

**PENGARUH EDUKASI MENGGUNAKAN MEDIA LEAFLET TERHADAP  
PENINGKATAN PENGETAHUAN KESIAPSIAGAAN BENCANA  
GEMPA BUMIPADA SISWA SMPN 39 PADANG TAHUN 2025**

**DEWI SUSILANINGSIH<sup>1</sup>, CLARA NADIA<sup>2</sup>, KHAIRUL ANDRI<sup>3</sup>, BETHANIA  
ELISABETH SALELEUBAJA<sup>4</sup>**

Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Indonesia

Email: dewilamtoستim@gmail.com<sup>1</sup>

**Abstrak:** Survey Geologi Amerika Serikat (USGS) mencatat bahwa jumlah gempa bumi didunia pada tahun 2025 sebanyak 98.378 kali kejadian (USGS, 2025). Indonesia negara dikawasan katulistiwa yang rentan terjadi gempa bumi. Tahun 2025 BMKG mencatat total 1.273 kejadian gempa bumi di wilayah Sumatera Barat termasuk Kota Padang. In facing disasters, preparedness is crucial for safety. However, most elementary school students are unaware of disaster preparedness due to a lack of education. Education can be delivered through various media; among these, leaflets are considered easy for elementary school students to understand. This study aims to determine the effect of education using leaflets on improving students' knowledge of earthquake disaster preparedness. This research is a quantitative study utilizing a quasi-experimental approach with a one-group pretest-posttest design. The study was conducted from September 2025 to April 2026. The population consisted of all 421 students, from which a sample of 78 participants was selected using a simple random sampling technique. Data processing involved editing, entry, and cleaning. Univariate analysis utilized the mean value, while bivariate analysis employed the *t*-test with a 95% confidence level. The results showed that the respondents' average knowledge score for earthquake disaster preparedness before the educational intervention was 8.24 with a standard deviation of 1.69174, which increased to 10.15 with a standard deviation of 1.58792 after the intervention. Based on the statistical test, a *p*-value of 0.000 was obtained, indicating that education using leaflets significantly influences the improvement of students' earthquake disaster preparedness knowledge. Through the Principal of SMPN 39 Padang, teaching staff in particular are expected to enhance students' knowledge and preparedness in facing disasters within the school environment.

**Keywords:** preparedness knowledge; education; leaflet media

**Abstrak:** Survey Geologi Amerika Serikat (USGS) mencatat bahwa jumlah gempa bumi didunia pada tahun 2025 sebanyak 98.378 kali kejadian (USGS, 2025). Indonesia negara dikawasan katulistiwa yang rentan terjadi gempa bumi. Tahun 2025 BMKG mencatat total 1.273 kejadian gempa bumi di wilayah Sumatera Barat termasuk Kota Padang. Dalam menghadapi bencana pentingnya sebuah kesiap siagaan untuk keselamatan. Terutama oleh siswa SD, sebagian besar siswa tidak mengetahui kesiapsiagaan bencana, hal ini disebabkan karena kurangnya edukasi yang didapatkan siswa. Edukasi dapat diberikan melalui berbagai media, salah satunya media leaflet dianggap udah dipahami oleh anak-anak sekolah dasar. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh edukasi menggunakan media leaflet terhadap peningkatan pengetahuan kesiapsiagaan bencana gempa bumi siswa. Jenis penelitian kuantitatif dengan desain *quasi-eksperimen* dengan rancangan *one group pretest-posttest design*. Penelitian dilakukan bulan September 2025 sampai dengan April 2026. Populasi seluruh siswa berjumlah 421 orang, sampel sebanyak 78 orang. Teknik pengambilan sampel adalah *simple random sampling*. Pengolahan data meliputi *editing*, *entry*, dan *cleaning*. Analisa univariat menggunakan nilai mean dan analisa bivariat menggunakan uji *t*-test dengan tingkat kemaknaan 95%. Hasil penelitian didapatkan rata-rata tingkat pengetahuan kesiapsiagaan bencana gempa bumi responden sebelum pemberian edukasi yaitu 8,24 dengan standar deviasi 1,69174 dan rata-rata tingkat pengetahuan kesiapsiagaan bencana gempa bumi responden sesudah pemberian edukasi yaitu 10,15 dengan standar deviasi 1,58792. Berdasarkan uji statistik didapatkan *p*-value 0.000 terdapat pengaruh edukasi menggunakan media leaflet terhadap peningkatan pengetahuan kesiapsiagaan bencana gempa bumi siswa.

Melalui Kepala Sekolah SMPN 39 Padang, khususnya tenaga pengajar dapat meningkatkan pengetahuan serta kesiapsiagaan siswa dalam menghadapi bencana di lingkungan sekolah.

**Kata Kunci :** pengetahuan kesiapsiagaan; edukasi; media leaflet.

## A. Pendahuluan

Indonesia negara yang terletak diantara tiga lempeng tektonik yakni lempeng Eurasia, lempeng pasifik dan lempeng indo-Australia, Indonesia juga merupakan negara dengan jumlah gunung berapi aktif terbanyak di dunia, hal ini memicu Indonesia menjadi negara yang rentan terhadap bencana alam. (Cahyo et al., 2023). Bencana alam yang biasa terjadi di Indonesia yaitu bencana banjir, tsunami, gunung meletus, dan gempa bumi. (Ependi & Muchsam, 2024).

Survey Geologi Amerika Serikat (USGS) mencatat bahwa jumlah gempa bumi di dunia pada tahun 2025 sebanyak 98.378 kali kejadian (USGS, 2025). Sepanjang tahun 2025, Indonesia mencatat 43.439 kejadian gempa bumi, dengan sebagian besar (43.286 kejadian) berkekuatan di bawah Magnitudo 5,0. Meskipun frekuensinya tinggi, hanya sekitar 25-41 kejadian gempa yang merusak, dengan tren peningkatan jumlah gempa merusak dari tahun-tahun sebelumnya (BMKG, 2025). Sepanjang tahun 2025, BMKG mencatat total 1.273 kejadian gempa bumi di wilayah Sumatera Barat termasuk Kota Padang, dengan aktivitas tertinggi terjadi pada bulan Oktober (179 gempa). Sebagian besar gempa (801 kejadian) merupakan gempa kecil dengan magnitudo kurang dari 3, sementara 12 gempa berkekuatan di atas magnitudo 5 (BMKG Sumatera Barat, 2025).

Gempa bumi adalah suatu peristiwa alamiah yang terjadi saat terjadi pelepasan energi secara tiba-tiba dalam kerak bumi, mengakibatkan getaran dan guncangan pada permukaan bumi. Gempa bumi merupakan salah satu bencana alam yang dapat menyebabkan kerusakan fisik yang besar, dampak ekonomi yang signifikan, dan hilangnya nyawa manusia. Beberapa penyebab gempa bumi antara lain aktivitas tektonik lempeng bumi, pergerakan lempeng tektonik, dan deformasi kerak bumi. (Tantyoko et al., 2023).

Dampak dari bencana gempa bumi bukan hanya menimbulkan dampak secara fisik namun bisa juga menyebabkan trauma psikis atau mental. Banyaknya dampak yang dapat ditimbulkan akibat bencana gempa bumi, membuat diperlukannya penanggulangan bencana gempa bumi yang terpadu, terencana, terkoordinasi dan menyeluruh.

Bencana gempa bumi dapat mengakibatkan trauma psikis atau mental. Selain itu bencana gempa bumi tidak hanya mengakibatkan kerusakan fisik atau bangunan, harta benda, dan jiwa manusia, tetapi juga kondisi kejiwaan bagi para korban. Akibat bencana tersebut, Sebagian besar korban dapat mengalami penderitaan gangguan psikologis berupa trauma (Anies, 2018). Dampak bencana gempa bumi berpengaruh besar di berbagai aspek kehidupan. Salah satunya masalah kesehatan, terutama injuri atau trauma fisik. Selain itu bencana gempa bumi juga menyebabkan berbagai dampak psikologis dalam jangka panjang, yang dapat terjadi pada individu, keluarga, maupun masyarakat (Mutianingsih & Mustikasari, 2019). Banyaknya dampak yang ditimbulkan akibat bencana gempa bumi, membuat diperlukannya penanggulangan bencana gempa bumi yang terpadu, terencana, terkoordinasi dan menyeluruh (Wahyuningsih, 2022).

Penanggulangan bencana gempa bumi menurut UU No 24 Tahun 2007 terdapat tiga tahapan dalam penanggulangan bencana yaitu pra bencana, saat tanggap darurat dan pasca bencana. Fase pra bencana meliputi pencegahan, mitigasi, dan kesiapsiagaan. Fase tanggap darurat meliputi fase akut (acute phase) dan sub akut (sub acute phase). Fase pasca bencana meliputi fase pemulihan (recovery phase) dan fase rekonstruksi/rehabilitasi (rehabilitation/reconstruction phase). Oleh sebab itu, diperlukan upaya strategi penting sebelum terjadinya bencana gempa bumi, saat terjadi gempa bumi dan pasca gempa bumi (Muksin, 2023).

Salah satu faktor penyebab timbulnya korban akibat bencana adalah kurangnya kesiapsiagaan dalam mengantisipasi bencana. Hal ini sejalan dengan prioritas *Sendai Framework For Disaster Risk Reduction 2015-2030* masyarakat yang tangguh dapat terbentuk apabila telah memahami risiko bencana serta mampu mengelola risiko yang terdapat di dalam diri dan lingkungannya (Fatmah, 2022).

Kesiapsiagaan bencana adalah serangkaian tindakan yang diambil sebelum terjadinya bencana untuk mengurangi risiko, meminimalkan dampak, dan memastikan respons yang efektif. Mengingat Indonesia adalah negara-negara rawan bencana seperti gempa bumi, tsunami, letusan gunung berapi, banjir, dan tanah longsor, kesiapsiagaan bencana menjadi sangat penting untuk melindungi nyawa dan harta benda (Lestari, 2024).

Teori Kesiapsiagaan Bencana (Disaster Preparedness Theory) memberikan landasan penting dalam memahami perilaku masyarakat terhadap ancaman bencana. menekankan bahwa kesiapsiagaan terbentuk melalui empat komponen utama, yaitu pengetahuan, sikap, keterampilan, dan motivasi untuk bertindak. Dalam konteks sekolah, keempat komponen ini dapat dikembangkan melalui kegiatan edukatif yang terstruktur dan berkelanjutan. Siswa perlu memahami penyebab gempa bumi, mengenali potensi bahaya di sekitar lingkungan sekolah, serta memiliki kemampuan melakukan evakuasi dengan benar. Selain itu, dukungan sosial dari guru, perawat, dan pihak sekolah juga menjadi faktor kunci dalam membentuk kesiapsiagaan. Melalui penerapan ini, program edukasi bencana di sekolah dapat lebih efektif dalam membangun budaya siaga bencana yang tidak hanya berorientasi pada pengetahuan, tetapi juga pada perubahan perilaku nyata dalam menghadapi risiko gempa bumi (Annisah et al., 2025).

Upaya peningkatan kesiapsiagaan bencana perlu dilakukan secara sistematis dan berkelanjutan dengan melibatkan berbagai pihak, termasuk pemerintah, tenaga pendidik, tenaga kesehatan, serta masyarakat luas. Pemerintah melalui BNPB dan BPBD daerah telah mengembangkan berbagai program seperti Sekolah Aman Bencana (SMAB) dan simulasi tanggap darurat di lingkungan pendidikan. Namun, implementasi di lapangan masih menghadapi berbagai kendala, seperti keterbatasan sumber daya manusia terlatih, sarana prasarana yang belum memadai, serta rendahnya partisipasi aktif siswa dan guru. Di sinilah pentingnya peran tenaga kesehatan, khususnya perawat, dalam memberikan edukasi kebencanaan kepada siswa sebagai bentuk promotif dan preventif.

Kesiapsiagaan bencana dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor salah satunya adalah pengetahuan. Pengetahuan atau kognitif merupakan domain yang sangat penting untuk terbentuknya tindakan seseorang, melalui pengalaman ternyata perilaku yang didasari oleh pengetahuan akan lebih langgeng daripada perilaku yang tidak didasari oleh pengetahuan. Ada 6 tingkatan pengetahuan yaitu: mengingat suatu materi yang telah di pelajari sebelumnya (know/tahu), mampu menjelaskan secara benar objek yang di ketahuainya, mampu untuk menggunakan materi yang telah dipelajari pada situasi sebenarnya (aplikasi), mampu untuk menjabarkan suatu materi-materi ke dalam komponen-komponen (analisis), mampu menghubungkan bagian-bagian di dalam suatu bentuk keseluruhan yang baru dengan dapat menyusun formula yang baru (sintesis), mampu melakukan penilaian terhadap suatu materi dengan didasari kriteria yang ditentukan sendiri atau yang sudah ada (evaluasi) (Notoatmodjo, 2020).

Pengetahuan dapat ditingkatkan melalui edukasi kesehatan. Edukasi yang dilakukan secara terencana dapat meningkatkan kesadaran dan pemahaman tentang risiko bencana di sekitar mereka. Melalui pendekatan ini, sekolah dapat menjadi pusat pembelajaran tanggap bencana yang tidak hanya melindungi siswa, tetapi juga membangun budaya kesiapsiagaan di lingkungan masyarakat sekitar. Edukasi kesehatan dapat diberikan melalui berbagai media, salah satu media yang sering digunakan untuk memberikan edukasi kesehatan adalah media leaflet (Sri Rahayu et al., 2024).

Media leaflet adalah media cetak yang efektif untuk edukasi yang berisi informasi singkat dan dilengkapi dengan ilustrasi yang menarik dapat memperoleh informasi tentang kesiapsiagaan bencana gempa bumi dengan pengetahuan yang lebih baik sehingga dapat bertindak lebih baik, ketika sebelum dan sesudah menghadapi situasi darurat. Hal ini menegaskan bahwa kesiapsiagaan terhadap bencana gempa bumi tidak dapat diabaikan, terutama di daerah yang berisiko tinggi seperti Sumatera Barat. Para siswa SMP sebagai generasi muda perlu diberikan pemahaman yang memadai mengenai tindakan sebelum, saat, dan sesudah gempa bumi, agar mampu bertindak cepat dan tepat dalam kondisi darurat. Melalui edukasi kebencanaan di sekolah, diharapkan terbentuk perilaku sadar bencana yang berkelanjutan. Dengan demikian, pembelajaran kesiapsiagaan bukan hanya meningkatkan

pengetahuan, tetapi juga membentuk karakter tangguh dalam menghadapi risiko bencana yang mungkin terjadi di masa mendatang (Sri Rahayu et al., 2024).

Perawat berperan sebagai *educator* yang mampu menyampaikan informasi terkait tanda bahaya, prosedur evakuasi, hingga langkah-langkah pertolongan pertama saat bencana. Peran ini menjadi krusial karena pengetahuan yang benar dapat membantu mengurangi risiko korban jiwa dan mempercepat proses evakuasi. Di lingkungan sekolah, keterlibatan perawat dalam memberikan edukasi kebencanaan akan menambah pemahaman siswa, membentuk kesiapsiagaan, serta menanamkan sikap tanggap darurat sejak dini. Dengan demikian, perawat bukan hanya penyedia layanan kesehatan, tetapi juga agen perubahan yang dapat memperkuat kapasitas kesiapsiagaan masyarakat terhadap ancaman bencana. (Hung et al., 2021). Berdasarkan teori-teori tersebut, kegiatan edukasi kebencanaan oleh perawat maupun guru di sekolah berperan penting dalam membentuk perilaku adaptif dan meningkatkan ketahanan siswa terhadap bencana. (Cinta Nurfalahi, et al 2025).

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis “Pengaruh Edukasi menggunakan Media Leaflet terhadap Peningkatan Pengetahuan Kesiapsiagaan Bencana Gempa Bumi pada Siswa di SMPN 39 Padang Tahun 2025”.

## B. Metode Penelitian

Jenis penelitian ini adalah *quasi-eksperimen* dengan rancangan *one group pretest-posttest design*. Penelitian ini dilakukan bulan September 2025 sampai dengan Maret 2026 di SMPN 39 Padang. Populasi penelitian ini ada seluruh siswa SMPN 39 Padang yang berjumlah 421 orang siswa dengan sampel sebanyak 78 orang. Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan teknik *simple random sampling*.

## C. Hasil Penelitian

### Karakteristik Responden

Penelitian yang dilakukan di SMP Negeri 39 Padang dengan meneliti 78 responden didapatkan hampir separoh (34,6%) responden berusia 15 tahun dan lebih dari separoh (52,6%) responden berjenis kelamin perempuan pada siswa di SMPN 39 Padang Tahun 2025.

### Analisis Univariat

#### Rata-Rata Tingkat Pengetahuan Kesiapsiagaan Bencana Gempa Bumi pada Siswa Sebelum diberikan Edukasi menggunakan Media Leaflet

Tabel 1

Rata-Rata Tingkat Pengetahuan Kesiapsiagaan Bencana Gempa Bumi pada Siswa Sebelum diberikan Edukasi menggunakan Media Leaflet di SMPN 39 Padang Tahun 2025

Variabel	Mean	Std. Deviation	Min	Max
Pre	8,24	1,69174	4	13

Tabel 1 menunjukkan bahwa nilai rata-rata tingkat pengetahuan kesiapsiagaan bencana gempa bumi responden sebelum pemberian edukasi menggunakan media leaflet yaitu 8,24 dengan standar deviasi 1,69174. Tingkat pengetahuan dengan nilai maksimum 13 dan nilai minimum 4 pada siswa di SMPN 39 Padang Tahun 2025.

#### Rata-Rata Tingkat Pengetahuan Kesiapsiagaan Bencana Gempa Bumi pada Siswa Sesudah diberikan Edukasi menggunakan Media Leaflet

Tabel 2

Rata-Rata Tingkat Pengetahuan Kesiapsiagaan Bencana Gempa Bumi pada Siswa Sesudah diberikan Edukasi menggunakan Media Leaflet di SMPN 39 Padang Tahun 2025

Variabel	Mean	Std. Deviation	Min	Max
Post	10,15	1,58792	7	14

Tabel 2 menunjukkan bahwa nilai rata-rata tingkat pengetahuan kesiapsiagaan bencana gempa bumi responden sesudah pemberian edukasi menggunakan media leaflet yaitu 10,15 dengan standar deviasi 1,58792. Tingkat pengetahuan dengan nilai maksimum 14 dan nilai minimum 7 pada siswa di SMPN 39 Padang Tahun 2025.

### Analisis Bivariat

#### Pengaruh Edukasi menggunakan Media Leaflet terhadap Peningkatan Pengetahuan Kesiapsiagaan Bencana Gempa Bumi

Tabel 3

Pengaruh Edukasi menggunakan Media Leaflet terhadap Peningkatan Pengetahuan Kesiapsiagaan Bencana Gempa Bumi pada Siswa di SMPN 39 Padang Tahun 2025

Variabel	N	Mean	SD	Uji Norm alitas	P- Value
Pre	78	8,24	1,69174	0,106	0.000
Post	78	10,15	1,58792	0,103	

Tabel 3 menunjukkan adanya perbedaan antara tingkat pengetahuan kesiapsiagaan bencana gempa bumi responden sebelum dan sesudah diberikan edukasi menggunakan media leaflet dengan nilai rata-rata 8,24 dengan standar deviasi 1,69174 menjadi nilai rata-rata 10,15 dengan standar deviasi 1,58792. Hasil uji statistik didapatkan nilai p-value 0.000 ( $p < 0.05$ ) yang berarti adanya pengaruh edukasi menggunakan media leaflet terhadap peningkatan pengetahuan kesiapsiagaan bencana gempa bumi siswa di SMPN 39 Padang Tahun 2025.

### Pembahasan

#### Analisis Univariat

Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai rata-rata tingkat pengetahuan kesiapsiagaan bencana gempa bumi responden sebelum pemberian edukasi menggunakan media leaflet yaitu 8,24 dengan standar deviasi 1,69174. Tingkat pengetahuan dengan nilai maksimum 13 dan nilai minimum 4 pada siswa di SMPN 39 Padang Tahun 2025.

Sejalan dengan penelitian yang dilakukan Komariah, dkk (2022) tentang “Pengaruh Edukasi terhadap Tingkat Pengetahuan Kesiapsiagaan Bencana Alam Gempa Bumi pada Kader Desa Pagerwangi Lembang” didapatkan hasil pemberian pre-test pada kelompok eksperimen menunjukkan sebanyak 50 kader dalam rentang nilai rata-rata 47,50 dengan standar deviasi 9.859. Nilai minimum pada kelompok eksperimen adalah 30 dan nilai maksimumnya adalah 73.

Pengetahuan merupakan faktor utama dan menjadi kunci untuk kesiapsiagaan. Pengetahuan yang dimiliki biasanya dapat memengaruhi sikap dan kepedulian untuk siap siaga dalam mengantisipasi bencana. Kesiapsiagaan merupakan salah satu bagian dari proses manajemen bencana dan didalam konsep bencana yang berkembang saat ini, pentingnya kesiapsiagaan merupakan salah satu elemen penting dari kegiatan pencegahan pengurangan risiko bencana yang bersifat pro- aktif, sebelum terjadinya suatu bencana. Faktor utama yang dapat mengakibatkan bencana tersebut menimbulkan korban dan kerugian besar, yaitu kurangnya pemahaman tentang karakteristik bahaya, sikap atau perilaku yang mengakibatkan penurunan sumber daya alam, kurangnya informasi peringatan dini yang mengakibatkan ketidaksiapan, dan ketidakberdayaan atau ketidakmampuan dalam menghadapi bencana. Kesiapsiagaan dikelompokkan menjadi empat parameter yaitu pengetahuan dan sikap, perencanaan kedaruratan, sistem peringatan dan mobilisasi sumber daya (Firmansyah, 2021).

Pengetahuan kebencanaan akan dibutuhkan di daerah rawan bencana, karena berbagai informasi mengenai jenis bencana yang dapat mengancam mereka, gejala-gejala bencana, perkiraan daerah jangkauan bencana, prosedur penyelamatan diri, tempat yang disarankan untuk mengungsi, dan informasi lain yang mungkin dibutuhkan masyarakat pada sebelum, saat dan pasca bencana itu terjadi dapat meminimalkan risiko bencana sehingga sangat dibutuhkan manajemen bencana (Chotimah, 2020).

Berdasarkan hasil analisis kuesioner sebelum diberikan edukasi melalui media leaflet didapatkan sebanyak 55,1% siswa tidak mengetahui tindakan bermanfaat yang dapat dilakukan

saat terjadinya gempa bumi, sebanyak 53,8% siswa tidak mengetahui jika terjadi gempa pada saat berada dalam ruangan, apa yang harus kita lakukan dan sebanyak 51,3% siswa tidak mengetahui setelah terjadi gempa, tindakan safety apa yang harus dilakukan. Hal ini dapat berakibat fatal karena siswa berpotensi panik, berlindung di tempat yang tidak aman, berlari keluar saat guncangan masih kuat, atau kembali masuk ke gedung yang strukturnya rusak sehingga risiko cedera dan korban jiwa meningkat, oleh karena itu solusinya perlu dilakukan edukasi dan simulasi gempa secara rutin di sekolah, pemasangan poster jalur evakuasi dan langkah-langkah keselamatan di setiap kelas, integrasi materi kebencanaan ke dalam kurikulum, serta pelatihan guru dan pelibatan orang tua agar pengetahuan dan kesiapsiagaan siswa terhadap gempa meningkat.

### **Analisis Bivariat**

Hasil penelitian menunjukkan adanya perbedaan antara tingkat pengetahuan kesiapsiagaan bencana gempa bumi responden sebelum dan sesudah diberikan edukasi menggunakan media leaflet dengan nilai rata-rata 8,24 dengan standar deviasi 1,69174 menjadi nilai rata-rata 10,15 dengan standar deviasi 1,58792. Hasil uji statistik didapatkan nilai p-value 0.000 ( $p < 0.05$ ) yang berarti adanya pengaruh edukasi menggunakan media leaflet terhadap peningkatan pengetahuan kesiapsiagaan bencana gempa bumi siswa di SMPN 39 Padang Tahun 2025.

Sejalan dengan penelitian yang dilakukan Azyfa, dkk (2025) tentang “Pengaruh Edukasi Bencana Gempa Bumi Terhadap Tingkat Pengetahuan Kesiapsiagaan Bencana pada Siswa di Olo Ladang Kecamatan Padang Barat Tahun 2025” didapatkan perbedaan rata-rata tingkat pengetahuan sebelum dan sesudah edukasi mitigasi bencana gempa bumi dengan nilai mean pretest 41,79 dengan SD 13,51 dan nilai mean posttest sebesar 79,85 dengan SD 10,78 perbedaan nilai rata-rata sebesar 38,06. Hasil analisis bivariat menggunakan uji t-test mendapatkan nilai p-value = 0,00 ( $p < 0,05$ ).

Teori Kesiapsiagaan Bencana (Disaster Preparedness Theory) memberikan landasan penting dalam memahami perilaku masyarakat terhadap ancaman bencana. menekankan bahwa kesiapsiagaan terbentuk melalui empat komponen utama, yaitu pengetahuan, sikap, keterampilan, dan motivasi untuk bertindak. Dalam konteks sekolah, keempat komponen ini dapat dikembangkan melalui kegiatan edukatif yang terstruktur dan berkelanjutan. Siswa perlu memahami penyebab gempa bumi, mengenali potensi bahaya di sekitar lingkungan sekolah, serta memiliki kemampuan melakukan evakuasi dengan benar. Selain itu, dukungan sosial dari guru, perawat, dan pihak sekolah juga menjadi faktor kunci dalam membentuk kesiapsiagaan. Melalui penerapan ini, program edukasi bencana di sekolah dapat lebih efektif dalam membangun budaya siaga bencana yang tidak hanya berorientasi pada pengetahuan, tetapi juga pada perubahan perilaku nyata dalam menghadapi risiko gempa bumi (Annisah et al., 2025).

Kesiapsiagaan bencana merupakan persiapan yang dapat dilakukan dalam menghadapi krisis bencana yang mencakup keterampilan penilaian resiko, perencanaan siaga, mobilisasi sumber daya, pendidikan dan pelatihan, koordinasi, mekanisme respon, manajemen informasi, serta simulasi. Kesadaran dan kepedulian akan kesiapsiagaan lansia merupakan bagian penting dalam penanganan bencana karena berdampak langsung terhadap resiko bencana (Tambaruka & Husen, 2021).

Kesiapsiagaan bencana dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor salah satunya adalah pengetahuan. Pengetahuan atau kognitif merupakan domain yang sangat penting untuk terbentuknya tindakan seseorang, melalui pengalaman ternyata perilaku yang didasari oleh pengetahuan akan lebih langgeng daripada perilaku yang tidak didasari oleh pengetahuan. Tingkatan pengetahuan yaitu mengingat suatu materi yang telah di pelajari sebelumnya, mampu menjelaskan secara benar objek yang di ketahuainya, mampu untuk menggunakan materi yang telah dipelajari pada situasi sebenarnya, mampu untuk menjabarkan suatu materi-materi ke dalam komponen-komponen, mampu menghubungkan bagian-bagian di dalam suatu bentuk keseluruhan yang baru dengan dapat menyusun formula yang baru, mampu melakukan penilaian terhadap suatu materi dengan didasari kriteria yang ditentukan sendiri atau yang sudah ada (Notoatmodjo, 2020).

Upaya peningkatan kesiapsiagaan bencana perlu dilakukan secara sistematis dan berkelanjutan dengan melibatkan berbagai pihak, termasuk pemerintah, tenaga pendidik, tenaga kesehatan, serta masyarakat luas. Pemerintah melalui BNPB dan BPBD daerah telah mengembangkan berbagai program seperti Sekolah Aman Bencana (SMAB) dan simulasi tanggap darurat di lingkungan pendidikan. Namun, implementasi di lapangan masih menghadapi berbagai kendala, seperti keterbatasan sumber daya manusia terlatih, sarana prasarana yang belum memadai, serta rendahnya partisipasi aktif siswa dan guru. Di sinilah pentingnya peran tenaga kesehatan, khususnya perawat, dalam memberikan edukasi kebencanaan kepada siswa sebagai bentuk promotif dan preventif untuk meningkatkan pengetahuan siswa (Sri Rahayu et al., 2024).

Pengetahuan dapat ditingkatkan melalui edukasi kesehatan. Edukasi yang dilakukan secara terencana dapat meningkatkan kesadaran dan pemahaman tentang risiko bencana di sekitar mereka. Melalui pendekatan ini, sekolah dapat menjadi pusat pembelajaran tanggap bencana yang tidak hanya melindungi siswa, tetapi juga membangun budaya kesiapsiagaan di lingkungan masyarakat sekitar. Edukasi kesehatan dapat diberikan melalui berbagai media, salah satu media yang sering digunakan untuk memberikan edukasi kesehatan adalah media leaflet (Sri Rahayu et al., 2024).

Berdasarkan hasil analisis kuesioner setelah diberikan edukasi melalui media leaflet didapatkan sebanyak 92,3% siswa sudah mengetahui cara mengecek kondisi gedung secara cepat serta ketentuan sederhana yang dapat dijadikan patokan dan sebanyak 75,6% siswa sudah mengetahui jika terjadi gempa bumi, hal apa yang harus diselamatkan terlebih dahulu. Peningkatan pengetahuan mengenai kesiapsiagaan bencana disebabkan karena edukasi yang telah diberikan. Setelah diberikan edukasi mengenai bencana gempa bumi, didapatkan pengetahuan meningkat. Hal ini disebabkan karena tingginya antusias dan kemauan dalam menerima dan mengikuti edukasi kesehatan yang diberikan. Hal ini dibuktikan dengan meningkatnya rata-rata skor pengetahuan setelah diberikan edukasi menggunakan leaflet.

#### D. Penutup

1. Rata-rata tingkat pengetahuan kesiapsiagaan bencana gempa bumi responden sebelum pemberian edukasi menggunakan media leaflet yaitu 8,24 dengan standar deviasi 1,69174. Tingkat pengetahuan dengan nilai maksimum 13 dan nilai minimum 4 pada siswa di SMPN 39 Padang Tahun 2025.
2. Rata-rata tingkat pengetahuan kesiapsiagaan bencana gempa bumi responden sesudah pemberian edukasi menggunakan media leaflet yaitu 10,15 dengan standar deviasi 1,58792. Tingkat pengetahuan dengan nilai maksimum 14 dan nilai minimum 7 pada siswa di SMPN 39 Padang Tahun 2025.
3. Ada pengaruh edukasi menggunakan media leaflet terhadap peningkatan pengetahuan kesiapsiagaan bencana gempa bumi siswa di SMPN 39 Padang Tahun 2025 dengan hasil uji statistik  $p\text{-value} = 0.000$

#### Daftar Pustaka

- Achmad, V. S. (2020). Pengaruh Pendidikan Bencana Gempa Bumi Terhadap Peningkatan Pengetahuan Dan Sikap Siswa Smk Karya Bangsa Kota Tangerang. *Jurnal Medikes (Media Informasi Kesehatan)*, 7(2), 297–304. <https://doi.org/10.36743/medikes.v7i2.248>
- Al Banna, F. H., & Dewi, R. P. (2025). Pengaruh Pengetahuan terhadap Kesiapan Siswa dalam Menghadapi Bencana Gempa Bumi di SMA Negeri 1 Wedi Kabupaten Klaten. *Jurnal Pendidikan Geografi Undiksha*, 13(1), 97–109. <https://doi.org/10.23887/jjpg.v13i1.86451>
- Alghifari, A. (2023). Tingkat Pengetahuan Siswa Kelas V Di Sekolah Dasar Gugus Merbabu Kecamatan Ngadirejo Kabupaten Temanggung Tentang Bahaya Merokok. *Skripsi. Program Studi Pendidikan Jasmani Sekolah Dasar. Fakultas Ilmu Keolahragaan Dan Kesehatan. Universitas Negeri Yogyakarta*, 1–23.
- Alviana, A. D., Jamil, M., & Asri, Y. (2025). Pengaruh Edukasi Terhadap Pengetahuan Bencana Gempa Bumi Pada Siswa SDN 1 Bandungrejo Bantur. 05(01), 13–19. <https://doi.org/10.31603/bnur.13273>

- Annisah, S. F., Puspito, H., & Muhaji. (2025). Pengaruh Simulasi Evakuasi Bencana Terhadap Kesiapsiagaan Siswa di SMA Muhammadiyah 1 Bantul dalam Menghadapi Bencana Gempa Bumi. *Jurnal Of Community Development and Disaster Management*, 7(2), 573–584. <https://doi.org/10.37680/jcd.v7i2.7698>
- Badan Nasional Penanggulangan Bencana. (2025). Laporan tahunan bencanaIndonesia2024.Jakarta:BNPB.<https://www.bnpb.go.id/Diaksestanggal> '1 September 2025.
- Cinta Nurfalahi, S., & Alam Putra, F. (2025). Pengaruh edukasi dengan video anir r “gempa tanggap dan responsif” terhadap pengetahuan kesiapsiagaan gempa bumi pada siswa. *JOURNAL of Public Health Concerns*, 5(5), 234–242.
- Elita Mutiara Putri, T., Budhiana, J., & Janatri, S. (2023). Hubungan Pengetahuan Dengan Sikap Remaja Tentang Kesiapsiagaan Bencana Gempa Bumi. *Jurnal Health Society*, 12(2), 95–104. <https://doi.org/10.62094/jhs.v12i2.102>
- Hung, M. S. Y., Lam, S. K. K., Chow, M. C. M., Ng, W. W. M., & Pau, O. K. (2021). The Effectiveness of Disaster Education for Undergraduate Nursing Students’ Knowledge, Willingness, and Perceived Ability: An Evaluation Study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(19). <https://doi.org/10.3390/ijerph181910545>
- Indra, S., Saputri, T., Studi, P., Pendidikan, M., & Djuanda, U. (n.d.). *Amaliyah Putra Implementation of Ki Hajar Dewantara ’ S Education Concept in Learning Management At Bina Tauhid Amaliyah Putra*. 3(2).
- Janatri, S. (2023). Pengaruh Pengetahuan, Sikap, dan Efikasi Diri terhadap Kesiapsiagaan Anak Usia Sekolah dalam Menghadapi Bencana Gempa Bumi. *Comprehensive Nursing Journal*, 9(4), 487–501.
- Karimuna, S. R., Ekayanti, D., Wulandari, A., & Manik, S. U. (2024). Edukasi Mitigasi Bencana Gempa Bumi Sebagai Upaya Peningkatan Pengetahuan Dan Kesiapsiagaan Siswa Di Sekolah Dasar Negeri 3 Lalonggasumeeto. *Jurnal Cendekia Mengabdikan Berinovasi Dan Berkarya*, 2(3), 94. <https://doi.org/10.56630/jenaka.v2i3.687>
- Notoatmodjo S. 2020. Metode Penelitian Kesehatan. Jakarta: Rineka Cipta.
- Nurdiawati, E., Jubaedi, A., & Holila, R. A. (2024). Kesiapsiagaan Siswa dalam Menghadapi Bencana Gempa Bumi dan Tsunami. *Faletehan Health Journal*, S11(02), 227–233. <https://doi.org/10.33746/fhj.v11i02.701>
- Riu, S. D. M. (2024). Edukasi Media Audiovisual terhadap Pengetahuan Kesiapsiagaan Mahasiswa dalam Menghadapi Bencana Banjir. *Jurnal Kesmas Asclepius*, 6(1), 101–108. <https://doi.org/10.31539/jka.v6i1.9761>
- Setioputro, B., Nabilah, W. R., Apriliani, N., Yunanto, R. A., & Haristiani, R. (2025). School-Based Program for Improving Disaster Preparedness among Indonesian Adol n Earthquake Risk Area: A Randomized Control Trial. *Iranian Journal of Publ i*, 54(5), 974–984. <https://doi.org/10.18502/ijph.v54i5.18632>
- Setyaningrum, N., & Nurhayati, P. (2021). Earthquake Disaster Education Improves Preparedness for Students At Elementary School of Jigudan Srandakan Bantul Indonesia. *Journal of Health Community Service*, 1(2), 55–59. <https://doi.org/10.33086/jhcs.v1i2.2232>
- Simanjuntak, E., Aryani, N., Spaying, N., Batee, P., Simanjuntak, P., & Harefa, T. (2023). Upaya Mitigasi Bencana Gempa Bumi Pada Anak Sekolah Dasar. *Jurnal Kesehatan Poltekkes Palembang*, 18(1), 87–94.
- Sri Rahayu, M., Utariningsih, W., & Wahyuni, S. (2024). Edukasi Mitigasi Bencana (Mulyati, dkk. *Jurnal Pengabdian Kesehatan*, 2(2), 18–22.
- Sugiyono. 2019. Metode Penelitian Dan Pengembangan Research Dan. Development. Bandung : Alfabeta.
- Susilawati, S., Rizqi, P. M. S., Hannari, M. I., Dewi, S., Alwini, A., Alvionita, E., & Shafira, A. D. (2025). Edukasi Dan Intervensi Kesiapsiagaan Bencana Gempa Bumi Pada Anak Sekolah Dasar Di Kecamatan Pancur Batu. *Jurnal Kesehatan Tambusai*, 6(1), 509–515. <https://doi.org/10.31004/jkt.v6i1.39724>
- Wang, Z., Han, Z., & Li, Y. (2023). The Interplay between School Preparedness and Student’s

- Individual Protective Actions: The Mediating Role of Disaster Education. *Sustainability (Switzerland)*, 15(20). <https://doi.org/10.3390/su152014888>
- Zid, M., Hijrawadi, S. N., Maulana, Y. C., Maulydia, P., & Carolina, S. (2024). Meningkatkan Pengetahuan Mitigasi Bencana Gempa Bumi Menggunakan Media Leaflet kepada Siswa Sekolah Menengah Atas di Kota Bekasi Program Studi Pendidikan Geografi, Universitas Negeri Jakarta, *Jl Rawamangun Program Studi Pendidikan Geografi, Universitas*. 21(3), 245–261.
- Zukmadini, A. Y., & Rohman, F. (2023). Edukasi Mitigasi Dan Adaptasi Perubahan Iklim Menggunakan Film Dokumenter. *Kumawula: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 6(1), 191. <https://doi.org/10.24198/kumawula.v6i1.39503>
- Zulfahman Siregar, Zulmuqim, Muhammad Zalnur, & Eldarifai. (2023). Tela'ah Mengenai Pendidikan Formal, Non Formal, Dan Informal Serta Hubungannya Dengan Pengembangan Mutu Pendidikan Islam. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 7(3), 27134–27142.