yang harus di siapkan sebelum terjadinya bencana.

- b. Rencana tanggap darurat, merupakan hal yang sangat penting dalam kesiapsiagaan, dan pertolongan dalam penyelamatan korban.
- c. Sistem peringatan dini, dengan adanya sistem peringatan bencana dapat mengurangi korban jiwa, harta benda, dan kerusakan lingkungan.
- d. Mobilisasi Sumber Daya, keterampilan yang berkaitan tentang kesiapsiagaan bencana, adanya tabungan atau alokasi dana saat terjadinya bencana, dan adanya kesepakatan untuk memantau peralatan dan perlengkapan siaga bencana secara rutin (Rahma & Yulianti, 2020)

#### **2.3.4 Jenis Kesiapsiagaan**

Menurut BNPB dalam buku Saku Cetakan 4/2019, Kesiapsiagaan dibagi menjadi tiga jenis sebagai berikut :

- a. Kesiapsiagaan Prabencana

Kesiapsiagaan Prabencana adalah serangkaian upaya atau kegiatan yang dilakukan sebelum terjadinya bencana untuk mengantisipasi resiko bencana yang semakin besar. Beberapa upaya yang dapat dilakukan adalah:

- 1) Ketahui tanda-tanda sebelum tsunami terjadi, terutama setelah gempa (intensitas gempa lama dan terasa kuat, air laut surut, bunyi gemuruh dari tengah lautan, banyak ikan menggelepar di pantai yang airnya surut, dan tanda-tanda alam lain).
- 2) Memantau informasi dari berbagai media resmi mengenai potensi tsunami setelah gempa terjadi.

- 3) Cepat berlari ke tempat yang tinggi dan berdiam diri di sana untuk sementara waktu setelah satu gempa besar mengguncang.
- 4) Segera menjauhi pantai dan tidak perlu melihat datangnya tsunami atau menangkap ikan yang terdampar di pantai karena air surut.
- 5) Mengetahui tingkat kerawanan tempat tinggal akan bahaya tsunami dan jalur evakuasi tercepat ke dataran yang lebih tinggi.

b. Kesiapsiagaan Saat Bencana

- 1) Setelah gempa berdampak pada rumah Anda, jangan berupaya untuk memperbaiki kondisi rumah. Waspada gempa susulan.
- 2) Jika Anda berada di rumah, usahakan untuk tetap tenang dan segera membimbing keluarga untuk menyelamatkan diri ke tempat yang lebih tinggi dan aman.
- 3) Tidak semua gempa memicu tsunami. Jika mendengar sirine tanda bahaya atau pengumuman dari pihak berwenang mengenai bahaya tsunami, Anda perlu segera menyingkir dari daerah pantai. Perhatikan peringatan dan arahan dari pihak berwenang dalam proses evakuasi.
- 4) Jika telah sampai di daerah tinggi, bertahanlah disana karena gelombang tsunami yang kedua dan ketiga biasanya lebih besar dari gelombang pertama serta dengarkan informasi dari pihak yang berwenang melalui radio atau alat komunikasi lainnya.
- 5) Jangan kembali sebelum keadaan dinyatakan aman oleh pihak berwenang.
- 6) Tsunami tidak datang sekali, tetapi bisa sampai lima kali. Oleh karena itu, sebelum ada pengumuman dari pihak berwenang bahwa kondisi

telah aman, janganlah meninggalkan tempat evakuasi karena seringkali gelombang yang datang kemudian justru lebih tinggi dan berbahaya.

- 7) Hindari jalan melewati jembatan. Anda dianjurkan untuk melakukan evakuasi dengan berjalan kaki.
- 8) Bagi Anda yang melakukan evakuasi menggunakan kendaraan dan terjadi kemacetan, segera kunci dan tinggalkan kendaraan serta melanjutkan evakuasi dengan berjalan kaki.
- 9) Apabila Anda berada di kapal atau perahu yang tengah berlayar, upayakan untuk tetap berlayar dan menghindari wilayah pelabuhan.

c. Kesiapsiagaan Pascabencana

- 1) Tetap utamakan keselamatan dan bukan barang-barang Anda. Waspada dengan instalasi listrik dan pipa gas.
- 2) Anda dapat kembali ke rumah setelah keadaan dinyatakan aman dari pihak berwenang.
- 3) Jauhi area yang tergenang dan rusak sampai ada informasi aman dari pihak berwenang.
- 4) Hindari air yang menggenang karena kemungkinan kontaminasi zat-zat berbahaya dan ancaman tersengat aliran listrik.
- 5) Hindari air yang bergerak karena arusnya dapat membahayakan Anda.
- 6) Hindari area bekas genangan untuk menghindari terperosok atau terjebak dalam kubang.
- 7) Jauhi reruntuhan di dalam genangan air karena sangat berpengaruh terhadap keamanan perahu penyelamat dan orang-orang di sekitar.
- 8) Bersihkan sarang nyamuk dan serangga lainnya.

- 9) Berpartisipasi dalam kaporisasi sumber-sumber air bersih, perbaikan jamban dan saluran pembuangan air limbah.
- 10) Hindari lokasi yang masih terkena bencana, kecuali jika pihak berwenang membutuhkan relawan.
- 11) Tetap di luar gedung yang masih dikelilingi genangan air.
- 12) Hati-hati saat memasuki gedung karena ancaman kerusakan yang tidak terlihat seperti pada pondasi.
- 13) Perhatikan kesehatan dan keselamatan keluarga dengan mencuci tangan menggunakan sabun dan air bersih jika anda terkena air genangan tsunami.
- 14) Buanglah makanan yang terkontaminasi air genangan.
- 15) Dengarkan berita atau informasi mengenai kondisi air, serta di mana mendapatkan bantuan tenda darurat, pakaian, dan makanan.
- 16) Apabila anda terluka, dapatkan perawatan kesehatan di pos kesehatan terdekat.

## **2.4 Konsep Siswa Sekolah Dasar**

### **2.4.1 Pengertian Anak Sekolah Dasar**

Menurut WHO (*World Health Organization*) anak sekolah adalah golongan anak yang berusia 7-15 tahun, dan di indonesia anak usia sekolah umumnya berusia 7-12 tahun. Anak usia sekolah ini adalah masa latelent atau tenang dimana apa yang telah terjadi dan dipupuk pada masa masa seblumnya dan akan terus berlangsung terus untuk masa selanjutnya. Pada usia ini anak mulai mengalihkan perhatian dengan keluarga, teman , dan belajar (Lonto, 2019).

## 2.5 Konsep pengetahuan

### 2.5.1 Pengertian Pengetahuan

Pengetahuan merupakan hasil “tahu” dan terjadi setelah orang melakukan penginderaan terhadap suatu objek tertentu. Penginderaan melalui panca indra manusia, yakni indra penglihatan, pendengaran, penciuman, rasa dan raba. Sebagian besar pengetahuan manusia diperoleh melalui mata dan telinga (Hendrawan, 2019). Usaha yang dilakukan dengan sengaja meliputi berbagai metode dan konsep baik melalui proses pendidikan maupun pengalaman (Kartika et al., 2020).

Pengetahuan yang cukup didalam domain kognitif mempunyai 6 tingkat yaitu:

- a. **Tahu/Know**, diartikan sebagai penguasaan suatu materi yang telah di pelajari.
- b. **Memahami/Komprehension**, diartikan sebagai suatu kemampuan yang menjelaskan objek yang diketahui dan menginterpretasi materi tersebut secara benar.
- c. **Aplikasi/Application**, diartikan penggunaan aplikasi atau penggunaan hukum, rumus, metode, prinsip dalam konteks atau situasi yang lain.
- d. **Analisis/Analysis**, merupakan suatu kemampuan untuk menjelaskan materi atau suatu objek kedalam komponen, tetapi masih ada kaitannya satu sama lain.
- e. **Sintesis/Synthesis**, merupakan suatu kemampuan untuk menghubungkan di dalam suatu bentuk keseluruhan yang baru.
- f. **Evaluasi/Evaluation**, merupakan penilaian terhadap suatu materi berdasarkan kriteria yang telah ada (Hendrawan, 2019)

### 2.5.2 Proses Penerimaan Pengetahuan

Menurut Rogers (dikutip oleh Afnis, 2018) dalam (Amruddin, 2022) bahwa seseorang mengadopsi suatu tindakan baru, ternyata urutan proses berikut terjadi dalam diri orang tersebut.

- a. *Awareness* ataupun kesadaran, adalah individu sudah menyadari ada stimulus atau rangsangan yang datang padanya
- b. *Interest* atau merasa tertarik, adalah individu mulai tertarik pada stimulus tersebut
- c. *Evaluation* atau menimbang-nimbang, adalah individu akan mempertimbangkan baik dan tidaknya bagi dirinya, dimana menyebabkan sikap individu menjadi lebih baik.
- d. *Trial* atau percobaan, adalah individu mulai mencoba hal baru atau perilaku baru
- e. *Adaption* atau pengangkatan, adalah individu memiliki perilaku baru yang sesuai dengan pengetahuan sesuai sikap dan kesadarannya terhadap stimulus yang diberikan.

### 2.5.3 Faktor yang Mempengaruhi Pengetahuan

Faktor yang mempengaruhi pengetahuan sebagai berikut :

#### a. Faktor Internal

##### 1) Pendidikan

Pendidikan merupakan bimbingan yang diberikan pada seseorang yang di perlukan untuk mendapatkan informasi sehingga dapat meningkatkan kualitas hidup

##### 2) Pekerjaan

Merupakan keburukan yang harus dilakukan dimana tujuannya untuk menunjang kehidupan dan keluarga.

### 3) Pengalaman

Pengalaman sebagai sumber pengetahuan adalah suatu cara untuk memperoleh kebenaran pengetahuan dengan cara mengulang kembali pengetahuan yang diperoleh dalam memecahkan masalah yang dihadapi. Pengalaman belajar dalam bekerja yang dikembangkan memberikan pengetahuan dan keterampilan profesional, serta pengalaman belajar selama bekerja akan dapat mengembangkan kemampuan mengambil keputusan yang merupakan manifestasi dari keterpaduan menalar secara ilmiah dan etik yang bertolak dari masalah nyata dalam bidang kerjanya (Budiman et al., 2019).

### 4) Umur

Semakin cukup umur, tingkat kematangan dan kekuatan seseorang akan lebih matang dalam berfikir dan bekerja.

### 5) Jenis Kelamin

Jenis kelamin Perempuan lebih dominan dibandingkan dengan laki-laki dari saat berfikir

## b. Faktor Eksternal

### 1) Informasi/media massa

Informasi adalah suatu Teknik untuk mengumpulkan, menyiapkan, menyimpan, memanipulasi, mengumumkan, menganalisis, dan menyebarkan informasi dengan tujuan tertentu (Budiman et al., 2019)

### 2) Faktor Lingkungan

Lingkungan merupakan seluruh kondisi yang ada disekitar manusia dan pengaruhnya yang dapat mempengaruhi perkembangan dan perilaku orang atau kelompok.

## 2) Sosial Budaya

Sistem sosial budaya yang ada pada masyarakat dapat mempengaruhi dari sikap dalam menerima informasi (Hendrawan, 2019)

### 2.5.4 Pengukuran Tingkat Pengetahuan

Pengukuran dapat dilakukan dengan angket yang menanyakan tentang isi materi yang di ukur dari subjek penelitian atau responden. Di bawah ini beberapa pertanyaan yang dapat digunakan untuk membuat kuesioner yang berhubungan dengan pengukuran pengetahuan yaitu sebagai berikut.

*Tabel 2. 1* Pengukuran Tingkat pengetahuan

<b>Tahapan Pengetahuan</b>	<b>Kemampuan Internal</b>	<b>Kata-kata Pertanyaan</b>
Tahu	Mengetahui... misalnya: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Istilah</li> <li>• Fakta</li> <li>• Aturan</li> <li>• Urutan</li> <li>• Metode</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengidentifikasi</li> <li>• Menyebutkan</li> <li>• Memberi nama pada</li> <li>• Menyusun daftar</li> <li>• Menggaris bawahi</li> <li>• Menjodohkan</li> <li>• Memilih</li> <li>• Memberi definisi</li> </ul>
Paham	Menerjemahkan, ... Menafsirkan, ... Memperkirakan, ... Menentukan, ... misalnya: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Metode</li> <li>• Prosedur</li> </ul> Memahami misalnya: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Konsep</li> <li>• Kaidah</li> <li>• Prinsip</li> <li>• Kaitan antara</li> <li>• Fakta</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menjelaskan</li> <li>• Menguraikan</li> <li>• Merumuskan</li> <li>• Merangkum</li> <li>• Mengubah</li> <li>• Memberikan contoh tentang</li> <li>• Menyadur</li> <li>• Meramalkan</li> <li>• Memperkirakan</li> <li>• Menerangkan</li> </ul>

Tahapan Pengetahuan	Kemampuan Internal	Kata-kata Pertanyaan
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Isi pokok</li> </ul> Mengartikan/Menginterpretasikan, ... misalnya: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tabel</li> <li>• Grafik</li> <li>• Gambar</li> </ul>	
Aplikasi	Memecahkan masalah Membuat bagan dan grafik Menggunakan... misalnya: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Metode/prosedur</li> <li>• Konsep</li> <li>• Kaidah</li> <li>• Prinsip</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memperhitungkan</li> <li>• Membuktikan</li> <li>• Menghasilkan</li> <li>• Menunjukkan</li> <li>• Melengkapi</li> <li>• Menyediakan</li> <li>• Menyesuaikan</li> <li>• Menemukan</li> </ul>
Analisis	Mengenali kesalahan Membedakan..... Misalnya : Fakta dari <ul style="list-style-type: none"> <li>• Interpretasi</li> <li>• Data dari</li> <li>• Kesimpulan</li> </ul> Menganalisis..... Misalnya: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Struktur dasar</li> <li>• Bagian bagian</li> <li>• Hubungan antara</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memisahkan</li> <li>• Menerima</li> <li>• Menyisihkan</li> <li>• Menghubungkan</li> <li>• Memilih</li> <li>• Membandingkan</li> <li>• Mempertentangkan</li> <li>• Membagi</li> <li>• Membuat diagram/skema</li> <li>• Menunjukkan hubungan antara</li> </ul>
Sintesis	Menghasilkan..... Misalnya: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Klasifikasi</li> <li>• Karangan</li> <li>• Kerangka teoritis</li> </ul> Menyusun..... Misalnya : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rencana</li> <li>• Skema</li> <li>• Program kerja</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengkategorikan</li> <li>• Mengombinasikan</li> <li>• Mengarang</li> <li>• Menciptakan</li> <li>• Mendesain</li> <li>• Mengatur</li> <li>• Menyusun Kembali</li> <li>• Merangkaikan</li> <li>• Menghubungkan</li> <li>• Menyimpulkan</li> <li>• Merancangkan</li> <li>• Membuat pola</li> </ul>
Evaluasi	Menilai berdasarkan norma internal..... Misalnya: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hasil karya seni</li> <li>• Mutu karangan</li> <li>• Mutu ceramah</li> <li>• Program penataran</li> </ul> Menilai berdasarkan norma eksternal....	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memperhitungkan</li> <li>• Membuktikan</li> <li>• Menghasilkan</li> <li>• Menunjukkan</li> <li>• Melengkapi</li> <li>• Menyediakan</li> <li>• Menyesuaikan</li> <li>• Menemukan</li> </ul>

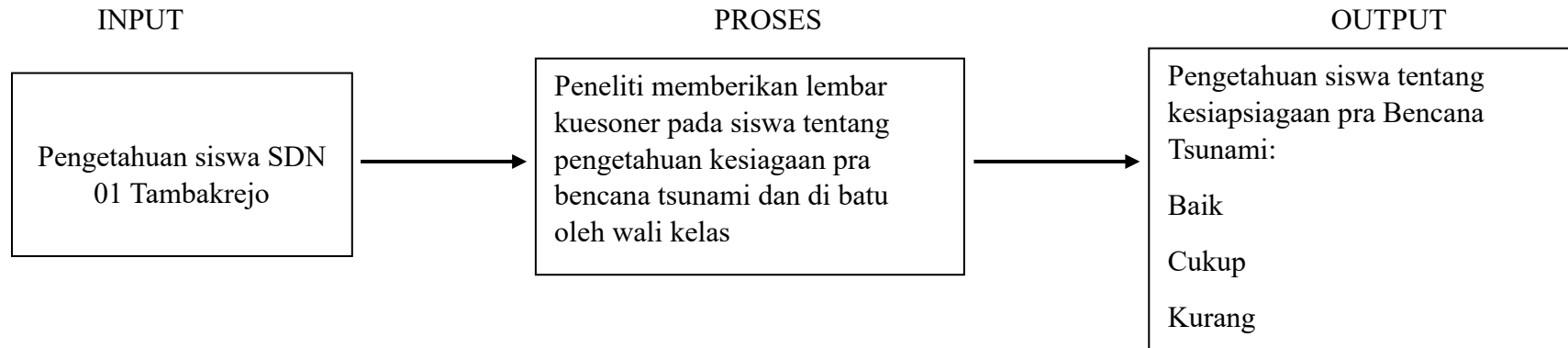
Tahapan Pengetahuan	Kemampuan Internal	Kata-kata Pertanyaan
	Misalnya : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hasil karya seni</li> <li>• Mutu karangan</li> <li>• Mutu pekerjaan</li> <li>• Mutu ceramah</li> </ul> Program penataran Mempertimbangkan..... Misalnya: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Baik – buruknya</li> <li>• Pro-kontranya</li> <li>• Untung ruginya</li> </ul>	

### 2.5.5 Pengetahuan Siswa SD Tentang Kesiapsiagaan Bencana

Siswa Sekolah Dasar (SD) berada pada masa anak tengah (*middle childhood*). Siswa pada masa anak tengah memiliki kondisi rentan secara psikologis dan memiliki kemungkinan untuk mengalami stres akibat kejadian bencana. Pendidikan kebencanaan harus dimulai sejak dini. Hal ini didasarkan pada fakta setiap tahun diperkirakan sekitar 66 juta anak di seluruh dunia terkena dampak bencana. Pengurangan resiko bencana dengan kesiapsiagaan sangat diperlukan untuk menghadapi bencana yang menyebabkan siswa tingkat sekolah dasar berpotensi besar mengalami resiko saat terjadinya bencana, karena pada kelompok ini masih dalam proses pengenalan ilmu dan penggalian ilmu pengetahuan tentang kesiapsiagaan bencana (Saparwati et al., 2020)

Untuk mengurangi risiko dari terjadinya bencana, peningkatan pemahaman melalui pengetahuan memiliki urgensi yang penting. Peningkatan pengetahuan untuk sadar terhadap kesiapsiagaan bencana dapat dilakukan dengan sosialisasi dengan tujuan untuk mengedukasi. Hal tersebut selaras dengan kegiatan yang dilakukan oleh BNPB, bahwa sosialisasi sadar bencana sangat penting dilakukan untuk mengurangi dampak saat terjadi bencana (Kartika et al., 2020)

## 2.6 Kerangka Konseptual



Keterangan:  
□ : diteliti

*Gambar 2. 1 Kerangka Konseptual*