

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Landasan Teori

2.1.1 Pengetahuan

a. Definisi Pengetahuan

Menurut kamus besar Bahasa Indonesia, kata pengetahuan berasal dari kata tahu yang artinya segala sesuatu yang diketahui berkenaan dengan hal (mata pelajaran) di sekolah yang telah diajarkan (Kemdikbud, 2016).

Menurut Notoatmodjo (2010) pengetahuan adalah penginderaan individu yang dipengaruhi oleh intensitas perhatian dan persepsi terhadap suatu objek yang merupakan domain utama dalam membentuk tindakan, sebagian besar diperoleh melalui indera pendengaran dan penglihatan (P. S. Rini & Fadillah, 2021).

Menurut Nursalam (2014) dalam (Ayu, 2022), pengetahuan merupakan hasil “tahu” dan terjadi setelah orang melakukan penginderaan terhadap suatu objek tertentu. Pengetahuan juga merupakan domain yang sangat penting bagi terbentuknya perilaku seseorang. Perilaku yang didasari oleh pengetahuan akan lebih langgeng dari perilaku yang tidak didasari pengetahuan.

Menurut teori Lawrence Green (1993) dalam Notoatmodjo (2014) mengemukakan bahwa pengetahuan merupakan faktor predisposisi, yaitu faktor yang memudahkan terjadinya seseorang berperilaku. Selain faktor predisposisi, faktor pemungkin juga mempengaruhi seseorang dalam berperilaku. Faktor pemungkin yaitu sarana dan prasarana yang disediakan.

Pengetahuan merupakan hal penting dalam terbentuknya suatu tindakan. Terbentuknya perilaku karena adanya pengetahuan pada dirinya sehingga

membentuk perilaku yang baru. Ketika seseorang mendapatkan pembelajaran dari luar sehingga menimbulkan pengetahuan yang baru pada orang tersebut. Selanjutnya orang tersebut menimbulkan respon batin dalam suatu sikap yang dilakukan pada objek yang diketahuinya. Rangsangan objek yang diketahuinya dan disadari sepenuhnya maka akan menimbulkan respon yang lebih jauh lagi dapat berupa tindakan atau perilaku sehubungan dengan stimulus atau objek tadi. Kenyataan stimulus yang diterima seseorang dapat langsung menimbulkan tindakan artinya seseorang dapat bertindak atau berperilaku baru tanpa terlebih dahulu mengetahui makna dari stimulus yang diterimanya (P. S. Rini & Fadillah, 2021).

b. Domain Pengetahuan

Menurut (Notoatmodjo, 2018) pengetahuan atau kognitif merupakan domain yang penting bagi terbentuknya perilaku seseorang. Pengetahuan yang termasuk dalam domain kognitif mencakup 6 tingkatan yaitu:

1) Tahu (*Know*)

Tahu merupakan hal yang mengingatkan ke suatu materi yang sudah dipelajari sebelumnya. Hal ini untuk mengingat kembali apa yang sudah dipelajari sebelumnya. Oleh karena itu, tahu merupakan tingkatan yang paling rendah.

2) Memahami (*Comprehension*)

Memahami merupakan suatu kemampuan untuk menjelaskan kembali secara benar mengenai objek yang diketahui dan dapat diartikan secara benar. Orang yang sudah memahami suatu hal, maka ia dapat menjelaskan kembali, memberikan contoh, menyimpulkan dan meramalkan terhadap suatu objek yang telah dipelajari.

3) Aplikasi (*Application*)

Aplikasi merupakan kemampuan menggunakan materi yang telah dipelajari dalam kehidupan yang nyata.

4) Analisis (*Analysis*)

Analisis merupakan kemampuan dalam menjabarkan dan/atau memisahkan materi, kemudian mencari hubungan antara komponen-komponen yang terdapat dalam suatu masalah atau objek yang diketahui. Dapat dilihat dari penggunaan kata seperti: menggambarkan, membedakan, memisahkan, mengelompokan dan lainnya.

5) Sintesis (*Synthesis*)

Sintesis merupakan kemampuan untuk meletakkan atau menghubungkan bagian-bagian di dalam suatu bentuk keseluruhan yang baru. Sintesis juga bisa diartikan dengan suatu kemampuan untuk menyusun formulasi baru dari formulasi-formulasi yang telah ada. Misalnya, mampu meringkas dengan kata-kata sendiri tentang apa yang sudah dipelajari.

6) Evaluasi (*Evaluation*)

Evaluasi berkaitan dengan kemampuan dalam melakukan penilaian terhadap suatu objek atau materi. Evaluasi ini menggunakan kriteria yang telah ditentukan sendiri atau yang telah ada.

c. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Pengetahuan

Menurut Notoatmodjo, ada beberapa faktor yang mempengaruhi pengetahuan seseorang (P. S. Rini & Fadillah, 2021):

1) Usia

Bertambahnya usia seseorang, maka akan terjadi perubahan pada psikis dan psikologis (P. S. Rini & Fadillah, 2021).

2) Lingkungan

Lingkungan yang baik dapat mempengaruhi pengetahuan yang baik, karena sumber informasi yang didapatkan lebih banyak sehingga dapat mempengaruhi pengetahuan (P. S. Rini & Fadillah, 2021).

3) Sosial, budaya dan ekonomi

Sistem sosial budaya dapat mempengaruhi pengetahuan seseorang (P. S. Rini & Fadillah, 2021).

4) Tingkat pendidikan

Pendidikan merupakan proses pembelajaran tentang pengetahuan, keterampilan, dan kebiasaan sekumpulan manusia yang diberikan oleh orang lain agar dapat dipahami (Sebayang & Rajagukguk, 2019). Semakin tinggi pendidikan seseorang semakin mudah menerima informasi dan semakin banyak pengetahuan yang dimilikinya (P. S. Rini & Fadillah, 2021).

5) Informasi

Informasi yang dapat diperoleh dengan mudah dapat membantu seseorang memperoleh pengetahuan yang baru (P. S. Rini & Fadillah, 2021).

d. Cara Memperoleh Pengetahuan

Menurut Notoatmodjo pengetahuan dapat diperoleh dengan 2 (dua) cara, yaitu (Hendiningtyas, 2019):

1) Cara tradisional atau non ilmiah

a) Cara coba-coba

Cara memperoleh pengetahuan dengan cara coba-coba supaya mendapatkan hasil yang sesuai dengan tujuan dan mencari solusi yang benar melalui berbagai sumber dan jika terdapat kekeliruan maupun kesalahan dapat dihilangkan atau dikurangi.

b) Cara kekuasaan atau otoritas

Pengetahuan dengan cara otoritas biasanya didapatkan dari pemimpin yang memiliki kekuasaan sehingga pengetahuan ini didapatkan secara turun temurun dari generasi ke generasi karena sudah menjadi kebiasaan.

c) Berdasarkan pengalaman pribadi

Pengetahuan yang didapatkan dari pengalaman pribadi merupakan cara untuk memperoleh suatu kebenaran pengetahuan.

2) Cara modern

Salah satu cara baru untuk memperoleh pengetahuan dengan lebih sistematis, logis dan ilmiah yang dapat disebut sebagai metode penelitian ilmiah atau bisa disebut dengan metodologi penelitian. Cara modern lebih praktis dan mudah dimengerti karena mengambil dari beberapa sumber kajian ilmiah.

e. Pengukuran Pengetahuan

Pengukuran dapat dilakukan dengan wawancara atau kuesioner yang menanyakan tentang isi materi yang akan diukur dari responden. Menurut Ari Kunto (2013) dalam (Ayu, 2022), hasil pengukuran pengetahuan dibagi menjadi tiga kategori, yaitu:

- 1) Kategori baik, bila responden dapat menjawab dengan benar 76-100% dari seluruh pertanyaan.
- 2) Kategori cukup, bila responden dapat menjawab dengan benar 56-75% dari seluruh pertanyaan.
- 3) Kategori kurang, bila responden dapat menjawab dengan benar <55% dari seluruh pertanyaan.

2.1.2 Kesiapsiagaan

a. Definisi Kesiapsiagaan

Menurut Undang-Undang No.27 Tahun 2007 dalam (Wiarso, 2017) Kesiapsiagaan adalah serangkaian kegiatan yang dilakukan sebagai upaya untuk menghilangkan dan/atau mengurangi ancaman bencana.

Kesiapsiagaan merupakan siapnya seluruh masyarakat akan terjadinya suatu bencana, dan tindakan pemulihan setelah terjadi bencana. Menurut LIPI-UNESCO/ISDR (2006) dalam (Sudirman & Alhadi, 2020), yang dapat mempengaruhi kesiapsiagaan yaitu keadaan jasmani serta bentuk kemasyarakatan adat, dan lain-lain.

Menurut Godschalk (1991:134) dalam (Kusumasari, 2014), menekankan kesiapsiagaan sebagai suatu sikap yang harus disiapkan sebelum situasi darurat untuk mengembangkan kemampuan dalam tindakan dan memfasilitasi respon yang baik dan benar jika terjadi keadaan darurat.

Kesiapsiagaan merupakan beberapa kegiatan yang dilakukan sebelum terjadinya bencana untuk mengurangi terjadinya korban jiwa dan kerusakan secara

fisik saat terjadinya bencana, peningkatan kesiapsiagaan merupakan suatu elemen penting dalam kegiatan pengurangan risiko bencana.

b. Parameter Kesiapsiagaan Bencana

Menurut LIPI-UNESCO/ISDR (2006) dalam (Istihora et al., 2020) ada lima parameter kesiapsiagaan bencana yaitu:

1) Pengetahuan

Pengetahuan tentang risiko bencana yang harus diketahui semua orang untuk mempersiapkan diri dalam mengantisipasi bencana, terutama penduduk yang tinggal di daerah rawan bencana. Pengetahuan risiko bencana mencakup pengertian gempa bumi, penyebab gempa, dampak gempa dan hal yang perlu dilakukan saat gempa (Istihora et al., 2020).

2) Kebijakan dan panduan

Adanya kebijakan pendidikan dan panduan untuk kesiapsiagaan bencana, tersedianya fakta/data pelaksanaan kebijakan pendidikan kesiapsiagaan bencana, adanya peraturan-peraturan pendidikan yang berkaitan dengan kesiapsiagaan bencana, tersedianya fakta/data tentang pelaksanaan dari peraturan-peraturan pendidikan yang berkaitan dengan kesiapsiagaan bencana (Istihora et al., 2020).

3) Rencana tanggap darurat

Rencana tersebut berupa evakuasi, pertolongan dan penyelamatan agar korban dapat diminimalkan. Evakuasi mencakup tempat-tempat evakuasi, peta dan jalur evakuasi, peralatan dan perlengkapan, latihan/simulasi dan prosedur evakuasi yang tetap. Penyelamatan dokumen penting di sekolah juga perlu dilakukan dengan menyimpan di tempat yang aman maupun disalin (Istihora et al., 2020).

4) Sistem peringatan bencana

Sistem peringatan dapat berupa tanda peringatan bencana maupun informasi bencana yang terjadi. Sistem peringatan dapat mengurangi korban jiwa karena pengetahuan mengenai sistem peringatan bencana, pembatalan dan kondisi aman bencana sangat diperlukan. Latihan dan simulasi juga harus dilakukan apabila mendengar peringatan, kemana dan bagaimana harus menyelamatkan diri dalam waktu tertentu sesuai dengan lokasi dimana siswa sedang berada saat bencana (Istihora et al., 2020).

5) Mobilisasi sumber daya

Mobilisasi sumber daya adalah kemampuan sekolah dalam memobilisasi sumber daya manusia (SDM) guru dan siswa, pendanaan, prasarana dan sarana penting untuk keadaan darurat. Mobilisasi SDM yang dapat sekolah lakukan yaitu dengan meningkatkan kesiapsiagaan guru dan siswa yang didapatkan melalui materi mengenai kesiapsiagaan, pelatihan dan simulasi mengenai kesiapsiagaan bencana (Istihora et al., 2020).

c. Tujuan Kesiapsiagaan

Tujuan kesiapsiagaan bencana merupakan cara untuk mengurangi pengaruh dari dampak bencana yang merugikan melalui tindakan siap siaga yang efektif, dan menjamin secara tepat, organisasi yang tepat dan efisien dan memberikan respon emergensi yang menindaklanjuti dampak bencana (Havwina et al., 2017). Tujuan kesiapsiagaan juga untuk meningkatkan kesadaran sebelum terjadinya bencana dan memberikan pengetahuan tentang cara bertahan saat bencana (Kusumasari, 2014).

d. Faktor Yang Mempengaruhi Kesiapsiagaan

Menurut (Tuohy et al., 2014) faktor yang mempengaruhi kesiapsiagaan yaitu:

- 1) Pengaruh sosial budaya
- 2) Usia
- 3) Jenis kelamin
- 4) Suku/ras
- 5) Status sosial ekonomi

e. Pengukuran Kesiapsiagaan

Menurut Hidayati (2006:47) dalam (Afrida et al., 2017):

- 1) Kategori siap, bila responden dapat menjawab dengan benar 71-100% dari seluruh pertanyaan.
- 2) Kategori kurang siap, bila responden dapat menjawab dengan benar 31-70% dari seluruh pertanyaan.
- 3) Kategori tidak siap bila responden dapat menjawab dengan benar 0-30% dari seluruh pertanyaan.

2.1.3 Bencana Gempa Bumi

a. Definisi Bencana Gempa Bumi

Menurut Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 24 Tahun 2007 bencana adalah peristiwa atau rangkaian peristiwa yang mengancam dan mengganggu kehidupan dan penghidupan masyarakat yang disebabkan, baik oleh faktor alam dan/atau faktor non alam maupun faktor manusia sehingga

mengakibatkan timbulnya korban jiwa manusia, kerusakan lingkungan, kehilangan harta benda, dan dampak psikologis.

Salah satu bencana yang berdampak besar bagi masyarakat adalah gempa bumi. Gempa bumi tidak memiliki tanda-tanda sebelum terjadi dan biasanya gempa bumi terjadi secara tiba-tiba. Gempa bumi biasanya terjadi karena adanya pergerakan lapisan kulit bumi (Wiarso, 2017).

Gempa bumi (earthquake) merupakan suatu getaran yang terjadi di permukaan bumi. Gempa dapat terjadi karena peristiwa letusan gunung berapi, benturan meteorit, tanah longsor, ledakan bom, dan penyebab lainnya (Husein, 2016).

Gempa bumi merupakan peristiwa pelepasan energi yang terjadi secara keras dan tiba-tiba yang menyebabkan bumi bergetar dan ditandai dengan patahnya lapisan batuan kerak bumi (Rismawati, 2021).

Gempa bumi merupakan salah satu bencana alam yang terjadi akibat adanya pergerakan lapisan kulit bumi yang dirasakan jika terjadi getaran dan gempa bumi tidak dapat diprediksi kapan terjadinya.

b. Penyebab Gempa Bumi

Secara umum, gempa bumi dapat dikelompokkan menjadi tiga jenis yaitu tektonik, vulkanik, dan runtuhan.

1) Gempa tektonik

Gempa tektonik merupakan gempa bumi yang terjadi akibat adanya pergeseran lempengan tektonik, yaitu adanya pergeseran lempengan-lempengan tektonik secara mendadak dan mempunyai kekuatan kecil hingga besar (Alviani, 2021). Gempa yang sering terjadi di Negara Indonesia yaitu gempa tektonik (Wiarso,

2017). Saat kulit bumi bergeser, maka akan terjadi getaran yang disebut gempa tektonik (Alviani, 2021).

2) Gempa vulkanik

Gempa vulkanik merupakan gempa bumi yang diakibatkan dari adanya aktivitas vulkanisme atau pegunungan. Gempa bumi vulkanis biasanya hanya dirasakan oleh masyarakat yang ada di sekitar gunung yang aktif (Wiarto, 2017).

3) Gempa runtuh

Gempa bumi runtuh merupakan gempa bumi yang diakibatkan oleh terjadinya tanah longsor, goa-goa yang runtuh maupun sejenisnya. Gempa runtuh biasanya terjadi pada wilayah yang sempit (Wiarto, 2017).

c. Dampak Gempa Bumi

Dampak yang ditimbulkan oleh adanya gempa bumi tergantung pada intensitas gempa tersebut. Bencana gempa bumi dapat berdampak pada kegiatan belajar mengajar karena ketidakhadiran guru dan infrastruktur yang ambruk. Selain itu, adanya hambatan dalam ekonomi yang terjadi akibat dari bencana terutama masyarakat yang tidak memiliki tanah pribadi akan terpaksa hidup dalam kemiskinan dan tingkat keinginan untuk pendidikan rendah dan belum terpenuhi (Chongbang, 2022). Kehilangan sumber pendapatan, dan meningkatnya angka pengangguran merupakan dampak dari bagian ekonomi (Setiadi, 2014).

Dampak yang terjadi pada sosial berupa hilangnya nyawa, hancurnya tempat tinggal sehingga pindah ke tempat pengungsian, hancurnya fasilitas umum, air dan sanitasi yang terkontaminasi, persediaan makanan kurang dan akses jalan terganggu (Setiadi, 2014).

Dampak yang terjadi pada lingkungan sekolah adalah kerusakan ruangan kelas dan fasilitas sekolah. Selain itu, dampak yang terjadi secara tidak langsung di lingkungan sekolah adalah hilangnya dokumentasi sekolah, kegiatan sekolah yang tertunda dan penggunaan sekolah sebagai tempat pengungsian (Setiadi, 2014).

2.2 Kesiapsiagaan Gempa Bumi

Gempa bumi adalah peristiwa yang terjadi akibat adanya pergeseran lempengan bumi, adanya patahan, aktivitas gunungapi, atau runtuhnya bantuan. Bencana gempa bumi dapat berdampak pada infrastruktur berupa bangunan, jembatan, jalan dan sebagainya. Bencana gempa bumi tidak dapat diprediksi kapan terjadi, bahkan belum ada ahli dan institusi yang dapat memperkirakan terjadinya bencana gempa bumi (Theophilus et al., 2019).

a. Hal yang perlu disiapkan pada pra bencana gempa yaitu:

- 1) Menyiapkan rencana untuk menyelamatkan diri.
- 2) Melakukan latihan/simulasi yang bermanfaat saat terjadi gempa untuk melindungi diri dari reruntuhan, seperti menunduk, melindungi kepala, berpegangan atau berlindung di bawah meja.
- 3) Menyiapkan alat kesehatan, persediaan obat dan alat pemadam kebakaran.
- 4) Membangun rumah dengan pondasi yang kuat dan tahan guncangan gempa bumi. Segera perbaiki bangunan yang sudah rentan.
- 5) Memperhatikan lahan yang akan digunakan apakah daerah rawan gempa bumi dan lihat aturan penggunaan lahan yang telah ditetapkan pemerintah.

- b. Hal yang perlu dilakukan pada saat bencana gempa bumi di dalam bangunan, seperti rumah, sekolah atau bangunan bertingkat yaitu:
- 1) Upayakan keselamatan diri dengan berlindung di bawah meja, lindungi kepala dengan bantal atau helm, atau berdiri di bawah pintu untuk menghindari barang yang mungkin jatuh atau pecah. Bila sudah aman, segera pergi ke titik kumpul yang sudah ditentukan.
 - 2) Pastikan kondisi kompor dalam keadaan mati dan mencabut semua peralatan yang menggunakan listrik untuk mencegah terjadi kebakaran.
 - 3) Bila keluar rumah, perhatikan jika ada pecahan kaca, genteng dan lain-lain. Segera pergi ke lapangan terbuka dan tetap lindungi kepala. Hindari pohon, sumber listrik atau gedung yang mungkin roboh dan jangan berdiri dekat tiang.
 - 4) Gunakan tangga darurat untuk evakuasi keluar bangunan dan jangan gunakan lift. Jika sudah di dalam elevator, segera hubungi pengelola bangunan dengan menekan semua tombol atau gunakan interphone.
 - 5) Jika berada di dalam bangunan yang memiliki petugas keamanan, maka ikuti instruksi evakuasi.
- c. Hal yang perlu dilakukan pada saat terjadi gempa bumi dan posisi di dalam mobil yaitu:
- 1) Jauhi persimpangan dan hentikan mobil di kiri bahu jalan.
 - 2) Ikuti instruksi yang diberikan petugas wewenang dengan memperhatikan lingkungan sekitar atau melalui alat komunikasi lainnya seperti radio atau handphone

- 3) Apabila mendengar peringatan dini tsunami, segera evakuasi ke tempat yang tinggi seperti bukit atau bangunan tinggi.
- d. Hal yang perlu dilakukan pada pasca bencana gempa bumi yaitu:
- 1) Tetap waspada jika terjadi gempa susulan.
 - 2) Ketika di dalam bangunan, evakuasi diri anda setelah guncangan berhenti. Perhatikan reruntuhan atau benda yang membahayakan pada saat evakuasi.
 - 3) Jika berada di dalam ruangan, tetap berada di bawah meja yang kuat.
 - 4) Periksa keberadaan api dan potensi terjadinya bencana kebakaran.
 - 5) Berdirilah di tempat terbuka yang jauh dari gedung dan instalasi listrik dan air. Hindari daerah yang rawan longsor apabila berada di dekat tebing.
 - 6) Saat di dalam mobil, berhentilah terlebih dahulu dan tetap berada di dalam mobil. Hindari berhenti di bawah atau di atas jembatan atau rambu-rambu lalu lintas.

2.3 Hubungan Pengetahuan Dengan Kesiapsiagaan Bencana Gempa Bumi

Penelitian Rinta Tyas Puji Lestari, dkk mahasiswi Universitas 'Aisyiyah Surakarta tahun 2020 dengan judul penelitian "Hubungan Pengetahuan Siaga Gempa Bumi dan Sikap Siswa terhadap Kesiapsiagaan di SD Negeri 2 Cepokosawit". Penelitian dilakukan menggunakan rancangan penelitian analitik dengan pendekatan *cross sectional*. Populasi pada penelitian ini sebanyak 73 siswa. Pengambilan sampel menggunakan teknik *total sampling* yang memenuhi kriteria inklusi dengan jumlah sampel 43 siswa yang bersedia menjadi responden. Hasil penelitian ini menyebutkan adanya hubungan pengetahuan siaga gempa bumi

terhadap kesiapsiagaan di SDN 2 Cepokosawit dengan nilai *p-value* 0.001 ($p < 0.05$) (Lestari et al., 2020).

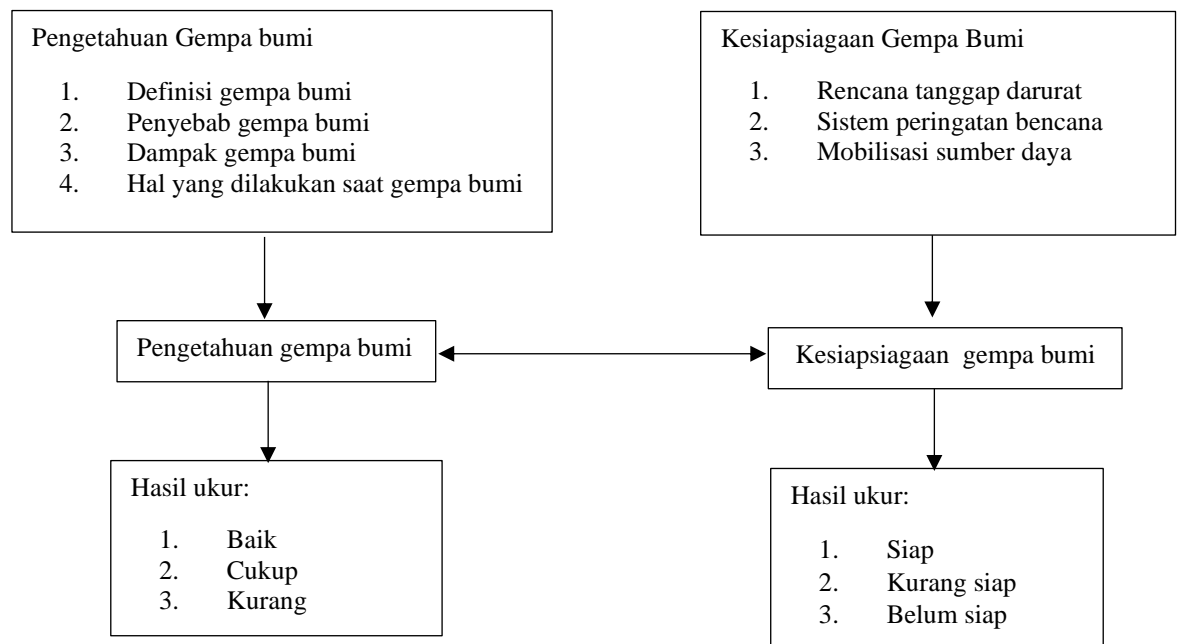
Penelitian Emil Huriani, dkk mahasiswi Keperawatan Universitas Andalas, kampus Limau manis Padang tahun 2021 dengan judul penelitian “Hubungan pengetahuan Dan Sikap Dengan Kesiapsiagaan Menghadapi Risiko Gempa Bumi dan Tsunami Pada Siswa SMA”. Penelitian dilakukan menggunakan rancangan deskriptif analitik dengan pendekatan *cross sectional*. Populasinya semua siswa kelas X, XI, XII tahun ajaran 2019/2020 di SMAN 2 Padang berjumlah 1028 siswa, sampel akhir sebanyak 280 siswa. Pengambilan sampel menggunakan *cluster sampling*. Hasil penelitian menyebutkan terdapat hubungan yang bermakna antara pengetahuan dengan kesiapsiagaan dalam menghadapi risiko bencana gempa bumi dan tsunami dengan nilai *p-value* 0.0001 ($p < 0.05$) (Huriani et al., 2021).

Penelitian Budimanto, dkk mahasiswa Magister Ilmu Kebencanaan Program Pascasarjana Universitas Syiah Kuala Banda Aceh tahun 2017 dengan judul “Hubungan Pengetahuan, Sikap Bencana Dan Keterampilan *Basic Life Support* Dengan Kesiapsiagaan Bencana Gempa Bumi Pada Mahasiswa Keperawatan Poltekkes Banda Aceh”. Penelitian ini dilakukan menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain *cross sectional*. Sampel penelitian ini adalah seluruh mahasiswa Poltekkes Banda Aceh berjumlah 274. Hasil penelitian ini menyebutkan adanya hubungan yang bermakna antara pengetahuan dengan kesiapsiagaan mahasiswa dalam menghadapi bencana gempa bumi pada mahasiswa keperawatan Poltekkes Banda Aceh dengan nilai *p-value* 0.0005 ($p < 0.05$) (Budimanto et al., 2017).

2.4 Kerangka Teori

Berdasarkan tinjauan pustaka, dapat digambarkan kerangka teori sebagai berikut:

Gambar 1
Kerangka Teori



Sumber: Ari Kunto (2013) dalam (Ayu, 2022) dan Hidayati (2006) dalam (Afrida et al., 2017).