

EDUKASI MENGGUNAKAN *BOOKLET* TERHADAP PENGETAHUAN KESIAPSIAGAAN BENCANA ERUPSI GUNUNG MERAPI PADA ANAK SD DI YOGYAKARTA

EDUCATION USING *BOOKLET* MEDIA ON DISASTER PREPAREDNESS KNOWLEDGE OF MOUNT MERAPI ERUPTION AMONG ELEMENTARY SCHOOL CHILDREN IN JOGJAKARTA

Yosep Putro Pambayun¹, Arimbi Karunia Estri², Herlin Lidya^{3*}
^{1,2,3} Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Panti Rapih Yogyakarta
e-mail: *(herlinlidya@stikespantirapih.ac.id)

INDEX

Kata kunci:
Booklet,
Kesiapsiagaan
Bencana, Edukasi
Kesehatan, Erupsi
Gunung Merapi

ABSTRAK

Latar Belakang: Bencana adalah peristiwa atau rangkaian peristiwa yang mengancam, mengganggu kehidupan dan penghidupan masyarakat yang disebabkan baik oleh faktor alam dan/atau faktor non alam maupun faktor manusia sehingga mengakibatkan timbulnya korban jiwa, kerugian harta benda, dampak psikologis dan gangguan kesehatan mental yang lebih kompleks. Indonesia merupakan negara yang rentan akan bencana alam seperti letusan gunung berapi. Pendidikan siaga bencana merupakan salah satu kegiatan untuk mengantisipasi bencana khususnya pada anak-anak Sekolah Dasar yang dapat dilakukan sedini mungkin pada anak-anak SD. **Tujuan:** Mengetahui pengaruh edukasi kesehatan menggunakan media *booklet* terhadap pengetahuan kesiapsiagaan anak sekolah dasar. **Metode:** Desain penelitian ini adalah kuantitatif pra eksperimental, menggunakan pendekatan *one group pretest-posttest*. Sampel penelitian ini adalah 32 responden yang menggunakan teknik *proportional cluster sampling*. Instrumen yang digunakan adalah media edukasi *booklet* dan kuesioner kesiapsiagaan yang dikembangkan oleh penulis. **Hasil:** Terdapat pengaruh yang signifikan antara pengetahuan kesiapsiagaan pada data pre-test dan post-test. Hasil uji *Wilcoxon* mengonfirmasi adanya perbedaan yang bermakna antara kesiapsiagaan sebelum dan sesudah pemberian media *booklet* (p value = 0,000), membuktikan bahwa media *booklet* efektif dalam meningkatkan kesiapsiagaan responden. **Saran:** Sekolah Dasar di Kecamatan Cangkringan dapat membuat edukasi maupun pelatihan mengenai kesiapsiagaan bencana erupsi Gunung Merapi secara rutin sehingga kesiapsiagaan anak dapat dipantau dan ditingkatkan secara berkala.

Edukasi Menggunakan Booklet Terhadap Pengetahuan Kesiapsiagaan Bencana Erupsi Gunung Merapi Pada Anak SD di Yogyakarta

Yosep Putro Pambayun, Arimbi Karunia Estri, Herlin Lidya

Keywords:

Booklet,
Kesiapsiagaan
Bencana, Edukasi
Kesehatan, Erupsi
Gunung Merapi

Background: Disaster is an event or a series of events that threaten or disrupt the lives and livelihoods of communities, caused by natural factors and/or non-natural or human factors, resulting in loss of life, property damage, psychological impact, and more complex mental health disturbances. Indonesia is a country that is highly vulnerable to natural disasters such as volcanic eruptions. Disaster preparedness education is one of the activities aimed at anticipating disasters, especially for elementary school children, and can be implemented as early as possible at the primary school level. **Objective:** To determine whether there is an effect of health education using booklet media on the disaster preparedness knowledge of elementary school children today. **Method:** The design of this study is quantitative with a pre-experimental approach using a one-group pretest-posttest design. The sample consisted of 32 respondents, selected using proportional cluster sampling. The instruments used were a booklet as educational media and a preparedness questionnaire developed by the researcher. The results of the study showed a significant effect on preparedness knowledge between the pretest and posttest. The Wilcoxon test confirmed a meaningful difference in preparedness levels before and after the use of the booklet, with a p-value of 0.000, indicating that the booklet was effective in improving the respondents' preparedness. **Suggestion:** Elementary schools in Cangkringan District can conduct regular education and training on preparedness for Mount Merapi eruption disasters, so that children's preparedness can be monitored and improved periodically.

PENDAHULUAN

Bencana merupakan peristiwa yang mengancam kehidupan dan penghidupan masyarakat, yang dapat disebabkan oleh faktor alam, non-alam, maupun manusia. Dampaknya meliputi korban jiwa, kerusakan fisik, kerugian ekonomi, serta gangguan psikologis dan kesehatan mental (Widyarani, L., & Priliana, 2021). Letak geografis Indonesia yang berada di antara tiga lempeng tektonik besar serta

dalam wilayah Cincin Api Pasifik (Ring of Fire) menjadikan negara ini sangat rentan terhadap bencana geologi, termasuk letusan gunung api (Badan Nasional Penanggulangan Bencana, 2017).

Salah satu gunung berapi paling aktif di Indonesia adalah Gunung Merapi, yang berada di perbatasan Provinsi Jawa Tengah dan Daerah Istimewa Yogyakarta. Kawasan Cangkringan di Kabupaten

Edukasi Menggunakan Booklet Terhadap Pengetahuan Kesiapsiagaan Bencana Erupsi Gunung Merapi Pada Anak SD di Yogyakarta

Yosep Putro Pambayun, Arimbi Karunia Estri, Herlin Lidya

Sleman merupakan salah satu wilayah yang paling terdampak dan berada di zona Kawasan Rawan Bencana III (BPBD Sleman, 2021). Letusan Merapi tahun 2010 menyebabkan kerusakan besar pada pemukiman dan infrastruktur, termasuk sekolah (Ratdomopurbo, A., 2013).

Anak-anak merupakan kelompok rentan dalam menghadapi bencana. Rendahnya pemahaman dan ketidaksiapan mereka menjadikan pentingnya edukasi kesiapsiagaan yang diberikan sejak usia dini (Pahleviannur, 2019). Pendidikan siaga bencana di tingkat sekolah dasar bertujuan agar peserta didik dapat memahami cara menyelamatkan diri saat bencana terjadi, terutama karena anak usia 9-11 tahun berada dalam tahap perkembangan kognitif operasi konkret menurut Piaget, sehingga mampu memahami konsep nyata seperti bencana alam (Marinda, 2020; Simeulu, P., & Asmanidar, 2020).

Beberapa penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa media seperti video animasi dan simulasi efektif meningkatkan kesiapsiagaan anak (Adams, R. M., Karlin, B., Eisenman, D. P., Blakley, J., & Glik, 2017). Meskipun demikian, aspek literasi juga penting untuk mendukung pembelajaran anak,

sementara data menunjukkan minat baca anak-anak Indonesia masih rendah (Kusuma, M. W., Larasati, W., Risma, F. V., Sari, N., & Agustin, 2022). Salah satu media yang dapat mendukung edukasi sekaligus meningkatkan literasi adalah booklet.

Penelitian sebelumnya membuktikan bahwa penggunaan booklet dapat meningkatkan pengetahuan dan sikap kesiapsiagaan terhadap bencana, seperti banjir dan gempa bumi (Triana, N., Fernalia, F., & Kurniati, 2023). Namun, hingga saat ini belum ada penelitian yang secara spesifik menilai efektivitas booklet dalam meningkatkan kesiapsiagaan terhadap erupsi Gunung Merapi di wilayah Kecamatan Cangkringan.

METODE

Penelitian ini menggunakan desain kuantitatif dengan pendekatan pra-eksperimental, yaitu one group pretest-posttest design, tanpa kelompok kontrol. Metode ini dipilih karena lebih mudah dilakukan dan dapat dilaksanakan dalam waktu yang lebih pendek sesuai tenggat waktu penelitian. Penelitian dilakukan pada siswa kelas 4 dan 5 sekolah dasar di Kecamatan Cangkringan. Jumlah Sampel

Edukasi Menggunakan Booklet Terhadap Pengetahuan Kesiapsiagaan Bencana Erupsi Gunung Merapi Pada Anak SD di Yogyakarta

Yosep Putro Pambayun, Arimbi Karunia Estri, Herlin Lidya

sebanyak 32 responden. Penentuan sampel berdasarkan pada kriteria inklusi yaitu peserta didik sekolah dasar dengan usia dimulai dari 8 tahun ke atas, sehat secara jasmani dan rohani, tidak mengalami gangguan pendengaran dan penglihatan. Sementara itu kriteria eksklusi yang ditetapkan adalah peserta menolak untuk menjadi responden, tidak mengikuti edukasi Kesehatan dari awal sampai akhir dan tidak hadir saat pelaksanaan. Pengambilan sampel dengan menggunakan teknik proportional cluster sampling. Penelitian ini telah mendapatkan persetujuan etik dari Komite Etik STIKes Guna Bangsa Yogyakarta dan dinyatakan lolos uji etik dengan nomor: 034/KEPK/V/2024 pada tanggal 16 Mei 2024. Instrumen yang digunakan terdiri dari media edukasi berupa *booklet* dan kuesioner pengetahuan kesiapsiagaan yang disusun oleh peneliti. Kuesioner Kesiapsiagaan telah diuji validitas dan reliabilitas. Hasil uji validitas didapatkan r hasil $> r$ table (0,308) dan hasil uji Reliabilitas didapatkan nilai Cronbach's Alpha 0,713 sehingga instrumen kesiapsiagaan tersebut telah dinyatakan valid dan reliable. *Booklet* berisi materi kesiapsiagaan bencana erupsi gunung

Merapi yang telah divalidasi oleh ahli kebencanaan, anak, media, dan pendidikan, dan dinyatakan sangat layak untuk digunakan.

Pengumpulan data melalui pretest, edukasi menggunakan *booklet*, dan posttest, dengan jeda pengendapan materi selama satu hari. Penelitian ini dilakukan di 12 sekolah dasar selama periode Maret hingga Agustus 2024. Data dikumpulkan oleh peneliti dengan bantuan dua asisten penelitian. Analisis data dilakukan secara univariat untuk mendeskripsikan karakteristik responden dan bivariat menggunakan uji Wilcoxon untuk mengetahui pengaruh edukasi *booklet* terhadap peningkatan pengetahuan kesiapsiagaan. Hasil analisis menunjukkan bahwa terjadi peningkatan signifikan antara nilai pretest dan posttest, dengan p -value $< 0,05$, yang menandakan bahwa edukasi melalui *booklet* efektif dalam meningkatkan kesiapsiagaan siswa sekolah dasar terhadap erupsi gunung api.

Etika penelitian dijalankan dengan mengedepankan prinsip menghormati hak partisipan, manfaat, dan perlindungan hak asasi manusia. Peneliti menyertakan informed consent dari

Edukasi Menggunakan Booklet Terhadap Pengetahuan Kesiapsiagaan Bencana Erupsi Gunung Merapi Pada Anak SD di Yogyakarta

Yosep Putro Pambayun, Arimbi Karunia Estri, Herlin Lidya

orang tua peserta dan menjamin kerahasiaan data responden selama proses penelitian berlangsung.

HASIL

a. Karakteristik Responden

Tabel 1.
Gambaran Karakteristik Responden

Karakteristik Responden	Kategori	Frekuensi	(%)
Jenis Kelamin	Laki laki	12	37,5
	Perempuan	20	62,5
Kelas	Kelas 4	15	46.88
	Kelas 5	17	53.13
Usia	10 th	7	21.87
	11 th	16	50
	12 th	9	28.13
Pengalaman Kebencanaan	Ya	25	78.13
	Tidak	7	21.9
N		32	100

Sumber : Data primer 2024

Tabel karakteristik responden menunjukkan lebih dari sebagian responden berjenis kelamin perempuan (62,5%) dan merupakan siswa/l kelas 5 (53.13%). Karakteristik responden berdasarkan usia menunjukkan bahwa usia 11 tahun merupakan yang paling banyak dan sebagian besar siswa/l SD memiliki pengalaman kebencanaan (78.13%).

Tabel 2.
Gambaran Pengetahuan Kesiapsiagaan Anak Sebelum dan Sesudah Diberikan Edukasi Menggunakan *Booklet*

Pengetahuan	Mean	Med	SD	Min-mak	95% ci
Sebelum	9.25	9	3.3	1-16	8.03-10.46
Sesudah	13.12	13.5	3.7	5-18	11.76-14.48

Sumber : Data primer 2024

Sebelum edukasi menggunakan booklet, rata-rata kesiapsiagaan anak sebesar 9,25 (SD = 3,37), median 9, nilai terendah 1 dan tertinggi 16. Dengan tingkat kepercayaan 95%, rata-rata pengetahuan berada antara 8,03-10,46. Setelah edukasi, rata-rata meningkat menjadi 13,12 (SD = 3,77), median 13,5, dengan nilai terendah 5 dan tertinggi 18. Interval kepercayaan 95% berada di antara 11,76-14,48. Hasil ini menunjukkan peningkatan pengetahuan dan median setelah intervensi

b. Analisis Bivariat

Tabel 3.

Pengaruh Edukasi Menggunakan Media *Booklet* Terhadap Pengetahuan Kesiapsiagaan Anak Sekolah Dasar di Wilayah Kecamatan Cangkringan

Kelompok	n	median	P value
		Min-mak	
<i>Pretest</i>	32	9 (1-16)	0.000
<i>Posttest</i>	32	13.5(3-18)	

Sumber : Data primer 2024

Berdasarkan tabel 3 menunjukkan terdapat perbedaan yang signifikan nilai *pretest* dan *posttest* sebelum dan sesudah diberikan intervensi edukasi kesehatan menggunakan *booklet*. sesudah hasil uji *Wilcoxon* menunjukkan adanya perbedaan yang bermakna antara kesiapsiagaan sebelum dan sesudah pemberian edukasi dengan media *booklet* (p value = 0,000). Hal ini membuktikan bahwa media *booklet* efektif dalam meningkatkan kesiapsiagaan responden

PEMBAHASAN

Hasil analisis menunjukkan adanya perbedaan yang bermakna antara nilai *pretest* dan *posttest* sebelum dan sesudah diberikan edukasi menggunakan *booklet*. Hal ini membuktikan bahwa

edukasi dengan media *booklet* efektif dalam meningkatkan kesiapsiagaan anak terhadap bencana. *Booklet* dikemas dengan bahasa sederhana dan gambar berwarna yang menarik perhatian bagi anak sekolah dasar. Hal tersebut juga dapat meningkatkan motivasi siswa untuk berperilaku waspada terhadap bencana. Oleh karena itu dikatakan pengetahuan kebencanaan berkontribusi positif terhadap sikap kesiapsiagaan masyarakat dalam pengurangan risiko bencana (Aghaei, N., Seyedin, H., & Sanaeinasab, 2018).

Hasil penelitian ini sejalan dengan temuan Tawulo, Prasetya, & Rezal (2019) yang menunjukkan perbedaan signifikan dalam pengetahuan dan sikap siswa SD sebelum dan sesudah diberikan media *booklet* "Gercep Kebumi" (p = 0,000). Penelitian oleh Nugroho (2023) juga menunjukkan pengaruh signifikan media *booklet* terhadap pengetahuan pertolongan pertama pada siswa (p = 0,000). Berdasarkan hasil tersebut edukasi dengan *booklet* dapat dikatakan sebagai inovasi pendidikan yang memiliki daya tarik khususnya bagi anak sekolah dasar

Meski media elektronik semakin berkembang, *booklet* masih relevan

Edukasi Menggunakan *Booklet* Terhadap Pengetahuan Kesiapsiagaan Bencana Erupsi Gunung Merapi Pada Anak SD di Yogyakarta

Yosep Putro Pambayun, Arimbi Karunia Estri, Herlin Lidya

sebagai media edukasi. Wijayanti, Y., & Sutama, (2021) menemukan bahwa buku bacaan tetap diminati selama pandemi. Booklet mampu meningkatkan pengetahuan dan pemahaman siswa, yang berdampak pada perilaku dan keterampilan (Budiyati, G. A., & Nurhayati, 2021). Selain itu, *booklet* menarik perhatian anak dan memungkinkan pembelajaran berulang untuk pemahaman yang lebih mendalam. Pada tahap operasional konkret (usia 7-11 tahun), anak sudah dapat berpikir logis terhadap peristiwa nyata dan memahami informasi konkret (Marinda, 2020). Namun, keterbatasan kemampuan membaca pada sebagian siswa menjadi tantangan, mengingat media *booklet* menuntut literasi yang memadai. Rendahnya literasi dapat berdampak negatif terhadap prestasi akademik (Kusuma, M. W., Larasati, W., Risma, F. V., Sari, N., & Agustin, 2022). Guru sebagai fasilitator perlu mendapat pelatihan kesiapsiagaan agar mampu membimbing siswa secara optimal. Selain *booklet*, media edukatif lain seperti komik mitigasi bencana juga efektif. Penelitian oleh Sulistiyani, S., Supriatna, N., & Fauzi, (2022). menunjukkan bahwa komik dapat

meningkatkan kesiapsiagaan siswa dan memudahkan guru dalam menyampaikan materi kebencanaan secara menarik dan kreatif.

KESIMPULAN

Mayoritas responden dalam penelitian ini berjenis kelamin perempuan, dengan usia terbanyak adalah 11 tahun. Sebagian besar responden memiliki pengalaman menghadapi bencana, yang berpotensi meningkatkan kemampuan adaptasi dan kesiapsiagaan mereka terhadap bencana di masa depan. Terdapat peningkatan pengetahuan kesiapsiagaan setelah diberikan edukasi kesehatan menggunakan *booklet*, dengan skor rata-rata pretest sebesar 9 dan median posttest meningkat menjadi 13. Hasil uji Wilcoxon menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara hasil pretest dan posttest ($p = 0,000$), yang membuktikan bahwa penggunaan media *booklet* efektif dalam meningkatkan pengetahuan kesiapsiagaan anak sekolah dasar di wilayah Kecamatan Cangkringan.

Sekolah dasar di Kecamatan Cangkringan disarankan untuk secara rutin mengadakan edukasi dan pelatihan terkait kesiapsiagaan bencana erupsi Gunung

Merapi agar kesiapsiagaan siswa dapat terus ditingkatkan dan dipantau. Penggunaan media booklet dalam edukasi sebaiknya dilakukan dengan pendampingan oleh satu fasilitator untuk setiap empat kelompok kecil beranggotakan tiga hingga empat siswa agar proses pembelajaran lebih efektif. Untuk penelitian selanjutnya, disarankan membandingkan efektivitas media booklet dengan media pembelajaran lainnya, seperti komik bergambar, serta memberikan waktu pengendapan yang lebih lama sebelum dilakukan posttest. Selain itu, sebaiknya penelitian dilakukan dengan kelompok kontrol dan waktu pengendapan yang seragam. Peneliti juga perlu memastikan setiap responden mengisi kuesioner secara mandiri dengan pengawasan yang baik dan pengaturan tempat duduk yang mendukung.

DAFTAR PUSTAKA

Adams, R. M., Karlin, B., Eisenman, D. P., Blakley, J., & Glik, D. (2017). Who Participates in the Great ShakeOut? Why Audience Segmentation Is the Future of Disaster Preparedness Campaigns. *International Journal of*

Environmental Research and Public Health, 11(14), 1-13.
<https://doi.org/https://doi.org/10.3390/ijerph14111407>

Aghaei, N., Seyedin, H., & Sanaeinasab, H. (2018). Strategies for Disaster Risk Reduction Education: A Systematic Review. *Journal of Education and Health Promotion*, 7(98).
https://doi.org/https://doi.org/10.4103/jehp.jehp_31_18

Badan Nasional Penanggulangan Bencana. (2017). Buku Saku Tanggap Tangkas Tangguh Menghadapi Bencana. Retrieved from <https://bnpb.go.id/buku/buku-saku-bencana>

BPBD Sleman. (2021). Dokumen Kajian Risiko Bencana Kabupaten Sleman Tahun 2021-2025. *Badan Penanggulangan Bencana Daerah*. Retrieved from <https://bpbd.slemankab.go.id/dokumen/bencana/>

Budiyati, G. A., & Nurhayati, P. (2021). Penggunaan Edukasi Booklet Terhadap Sikap Remaja Pada Perilaku Merokok. *Jurnal Muara*

Edukasi Menggunakan Booklet Terhadap Pengetahuan Kesiapsiagaan Bencana Erupsi Gunung Merapi Pada Anak SD di Yogyakarta

Yosep Putro Pambayun, Arimbi Karunia Estri, Herlin Lidya

- Sains, Teknologi, Kedokteran Dan Ilmu Kesehatan*, 2(5), 613-618.
- Kusuma, M. W., Larasati, W., Risma, F. V., Sari, N., & Agustin, U. V. S. (2022). Pentingnya Penerapan Budaya Literasi Membaca dan Menulis Terhadap Prestasi Peserta Didik di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling*, 4(4).
- Marinda, L. (2020). Teori Perkembangan Kognitif Jean Piaget dan Problematikanya pada Anak Usia Sekolah Dasar. *An-Nisa Journal of Gender Studies*, 1(13).
- Pahleviannur, M. R. (2019). Edukasi Sadar Bencana Melalui Sosialisasi Kebencanaan Sebagai Upaya Peningkatan Pengetahuan Siswa Terhadap Mitigasi Bencana. *Jurnal Pendidikan Ilmu Sosial*, 1(29), 49-55.
- Ratdomopurbo, A., B. et al. (2013). Overview of the 2006 eruption of Mt. Merapi. *Journal of Volcanology and Geothermal Research*, 261, 87-97.
- Simeulu, P., & Asmanidar, A. (2020). Pengaruh Penyuluhan Kesehatan terhadap Kesiapsiagaan Menghadapi Bencana Gempa Bumi pada Siswa SD No 7 Labuhan Haji Kabupaten Aceh Selatan. *Jurnal Serambi Akademica*, 3(8), 379-386.
- Sulistiyani, S., Supriatna, N., & Fauzi, W. I. (2022). Penggunaan Komik Bertema Mitigasi Bencana Alam pada Pembelajaran IPS untuk Meningkatkan Kesiapsiagaan Siswa. ENTITA. *Jurnal Pendidikan Ilmu Pengetahuan Sosial Dan Ilmu-Ilmu Sosial*, 2(4), 135-154.
- Tawulo, W. W. S., Prasetya, F., & Rezal, F. (2019). Efektifitas Media Booklet "GERCEP KEBUMI" Terhadap Pengetahuan dan Sikap Tentang Kesiapsiagaan Bencana Gempa Bumi pada Siswa-Siswi SD Negeri 2 Baruga Di Kota Kendari. *Al-Sihah: Public Health Science Journal*, 11(1), 31-39.
- Triana, N., Fernalia, F., & Kurniati, T. R. (2023). Pengaruh Media Pendidikan Kesehatan Bokklet Terhadap Pengetahuan Mitigasi Bencana Banjir. *Jurnal Sains Kesehatan*, 1(30), 32-39.
- Wasis Nugroho, S. L. A. (2023). Pengaruh Pendidikan Kesehatan dengan Media Booklet Terhadap Pengetahuan Penanganan Pertolongan Pertama

- Siswa SMAN 1 Kota Ternate. *Jurnal Ilmu Pendidikan Nonformal*, 9(1).
- Widyarani, L., & Priliana, W. K. (2021). Optimalisasi Pemberdayaan Anak Usia Sekolah dalam Mitigasi Bencana Erupsi Gunung Berapi. *Jurnal Kreativitas Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(4), 291-295.
- Wijayanti, Y., & Sutarna, S. (2021). Rekayasa Pembelajaran Berdasar Analisis Lingkungan Di Tengah Wabah C-19. *Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang*, 2(6).