

## BAB 1 : PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Bencana merupakan suatu proses keseimbangan yang terjadi pada alam, kejadian yang dapat di kategorikan menjadi bencana adalah apabila suatu peristiwa atau kejadian telah merusak atau mengganggu aktifitas manusia baik menimbulkan korban jiwa atau menyebabkan kerusakan sarana dan prasarana yang ada.<sup>(1)</sup> Penanggulangan bencana secara khusus dan berkesinambungan sangat diperlukan untuk mengurangi kerusakan akibat bencana ini.

Data dari EM-DAT (*Emergency Events Database*) pada tahun 2019 terdapat 396 bencana alam di dunia dengan jumlah kematian 11.755 jiwa, serta mengakibatkan 95.000.000 jiwa terdampak dan kerugian ekonomi sebesar 103 miliar US di seluruh dunia. Dari data bencana tahun 2019 ini Benua Asia merupakan penyumbang tertinggi dari bencana yang terjadi yaitu 40% kejadian dari keseluruhan bencana, 45% dari keseluruhan kematian, dan 74% dari total yang terkena dampak.<sup>(2)</sup>

Pada data terbaru dari EM-DAT (*Emergency Events Database*) tahun 2020 telah terjadi 389 bencana alam dengan jumlah kematian, masyarakat terkena dampak, dan kerugian ekonomi meningkat dari tahun 2019 yaitu mengakibatkan kematian 15.080 jiwa serta mengakibatkan 98.400.000 terdampak dan kerugian ekonomi sebesar 171,3 miliar US. Pada tahun 2020 Benua Asia juga menjadi benua terbanyak dalam penyumbang bencana yaitu 41% dari total keseluruhan bencana di dunia naik 1% dari tahun sebelumnya dan 64% dari keseluruhan masyarakat terkena dampak, ini mengalami penurunan dari tahun sebelumnya.<sup>(3)</sup>

Negara Indonesia memiliki tingkat kebencanaan alam yang sangat tinggi, data dari *world risk report* tahun 2018, Indonesia berada pada urutan 36 dengan total indeks 10,36 dari sebanyak 172 negara yang paling rawan terjadi bencana alam di dunia.<sup>(4)</sup> Penyebabnya yaitu dikarenakan keberadaan Indonesia, wilayah Indonesia secara tektonis menjadi tempat pertemuan 3 (tiga) lempeng besar dunia yaitu lempeng Indo-Australia, lempeng Pasifik, dan lempeng Eurasia, serta Indonesia juga memiliki lempeng kecil berjumlah sembilan lempeng yang membentuk jalur-jalur pertemuan kompleks sehingga menyebabkan Indonesia menjadi negara rawan akan terjadinya gempa dan tsunami.<sup>(5)</sup> Secara vulkanik Indonesia berada pada cincin api pasifik atau *pacific ring of fire* yaitu merupakan jalur gunung api aktif yang menjadi penyebab terjadinya bencana gempa bumi dan letusan gunung berapi serta apabila letusan berada di laut maka akan menyebabkan tsunami.<sup>(6)</sup>

Gempa bumi merupakan bencana alam yang berpotensi menjadi ancaman terbesar yang dapat menimbulkan kerusakan di Indonesia, dampak gempa bumi dapat sangat luas yaitu bisa terjadi pada wilayah padat perkotaan maupun pedesaan. Pada wilayah Indonesia hampir setiap tahunnya terjadi gempa bumi, yaitu kurang lebih terjadi 3 kali gempa berkekuatan 7 SR setiap tahunnya yang menyebabkan timbulnya kerugian korban jiwa maupun kerusakan infrastruktur serta lingkungan.<sup>(7)</sup> Menurut data dari Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB) menyebutkan bahwa dalam jangka waktu 15 tahun (2004-2018) Indonesia telah mengalami 240 kali gempa bumi dengan kekuatan besar dan 14 kali tsunami yang menyebabkan dampak kepada 4 juta lebih kehidupan masyarakat. Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB) juga menyebutkan bahwa pada rentang waktu Januari - Juli 2018 telah terjadi 4 kali gempa bumi yang berkekuatan besar yaitu menyumbang sebanyak 88 % kematian dari seluruh kematian dan kehilangan jiwa akibat bencana alam<sup>(8)</sup>

Gempa dan tsunami adalah kejadian alam yang belum dapat diperhitungkan dan diperkirakan secara akurat atau disebut juga dengan *Sudden On set*. antisipasi awal yaitu dengan mempersiapkan manajemen bencana secara baik.

Menurut penelitian pada aspek geologis dan geografis hampir seluruh wilayah Indonesia berpotensi terhadap bencana gempa bumi dan tsunami.<sup>(9)</sup> Provinsi Sumatera Barat adalah salah satu provinsi di Indonesia yang berlokasi pada pantai barat pulau Sumatera bagian tengah yang membujur dari barat laut hingga ke tenggara. Wilayah Sumatera Barat memiliki luas 42.297.30 KM<sup>2</sup>, serta memiliki penduduk berjumlah 5.441.197 jiwa pada tahun 2019. Sumatera Barat memiliki garis pantai terdapat disisi barat yaitu berbatasan langsung dengan samudra Hindia, sehingga perairan laut antara daerah pesisir dan daratan utama rentan akan terjadinya bencana, terutama bencana gempa serta tsunami.<sup>(10)</sup>

Pada wilayah Sumatera Barat, saat ini pemerintah pusat, pemerintah daerah dan para ahli kegempaan sangat memperhatikan potensi gempa besar disertai dengan tsunami yaitu pada wilayah Mentawai Megathrust dimana pada zona tersebut diperkirakan akan berpotensi mengalami gempa berkekuatan 8,9 SR.<sup>(11)</sup> Tidak hanya potensi Mentawai Megathrust saja yang sangat di khawatirkan terjadi pada wilayah Sumatera Barat, namun terdapat 2 (dua) sumber ancaman gempa lainnya, yaitu Mentawai *Fault Sistem* dan Sumatera *Fault Sistem* (sesar Sumatera) atau yang disebut juga dengan *The Great Sumatera Fault*.<sup>(12)</sup>

Sumatera Barat memiliki 7 (tujuh) segmen patahan yang dapat menimbulkan gempa bumi berkekuatan kuat. Dalam 15 tahun yaitu pada tahun 2004-2018 pada wilayah Sumatera Barat mengalami 19 kali gempa bumi berkekuatan besar dan 1 kali tsunami. Kejadian gempa bumi pada rentang waktu ini menimbulkan 1.790 meninggal, 167.595 menderita dan merusak 7.172 fasilitas pendidikan.<sup>(8)</sup>

Menurut Badan Nasional Penanggulangan Bencana BNPB pada 14 Oktober 2009 terjadi gempa besar di Sumatera Barat dengan jumlah korban hilang 2 orang, meninggal 1.117 orang, luka berat 1.214 orang, serta luka ringan 1.688 orang. Selain berdampak langsung terhadap manusia gempa ini juga menyebabkan kerusakan bangunan dengan total 135.448 baik mengalami kerusakan ringan, sedang, dan berat. Provinsi Sumatera Barat juga pernah mengalami bencana tsunami pada tanggal 25 Oktober 2010 dengan diawali oleh gempa berkekuatan 7,2 SR yang berepisentrum di barat daya Pulau Pagai Selatan dan menimbulkan korban jiwa serta harta benda.<sup>(13)</sup>

Wilayah Kabupaten dan Kota yang ada di pesisir Sumatera Barat yang memiliki potensi tinggi dalam bencana gempa, antara lain Kabupaten Pasaman Barat, Kota Pasaman, Kabupaten Agam, Kabupaten Padang Pariaman, Kota Pariaman, Kota Padang dan Kabupaten Pesisir Selatan, serta daeran ini juga dikhawatirkan akan menjadi tempat selanjutnya yang akan diterjang tsunami.<sup>(10)</sup>

Kabupaten Pesisir Selatan merupakan kabupaten yang memiliki skor risiko bencana tinggi yaitu 168 dan berada di *ranking* ke-79 dari 496 Kabupaten dan kota di Indonesia.<sup>(14)</sup> Pesisir Selatan adalah wilayah pesisir berlokasi pada Pantai Barat Sumatera yang langsung berbatasan dengan Samudera Hindia serta berada pada zona tumbukan aktif dua lempeng yaitu lempeng Indo-Australia dan lempeng Eurasia sehingga menjadikan Pesisir Selatan daerah rawan bencana.<sup>(15)</sup>

Data Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB) menyebutkan bahwa gempa pada tanggal 30 September 2009 menyebabkan dampak pada wilayah pesisir selatan yaitu korban meninggal 9 orang, luka berat 7 orang, dan luka ringan 20 orang, sedangkan kerusakan bangunan yaitu sebesar 14.810 rumah, 35 sekolah, 27 fasilitas kesehatan, serta kerusakan fasilitas lainnya.<sup>(16)</sup>

Kabupaten Pesisir Selatan merupakan daerah yang sering kali menjadi pusat gempa, 3 gempa terbaru yang berpusat di Kabupaten Pesisir Selatan yaitu gempa 4,1 SR pada tanggal 16 juni 2020 pusat gempa berada di laut yaitu berkedalaman 50 Km dan berlokasi 6 Kilometer arah barat daya Painan, Pesisir Selatan berikutnya gempa bumi dengan kekuatan 3,5 SR pada tanggal 29 juni 2020 pusat gempa berada di 22 Kilometer Barat Daya Painan, Pesisir Selatan. Gempa terbaru yaitu gempa berkekuatan 5,2 SR pada tanggal 05 Agustus 2020 berpusat 56 Km Barat Daya Pesisir Selatan.<sup>(17)</sup>

Menurut LIPI-UNESCO/ISDR tahun 2016 kesiapsiagaan bencana harus dilakukan karena kegiatan pengurangan resiko bencana adalah elemen terpenting pada tahap pra bencana agar dampak dari bencana berkurang. Karena dampak bencana yang begitu besar dapat menyebabkan kerugian pada fisik, psikis, dan harta benda baik pada masyarakat yang bertempat tinggal di daerah urban maupun rural.<sup>(18)</sup> Daerah urban dan rural merupakan wilayah yang memiliki kesempatan yang sama dalam mendapatkan informasi dan fasilitas terkait kesiapsiagaan bencana serta hal lainnya, tetapi pada saat ini masih terjadi perbedaan antara daerah yang berlokasi di urban dan rural.

Penelitian yang dilakukan oleh Irma Widiastar pada tahun 2016 tentang Kesiapsiagaan masyarakat dalam menghadapi darurat kesehatan masyarakat (studi pada Masyarakat Wilayah Kelurahan Makasar-Kota Jakarta Timur dan Desa Campaka-Kabupaten Cianjur tahun 2016) menyatakan bahwa terdapat perbedaan dari nilai kesiapsiagaan masyarakat yang bertempat tinggal di pedesaan dan perkotaan. Pada masyarakat yang tinggal diperkotaan *persentase* kesiapsiagaan yaitu sebesar 62,3 % sedangkan untuk masyarakat yang bertempat tinggal diperdesaan sebesar 41,3 %.<sup>(19)</sup>

Hasil penelitian yang sama yaitu penelitian oleh Sunarhadi dan Khoirunisa pada tahun 2015 tentang pengetahuan persiapan bencana siswa perkotaan dan perdesaan di wilayah solo hasil penelitian ini yaitu didapatkan rata-rata tingkat kesiapsiagaan siswa menghadapi banjir 52,22% masuk pada kategori kurang siap, rata-rata tingkat kesiapsiagaan siswa menghadapi gempa 67,52% masuk kategori siap, serta rata-rata kesiapsiagaan siswa pada perkotaan sebesar 67,72% masuk dalam kategori siap, sedangkan rata-rata tingkat kesiapsiagaan siswa pada perdesaan adalah 52,02% masuk dalam kategori kurang siap. Penelitian ini dapat disimpulkan bahwa kesiapsiagaan siswa yang bersekolah di perkotaan lebih tinggi dibandingkan siswa yang bersekolah di perdesaan.<sup>(20)</sup>

Hasil penelitian lainnya yaitu ditemukan pada penelitian Ling Chai, dkk tentang perbedaan kesiapsiagaan bencana antara masyarakat kota dan desa di negara Cina pada tahun 2020 hasilnya adalah terdapat perbedaan perkotaan dan perdesaan dalam kesiapsiagaan bencana terutama dijelaskan oleh faktor sosial ekonomi, seperti pendidikan, pendapatan, serta status sosial. Data yang diperoleh didapatkan bahwa material kesiapsiagaan pada daerah urban 37,48%, sedangkan pada daerah perdesaan yaitu 34,86%. Tingkat pengetahuan dalam kesiapsiagaan daerah urban yaitu 77,52%, sedangkan pada daerah rural yaitu 75,97%. Tindakan kesiapsiagaan bencana pada daerah urban yaitu 24,50%, sedangkan pada daerah rural yaitu 18,11%. Pada kesiapsiagaan bencana keseluruhan didapatkan bahwa, kesiapsiagaan daerah urban yaitu 49,43% sedangkan pada daerah rural yaitu 45,55%.<sup>(21)</sup> Oleh karena perbedaan yang telah dipaparkan ini sangat menarik untuk membahas terkait perbedaan kesiapsiagaan yang terdapat pada daerah urban dan rural lebih lanjut.

Badan Pusat Statistik (BPS) tahun 2019 menyatakan bahwa rata – rata tamatan terbanyak daerah rural di Indonesia yaitu tamatan sekolah dasar sebanyak

31,77% dan rata - rata tamatan terbanyak pada daerah urban yaitu tamatan SMA sebesar 33,13%.<sup>(22)</sup> Tidak hanya terjadi perbedaan pendidikan dan kesiapsiagaan bencana pada daerah rural dan urban, namun juga terjadi perbedaan pelaksanaan perkonomian, keadaan sosial dan lainnya pada kedua daerah ini. Penyebabnya yaitu baik dari teknologi, ketersediaan informasi, sumber daya, dan lainnya sehingga menyebabkan terjadinya perbedaan kesempatan dalam mendapatkan akses pada kedua daerah ini.

Kabupaten Pesisir Selatan menurut peraturan kepala badan pusat statistik nomor 37 tahun 2010 terdiri dari 72 daerah rural dan 5 daerah urban, pada kedua daerah ini masih terjadi ketimpangan pemerataan terkait kesiapsiagaan bencana, ini terlihat pada daerah perkotaan yang telah tersedia fasilitas – fasilitas terkait kebencanaan lengkap yaitu telah tersedia *shelter*, mempunyai peta dan papan atau tanda jalur evakuasi yang lengkap, alat pendeteksi bencana tsunami yang masih aktif, serta poster dan baliho terkait kebencanaan. Sedangkan pada daerah perdesaan di Pesisir Selatan masih belum tersedia fasilitas kebencanaan secara lengkap yaitu jumlah *shelter* masih sedikit, peta dan jalur evakuasi yang tidak merata keberadaannya, alat pendeteksi dini tsunami masih kurang dan mengalami kerusakan, serta poster dan baliho kebencanaan dengan jumlah sedikit. Terkait sosialisasi kebencanaan juga terjadi perbedaan yang dilakukan oleh badan penanggulangan bencana daerah (BPBD) Pesisir Selatan yaitu pelaksanaan di perkotaan intensitasnya lebih tinggi dari pada daerah perdesaan.

Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI) dan UNESCO tahun 2006 melakukan penelitian tingkat kesiapsiagaan menggunakan parameter pengetahuan dan sikap, sistem peringatan dini, rencana tanggap darurat, kebijakan, dan mobilisasi sumber daya hasilnya dapat disimpulkan bahwa sekolah adalah ruang publik yang

memiliki tingkat kerentanan yang tinggi, serta tingkat kesiapsiagaan bencana pada sekolah lebih rendah dari pada tingkat kesiapsiagaan masyarakat umum dan aparat. Pengalaman gempa bumi Sumatera Barat menunjukkan besarnya dampak kerusakan terutama pada ruang kelas, dampak lainnya dari terjadi gempa bumi yaitu kegiatan belajar mengajar disekolah tidak berjalan dengan normal. Untuk itu kesiapsiagaan disekolah sangatlah penting untuk diperhatikan secara khusus.<sup>(18)</sup>

Anak usia remaja merupakan salah satu kelompok usia yang paling berisiko dalam terkena dampak dari bencana. Kerentanan pada anak usia remaja terhadap bencana dapat dipicu oleh faktor kurangnya pengetahuan dalam memahami tingkat risiko ancaman bencana disekeliling mereka yang mengakibatkan tidak adanya kesiapsiagaan dalam menghadapi bencana yang dilakukan oleh anak usia remaja tersebut<sup>(6)</sup>. Peningkatan pengetahuan terkait kesiapsiagaan bencana pada usia remaja dapat dilakukan dengan cara sosialisasi yang bertujuan untuk mengedukasi, ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Winato dan Zahro pada tahun 2020 tentang pengaruh sosialisasi kesiapsiagaan bencana dengan menggunakan statistik *wilcoxon* didapatkan  $\rho=0,003 < \alpha=0,05$  yang berarti bahwa ada pengaruh sosialisasi terhadap keterampilan menghadapi bencana sehingga dapat diartikan bahwa sosialisasi terkait kesiapsiagaan sangatlah penting untuk dilaksanakan.<sup>(23)</sup>

Berdasarkan survei awal yang dilakukan pada Badan Penanggulangan Bencana Kabupaten Pesisir Selatan dan Dinas Pendidikan didapatkan kesimpulan bahwa SMP Negeri 2 Painan dapat mewakili sekolah dari daerah urban dan SMP Negeri 1 Tarusan dapat mewakili sekolah dari daerah rural ini dikarenakan kedua sekolah tersebut memiliki jumlah guru dan siswa yang kurang lebih sama serta memiliki jarak yang sama terhadap pantai yaitu kurang lebih 200 meter dan berada pada zona merah serta kedua sekolah tersebut belum pernah dilaksanakan sosialisasi

kesiapsiagaan bencana oleh badan penanggulangan bencana (BPBD)serta pihak sekolah selama tiga tahun terakhir. Pada survei awal di SMP Negeri 2 Painan telah tersedia *shelter*, peta jalur evakuasi dan rambu jalur evakuasi, *mading* dan *poster* kebencanaan, serta deteksi tsunami pada daerah ini yang masih berfungsi. Sedangkan pada SMP Negeri 1 Tarusan belum tersedia *shelter*, namun telah tersedia peta jalur evakuasi dan rambu jalur evakuasi, *mading* dan *poster* kebencanaan namun dengan jumlah yang sedikit tidak sesuai dengan jumlah siswa, serta alat deteksi tsunami pada daerah ini yang tidak berfungsi.

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan, maka diperlukan penelitian terkait perbedaan kesiapsiagaan terhadap bencana gempa bumi dan tsunami pada siswa SMP Negeri di daerah urban dan rural Kabupaten Pesisir Selatan Tahun 2021.

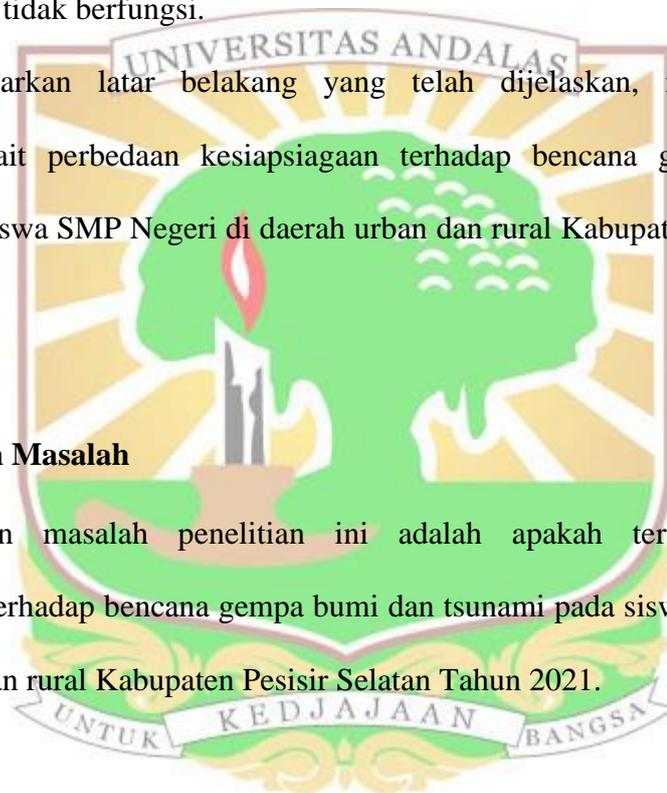
## **1.2 Perumusan Masalah**

Rumusan masalah penelitian ini adalah apakah terdapat perbedaan kesiapsiagaan terhadap bencana gempa bumi dan tsunami pada siswa SMP Negeri di daerah urban dan rural Kabupaten Pesisir Selatan Tahun 2021.

## **1.3 Tujuan Penelitian**

### **1.3.1 Tujuan Umum**

Tujuan umum dari penelitian ini adalah mengetahui perbedaan kesiapsiagaan terhadap bencana gempa bumi dan tsunami pada siswa SMP Negeri di daerah urban dan rural Kabupaten Pesisir Selatan Tahun 2021.



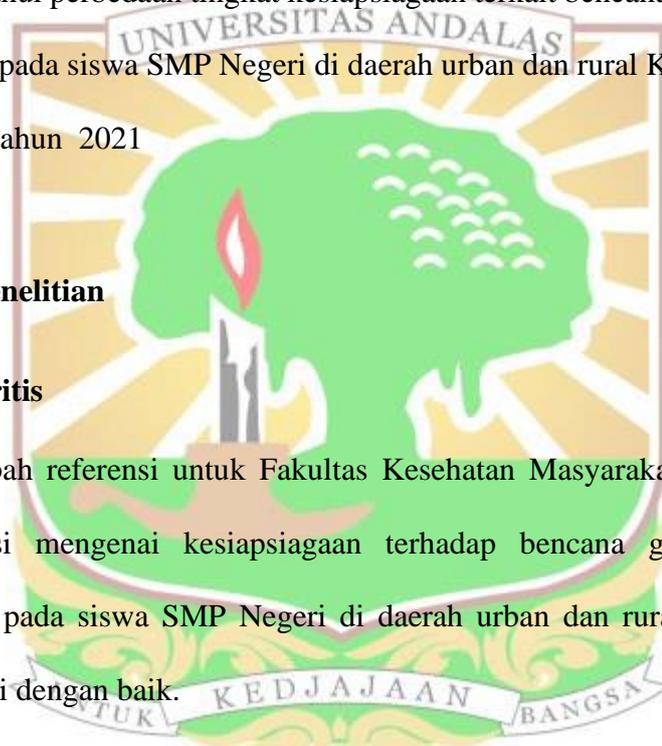
### 1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengidentifikasi distribusi frekuensi terkait kesiapsiagaan bencana gempa bumi dan tsunami pada siswa SMP Negeri di daerah urban Kabupaten Pesisir Selatan tahun 2021
2. Mengidentifikasi distribusi frekuensi terkait kesiapsiagaan bencana gempa bumi dan tsunami pada siswa SMP Negeri di daerah rural Kabupaten Pesisir Selatan tahun 2021
3. Mengetahui perbedaan tingkat kesiapsiagaan terkait bencana gempa bumi dan tsunami pada siswa SMP Negeri di daerah urban dan rural Kabupaten Pesisir Selatan tahun 2021

### 1.4 Manfaat Penelitian

#### 1.4.1 Bagi Teoritis

1. Menambah referensi untuk Fakultas Kesehatan Masyarakat dan menambah informasi mengenai kesiapsiagaan terhadap bencana gempa bumi dan tsunami pada siswa SMP Negeri di daerah urban dan rural sehingga dapat dipahami dengan baik.
2. Menambah ilmu, wawasan dan kemampuan pada peneliti mengenai tingkat kesiapsiagaan terkait bencana gempa bumi dan tsunami pada siswa SMP Negeri di daerah urban dan rural.
3. Penelitian ini dapat dijadikan untuk bahan informasi serta referensi penelitian berikutnya.



### 1.4.2 Bagi Praktis

1. Sebagai sumber informasi dan bahan pertimbangan serta bahan masukan terkait tingkat kesiapsiagaan bencana gempa bumi dan tsunami pada siswa.
2. Sebagai bahan evaluasi terkait kesiapsiagaan siswa terhadap gempa bumi dan Tsunami.

### 1.5 Ruang Lingkup Penelitian

Penelitian berguna untuk mengetahui perbedaan kesiapsiagaan terhadap gempa bumi dan tsunami pada siswa yang berada pada daerah urban dan rural, pengambilan data di ambil pada SMP Negeri 2 Painan sebagai perwakilan daerah urban dan SMP Negeri 1 Tarusan sebagai perwakilan daerah rural. Penelitian ini merupakan penelitian yang dilakukan dengan cara kuantitatif dan menggunakan desain *crosssectional*. Teknik pengumpulan terhadap data yang dilakukan melalui angket yang terdiri dari beberapa parameter kesiapsiagaan yang dikembangkan oleh LIPI-UNESCO/ISDR yaitu pengetahuan, rencana keadaan darurat, peringatan dini dan mobilisasi sumber daya. Pada penelitian ini pengolahan data dilakukan melalui komputerisasi yaitu terdiri atas analisis univariat dan analisis bivariat.