

## Efektifitas Pemberian Edukasi Pengetahuan Penanggulangan Bencana pada Pelajar SMA Negeri 07 Kabupaten Sarolangun

**Titi Dwi Elfina, Andi Subandi, Dini Rudini**  
Program Studi Keperawatan FKIK Universitas Jambi  
Email: [titidwi7519@gmail.com](mailto:titidwi7519@gmail.com)

### Abstrak

Banyak nya kejadian bencana tidak lepas dari peran masyarakat. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui nilai pengetahuan pretest dan posttest pelajar dalam penanggulangan bencana banjir dan longsor dan menganalisis pemberian edukasi setelah dan sesudah pemberian edukasi penanggulangan bencana. Metode yang dilakukan Quasi eksperimen dengan pendekatan pretest dan posttest with control disaring. Penelitian di lakukan dengan pemberian perlakuan berbeda terhadap dua kelompok. penelitian ini di lakukan di sekolah SMA Negeri 07 Kabupaten Sarolangun,, dengan menggunakan kelas XII IPA II. Sampel yang di gunakan 1 kelas IPA sebanyak 33 pelajar. Pengambilan sampel menggunakan metode *simple Random sampling*. Hasil menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara pengetahuan *pretest* dan *posttest* terhadap penanggulangan bencana pada banjir dan longsor di kabupaten Sarolangun. Adapun nilai yang di peroleh pada *pretest* rata – rata tingkat pengetahuan 64,64 dan nilai *posttest* rata – rata tingkat pengetahuan adalah 81.32 .Hasil uji t pada tahap pertama yaitu *pretest*,di dapatkan nilai sing (2 tailed) sebesar 0.00 yaitu  $<0.05$ , dengan demikian dapat di simpulkan bahwa ada perbedaan yang signifikan (nyata) pada hasil pretest kelas IPA,hasil nilai Uji t pada tahap *posttest* nilai sing (2 tailed) sebagai 0.111 yaitu  $>0.05$ . Dengan demikian dapat di simpulkan bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan (nyata) antara hasil *posttest* dan *pretest*. Nilai *pretest* 64.64, dengan hasil persentasi  $>70\%$  dapat dikatakan kurang,

**Kata Kunci :** Penanggulangan bencana,edukasi, pengetahuan, pelajar

### Abstract

*The number of disaster events cannot be separated from the role of the community. This study aims to determine the value of students' pretest and posttest knowledge in flood and landslide disaster management and analyze the provision of education after and after providing disaster management education. The method used is quasi-experimental with a pretest and posttest with control approach. The research was conducted by giving different treatment to two groups. This research was conducted at SMA Negeri 07, Sarolangun Regency, using class XII IPA II. The sample used in 1 science class was 33 students. Sampling using simple random sampling method. The results show that there is a significant difference between pretest and posttest knowledge of disaster management in floods and landslides in Sarolangun district. The value obtained in the pretest the average level of knowledge is 64.64 and the protest value is the average level of knowledge is 81.32. The results of the t-test in the first stage, namely the pretest, obtained a sing value (2 tailed) of 0.00, namely  $<0.05$ , with Thus, it can be concluded that there is a significant (significant) difference in the results of the science class pretest, the results of the t-test value at the posttest stage of the sing value (2 tailed) as 0.111 that is  $> 0.05$ . Thus it can be concluded that there is no significant difference (significant) between posttest and pretest results. Value pretest 64.64, with the result the percentage of  $> 70\%$  can be said to be less,*

**Keywords:** Disaster Management, Education, Students

## Pendahuluan

Bencana adalah peristiwa atau rangkaian peristiwa yang mengganggu kehidupan dan penghidupan manusia dan masyarakat yang disebabkan karena faktor manusia dan alam. Bencana yang terjadi karena faktor alam adalah Murni disebabkan oleh alam itu sendiri contohnya gempa bumi, tsunami, letusan gunung berapi, tanah longsor, angin puting beliung dan lain-lainnya. Adapun bencana yang disebabkan oleh faktor manusia baik disengaja ataupun kelalaian dari manusia, Contohnya adalah bahaya insiden zat kimia, seperti yang terjadi sekarang peristiwa covid-19, kebakaran runtuhnya gedung dan lain-lain. Sejatinya bencana itu bisa terjadi dalam kehidupan kita dalam sehari-hari, Contohnya kecelakaan Dalam berkendara, jatuh dari tangga dan lain nya Ini bentuk bencana dalam skala kecil. Adapun bencana dalam skala besar Contohnya seperti bencana alam tsunami yang terjadi di berbagai negara sehingga mengancam masyarakat di pinggiran perairan, Begitu juga dengan gempa bumi yang meresahkan masyarakat Yang hidup di pinggir gunung. dan berbagai bencana alam lain nya.(Fadryansyah M.2018).

Indonesia termasuk negara dengan tingkat terjadi nya bencana yang tinggi, setiap tahun nya terjadi sekitar 1.500-2000 kali bencana setiap tahun nya di catat oleh BNPB dan pada tahun sebelum nya di tahun 2019 terjadi 2.229 kali bencana di Indonesia. setiap tahun angka kejadian bencana di Indonesia mengalami perubahan. Bencana ini meliputi tanah longsor, banjir, kebakaran hutan, dan gempa bumi

dan lain- lain nya yang terjadi di berbagai daerah. Data badan pusat statistik Provinsi Jambi tahun 2019 pada Kabupaten Sarolangun. Banjir adalah bencana yang paling sering dan rutin melanda provinsi, kota dan kabupaten yang ada di indonesia, Penyebab utama bencana ini adalah curah hujan tinggi dan air laut yang pasang, penyebab yang lain nya adalah permukaan tanah yang lebih rendah dari laut, atau letak wilayah berada pada cekungan yang di keliling perbukitan dengan pengaliran air keluar yang sempit. Longsor merupakan salah satu jenis gerakan massa tanah atau batuan, ataupun percampuran keduanya, menuruni atau keluar lereng akibat terganggunya kestabilan tanah atau bantuan penyusun lereng. Kabupaten Sarolangun pada tahun 2020 pernah melakukan siaga darurat untuk Bencana Banjir dan Longsor oleh Badan penanggulangan Bencana (BPBD) Karena cuaca yang ekstrim pada wilayah Kabupaten Sarolangun.

Dengan adanya kejadian bencana di kabupaten Sarolangun perlunya Kesiapsiagaan masyarakat dalam penanggulangan bencana dan juga berpengaruh pada dampak yang di timbulkan dari suatu bencana. Penanganan bencana selama ini, berdasarkan pengalaman berbagai kejadian bencana alam, dilakukan setelah terjadi bencana. Penanganan bencana terfokus pada upaya untuk merespon keadaan darurat bencana. Pemerintah dan stakeholders bencana sibuk menangani korban bencana dan memenuhi kebutuhan dasar masyarakat yang mengungsi. Upaya ini, meskipun sudah berulang kali terjadi, masih mengalami banyak masalah. Bantuan yang datang

terlambat atau tidak merata seringkali menimbulkan konflik atau masalah baru di tingkat Grassroots.(Ibrahim K.2020).

Upaya pengurangan resiko bencana di lakukan dengan pertimbangan beberapa aspek, seperti aspek keberlanjutan dan partisipasi dari semua elemen masyarakat yang ada Pada kelompok usia anak. Yang di butuhkan dan perlu di perkuatn kembali adalah pemberian edukasi kepada masyarakat dan kelompok usia anak, seperti bencana banjir Karna membuang sampah sembarangan mengakibatkan kan terjadi nya banjir, longsor Karna penebangan hutan pada dataran tinggi mengakibatkan longsor., Penyebab utama bencana ini adalah curah hujan tinggi dan air laut yang pasang, penyebab yang lain nya adalah permukaan tanah yang lebih rendah dari laut, atau letak wilayah berada pada cekungan yang di keliling perbukitan dengan pengaliran air keluar yang sempit. Longsor merupakan salah satu jenis gerakan massa tanah atau batuan, ataupun percampuran keduanya, menuruni atau keluar lereng akibat terganggu nya kestabilan tanah atau bantuan penyusun lereng. Kabupaten Sarolangun pada tahun 2020 pernah melakukan siaga darurat untuk Bencana Banjir dan Longsor oleh Badan penanggulangan Bencana (BPBD) Karena cuaca yang ekstrim pada wilayah Kabupaten Sarolangun.

Untuk kesiapsiagaan penanggulangan bencana dan pencegahan terjadi nya bencana. Banyak nya kejadian bencana tidak lepas dari peran masyarakat dengan itu di perlukan pemberian edukasi kepada masyarakat dan kelompok usia anak untuk mengurangi terjadi nya bencana dan dampak terjadi nya

bencana. Dampak bencana di pandang lebih mengkhawatirkan, sehingga dalam undang - undang nomor 24 tahun 2007 tentang penanggulangan bencana, anak-anak di kelompokkan dalam kategori rentan, hal tersebut memiliki arti bahwa anak-anak memerlukan upaya khusus mengenai pemahaman penanggulangan bencana. Anak-anak merupakan salah satu kelompok yang paling rentang beresiko terkena dampak bencana (PP No 21 2008).

Kerentanan anak-anak terhadap bencana di picu oleh factor-factor keterbatasan pemahaman tentang resiko-resiko di sekeliling mereka. Anak-anak memiliki kerentanan bencana yang lebih rendah di bandingkan dengan orang dewasa. Strategi komunikasi yang di lakukan oleh BNPB adalah melakukan edukasi bencana, seperti pemberian materi berupa pengertian bencana, dampak yang ditimbulkan dari bencana, sehingga upaya untuk mitigasi bencana tersebut. Anak-anak memiliki kerentanan bencana yang lebih tinggi di bandingkan dengan orang dewasa, hal tersebut dikarenakan anak-anak masih belum mampu untuk mengontrol dan mempersiapkan diri saat situasi bencana.(Ibrahim k 2020).

Karna ada nya kejadian bencana yaitu banjir dan longsor di kabupaten sarolangun Dengan demikian, bisa saja di akibatkan oleh ketidaktahuan, pencegahan, dampak kesiapsiagaan masyarakat dan kelompok anak Karna penting nya pemberian edukasi penanggulangan bencana pada masyarakat dan kelompok anak-anak, khusus nya pada anak-anak sekolah sebagai kelompok resiko. Peneliti akan meneliti pelajar sekolah SMA Negeri 07 di Kabupaten Sarolangun dengan

di bandingkan nilai *pretest* dan *posttest* pada kelas eksperimen . Dengan judul penelitian “Efektifitas Pemberian Edukasi Pengetahuan Penanggulangan Bencana Pada Pelajar SMA Negeri 07 Sarolangun”

### **Metode**

Penelitian ini menggunakan rancangan deskriptif kuantitatif *Quasi Experiment*, dengan pendekatan *pretest-posttest with control design*. yang dimaksudkan untuk membandingkan pengetahuan kelas eksperimen (IPA) di SMA NEGERI 07 Kab Sarolangun, dalam pendekatan *pre-test* dan *post-test*. Penelitian akan dilakukan pada bulan maret sampai dengan april 2021. Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XII di SMA Negeri 07 Kab Sarolangun Sampel dalam penelitian ini menggunakan *simple Random sampling* adalah suatu teknik pengambilan sampel atau elemen secara acak, dimana setiap elemen atau anggota populasi memiliki kesempatan yang sama untuk terpilih menjadi sampel.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuesioner (angket) lembar soal yang berupa daftar pertanyaan dalam rangka tes oleh peneliti pada responden. Beberapa indikator atau tingkat pengetahuan yang di gunakan dalam bentuk *multiple choice* sebanyak 25 pertanyaan . Pertanyaan yang menunjukkan tingkat pengetahuan pelajar terhadap penanggulangan bencana menggunakan skala Guttman dengan ketentuan jawaban sesuai teori jika benar bernilai 1, jika salah nilai 0.

Sebelum melakukan penelitian, kuesioner dilakukan uji validitas dan uji reliabilitas dan diperoleh hasil pada variabel

pengetahuan terdiri dari 25 item pertanyaan yang di uji coba pertanyaan tersebut dinyatakan valid.

### **Hasil**

#### **Gambaran Profil dan Proses penelitian SMA N 07 Kabupaten Sarolangun**

Data yang di peroleh dalam penelitian ini adalah data nilai tes pengetahuan pelajar SMA N 07 sarolangun tentang penanggulangan bencana banjir dan longsor. SMA N 07 ini di dirikan pada tahun 2002 dan telah terakreditasi A. Terletak di Jln. Sei Belati RT. 04 Kelurahan sarolangun Kembang, Sarolangun Kembang, Kec. Sarolangun, Kab. Sarolangun Prov. Jambi. Dengan jumlah seluruh siswa 702 orang siswa dan 36 kelas , untuk jenis kelamin laki-laki berjumlah 296 dan yang berjenis kelamin perempuan berjumlah 406 pada tahun 2020. Penelitian ini menggunakan 1 kelas XI IPA II.

#### **Karakteristik Responden di kelas XI IPA II SMA N 07 Sarolangun**

Karakteristik responden yang ada di kelas IPA di mana terdapat 18 responden berjenis kelamin laki laki, dan 26 responden yang berjenis kelamin perempuan.

#### **Analisis Data Tes Awal (*pretest*)**

Berdasarkan tabel di dapatkan bahwa nilai rerata nilai *pretest* kelas IPA adalah 64.64. Di dapatkan hasil ukur persentase nya adalah >70% dapat di lihat bahwa pengetahuan pelajar kelas IPA sebelum di berikan Edukasi adalah kurang pada pengetahuan penanggulangan bencana banjir dan longsor di kabupaten Sarolangun.

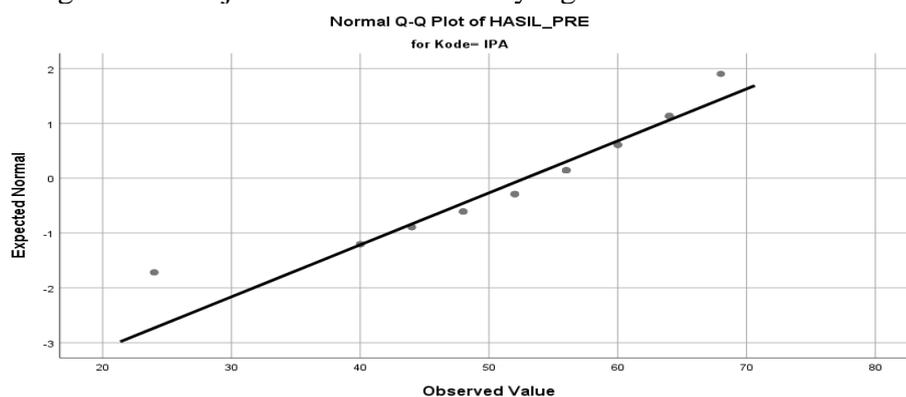
**Tabel 1. Statistik deskriptif data tes awal (*pretest*) kelas eksperimen dan kelas kontrol**

kelas	N	Nilai maksimum	Nilai minimum	Rata-rata	Simpangan baku	Varians
IPA	34	8.00	4.00	4.64	0.54	11.301

**Uji Normalitas Data tes awal (*pretest*)**

Uji rerata di lakukan menggunakan uji *mann whutney*. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada grafik 4.1 dan 4.2. Dari grafik terlihat garis lurus dari kiri bawah ke kanan atas, Tingkat penyebaran titik di suatu garis menunjukkan normal

tidaknya suatu data. “Jika suatu distribusi data normal, maka data akan tersebar di sekeliling garis”. Dari grafik di atas terlihat bahwa data tersebar di sekeliling garis lurus. Sehingga dapat disimpulkan bahwa data skor *pretest* untuk siswa kelas IPA tersebut berasal dari populasi yang berdistribusi normal.



**Normalitas Q-Q plot Tes Awal (*pretest*) kelas (IPA)**

**Uji kesamaan rerata (uji-t)**

Kedua kelas tersebut berdistribusi normal dan memiliki varians yang homogen, selanjutnya dilakukan uji kesamaan dua rerata dengan uji-t dua pihak melalui program *SPSS* menggunakan *Independent Sample T-Test* dengan asumsi kedua varians homogen (*equal varians assumed*) dengan taraf signifikansi 0,05 Berdasarkan tabel di atas di dapatkan hasil uji pada tabel, nilai sing (2 tailed) sebesar 0.00 yai

<0.05, dengan demikian dapat di simpulkan bahwa ada perbedaan yang signifikan (nyata) pada hasil *pretest* kelas IPA

**Tabel 2. Uji-t Tes awal (*pretest*) Kelas IPA**

	Df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
Equal variances assumed	34	.000	52.8235	1.80930	-49.1425	-56.5046

### Analisis data tes akhir (*posttest*)

Berdasarkan tabel di atas di dapatkan hasil bahwa nilai rerata kelas IPA pada *Posttest* adalah 81.32. Di dapatkan hasil ukur persentasenya adalah 80% dapat di

lihat bahwa pengetahuan kelas IPA pada tahap *posttest* setelah di berikan edukasi adalah baik atau terdapat peningkatan pada pengetahuan penanggulangan bencana banjir dan longsor di kabupaten Sarolangun.

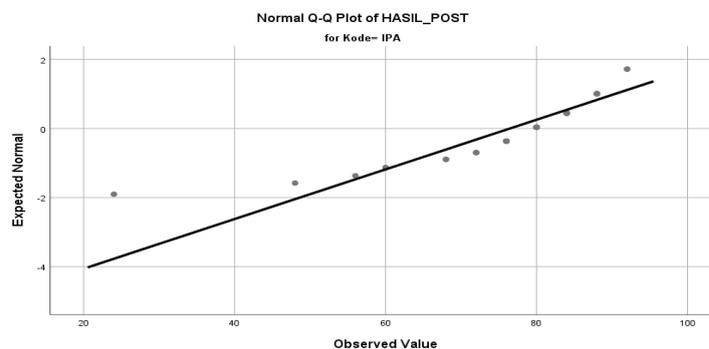
**Tabel 3. Statistik deskriptif data tes akhir (*posttest*) kelas eksperimen dan kelas kontrol**

Kelas	N	Nilai maksimum	Nilai minimum	Rata-rata	Simpangan baku	Varians
IPA	34	2.00	4.00	81.32	3.91	93.711

### Uji Normalitas Distribusi Data Tes Akhir (*Posttest*)

Uji normalitas kelas kontrol dan kelas eksperimen dilakukan untuk menentukan apakah data yang diperoleh ber distribusi normal atau tidak. Uji normalitas terhadap dua kelas tersebut dilakukan dengan uji *mann whitney* dengan menggunakan program *SPSS* dengan taraf signifikansi 0,05. Setelah dilakukan pengolahan data, tampilan output dapat dilihat pada Lampiran Tabel

4.6. Berdasarkan hasil *output* uji normalitas dengan menggunakan uji *mann whitney* pada Tabel 4.6 di lampiran, nilai signifikansi pada kolom signifikansi data nilai tes akhir (*posttest*) untuk kelas IPA adalah 0,000. Karena nilai signifikansi pada kelas kurang dari 0,05, sehingga uji beda rerata di lakukan menggunakan uji *mann whitney*.



**Normalitas Q-Q Plot Tes Akhir (*Posttest*) Kelas IPA**

### Uji kesamaan rerata (uji t)

Didapatkan hasil uji di atas di ketahui nilai sing (2 tailed sebesar 0.111 yaitu  $>0.05$ . Dengan demikian dapat di simpulkan bahwa tidak ada

perbedaan yang signifikan (nyata) antara hasil *posttest* dan *pretest*.

**Tabel 4. Uji-T Akhir (*Posttest*) Kelas IPA**

	Df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
Equal variances assumed	34	.111	-76.4706	2.38692	-71.6144	-81.3268

### Pembahasan

Penelitian ini dilakukan di SMA Negeri 07 Kabupaten Sarolangun, dengan populasi penelitian adalah siswa kelas XI IPAIL. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis efektifitas pemberian edukasi pada pelajar terhadap penanggulangan bencana banjir dan longsor yang ada di kabupaten sarolangun. Penelitian di lakukan sebanyak 2 tahap dimana di tahap pertama dilakukan *pretest* selanjut di berikan perlakuan dengan memberikan intervensi pada kelas IPA.

Dari penelitian ini pada hasil *pretest* pelajar belum mengetahui apa itu bencana, penyebab bencana, apa itu banjir, dampak banjir, cara mencegah dan kapan terjadi banjir seperti itu juga pada longsor, tetapi terdapat juga beberapa pelajar yang sudah cukup mengetahui se putaran penanggulangan bencana. Dapat di lihat dari hasil rerata nilai *pretest* pada kelas eksperimen IPA 64.64 dengan hasil persentase kurang dari  $>70\%$  dengan begitu dapat di katakan bahwa pengetahuan pelajar IPA adalah kurang. Hal ini menunjukkan bahwa pengetahuan pelajar masih kurang dalam

penanggulangan bencana,.

Setelah di berikan pemberian edukasi pada kelas di dapatkan nilai nilai rerata pada hasil *posttest* pada kelas IPA 81.32 dengan hasil persentase kurang dari 80% dengan begitu dapat di katakan bahwa pengetahuan pelajar IPA adalah baik. dapat di lihat bahwa terdapat perubahan yang signifikan antara nilai pengetahuan *pretest* dan *posttest* pada pelajar SMA Negeri 07 Kabupaten Sarolangun.

Dapat di lihat bahwa terdapat perbedaan pengetahuan pelajar setelah dan sesudah di berikan perlakuan pemberian edukasi tentang penanggulangan bencana banjir dan longsor, Meski selisih nilai yang tipis, karena sebagian besar pelajar berfikir kejadian bencana di seputaran kabupaten sarolangun tidak terlalu besar. Setelah di lakukan nya penelitian terlihat bahwa penting nya pengetahuan tentang penanggungan bencana pada anak anak, karena rendah nya pengetahuan pelajar terhadap penanggungan bencana sebelum pemeberian edukasi.

Perawat sebagai pendidik berperan dalam mengajarkan ilmu kepada individu, keluarga,

masyarakat dan tenaga kesehatan. Perawat menjalankan perannya sebagai pendidik dalam upaya untuk meningkatkan kesehatan melalui perilaku yang menunjang untuk kesehatan, perawat sebagai pendidik juga harus mempunyai kemampuan untuk mengkaji kekuatan dan akibat yang ditimbulkan dari pemberian informasi dan perilaku yang diinginkan. Pengajaran atau pendidikan kepada pelajar atau pun masyarakat adalah suatu bentuk komunikasi publik yang merupakan salah satu upaya dalam memenuhi pengetahuan pelajar atau masyarakat dalam penanggulangan bencana (Budimanto, Mudatsir, Tahlil, 2017).

Menurut undang-undang 2007 pasal 3, ilmu pengetahuan dan teknologi merupakan penanggulangan bencana harus memanfaatkan ilmu pengetahuan dan teknologi secara optimal sehingga mempermudah dan mempercepat proses penanggulangan bencana, baik pada tahap pencegahan, pada saat terjadi bencana, maupun pada tahap pasca bencana. Pengetahuan merupakan hasil penginderaan manusia, atau hasil tahu seseorang terhadap objek melalui indra yang dimilikinya (mata, hidung, telinga, dan sebagainya). Dengan sendirinya pada waktu penginderaan sehingga hasilnya menghasilkan pengetahuan tersebut sangat dipengaruhi oleh intensitas perhatian dan persepsi terhadap objek. Sebagian besar pengetahuan seseorang diperoleh melalui indra pendengaran (telinga), indra penglihatan (mata). Pengetahuan seseorang terhadap objek

mempunyai intensitas atau tingkat yang berbeda-beda.

Kesiapsiagaan bencana akan berkaitan erat dengan tingkat kesadaran masyarakat dalam menghadapi bencana. Salah satu cara meningkatkan kesadaran adalah dengan mengubah pengetahuan seseorang terhadap suatu hal (Hafida, 2018).

Jika pengetahuan bencana yang dimiliki masyarakat baik maka, dampak dari bencana dapat diminimalisir untuk meminimalisir dampak bencana, perubahan kesadaran masyarakat dapat ditingkatkan melalui pengetahuan yang dimiliki oleh sebab itu, sektor pendidikan memiliki fungsi vital dalam upaya penanggulangan bencana. Namun seringkali dampak dari sebuah kejadian bencana sangat mempengaruhi kondisi pendidikan di lokasi bencana.

Bencana memberikan dampak pada kerusakan bangunan sekolah, terdapat sekitar 26.856 unit sekolah yang mengalami kerusakan baik ringan hingga berat pada tahun 2015. Kerugian akibat bencana pada elemen sekolah seperti: guru, murid, proses pembelajaran, dan properti / infrastruktur mengakibatkan jutaan masa depan dari generasi muda terancam (Hafida, 2018).

Pendidikan siaga bencana dapat dilakukan sejak dini melalui program siaga bencana di sekolah supaya anak-anak dapat mengetahui bagaimana cara menyelamatkan diri saat terjadi bencana. Pendidikan siaga bencana dapat diawali pada anak usia sekolah dasar karena menurut piaget, pada masa ini merupakan fase operasional konkrit. Sekolah

memegang peranan yang strategis dalam upaya penanggulangan bencana, hal tersebut dikarenakan sekolah merupakan sumber ilmu pengetahuan. sekolah mampu meningkatkan pengetahuan dan keterampilan pelajar dalam menghadapi bencana. guru mampu mendukung siswa dalam mengembangkan respon psikologis, termasuk dalam upaya tanggap menghadapi bencana(Hafida, 2018).

### **Kesimpulan**

Berdasarkan data yang diperoleh dari hasil penelitian mengenai Efektifitas pemberian edukasi pengetahuan penanggulangan bencana banjir dan longsor pada pelajar SMA N 07 Sarolangun dapat di simpulkan , Nilai *pretest* penelitian

pada kelas IPA di dapatkan nilai rerata nya 64.64, dengan hasil persentasi >70% dapat dikatakan kurang. Nilai *posttest* penelitian pada kelas IPA di dapatkan nilai 81,32, dengan hasil persentasi 80% dapat di katakan baik. Pemberian edukasi pada tahap pretest setelah di lakukan uji normalitas di dapatkan hasil bahwa data skor pretes pada kelas IPA berdistribusi normal. Untuk uji normalitas pada tahap posttest pada kelas juga berdistribusi normal, dengan di lakukan uji kesamaan rerata pada tahap pretes mendapatkan hasil yang signifikan, dan dapat dikatakan bahwa terdapat perbedaan rerata antara nilai pretest dan nilai posttes ,

## Daftar Pustaka

- BNPB. (2012) Buku Penanggulangan Fasilitator : Modul Pelatihan Penanggulangan Bencan. Di Terbitkan Oleh : Badan Nasional Penanggulangan Bencana
- BAROKARNAS BPB.(2002). arahan kebijakan mitigasi bencana perkotaan: badan koordinasi nasional penanggulangan bencana; (badan koordinasi nasional penanggulangan bencana).
- Budimanto, Mudatsir, Tahll, T. (2017). Hubungan Pengetahuan, Sikap, Bencana, dan Keterampilan *Basic Life Support* dengan Kesiapsiagaan Bencana Gempa Bumi pada Mahasiswa Keperawatan Poltekkes Banda Aceh. *Jurnal Unsyiah*
- Fedryansyah M, Pancasilawan R, Ishartono I .2018. Penganggulan Bencana Di Masyarakat Desa Studi Di Desa Cipacing, Desa Cileles, Dan Desa Cikeruh Kecamatan Jatinangor Kabupaten Sumedang. *Sswj.* 9 Agustus(1):11.
- Hafida, S.H.N. (2018). Urgensi Pendidikan Kebencanaan bagi Siswa sebagai Upaya Mewujudkan Generasi Tangguh Bencana. *Jurnal Pendidikan dan Ilmu Sosial*, 28(2)
- Ibrahim K, Emaliyawati E, Yani DI. (2018). Pelatihan dan Simulasi Penanggulangan Bencana Bagi Masyarakat. *Jurnal Keperawatan Padjadjaran*. 3(1):12.
- Maharani N. 1 (2020). Tingkat Pengetahuan Siswa Tentang Kesiapsiagaan Bencana Gempa Bumi Di SMPN 3 Kuta Selatan Badung Provinsi Bali. *jurnal pendik sains*, 4(3):32–8.