

Kesiapsiagaan Siswa SMA Kota Singkawang Melalui Media Booklet dalam Menghadapi Bencana Alam di Kota Singkawang

Fajar Wulandari¹, Rien Anitra²,
STKIP Singkawang
Fajarwulandari3@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kesiapsiagaan siswa SMA dalam menghadapi bencana alam di Kota Singkawang, menghasilkan media pembelajaran *booklet* kesiapsiagaan. Media pembelajaran *booklet* merupakan alternatif bagi siswa di SMA Negeri 1, SMA Negeri 2 dan SMA Negeri 6 untuk menunjang pembelajaran, dengan mengetahui perbedaan hasil belajar dan respon siswa terhadap penerapan media pembelajaran *booklet* materi mitigasi dan adaptasi bencana alam. Tempat penelitian direncanakan di SMA Negeri Kota Singkawang pada semester genap tahun ajaran 2017-2018. Rancangan penelitian menggunakan *purposive random Sampling*. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas XI SMA di Kota Singkawang, SMA Negeri 1 sebanyak 21 Siswa. SMA Negeri 2 sebanyak 28 Siswa dan SMA Negeri 6 sebanyak 25 Siswa. Analisis data secara kuantitatif dengan metode eksperimen dan teknik persentase, pengumpulan data dengan menggunakan angket kesiapsiagaan dan dokumentasi. Teknik analisis data yang digunakan adalah anava dan uji lanjut anava. Uji prasyarat yang digunakan yaitu uji normalitas dan uji homogenitas Hasil uji hipotesis menunjukkan perbandingan nilai probabilitas $> 0,05$ maka H_0 diterima dan nilai probabilitas $< 0,05$ maka H_0 ditolak dan jika nilai *sig(2-tailed)* $0,000 < 0,05$ maka H_0 ditolak yang berarti pemberian media pembelajaran *Booklet* dalam penelitian telah mempengaruhi kesiapsiagaan siswa SMAN Kota Singkawang. Hasil kesiapsiagaan siswa dalam menghadapi bencana menunjukkan nilai kesiapsiagaan tinggi dan sangat tinggi. Serta nilai indeks gabungan termasuk dalam kategori Siap. Kesimpulan dalam penelitian ini adalah media pembelajaran *booklet* layak digunakan dalam proses belajar mengajar di kelas. Media pembelajaran *Booklet* efektif dalam mempengaruhi dan meningkatkan hasil kesiapsiagaan siswa dalam menghadapi bencana alam di Kota Singkawang.

Kata kunci : media pembelajaran, *booklet*, kesiapsiagaan, bencana alam.

ABSTRACT

This study aims to determine the preparedness of high school students in dealing with natural disasters in Singkawang City, producing media booklet preparedness. Media booklet is an alternative for students in SMA 1, SMA 2 and SMA 6 for supporting learning, knowing the differences in learning outcomes and student response to the application of instructional media booklets disaster mitigation and adaptation. media booklet can be used without revision. Hypothesis test results show a comparison of the probability value > 0.05 then H_0 is accepted and the probability value < 0.05 then H_0 is rejected and if the value of sig (2-tailed) is $0.000 < 0.05$ then H_0 is rejected which means the provision of media Booklet in the research has been affect the preparedness of Singkawang Senior High School students. The results of students' preparedness in dealing with disasters show high and very high preparedness values. As well as the combined index value included in the Ready category. The conclusion is Media Booklet is effective in influencing and improving students' preparedness outcomes in dealing with natural disasters in Singkawang

Keywords: Learning Media, Booklet, Preparedness, Natural Disasters

PENDAHULUAN

Kalimantan Barat yang berada pada zona tinggi dan sedang berdasarkan indeks resiko bencana kabupaten/kota (IRBI,2013).

Kalimantan barat yang memiliki keberagaman dataran, juga memiliki hutan yang luas dan memiliki lahan gambut. Berdasarkan data pada tahun 2015, lahan gambut Kalimantan

Barat mengalami kebakaran, dari data Citra Satelit Modis (Terra dan Aqua) telah tercatat ada 74 titik api di wilayah Kalimantan Barat (Kalbar.antaranews.com)

Kota Singkawang yang masuk ke dalam zona tinggi dengan (skor 178) berdasarkan indeks resiko bencana kabupaten/kota (IRBI,2013). Data tersebut menegaskan bahwa resiko bencana yang terjadi di Kota Singkawang tergolong tinggi sehingga untuk mencegah kerugian dan korban khususnya dari kalangan pelajar di sekolah-sekolah di Kota Singkawang haruslah memiliki kesiapsiagaan dalam menghadapi bencana. Sekolah yang merupakan sarana dalam mentransfer ilmu pengetahuan, sehingga terdapat upaya dari pembelajaran yang diterima peserta didik guna kesiapsiagaan yang baik pada peserta didik dalam menghadapi bencana alam yang berpotensi terjadi di daerahnya.

Kesiapsiagaan adalah tindakan yang dilakukan dalam rangka mengantisipasi suatu bencana untuk memastikan bahwa tindakan yang dilakukan dapat dilaksanakan secara tepat dan efektif pada saat dan setelah terjadi bencana (Krisna S. Pribadi, 2008). Kesiapsiagaan ditujukan untuk menghadapi kondisi sesaat setelah bencana dan upaya pemulihan kembali kepada kondisi normal. Proses pembelajaran yang dilakukan yaitu dengan proses pembelajaran dan pendidikan tentang kebencanaan kepada peserta didik untuk meningkatkan pengetahuan serta kesiapsiagaan peserta didik dalam menghadapi bencana alam. Peserta didik diharapkan akan siap dalam menghadapi bencana yang mungkin akan terjadi di daerah tempat tinggalnya. Proses pembelajaran yang dilakukan guru terhadap peserta didik tidak selamanya berjalan lancar dan baik karena tentu terdapat pelajaran yang sulit untuk dipahami secara langsung, sehingga hal itu akan mempengaruhi proses dan hasil pembelajaran peserta didik di kelas. Penerapan media pembelajaran akan lebih menarik perhatian siswa sehingga dapat menumbuhkan motivasi belajar (Nana Sudjana dan Ahmad Rivai, 2010:2). Peran media pembelajaran sangatlah penting dalam mempengaruhi proses pembelajaran dan menimbulkan hal menarik sehingga proses pembelajaran tidak monoton dan peserta didik lebih mudah untuk memahami tujuan dari pelajaran geografi yang membahas tentang kesiapsiagaan dalam menghadapi bencana alam di Kota Singkawang.

Media pembelajaran merupakan salah satu cara dan upaya dalam memberikan materi pembelajaran di kelas agar lebih mudah diterima oleh peserta didik, dalam penelitian ini menggunakan media pembelajaran booklet kebencanaan, sehingga di harapkan dapat mengurangi resiko bencana alam dan meningkatkan kesiapsiagaan siswa dalam menghadapi bencana alam di kota singkawang.

METODE

Penelitian ini dilaksanakan di SMAN 1 Singkawang, SMAN 2 Singkawang dan SMAN 6 Singkawang. Waktu penelitian yaitu pada semester ganjil tahun ajaran 2017/2018.

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan karena di dahului oleh pengembangan kemudian dilakukan uji coba produk untuk mengetahui kesiapsiagaan siswa dalam menghadapi bencana. Model pengembangan dalam penelitian ini menggunakan 4 tahapan sebagai berikut 1)define 2)design 3)develop 4)desseminate atau diadaptasi menjadi model 4-P yaitu pendefisian, perancangan, pengembangan dan penyebaran. (Trianto, 2009:189). Penelitian ini meliputi dua tahap dengan menggunakan bantuan media pembelajaran *Booklet* dan menggunakan *One Group Pretest Posttest design* yaitu desain yang terdapat *pretest* sebelum diberi perlakuan dan *posttest* setelah diberikan perlakuan, sehingga data yang diperoleh akan diketahui lebih akurat karena dapat dibandingkan antara sebelum dan setelah diberikan perlakuan.

Analisis data yang dilakuakn dalam penelitian ini yaitu melalui uji prasyarat, seperti uji normalitas, uji hipotesis. Teknik analisis data, untuk mengetahui kesiapsiagaan siswa dengan menggunakan parameter dari LIPI-UNESCO. Seperti ukuran di bawah ini:

Ukuran Indeks Gabungan Kesiapsiagaan Siswa

No	Komponen Komunitas Sekolah	Indeks Parameter Kesiapsiagaan					JUMLAH
		KA	PS	EP	WS	RMC	
1.	Siswa (S3)	n	-	n	n	n	n

Keterangan:

n : nilai

kesiapsiagaan

KA : *Knowledge and Attitude* / Pengetahuan dan Sikap

EP : *Emergency Planning* / Rencana Tanggap Darurat

WS : *Warning System* / Sistem Peringatan Bencana

RMC : *Resource Mobilization Capacity* / Mobilisasi Sumber Daya

Parameter kesiapsiagaan di atas akan dijadikan sebagai kategori tingkat kesiapsiagaan siswa dalam menghadapi bencana alam yang disesuaikan dengan nilai indeks. Di bawah ini merupakan tabel kategori kesiapsiagaan tersebut:

Ukuran Kesiapsiagaan

No	Nilai Indeks	Kategori
1	80 – 100	Sangat Siap
2	67 – 79	Siap
3	55 – 64	Hampir siap
4	40 – 54	Kurang Siap
5	< 40 (0-39)	Belum Siap

Sumber: LIPI_UNESCO/ISDR, 2006

HASIL

Indeks gabungan yaitu hasil nilai dari gabungan seluruh parameter kesiapsiagaan siswa dalam menghadapi bencana alam, yang kemudian dihitung dengan menggunakan rumus indeks gabungan artinya masing-masing parameter memiliki bobot yang berbeda. Peneliti menggunakan perhitungan indeks gabungan kesiapsiagaan LIPI-UNESCO, 2006 sebagai berikut:

Indeks gabungan kesiapsiagaan siswa SMAN 1 sebelum diberikan media *booklet*

No	Komponen Komunitas Sekolah	Indeks Parameter Kesiapsiagaan					Jumlah
		KA	PS	EP	WS	RMC	
1.	Siswa (S3)	66	-	65	63	55	249

$$\begin{aligned} \text{Indeks Gabungan siswa (S3)} &= 66 \cdot 0,27 + 65 \cdot 0,26 + 63 \cdot 0,25 + 55 \cdot 0,22 \\ &= 17,82 + 16,9 + 15,75 + 12,1 \\ &= 62,57 \text{ (Hampir Siap)} \end{aligned}$$

Hasil perhitungan indeks gabungan kesiapsiagaan siswa di atas menunjukkan bahwa kesiapsiagaan siswa SMAN 1 Singkawang dalam menghadapi bencana alam sebelum diberikan media *booklet* adalah 62,57 termasuk dalam kategori “hampir siap”.

Indeks gabungan kesiapsiagaan siswa SMAN 1 setelah diberikan media *booklet*

No	Komponen Komunitas Sekolah	Indeks Parameter Kesiapsiagaan					Jumlah
		KA	PS	EP	WS	RMC	
1.	Siswa (S3)	82	-	80	79	80	321

$$\begin{aligned} \text{Indeks Gabungan siswa (S3)} &= 82 \cdot 0,26 + 80 \cdot 0,25 + 79 \cdot 0,25 + 55 \cdot 0,25 \\ &= 21,32 + 20 + 19,75 + 13,75 \\ &= 74,82 \text{ (Siap)} \end{aligned}$$

Hasil perhitungan indeks gabungan kesiapsiagaan siswa di atas menunjukkan bahwa kesiapsiagaan siswa SMAN 1 Singkawang dalam menghadapi bencana alam setelah diberikan media *booklet* adalah 74,82 termasuk dalam kategori “Siap”.

Indeks gabungan kesiapsiagaan siswa SMAN 2 sebelum diberikan media booklet

No	Komponen Komunitas Sekolah	Indeks Parameter Kesiapsiagaan					Jumlah
		KA	PS	EP	WS	RMC	
2.	Siswa (S3)	78	-	43	64	42	249

$$\begin{aligned} \text{Indeks Gabungan siswa (S3)} &= 78*0,31 + 43*0,17 + 64*0,25 + 55*0,17 \\ &= 24,18 + 7,31 + 16 + 9,35 \\ &= 56,84 \text{ (Hampir Siap)} \end{aligned}$$

Hasil perhitungan indeks gabungan kesiapsiagaan siswa di atas menunjukkan bahwa kesiapsiagaan siswa SMAN 2 Singkawang dalam menghadapi bencana alam sebelum diberikan media *booklet* adalah 56,84 termasuk dalam kategori “hampir siap”.

Indeks gabungan kesiapsiagaan siswa SMAN 2 setelah diberikan media booklet

No	Komponen Komunitas Sekolah	Indeks Parameter Kesiapsiagaan					Jumlah
		KA	PS	EP	WS	RMC	
2.	Siswa (S3)	86	-	97	77	73	333

$$\begin{aligned} \text{Indeks Gabungan siswa (S3)} &= 86*0,26 + 97*0,29 + 77*0,23 + 73*0,22 \\ &= 22,36 + 28,13 + 17,71 + 16,06 \\ &= 84,26 \text{ (Sangat Siap)} \end{aligned}$$

Hasil perhitungan indeks gabungan kesiapsiagaan siswa di atas menunjukkan bahwa kesiapsiagaan siswa SMAN 2 Singkawang dalam menghadapi bencana alam setelah diberikan media *booklet* adalah 84,26 termasuk dalam kategori “Sangat Siap”.

Indeks gabungan kesiapsiagaan siswa SMAN 6 sebelum diberikan media booklet

No	Komponen Komunitas Sekolah	Indeks Parameter Kesiapsiagaan					Jumlah
		KA	PS	EP	WS	RMC	
3.	Siswa (S3)	73	-	49	51	68	241

$$\begin{aligned} \text{Indeks Gabungan siswa (S3)} &= 73*0,30 + 49*0,20 + 51*0,21 + 68*0,28 \\ &= 21,9 + 9,8 + 10,71 + 19,04 \\ &= 61,45 \text{ (Hampir Siap)} \end{aligned}$$

Hasil perhitungan indeks gabungan kesiapsiagaan siswa di atas menunjukkan bahwa kesiapsiagaan siswa SMAN 6 Singkawang dalam menghadapi bencana alam sebelum diberikan media *booklet* adalah 61,45 termasuk dalam kategori “Hampir Siap”.

Indeks gabungan kesiapsiagaan siswa SMAN 6 setelah diberikan media booklet

No	Komponen Komunitas Sekolah	Indeks Parameter Kesiapsiagaan					Jumlah
		KA	PS	EP	WS	RMC	
3.	Siswa (S3)	84	-	73	81	82	320

$$\begin{aligned} \text{Indeks Gabungan siswa (S3)} &= 84*0,26 + 73*0,23 + 81*0,25 + 82*0,25 \\ &= 21,84 + 16,79 + 20,25 + 20,5 \\ &= 79,38 \text{ (Siap)} \end{aligned}$$

Hasil perhitungan indeks gabungan kesiapsiagaan siswa di atas menunjukkan bahwa kesiapsiagaan siswa SMAN 6 Singkawang dalam menghadapi bencana alam setelah diberikan media *booklet* adalah 79,38 termasuk dalam kategori “Siap”.

PEMBAHASAN

Media pembelajaran *booklet* telah disesuaikan dengan ketentuan *booklet* yang bertujuan untuk membantu peneliti mengetahui kesiapsiagaan siswa dalam menghadapi bencana alam. Media *booklet* dalam penelitian ini berisikan materi yang tegas, mudah dimengerti, informatif dan lebih menarik karena terdapat gambar maupun ilustrasi yang menjelaskan materi kesiapsiagaan.

Media *booklet* yang digunakan dalam penelitian ini membahas materi kesiapsiagaan, kemudian media *booklet* dilakukan validasi oleh beberapa ahli yaitu diantaranya validasi oleh ahli media, ahli materi dan praktisi lapangan yaitu guru geografi. Media *booklet* yang valid kemudian digunakan dalam penelitian. Materi kesiapsiagaan yang dibahas dalam media *booklet* ini menjelaskan bencana alam yang telah terjadi di Kota Singkawang, sehingga siswa dalam penelitian ini diharapkan memiliki kesiapsiagaan dalam menghadapi bencana alam di Kota Singkawang. Tujuan dari validasi kepada para ahli media yaitu untuk mengetahui kelayakan dari media *booklet* kesiapsiagaan siswa dalam menghadapi bencana alam dan penelitian dilakukan di SMAN 1 Singkawang, SMAN 2 Singkawang dan SMAN 6 Singkawang pada saat yang berbeda, setelah diperoleh data dari siswa yang diberikan perlakuan dengan media *booklet* peneliti melakukan analisis data untuk menjawab rumusan masalah dalam penelitian ini

Penelitian diawali dengan menyebarkan instrument penelitian (angketb penelitian kesiapsiagaan) kepada siswa di kelas. Siswa diberikan waktu untuk menjawab instrument yang telah disebar kemudian setelah selesai angket yang sebelumnya diisi oleh siswa dikumpulkan kembali. Dilanjutkan dengan proses belajar mengajar di kelas terjadi interaksi antara peneliti dan siswa dengan bantuan media pembelajaran *Booklet* pada tema pembelajaran yang membahas tentang bencana alam yang terjadi di Kota Singkawang dan kesiapsiagaan yang wajib siswa miliki agar tercegah dari kerugian apabila bencana tersebut kembali terjadi. Peneliti bersama siswa mempelajari dalam proses belajar mengajar di kelas, dan peneliti memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya tentang hal dan pelajaran yang siswa kurang pahami, setelah pembelajaran di kelas dengan bantuan media *booklet* selesai kemudian siswa diberikan kembali angket kesiapsiagaan untuk kedua kalinya dan siswa kembali menjawab angket tersebut yang kemudian akan dikumpulkan kepada peneliti. Data yang diperoleh akan dianalisis untuk mengetahui tingkat kesiapsiagaan siswa dalam menghadapi bencana alam di Kota Singkawang dan mengetahui pengaruh dari penggunaan media *booklet* dalam proses pembelajaran di kelas.

SIMPULAN

Kesimpulan dalam penelitian ini adalah media pembelajaran *booklet* layak digunakan dalam proses pembelajaran di kelas. Media pembelajaran *booklet* terbukti dapat meningkatkan kesiapsiagaan siswa dalam menghadapi bencana alam di Kota Singkawang. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran yang menggunakan media *booklet* adalah “sangat siap”.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Akbar, S. 2013. Instrumen Perangkat Pembelajaran. Bandung: Remaja Rosdakarya Offset
- [2] Bakornas Penanggulangan Bencana. 2007. *Pengenalan Karakteristik Bencana dan Upaya Mitigasinya di Indonesia*. Direktorat Mitigasi Lahar BAKORNAS PB: Jakarta.
- [3] Darmoko. 2012. *Pengaruh Media Booklet Terhadap Peningkatan Pengetahuan Petani*. <http://darmokoajalah.blogspot.co.id/2013/03/skripsi-pengaruh-media-buklet-terhadap.html> (download on friday June 02 2017)
- [4] Kurniawan Lilik, Sugeng Triutomo, Ridwan Yunus, Mohd. Robi Amri, Arezka Ari Hantyanto. 2013. *IRBI (Indeks Resiko Bencana Indonesia)*. BNPB
- [5] Nana Sudjana dan Ahmad Riva'i. (2011). *Media Pengajaran*. Bandung: Sinar Baru Algensindo.
- [6] Nugroho, Kharisma, (2009). *Preparedness Assessment Tools For Indonesia (PASTI)*. Jakarta: Humanitarian Forum Indonesia dan MDMC.
- [7] Putra, N. (2011). *Research & Development Penelitian dan Pengembangan: Suatu Pengantar*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- [8] Pribadi, S. Krishna. 2008. *Buku Pegangan Guru : Pendidikan Siaga Bencana*. Bandung: Pusat Mitigasi Bencana – Institut Teknologi Bandung. Rendra

- Oxtora. 2016. Kalbar fokuskan kebakaran gambut.
<http://kalbar.antaraneews.com/berita/342933/kalbar-fokuskan-pencegahan-kebakaran-gambut>
- [9] Ruswandi Dody, dkk. 2013. *IRBI Indek Resiko Bencana Indonesia*. BNPB.
- [10] Sanaky, AH. Hujair. 2013. *Media Pembelajaran Interaktif-Inovatif*. Yogyakarta, Penerbit
KAUKABATA DIPANTARA.
- [11] Sugiyono. 2013. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung. Penerbit Alfabeta Bandung.
- [12] Sopaheluwakan Jan, dkk. 2006. *Kajian Kesiapsiagaan Masyarakat dalam Mengantisipasi Bencana Gempa Bumi dan Tsunami*. Lipi – Unesco/Isdr. Trianto. (2009).
Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif: Konsep, Landasan, dan Implementasinya pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP). Jakarta: Kencana. Wardhani, P. (2012). *Pengembangan Buku Cerita Bergambar Berbasis Konservasi Lingkungan untuk Pemelajaran Membaca Siswa SD Kelas Rendah*. Skripsi. Semarang: Universitas Negeri Semarang.
- [13] Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 24 Tahun 2007 *Tentang Penanggulangan Bencana*