

IMPLEMENTASI PROGRAM KESIAPSIAGAAN BENCANA SEJAK DINI PADA PENDIDIKAN DASAR DI SEKOLAH ALAM GAHARU

Siti Aisyah Rosdiani¹, Siti Hapsah², Ikeu Rasmilah³, Ajat Sudrajat⁴

^{1,2,3,4} Program Studi Pendidikan Geografi Universitas Bale Bandung
sitiaisyahrosdiani@gmail.com

ABSTRAK

Indonesia merupakan wilayah yang belum stabil, terdapat banyak aktivitas pergerakan lempeng dan pembentuk gunung api. Negara Indonesia merupakan jalur penyebaran gunung api (*Ring Of Fire*). Dalam UU RI No. 24 Tahun 2007 tentang penanggulangan bencana dijelaskan bahwa pentingnya edukasi dan penerapan program kesiapsiagaan bencana termasuk untuk siswa-siswi pada bangku sekolah dasar. Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis proses implementasi kesiapsiagaan bencana sejak dini pada pendidikan dasar dan untuk menganalisis peningkatan pengetahuan pemahaman yang di dapat dari proses implementasi. Penelitian ini menggunakan metode eksperimen dengan bentuk *Pre Experimental Design* dengan desain *One Group Pretest-Posttest Design*. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa-siswi Sekolah Alam Gaharu dan sampelnya adalah MI 3 dan MI 5 yang jumlahnya 30 orang. Data yang didapat diolah melalui analisis wilcoxon. Hasil dari penelitian ini menyimpulkan bahwa proses implementasi kesiapsiagaan bencana gempa bumi memiliki 4 tahapan yaitu tahap perencanaan, persiapan, pelaksanaan dan evaluasi serta terdapat peningkatan pengetahuan dan pemahaman siswa terkait kesiapsiagaan bencana setelah diberi perlakuan.

Kata kunci : kesiapsiagaan, gempa bumi, peningkatan, siswa

PENDAHULUAN

Indonesia merupakan wilayah yang belum stabil, terdapat banyak aktivitas pergerakan lempeng dan pembentuk gunung api. Negara Indonesia merupakan jalur penyebaran gunung api (*Ring of Fire*). Dua jalur gunung api besar yang bertemu di Indonesia yaitu

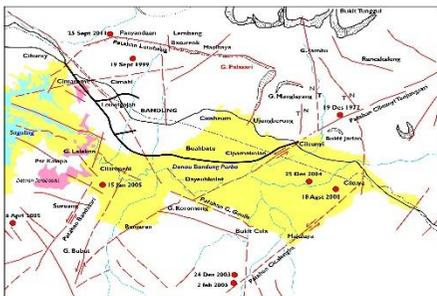
jalur gunung api mediteran dan pasifik.

Jalur mediteran masuk ke Indonesia melalui Sumatra, Jawa, Bali, Nusa Tenggara kemudian melingkar ke Laut Banda. Sedangkan jalur gunung api pasifik melalui Sangehe-Taulud, Minahasa dan Halmahera terus ke Laut Banda. Dengan hal ini, negara

Indonesia rawan mengalami bencana alam gempa bumi.

Di daerah Jawa Barat juga memiliki potensi terjadinya gempa bumi. Selain patahan Lembang, di daerah Bandung Selatan terdapat patahan-patahan yang mengelilingi cekungan Bandung yang berpotensi terjadinya gempa bumi.

Gambar 1
Peta Patahan di Wilayah
Cekungan Bandung



Sumber : Potret Acara Seminar Geografi tentang Keadaan Geologi

Di bagian tengah cekungan Bandung terdapat patahan Cicalengka, di bagian barat terdapat patahan Jayi, kemudian di bagian timur terdapat patahan Ujung Berung-Cileunyi dan pada bagian selatan terdapat patahan Gunung Geulis. Dengan hal ini Jawa Barat memiliki potensi gempa bumi yang cukup tinggi mengingat terdapat patahan/sesar aktif yang berada di Jawa Barat. Dengan hal yang telah diuraikan di atas, maka dari itu perlunya peningkatan kualitas sumber daya manusia untuk menghadapi

permasalahan serta fenomena alam yang terjadi di permukaan bumi. Usaha untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia salah satunya melalui pendidikan.

Dalam Undang Undang Republik Indonesia No. 24 Tahun 2007 tentang penanggulangan bencana dijelaskan bahwa kegiatan penanggulangan bencana adalah serangkaian kegiatan yang dilakukan sebagai upaya untuk menghilangkan dan atau mengurangi ancaman bencana. Dalam hal ini program kesiapsiagaan bencana adalah salah satu upaya untuk mengurangi ancaman bencana.

Dalam Perka BNPB No. 04 Tahun 2012 tentang penerapan sekolah/madrasah aman bencana menjelaskan bahwa pentingnya program kesiapsiagaan bencana diterapkan sejak dini. baik diterapkan ke dalam pembelajaran wajib dengan memasukkan program kesiapsiagaan bencana ke kurikulum, ataupun disisipkan dalam materi pembelajaran yang berkaitan dengan tema kesiapsiagaan bencana.

Edukasi mengenai pencegahan dan penanggulangan serta kesiapsiagaan bencana alam ini sangat penting bagi masyarakat Indonesia, terutama masyarakat yang berada di daerah yang rawan terhadap terjadinya bencana.

Program kesiapsiagaan bencana perlu diterapkan sejak dini, agar anak-anak yang masih berada di bangku sekolah dasar sebagai generasi penerus bangsa mampu mengatasi apabila terjadi bencana alam.

MIS Sekolah Alam Gaharu adalah sekolah yang memiliki konsep sekolah yang berbasis pendidikan islam serta mengutamakan bidang korservasi lingkungan dan memiliki kurikulum yang mengintegrasikan tiga pilar, yaitu pilar taqwa, pilar ilmu dan pilar kepemimpinan.

Selain dari itu, dalam kurikulum ada pembahasan peristiwa alam yang di dalamnya membahas mengenai peristiwa yang terjadi di alam salah satunya bencana gempa bumi.

Berdasarkan latar belakang diatas, penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Implementasi Program Kesiapsiagaan Bencana Gempa Bumi Sejak Dini Pada Pendidikan Dasar di Sekolah Alam Gaharu”. Adapun tujuan penelitian ini untuk: (1) Untuk menganalisis proses implementasi program kesiapsiagaan bencana gempa bumi sejak dini pada pendidikan dasar di Sekolah Alam Gaharu. (2) Untuk menganalisis bagaimana peningkatan pengetahuan dan pemahaman siswa mengenai bencana gempa bumi di Sekolah Alam Gaharu.

METODE

Penelitian dilakukan di Sekolah Alam Gaharu, Kelurahan Baleendah Kecamatan Baleendah Kabupaten Bandung. Penelitian ini menggunakan metode eksperimen dengan bentuk *Pre Experimental Design* dengan desain *One Group Pretest-Posttest Design*.

Pre Experimental Design adalah bentuk penelitian eksperimen yang masih terdapat variabel luar yang ikut berpengaruh terhadap variabel dependen. *One Group Pretest-Posttest Design*. Adalah salah satu bentuk dari desain *Pre Experimental Design*

Populasi dari penelitian ini adalah seluruh siswa di sekolah alam gaharu yang berjumlah 148 orang.

Tabel 1
Jumlah Peserta Didik Sekolah Alam Gaharu

NO	Jenjang	Jumlah Siswa
1.	Daycare	12 orang
2.	Playgroup	5 orang
3.	RA A	12 orang
4.	RA B 1	17 orang
5.	RA B 2	10 orang
6.	MI 1	25 orang
7.	MI 2	20 orang
8.	MI 3	15 orang
9.	MI 4	17 orang
10.	MI 5	15 orang
Jumlah Peserta Didik		148 orang

Sumber : HRD Sekolah Alam Gaharu 2020

Menurut Arikunto (2019:134) apabila populasi kurang dari 100 orang maka sampel yang diambil adalah semuanya, namun apabila populasi penelitian lebih dari 100 orang maka sampel yang diambil antara 10-15% atau 20-25%.

Berdasarkan teori tersebut maka sampel yang akan diambil berdasarkan jumlah populasi diatas adalah :

Populasi x 20% = Jumlah Sampel
 $148 \times 20\% = 29,6$ (dibulatkan menjadi 30)

Berdasarkan hasil tersebut, maka penulis akan mengambil sampel kelas MI 3 (15 orang) dan MI 5 (15 orang) dengan total sampel 30 orang.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah (1) Observasi (2) Melakukan wawancara (3) Menyebarkan instrumen (*pre-test* dan *post-test*) (4) Studi kepustakaan.

Teknik pengolahan data dalam penelitian ini (1) *Editing* (2) *Coding* (3) *Scoring*, data yang diperoleh dari pengisian instrumen yang berjumlah 20 pertanyaan yang diisi oleh siswa setiap jawaban yang benar diberi nilai 1 dan jawaban yang salah di beri nilai 0. Kemudian data diolah menggunakan rumus :

$$N = \frac{Sp}{Sm} \times 100\%$$

Keterangan :

- N : Nilai Pengetahuan
Sp : Skor/Nilai yang didapat
Sm : Skor/Nilai Maksimum

Tabel 2
Tingkat Pengetahuan Siswa

No	Tingkat Pengetahuan	Predikat
1	> 85%	Sangat Baik
2	75 – 85%	Baik
3	65 – 75%	Cukup
4	< 65%	Kurang

Sumber : Nursalam 2008

(4) Tabulating (5) Analisis data, dalam analisis data, penulis akan menggunakan analisis nonparamatis wilcoxon dengan model analisis wilcoxon signed rank test.

HASIL DAN PEMBAHASAN

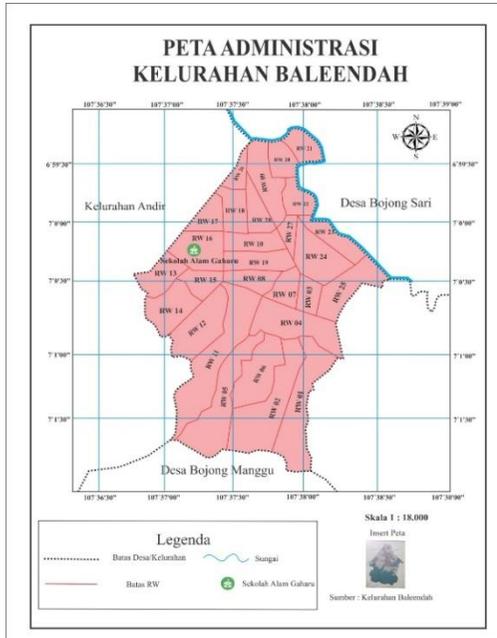
Profil Sekolah Alam Gaharu

Sekolah Alam Gaharu terletak di Jl. Rd. T Endung Suria I NO. 201 Kelurahan Baleendah Kecamatan Baleendah Kabupaten Bandung, Jawa Barat Kode Pos 40375.

Sekolah Alam Gaharu hadir dengan konsep pendidikan fitrah. Sekolah bukan lagi beban. Sekolah adalah realitas kehidupan yang mereka jalani dengan penghayatan penuh.

Dalam prosesnya, Sekolah Alam Gaharu menggunakan metode pembelajaran tematik yang menyenangkan dan sistematis serta alam semesta sebagai media belajar. Selain itu pola pembelajaran juga didasarkan tiga pilar, yaitu pilar ketaqwaan, pilar keilmuan dan pilar kepemimpinan.

Gambar 1
Peta Administrasi Kelurahan
Baleendah



Hasil Penelitian Penulis, 2020

Sekolah Alam Gaharu memiliki beberapa program khas, yaitu : (1) Farming (2) Eksperimen Sains (3) Outbound Fun Adventure (4) Science & Adventure Camp (5) Science Fun Adventure (6) Home Visit.

Proses Implementasi Kesiapsiagaan Bencana Gempa Bumi

1. Tahap Perencanaan

a. Membuat *Workbook*

Di Sekolah Alam Gaharu, acuan untuk mengajar para guru bukan RPP melainkan *Workbook*, *Workbook* ini pada dasarnya sama dengan RPP, namun bentuknya

lebih sederhana dibandingkan dengan RPP.

- b. Menyiapkan Materi
- c. Menyiapkan Instrumen Pre-test dan Post-test.
- d. Merencanakan Metode dan Media
- e. Dokumentasi.

2. Tahap Persiapan

Pada tahapan ini penulis harus memastikan kembali apayang telah direncanakan agar pada saat pelaksanaan proses implementasi tidak mengalami kendala yang begitu serius.

3. Tahap Pelaksanaan

- a. Penyebaran dan Pengisian Instrumen Pre-Test
- b. Pelaksanaan Pemberian Materi Program Kesiapsiagaan Bencana Gempa Bumi.
- c. Pelaksanaan Latihan Simulasi Bencana Gempa Bumi.

4. Tahap Evaluasi

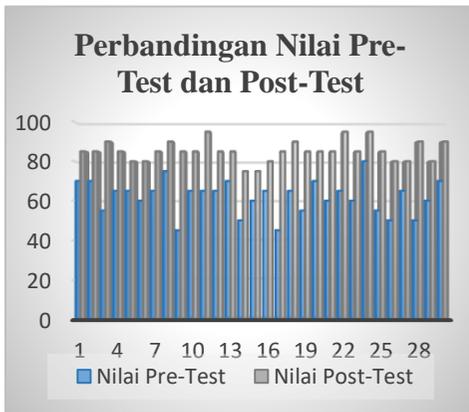
Pada tahap ini, siswa melakukan pengisian instrumen post-test untuk mengukur pengetahuan setelah diberi perlakuan program kesiapsiagaan bencana gempa bumi dan setelah melakukan latihan siaga bencana gempa bumi.

Hasil Proses Implementasi Kesiapsiagaan Bencana Gempa Bumi

Hasil dari penelitian ini, didapatkan data dari 30 sampel yaitu nilai pre-test dan post-test. Instrumen pre-test dan post-test berjumlah 20

pertanyaan. Dari hasil penelitian, nilai pre-test dengan nilai post-test terdapat perbedaan. Berikut adalah diagram yang didapat dari penelitian.

Diagram 1



Sumber : Hasil Penelitian, 2020

Berdasarkan hasil uji nonparametis (Wilcoxon Signed Rank Test) perbandingan antara nilai sebelum dan sesudah perlakuan adalah sebagai berikut :

Tabel 3
Deskripsi Statistik

Descriptive Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Min	Max
Pre	30	62,00	8,469	45	80
Post	30	85,17	5,167	75	95

Sumber : Hasil Penelitian, 2020

Tabel diatas merupakan deskripsi statistik dari hasil penelitian ini. Didapatkan dari jumlah sampel keseluruhan 30 orang, terdapat rata-rata 62 pada nilai pre-test

dengan nilai tertinggi 80 dan nilai terendah 45. Dari data pre-test yang tertera pada tabel diatas, dapat dikatakan bahwa siswa-siswi Sekolah Alam Gaharu memiliki pengetahuan dibawah rata-rata sebelum diberi perlakuan.

Sedangkan untuk post-test terdapat nilai rata-rata 85,17 dengan nilai tertinggi 95 dan nilai terendah 75.

Tabel 4
Hasil Wilcoxon Signed Rank Test Ranks

	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Post - Negative Ranks	0 ^a	,00	,00
Pre Positive Ranks	30 ^b	15,50	465,00
Ties	0 ^c		
Total	30		

- a. Post < Pre
- b. Post > Pre
- c. Post = Pre

Sumber : Hasil Penelitian, 2020

Berdasarkan tabel tersebut. Dari jumlah sampel keseluruhan 30 orang (15 orang MI 3 dan 15 orang MI 5) semua sampel mengalami peningkatan nilai dari sebelum diberi perlakuan.

Tabel 5
Uji Wilcoxon Signed Rank Test Test Statistics^b

	Post - Pre
Z	-4,815 ^a
Asymp. Sig. (2-tailed)	,001

- a. Based on negative ranks.
- b. Wilcoxon Signed Ranks Test

Sumber : Hasil Penelitian, 2020

Jika nilai asymp sig kurang dari 0,05 maka penelitian ini dinyatakan berhasil, karena mengalami peningkatan. Karena nilai dari asymp sig dari penelitian ini adalah 0,001 maka hasil dari penelitian di kelas MI 3 dan MI 5 ini berhasil dilakukan, dengan terdapat peningkatan pengetahuan mengenai kesiapsiagaan gempa bumi setelah proses implementasi.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, secara umum dapat disimpulkan bahwa proses implementasi program kesiapsiagaan bencana pada tingkatan sekolah dasar bisa dilaksanakan dengan baik dan dapat dikaitkan dengan materi pembelajaran yang temanya sesuai atau berkaitan dengan kesiapsiagaan bencana.

Dengan adanya implementasi program kesiapsiagaan bencana gempa bumi ini dapat meningkatkan pengetahuan dan pemahaman siswa terhadap kesiapsiagaan bencana.

Proses implementasi kesiapsiagaan ini dilaksanakan melalui empat tahap yaitu tahap perencanaan, tahap persiapan, tahap pelaksanaan dan tahap evaluasi.

DAFTAR PUSTAKA

Amelia, L. (2016). Stimulasi Kecerdasan Visual Spasial dan Kecerdasan Kinestetik Anak Usia Dini Melalui Metode Kindergarten Watching Siaga

Bencana Gempa Bumi di PAUD Terpadu Permata Hati Banda Aceh. *Visipena Journal*, 6.

Amir, N. (2018). Pembelajaran Picture and Picture Melalui Media Gambar Pada Subtema Kesiapsiagaan Gempa Bumi Untuk Ketuntasan Hasil Pembelajaran Anak TK Nurul Iman Lhokseumawe. *Jurnal Ilmu Kebencanaan* , 3.

Anggians, P. (2019). *Penerapan Metode Pembelajaran Two Stay Two Stray Dalam Upaya Meningkatkan Prestasi Belajar Peserta Didik Dalam Mata Pelajaran Geografi Materi Mitigasi Bencana di SMA Pasundan Banjaran*. Bandung: Universitas Bale Bandung.

BNPB. (2017). *Buku Pedoman Latihan Kesiapsiagaan Bencana Membangun Kesadaran, Kewaspadaan dan Kesiapsiagaan Dalam Menghadapi Bencana* . Jakarta: Deputi Bidang Pencegahan dan Kesiapsiagaan.

Desmonda. (2014). Penentuan Zona Kerentanan Bencana Gempa Bumi Tektonik di Kabupaten Malang Wilayah Selatan . *Jurnal Teknik*, 3.

Djali, N. (2013). Pendidikan Kebencanaan di Sekolah-Sekolah di Indonesia

- Berdasarkan Beberapa Sudut Pandang Displin Ilmu Pengetahuan . *Jurnal Momentum*, 12.
- Mahardi. (2014). *Pengantar Regional Indonesia*. Yogyakarta: Ombak.
- Maulidi, Q. (2019). *Pemanfaatan lingkungan Sebagai Sumber Belajar di Sekolah Alam Gaharu Baleendah Kabupaten Bandung*. Bandung: Universitas Bale Bandung.
- Niko Irjaya dan Adjie Pamungkas. (2014). Penentuan zona Kerentanan Bencana Gempa Bumi Tektonik di Kabupaten Malang Wilayah Selatan. 4.
- Noor, D. (2014). *Pengantar Mitigasi Becana Geologi*. Yogyakarta: CV Budi Utama.
- Rahma, A. (2018). Implementasi Program Pengurangan Resiko Bencana (PRB) Melalui Pendidikan Formal. 11.
- Rahma, A. (2018). Implementasi program Pengurangan Risiko Bencana (PRB) melalui pendidikan formal. *Jurnal Varidika*, 11.
- Rizki, H. (2014). *Kesiapsiagaan Masyarakat Terhadap Bencana Longsor di Kp. Pondokdatar Desa Sukaresmi Kecamatan Rancabali Kabupaten Bandung*. Bandung: Universitas Bale Bandung.
- Safri, R. (2016). *Belajar Membumi Bersama Mbah Rono*. Yogyakarta: Galang Press.
- Soetoto, I. (2016). *Geologi Dasar*. Yogyakarta: Ombak.\
- Sriyono. (2014). *Geologi dan Geomofologi Indonesia*. Yogyakarta: Ombak.
- Sugiyono. (2018). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Suharwoto,et all (2015). *Modul 1 Fasilitas Sekolah Aman*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Suharwoto, et a.ll (2015). *Modul 2 Managemen Bencana di Sekolah*. Jakarta: Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Suharwoto, et a.ll (2015). *Modul 3 Pendidikan Pencegahan dan Pengurangan Resiko Bencana*. Jakarta: Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Tjandra, K. (2017). *Empat Bencana Geologi Yang Paling Mematikan*. Yogyakarta: UGM Press.
- Undang- Undang Republik Indonesia No.24 Tahun 2007