



PENINGKATAN PENGETAHUAN SISWA MELALUI MEDIA BUKLET KESIAPSIAGAAN BENCANA GEMPA BUMI DI SMA NEGERI 1 KEDUNGREJA TAHUN 2014

Sugeng Riyadi ✉, Dewi Liesnoor S

Jurusan Geografi, Fakultas Ilmu Sosial, Universitas Negeri Semarang, Indonesia

Info Artikel

Sejarah Artikel:
Diterima Mei 2015
Disetujui Juni 2015
Dipublikasikan Juli 2015

Keywords:
Increase, Booklet
Preparedness, Earthquake

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji pengetahuan dari buklet kesiapsiagaan menghadapi bencana gempa bumi, mengetahui efektifitas penggunaan buklet kesiapsiagaan bencana gempa bumi di lingkungan sekolah tingkat SMA dan mengetahui respon siswa setelah menggunakan buklet kesiapsiagaan bencana gempa bumi. Penelitian ini termasuk jenis penelitian *ekserimen*. Teknik pengumpulan data menggunakan angket, test dan dokumentasi. Analisis data yang digunakan yaitu dengan rumus deskriptif presentase. Berdasarkan hasil penelitian buklet layak digunakan sebagai sumber informasi dan pembelajaran kesiapsiagaan bencana gempa bumi dengan rata-rata persentase tim ahli (Dosen dan Guru) sebesar 79,17% dengan kriteria "layak". Hasil tanggapan siswa sebagai pengguna media menilai sangat baik dengan persentase 90,28%. Setelah dianalisis menggunakan perhitungan Uji Gain, terjadi peningkatan pengetahuan setelah menggunakan buklet sebesar 0,64 dengan kriteria "sedang". Simpulan penelitian ini adalah buklet kesiapsiagaan bencana gempa bumi dinyatakan layak serta dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Abstract

This research aims to assess knowledge of emergency preparedness booklet earthquakes, knowing effectiveness use of the earthquake preparedness booklet in surroundings of high school level and knowing students response after use of the earthquake preparedness booklet. Design in this research used experimental research. Technique of collecting data used questionnaires, test and documentation. Analysis of the data used descriptive formula percentage. Based on results of research booklet on earthquake preparedness knowledge and fit for use as a medium of information and learning earthquake preparedness with average percentage of a team of experts (Lecturers and Teachers) is 79.17% criteria "good". Results of student responses as media users assess very good with percentage is 90.28%. Having analyzed using calculations Gain Test, an increase knowledge after using booklet is 0.64 criteria of "average".

Keywords: Increase, Booklet Preparedness, Earthquake

© 2015 Universitas Negeri Semarang

✉ Alamat korespondensi:
Gedung C1 Lantai 1 FIS Unnes
Kampus Sekaran, Gunungpati, Semarang, 50229
E-mail: geografiunnes@gmail.com

PENDAHULUAN

Pulau Jawa termasuk daerah yang sering dilanda gempa bumi. Hal ini berkaitan erat dengan keberadaan zona tumbukan lempeng Indo-Australia di bagian selatan Pulau Jawa, yang menumbuk lempeng Eurasia yang terletak dibagian utaranya. Kecepatan pergerakan lempeng tersebut sekitar 70 mm/tahun. Batas penunjaman lempeng Indo-Australia ke lempeng Eurasia di buktikan dengan kehadiran Java Trench atau Parit Jawa yaitu berupa palung yang dalam. Zona perbatasan antar dua lempeng merupakan zona yang rawan terhadap gempa bumi (Zakaria, 2011:35).

Rekaman seismograf menunjukkan bahwa gempa bumi sering terjadi di Pulau Jawa. Bahkan apabila gempa bumi dengan intensitas kecil diperhitungkan, maka hampir setiap hari terjadi gempa. Salah satu contoh gempa bumi besar adalah Gempa Yogyakarta yang berpusat di selatan wilayah ini yang terjadi pada hari Sabtu, 27 Mei 2006. Sebulan kemudian, terjadi gempa bumi disertai tsunami yang berpusat di selatan Pangandaran Kabupaten Ciamis Jawa Barat, yang efek getaran dan kerusakannya dirasakan hingga wilayah Eks-Karesidenan Banyumas. Wilayah Eks-Karesidenan Banyumas yang sering mengalami gempa tektonik adalah Kabupaten Cilacap (Sehah, 2010:8).

Gempa bumi adalah peristiwa pelepasan energi yang diakibatkan oleh pergeseran/pergerakan pada bagian dalam bumi (kerak bumi) secara tiba-tiba. Tipe gempa bumi yang umum ada dua, yaitu gempa tektonik dan gempa vulkanik (Kurniawan, 2011: 5). Kabupaten Cilacap menduduki peringkat ke-4 nasional indeks rawan bencana gempa bumi dan tsunami, sedangkan untuk indeks rawan gempa bumi, Kabupaten Cilacap menduduki peringkat ke-58 nasional (Indeks Rawan Bencana Indonesia, 2011:158).

Secara Geografis Kabupaten Cilacap terletak diantara $108^{\circ} 4' 30''$ – $109^{\circ} 30' 30''$ BT dan $7^{\circ} 30' - 7^{\circ} 45' 20''$ LS, mempunyai luas wilayah 225.360,840 Ha. Letak Kabupaten

Cilacap yang secara geologis berada di dekat zona tumbukan lempeng (lempeng Indo Australia dan lempeng Euro Asia) di bagian selatan, serta secara geografis terletak di antara kabupaten-kecamatan yang rawan terhadap bencana gempa bumi, hal ini semakin menjadikan Kabupaten Cilacap sebagai daerah yang rentan dan rawan terhadap bencana gempa bumi.

Kesiapsiagaan bencana adalah serangkaian kegiatan yang dilakukan untuk mengantisipasi bencana melalui pengorganisasian serta melalui langkah yang tepat guna dan berdaya guna (UU No. 4 Tahun 2008). Kesiapsiagaan merupakan tahapan yang penting dalam penanggulangan bencana bencana, yang harus di antisipasi dalam bentuk pengembangan peraturan-peraturan, penyiapan program, pendanaan dan pengembangan jejaring lembaga atau organisasi siaga bencana (Ristini, 2010:184).

Upaya untuk meningkatkan pemahaman masyarakat khususnya siswa SMA Negeri 1 Kedungreja tentang kesiapsiagaan menghadapi gempa bumi adalah dengan menggunakan media Buklet. Buklet menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia adalah buku kecil berfungsi sebagai selebaran (pamflet) yang berisikan cara memasak. Tetapi dalam bidang kebencanaan khususnya kesiapsiagaan bencana gempa bumi, buklet berarti buku kecil yang memuat berbagai informasi tentang bagaimana tindakan yang dilakukan oleh manusia dalam menghadapi bencana gempa bumi. Buklet di pilih karena media ini adalah media yang menarik dari segi tampilan karena tipis dengan desain warna serta gambar yang menarik sehingga setiap orang yang melihat tertarik untuk membacanya. Diharapkan dengan adanya buklet kesiapsiagaan bencana gempa bumi, siswa SMA Negeri 1 Kedungreja akan mengetahui informasi tentang bencana gempa bumi yang sering melanda Kabupaten Cilacap. Saat ini di Kabupaten Cilacap sudah beredar bermacam-macam jenis buklet salah satunya adalah buklet kebencanaan yang membahas tentang kesiapsiagaan masyarakat menghadapi bencana, buklet kebencanaan yang ada di SMA Negeri 1

Kedungreja saat ini hanya berisi tentang upaya atau tindakan yang harus di lakukan oleh masyarakat dari sebelum terjadi bencana sampai sesudah terjadi bencana.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah eksperimental yaitu suatu penelitian yang mengujikan sesuatu ke siswa secara langsung dengan tujuan tertentu dan dapat digunakan dalam pembelajaran di lapangan. Variabel penelitian ini meliputi 1) pengetahuan dari buklet kesiapsiagaan bencana gempa bumi. 2) efektifitas buklet. 3) respon siswa. Subjek penelitian dalam penelitian ini adalah siswa SMA Negeri 1 Kedungreja yang mengikuti ekstrakurikuler Pecinta Alam (PA) dan pengurus serta calon pengurus OSIS. Desain penelitian yang digunakan adalah *one group pretest-posttest design* dengan prosedur penelitian sebagai berikut:

1. Tahap pendahuluan. Tahap pendahuluan terdiri atas pemberian *pretest* materi kesiapsiagaan menghadapi bencana gempa bumi. Hal ini bertujuan untuk mengetahui seberapa jauh pengetahuan siswa mengenai materi kesiapsiagaan menghadapi bencana gempa bumi.
2. Tahap inti. Pada tahap ini, peneliti memberikan perlakuan pada responden dengan memberikan materi kesiapsiagaan bencana gempa bumi dengan buklet yang dibuat oleh peneliti.
3. Tahap akhir. Peneliti memberikan *posttest* materi kesiapsiagaan menghadapi bencana gempa bumi dengan tujuan untuk mengetahui peningkatan pemahaman terhadap materi kesiapsiagaan bencana gempa bumi.

Produk hasil penelian sebelum di ujicobakan kepada responden di validasi oleh tim ahli yang terdiri dari dua dosen dan satu guru geografi SMA Negeri 1 Kedunngreja. Variabel uji kelayakan buklet meliputi kelayakan isi, kelayakan penyajian, kelayakan kebahasaan,

dan kelayakan kegrafikan, sedangkan pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan *pretest* dan *posttest* yang instrument soalnya sudah diujicobakan dan dianalisis dengan uji validitas isi; reabilitas; daya beda; dan tingkat kesukarannya (Sugiyono, 2010:182; Arikunto, 2010: 211).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengetahuan Dari Buklet Kesiapsiagaan Bencana Gempa Bumi

Buklet kesiapsiagaan bencana gempa bumi yang di buat oleh peneliti berisi tentang pengetahuan gempa bumi serta tindakan yang benar yang seharusnya dilakukan oleh seseorang sebelum gempa bumi terjadi, saat dan setelah gempa bumi terjadi. Buklet ini juga di lengkapi dengan gambar dari dampak gempa bumi yang melanda Kabupaten Cilacap, riwayat kegempaan di Kabupaten Cilacap serta peta akibat gempa bumi di kabupaten cilacap. Sebelum buklet di uji cobakan kepada responden, buklet di validasi oleh oleh tim ahli. Validasi bertujuan untuk mengetahui kelayakan buklet. Unsur-unsur dalam penilaian atau validasi meliputi komponen materi, komponen penyajian, bahasa dan grafika.

Instrumen kelayakan buklet pada tiap komponen memiliki butir penilaian yang akan dinilai dengan memberikan skor dengan rentang skor satu sampai empat. Penilaian Buklet yang dilakukan oleh validator terfokus pada komponen kelayakan isi, komponen kebahasaan, komponen penyajian dan komponen kegrafikaan. Setiap komponen memiliki butir penilaian menggunakan skor, dengan rentang skor satu sampai empat. Jumlah skor pada masing-masing butir penilaian dicari rerata skor kemudian dikonversikan dalam bentuk persentase. Persentase yang diperoleh kemudian dideskripsikan menggunakan kalimat deskripsi kriteria kelayakan. Hasil validasi buku teks dapat dilihat pada tabel 1.1 berikut.

Tabel 1.1 Hasil Instrumen Kelayakan Buklet

No	Validator	Rata-rata	Kriteria
1	V-1	90,00%	Layak
2	V-2	72,50 %	Sangat Layak
3	V-3	75,00 %	Layak
Rata-rata		79,17%	Layak

Sumber: Data Primer, 2014

Berdasarkan Data diatas menunjukan bahwa sumber belajar buklet kesiapsiagaan bencana gempa bumi telah lolos penilaian kelayakan. Buklet kesiapsiagaan bencana gempa bumi dinyatakan lolos (layak) oleh validator jika kriteria skor minimal diatas 62,50%. Berdasarkan kriteria penilaian dan data pada tabel 1.1 diketahui bahwa penilaian dari ketiga validator yang terdiri dari dua dosen yang berkompeten dan guru geografi menunjukkan persentase rata-rata validator adalah 79,17%. Validator pertama menunjukkan hasil persentase sebesar 90,00% dengan kriteria “Sangat layak”, sedangkan validator kedua menunjukkan hasil persentase sebesar 72,50% dengan kriteria “layak” sedangkan validator ketiga menunjukan hasil persentase 75,00% dengan kriteria “layak”.

Efektifitas Pembelajaran Sumber Belajar Buklet

Setelah menggunakan media Buklet gempa bumi, terlihat bahwa terjadi peningkatan nilai menjadi lebih baik. Berdasarkan hasil pretest nilai responden minimal responden adalah yaitu 30 dan nilai maksimalnya 95,

sedangkan nilai rata-rata adalah 55,4. Sedangkan untuk nilai post test nilai minimal yaitu 65 sedangkan untuk nilai maksimal 100, nilai rata-rata 84,1. Peningkatan hasil tes yang telah dicapai oleh siswa membuktikan bahwa media buklet kesiapsiagaan menghadapi gempa bumi membantu dan menjadikan siswa lebih mudah dalam memahami materi kebencanaan khususnya kesiapsiagaan bencana gempa bumi.

Setelah dianalisis menggunakan perhitungan Uji Gain, peningkatan pengetahuan skor rata-rata hasil pre test dan post test adalah 0,64. Maka dapat di simpulkan bahwa peningkatan hasil belajar termasuk dalam kategori sedang.

Respon Siswa Terhadap Buklet Kesiapsiagaan Bencana Gempa Bumi

Respon siswa terhadap buklet kesiapsiagaan menghadapi bencana Gempa Bumi di isi oleh siswa SMA Negeri 1 Kedungreja yang mengikuti ekstrakurikuler Pecinta Alam dan siswa yang menjadi pengurus OSIS serta Calon Pengurus OSIS. Siswa yang mengisi angket tanggapan terdiri dari 63 siswa.

Tanggapan siswa berupa “ya” dan “tidak” setiap siswa menjawab “ya” akan mendapatkan skor 1 sedangkan siswa yang menjawab “tidak” mendapatkan skor 0. Jumlah skor pada masing-masing butir penilaian dicari rerata skor dan kemudian dikonvesikan dalam bentuk persentase. Persentase yang diperoleh kemudian ditafsirkan dengan kalimat diskriptif dengan kriteria yang sudah ditetapkan sebelumnya.

Tabel 1.2 Tanggapan siswa pada uji coba kelompok kecil

No.	Pertanyaan	Jumlah Tanggapan "IYA"	Persentase%
1	Desain cover sesuai dengan isi buklet dan disajikan dengan kombinasi huruf, warna, tulisan dan gambar yang menarik	63	100%
2	Komponen dalam buklet lengkap berisi informasi tentang kesiapsiagaan menghadapi bencana gempa bumi	63	100%
3	Desain tampilan isi buklet menarik sehingga siswa termotivasi untuk membaca.	60	95,2%
4	Penggunaan jenis huruf dan ukurannya dapat terbaca dengan jelas	55	87,3%
5	Buklet menggunakan struktur kalimat yang jelas	52	82,5%
6	Gambar yang ditampilkan jelas dan sesuai dengan materi	54	85,7%
7	Bahasa yang digunakan dalam buklet mudah dipahami	56	88,9%
8	Isi buklet sesuai dengan materi kesiapsiagaan menghadapi bencana gempa bumi	52	82,5%
Rata-rata			90,28%

Sumber: Analisis Data Penelitian, 2014

Secara umum tanggapan siswa terhadap Buklet Kesiapsiagaan menghadapi bencana gempa bumi sangat baik. Tabel di atas menunjukkan rata-rata respon siswa terhadap buklet kesiapsiagaan bencana gempa bumi sebesar 90,28% dengan kriteria "sangat baik".

PENUTUP

1. Pengetahuan yang didapatkan dari buklet kesiapsiagaan bencana gempa bumi salah satunya pengetahuan gempa bumi yang meliputi pengertian gempa bumi, dampak gempa bumi karakteristik gempa bumi,

riwayat kegempaan di Kabupaten Cilacap, serta tindakan yang benar dan tepat yang dilakukan sebelum sampai setelah terjadi bencana gempa bumi.

2. Buklet Kesiapsiagaan menghadapi bencana gempa bumi efektif diterapkan pada siswa SMA Negeri 1 Kedungreja sebagai media untuk untuk menginformasikan kesiapsiagaan bencana gempa bumi yang di buktikan dengan peningkatan pengetahuan responden setelah mendapatkan pembelajaran kesiapsiagaan menghadapi bencana dengan menggunakan buklet.
3. Respon siswa terhadap buklet kesiapsiagaan bencana gempa bumi mendapatkan respon

sangat baik. Respon yang sangat baik ini di buktikan dengan angket tanggapan atau respon siswa terhadap buklet kesiapsiagaan

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. 2006. Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik. Jakarta: Rineka Cipta
- BNPB. Rencana Nasional Penanggulanagn Bencana 2011-1014
- Kurniawan Lilik dkk.2011. Indeks Rawan Bencana Indonesia. Jakarta. BNPB.
- Sehah,dkk.2012. Pemanfaaaatan Data Seismisitas Umtuk Memetakan Tingkat Resiko Bencana Gempa Bumi Di Kawasan Eks-Karisidenan Banyumas Jawa Tengah.Dalam. Pengembangan Sumber Daya Pedesaan dan Kearifan Lokal Berkelanjutan.Purwokerto: Unsoed.
- Sugiyono. 2009. Metode Penelitian Suatu Pendekatan Praktik. yogyakarta: Cipta Karya.
- Zakaria, Zufialdi, Ismawan dan Iyan Haryanto. 2011. Identifikasi Dan Mitigasi Pada Zona Rawan Gempa Bumi Di Jawa Barat. Bandung. Bulletin of Scientific Contibution. Vol 9. No. 1. 35-41.
- www.cilacapkeb.go.id