

PERBANDINGAN PENGGUNAAN MEDIA POSTER DAN PENYULUHAN TERHADAP TINGKAT KESIAPSIAGAAN GEMPA BUMI PADA SISWA SMA MUHAMMADIYAH 1 BANTUL

Bintang Dwi Amanda^{1✉}, Heri Puspito², Astika Nur Rohmah³

Diploma IV Keperawatan Anestesiologi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas 'Aisyiyah
Yogyakarta^{1,2,3}

✉ *Corresponding Author* : bintangdwiamandaa@gmail.com

ABSTRAK

Indonesia merupakan negara yang rawan bencana alam, khususnya gempa bumi, karena letaknya di pertemuan empat lempeng tektonik dunia. Salah satu wilayah yang sering terdampak adalah Kabupaten Bantul, Yogyakarta, yang pernah mengalami gempa besar pada tahun 2006. Tingginya risiko gempa bumi menuntut peningkatan kesiapsiagaan, terutama di lingkungan sekolah. Namun, studi pendahuluan di SMA Muhammadiyah 1 Bantul menunjukkan bahwa pengetahuan dan kesiapsiagaan siswa terhadap bencana gempa bumi masih rendah, serta belum pernah dilakukan edukasi secara terstruktur mengenai kesiapsiagaan bencana di sekolah tersebut. Penelitian menggunakan desain kuasi eksperimen dengan pendekatan *two group pre-post test*. Sampel penelitian adalah siswa kelas 10 SMA Muhammadiyah 1 Bantul dengan jumlah sampel 94 responden yang dibagi menjadi dua kelompok intervensi: satu kelompok diberikan edukasi menggunakan media poster, dan kelompok lainnya diberikan penyuluhan. Pengumpulan data dilakukan menggunakan kuesioner kesiapsiagaan gempa bumi sebelum dan sesudah intervensi. Analisis data, bivariat menggunakan uji *Wilcoxon Match Pairs Test* untuk masing-masing kelompok dan uji *Mann-Whitney U* untuk membandingkan efektivitas kedua metode. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara kedua metode, dengan penyuluhan terbukti lebih efektif dalam meningkatkan kesiapsiagaan siswa dibandingkan media poster (nilai $p = 0,008$). Setelah intervensi, proporsi siswa dengan kategori kesiapsiagaan "sangat siap" lebih tinggi pada kelompok penyuluhan (61,7%) dibandingkan dengan kelompok poster.

Kata kunci : gempa bumi, kesiapsiagaan bencana, media poster, penyuluhan

ABSTRACT

Indonesia is a country highly prone to natural disasters, particularly earthquakes, due to its location at the convergence of four major tectonic plates. One of the regions frequently affected is Bantul Regency, Yogyakarta, which experienced a major earthquake in 2006. The high risk of earthquakes necessitates enhanced preparedness, especially within school environments. However, a preliminary study at SMA Muhammadiyah 1 Bantul revealed that students' knowledge and preparedness for earthquakes remain low, and no structured disaster preparedness education has been implemented at the school. This study employed a quasi-experimental design with a two-group pre-post test approach. Bivariate data analysis was conducted using the Wilcoxon Matched Pairs Test for each group and the Mann-Whitney U Test to compare the effectiveness of the two methods. The results showed a statistically significant difference between the two methods, with counseling proving to be more effective in improving students' earthquake preparedness compared to poster media ($p\text{-value} = 0.008$). After the intervention, the proportion of students categorized as "very prepared" was higher in the counseling group (61.7%) compared to the poster group.

Keywords : earthquake, poster media, counseling, disaster preparedness

PENDAHULUAN

Bencana alam adalah peristiwa atau serangkaian peristiwa alam yang disebabkan oleh alam itu sendiri. Bencana alam antara lain gempa bumi, tsunami, banjir, gunung meletus, angin topan, kemarau panjang, dan tanah longsor. Bencana sering terjadi dalam waktu yang tidak terduga dan dapat terjadi dimana saja dan dapat terjadi pada siapa saja (Ferdy & Wahyuddin, 2024). Bencana alam bisa mengakibatkan krisis kesehatan seperti jatuhnya korban massal sehingga menimbulkan kematian, cedera, maupun pengungsian dan rusaknya infrastruktur, termasuk didalamnya adalah fasilitas kesehatan seperti Rumah Sakit, Puskesmas, Polindes, dan lain-lain (Juliana *et al.*, 2019). Gempa Bumi merupakan bencana alam yang relatif sering terjadi di Indonesia, terutama akibat interaksi lempeng tektonik. Indonesia merupakan negara kepulauan yang terletak pada pertemuan empat lempeng tektonik dunia, yaitu lempeng Eurasia, lempeng Australia, lempeng Pasifik, dan lempeng Filipina. Aktivitas pada zona tumbukan dan patahan-patahan tersebut berpotensi memicu terjadinya gempa bumi (Naryanto, 2017).

Yogyakarta terdiri atas 5 kabupaten salah satunya adalah Bantul. Bantul merupakan kabupaten yang terjadi gempa pada tahun 2006 silam. Pada bagian selatan Kabupaten Bantul berhadapan dengan Samudra Hindia yang merupakan wilayah pertemuan antara lempeng tektonik Indo-Australia dengan Eurasia yang menjadi sumber penyebab terjadinya gempa bumi (BPBD Yogyakarta, 2020). Kabupaten Bantul menjadi pusat terjadinya gempa di tahun 2006 dengan korban meninggal dunia sebanyak 4.143 orang dan sebanyak 12.026 orang luka-luka. Berdasarkan data Posko Gempa Bumi, Dinas Pendidikan DIY per 1 Juni 2006, jumlah bangunan sekolah yang rusak mencapai 1.470 sekolah, baik SLB, SD/MI, SMP/MTs, SMA/MA dan SMK termasuk Perguruan Tinggi. Sedangkan jumlah korban mencapai 222 orang terdiri dari 108 meninggal meliputi 24 guru, 2 karyawan, dan 82 siswa. Luka berat tercatat 82 siswa, dan 34 luka ringan. Salah satu penyebab banyaknya korban jiwa adalah kurangnya kesiapsiagaan masyarakat. Terlebih lagi kurangnya informasi tentang kesiapsiagaan dan kurangnya pengetahuan tentang bencana alam dapat menjadi faktor banyaknya kehilangan nyawa pada saat terjadi gempa bumi, karena masyarakat tidak diinformasikan tentang pentingnya kesiapsiagaan untuk menghindari atau meminimalisir bencana (Winoto & Zahroh, 2020).

Berdasarkan Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2007 pasal 1 ayat 9 tentang Penanggulangan Bencana menyebutkan Siapsiaga merupakan rangkaian kegiatan yang dilakukan dalam antisipasi suatu bencana melalui langkah yang tepat guna dan berdaya guna dari suatu organisasi (UU No. 24, 2007). Pengetahuan tentang bencana seharusnya diberikan kepada petugas dan masyarakat, terutama remaja, karena mereka memiliki peran penting dalam kehidupan sosial. Remaja merupakan kelompok yang rentan terhadap dampak bencana, karena mereka langsung mengalami dan merasakan dampaknya, yang dapat memengaruhi proses pematangan psikologis mereka. (Fitri *et al.*, 2022). Sehingga, untuk mengurangi resiko yang ditimbulkan akibat gempa bumi, seperti resiko kerugian dan resiko jatuhnya korban, remaja sangat perlu melakukan kesiapsiagaan bencana gempa bumi (Claudya, 2022). Kesiapsiagaan sejak dini akan meningkatkan kesiapsiagaan masyarakat jika terjadi bencana (Sarkawi & Fitriani, 2021).

Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan oleh penulis pada bulan November 2024 di SMA Muhammadiyah 1 Bantul mendapatkan informasi bahwa belum pernah mendapatkan penyuluhan ataupun informasi menggunakan mengenai kesiapsiagaan bencana secara terperinci dan penanggulangan bencana, namun pernah dilakukan sosialisasi ke beberapa siswa yang oleh tim SPAB (Satuan Pendidikan Aman Bencana) DIKPORA bekerjasama dengan MDMC (*Muhammadiyah Disaster Management Center*). Hal ini dibuktikan dengan kurangnya kesiapsiagaan terkait gempa bumi, hasil wawancara 3 orang siswa mengatakan tidak mengetahui apa yang dimaksud dengan kesiapsiagaan bencana. Berdasarkan informasi yang didapat pada akhir tahun 2024 SMA Muhammadiyah 1 Bantul akan membentuk

tim SPAB namun belum berjalan dengan semestinya karena kekurangan dalam pelatihan kesiapsiagaan gempa bumi.

METODE

penelitian menggunakan metode kuantitatif dengan jenis penelitian quasi-eksperimental dengan desain *two Group Pre-test-post-test*. Rancangan *two group pretest-posttest* ini melibatkan dua kelompok yang diintervensi, yang mana dari hasil sampel akan dibagi menjadi 2 kelompok. Responden akan diminta untuk mengisi kuesioner pretest melalui lembar kuesioner. Setelah itu, responden tiap-tiap kelompok diberikan intervensi tentang kesiapsiagaan gempa bumi. Selanjutnya, lembar kuesioner yang sama yang digunakan untuk penilaian akhir kemudian diberikan kepada responden untuk diisi pada *post-test*.

HASIL

Karakteristik Responden Kelompok Poster dan Penyuluhan Bencana Gempa Bumi Berdasarkan Jenis Kelamin

Berdasarkan hasil dari penelitian didapatkan data karakteristik respon berdasarkan jenis kelamin, dapat dilihat dalam tabel 1.

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Karakteristik Jenis Kelamin Responden di SMA Muhammadiyah 1 Bantul

Jenis Kelamin	<i>n</i>	<i>f</i>	%
Kel poster			
Laki-laki		25	26,6
Perempuan		22	23,4
Total	47	47	50
Jenis Kelamin	<i>n</i>	<i>f</i>	%
Kel Penyuluhan			
Laki-laki		20	28,7
Perempuan		27	21,3
Total	47	47	50

Berdasarkan tabel 1, didapatkan data bahwa mayoritas responden berjenis kelamin laki-laki perempuan sebanyak 52 orang atau 55,3%. Sedangkan minoritas responden berjenis kelamin perempuan sebanyak 42 orang atau sebesar 44,7%.

Tingkat Kesiapsiagaan Siswa Sebelum dan Sesudah Diberikan Media Poster

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan data karakteristik respon berdasarkan sebelum dan sesudah, dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Tingkat Kesiapsiagaan Sebelum Diberikan Media Poster

Tingkat Kesiapsiagaan	<i>n</i>	<i>f</i>	%
Belum Siap		6	12,8
Kurang Siap		26	55,3
Hampir Siap		5	10,6
Siap		6	12,8
Sangat Siap		4	8,5
Total	47	47	100

Tabel 3. Tingkat kesiapsiagaan Setelah Diberikan Media Poster

Tingkat Kesiapsiagaan	<i>n</i>	<i>f</i>	%
Belum Siap		1	2,1
Kurang Siap		1	2,1
Hampir Siap		24	51,1

Siap	16	34,0
Sangat Siap	5	10,6
Total	47	100

Berdasarkan tabel 2, didapat data bahwa tingkat kesiapsiagaan siswa sebelum diberikan Media Poster tentang Kesiapsiagaan bencana gempa bumi mayoritas masuk ke kategori Kurang Siap sebanyak 26 siswa atau sebesar 55,3%. Sedangkan tingkat kesiapsiagaan siswa sebelum diberikan penyuluhan tentang bencana gempa bumi minoritas masuk ke kategori sangat siap sebanyak 4 siswa atau sebesar 8,5 %. Kemudian pada tabel 3, tingkat kesiapsiagaan siswa setelah diberikan Media Poster tentang Kesiapsiagaan bencana gempa bumi diperoleh bahwa responden dengan Hampir Siap sebanyak 24 siswa atau sebesar 51,1% dan tingkat kesiapsiagaan siswa setelah diberikan Media Poster Kesiapsiagaan tentang bencana gempa bumi dengan kategori belum siap sebanyak 1 siswa atau sebesar 2,1%.

Tingkat Kesiapsiagaan Siswa Sebelum dan Sesudah Diberikan Penyuluhan

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan data karakteristik respon berdasarkan sebelum dan sesudah, dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 4. Tingkat Kesiapsiagaan Sebelum Diberikan Penyuluhan

Tingkat Kesiapsiagaan	n	f	%
Belum Siap		5	10,6
Kurang Siap		26	55,3
Hampir Siap		7	14,9
Siap		4	8,5
Sangat Siap		5	10,6
Total	47	47	100

Tabel 4. Tingkat Kesiapsiagaan Setelah Diberikan Penyuluhan

Tingkat Kesiapsiagaan	n	f	%
Kurang Siap		1	2,1
Hampir Siap		9	19,1
Siap		29	61,7
Sangat Siap		8	17,0
Total	47	47	100

Berdasarkan tabel 4, didapat data bahwa tingkat kesiapsiagaan siswa sebelum diberikan Penyuluhan tentang Kesiapsiagaan bencana gempa bumi mayoritas masuk ke kategori Kurang Siap sebanyak 26 siswa atau sebesar 55,3%. Sedangkan tingkat kesiapsiagaan siswa sebelum diberikan penyuluhan tentang bencana gempa bumi minoritas masuk ke kategori Siap 4 siswa atau sebesar 8,5 %. Kemudian pada tabel 5, tingkat kesiapsiagaan siswa setelah diberikan tentang Kesiapsiagaan bencana gempa bumi diperoleh bahwa responden Penyuluhan dengan kategori siap sebanyak 29 siswa atau sebesar 61,7% dan tingkat kesiapsiagaan siswa setelah diberikan penyuluhan tentang bencana gempa bumi dengan kategori Kurang Siap sebanyak 1 siswa atau sebesar 2,1%.

Pengaruh Media Poster Kesiapsiagaan Bencana Gempa Bumi terhadap Tingkat Kesiapsiagaan Bencana Gempa Bumi pada Siswa SMA Muhammadiyah 1 Bantul

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan data karakteristik respon dapat dilihat pada tabel 6. Hasil analisis bivariat menggunakan uji *Wilcoxon Match Pairs Test* berdasarkan tabel 6 menunjukkan terdapat perbedaan tingkat kesiapsiagaan pada nilai pre-test dan post-test dengan nilai $p < 0,000$ ($p < 0,05$), maka dapat diartikan bahwa H_a diterima dan H_o ditolak, sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh Media Poster kesiapsiagaan

bencana gempa bumi terhadap tingkat kesiapsiagaan bencana gempa bumi siswa SMA Muhammadiyah 1 Bantul.

Tabel 5. Tingkat Kesiapsiagaan Sebelum dan Sesudah Diberikan Media Poster dengan Uji Wilcoxon

	<i>N</i>	<i>Mean</i>	<i>Std Deviation</i>	<i>p</i>
<i>Pre Test</i>	47	55,08	12,651	0,000
<i>Post Tes</i>		65,23	10,117	

Pengaruh Penyuluhan Kesiapsiagaan Gempa Bumi terhadap Tingkat Kesiapsiagaan Bencana Gempa Bumi pada Siswa SMA Muhammadiyah 1 Bantul

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan data karakteristik respon dapat dilihat pada tabel 7.

Tabel 6. Tingkat Kesiapsiagaan Sebelum dan Sesudah Diberikan Penyuluhan dengan Uji Wilcoxon

	<i>N</i>	<i>Mean</i>	<i>Std Deviation</i>	<i>p</i>
<i>Pre Test</i>	47	55,71	12,279	0,000
<i>Post Test</i>		69,26	9,323	

Hasil analisis bivariat menggunakan uji *Wilcoxon Match Pairs Test* berdasarkan tabel 7 menunjukan terdapat perbedaan tingkat kesiapsiagaan pada nilai *pre-test* dan *post-test* dengan nilai $p < 0,05$, maka dapat diartikan bahwa H_a diterima dan H_o ditolak, sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh Penyuluhan kesiapsiagaan gempa bumi terhadap tingkat kesiapsiagaan bencana gempa bumi siswa SMA Muhammadiyah 1 Bantul.

Perbedaan Tingkat Kesiapsiagaan Media Poster dan Penyuluhan Tingkat Kesiapsiagaan Gempa Bumi terhadap Tingkat Kesiapsiagaan Bencana Gempa Bumi pada Siswa SMA Muhammadiyah 1 Bantul

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan data karakteristik respon dapat dilihat pada tabel 8.

Tabel 7. Perbedaan Tingkat Kesiapsiagaan Media Poster dan Penyuluhan dengan Mann Whitney

	<i>N</i>	<i>Mean</i>	<i>Std Deviation</i>	<i>p</i>
<i>Poster -</i>	94	65,23	10,117	0,008
<i>penyuluhan</i>		69,26	9,323	

Hasil analisis bivariat menggunakan uji *mann whitney* berdasarkan tabel 4.8 menunjukan terdapat perbedaan tingkat kesiapsiagaan pada nilai *post-test* kelompok poster dan *post-test* kelompok dengan nilai $p < 0,05$, maka dapat diartikan bahwa H_a diterima dan H_o ditolak, sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara kelompok Poster dan Penyuluhan kesiapsiagaan bencana gempa bumi terhadap tingkat kesiapsiagaan bencana gempa bumi siswa SMA Muhammadiyah 1 Bantul

PEMBAHASAN

Tingkat Kesiapsiagaan Siswa Sebelum Diberikan Media Poster dan Penyuluhan Kesiapsiagaan Gempa Bumi

Berdasarkan tabel 2 dan 4 hasil penelitian didapatkan data bahwa tingkat kesiapsiagaan siswa dipengaruhi oleh pengetahuan karena pengetahuan tentang bencana yang kurang maka untuk menghadapi bencana akan tidak siap, itu dikarenakan sebelumnya di sekolah belum

pernah dilakukan penyuluhan tentang bencana gempa bumi terlebih lokasi SMA Muhammadiyah 1 Bantul terletak di daerah yang rawan gempa bumi. Pengetahuan merupakan hasil dari tahu dan ini terjadi setelah orang melakukan penginderaan terhadap suatu objek tertentu. Pengetahuan merupakan domain yang sangat penting untuk terbentuknya Tindakan. Menurut Sugiyono (2014), metode pendidikan atau metode penelitian pendidikan adalah cara ilmiah untuk memperoleh data yang valid dengan tujuan menemukan, mengembangkan, dan membuktikan pengetahuan tertentu sehingga dapat digunakan untuk memahami, memecahkan, dan mengantisipasi masalah Pendidikan. Teori pendidikan penyuluhan atau "pendidikan klasikal" menurut Notoatmodjo (2015) menekankan pada proses penyampaian informasi, pengetahuan, dan keterampilan kepada masyarakat untuk mengubah perilaku menuju keadaan yang lebih baik. Tujuannya adalah membuat masyarakat sadar, tahu, dan mau melakukan anjuran yang berhubungan dengan kesehatan dan perubahan perilaku lain.

Menurut (Dityatulloh, 2018) Pendidikan yang berkualitas akan menunjang kemajuan sumber daya manusia sehingga akan menunjang kemajuan di berbagai bidang. Selain adanya pendidikan yang berkualitas pemerintah perlu melakukan pemerataan pendidikan dasar bagi setiap warga negaranya sehingga setiap warga negara dapat ikut serta berperan dalam memajukan kehidupan berbangsa. Oleh sebab itu, untuk mencapai ketuntasan dan keberhasilan dalam proses pembelajaran Media pembelajaran adalah suatu alat yang digunakan oleh seorang guru baik berupa alat peraga, media visual dan audio visual yang digunakan untuk membantu dan memudahkan siswa dalam hal proses pembelajaran berlangsung. Sedangkan menurut (Daryanto, Media Pembelajaran, 2014), media pembelajaran adalah segala sesuatu (baik manusia, benda, atau lingkungan sekitar) yang dapat digunakan untuk menyampaikan atau menyalurkan pesan dalam pembelajaran sehingga dapat merangsang perhatian, minat, pikiran dan perasaan siswa pada kegiatan belajar untuk mencapai tujuan.

Menurut Rifka *et al.* (2019) faktor yang menyebabkan tingkat kesiapsiagaan siswa dalam kategori belum siap salah satunya kurangnya pemahaman tentang potensi bahaya dan ancaman yang terkait dengan bencana gempa bumi. Tanpa pemahaman yang memadai tentang risiko yang terjadi, individu cenderung tidak merasa perlu untuk mempersiapkan diri, adanya ketidaktahuan tentang langkah-langkah konkret yang dapat diambil untuk meningkatkan kesiapsiagaan (Rifka *et al.*, 2019). Dampak dari kesiapsiagaan yang rendah dapat menyebabkan kurangnya deteksi dini bencana gempa bumi, sehingga masyarakat tidak dapat mengambil langkah langkah yang tepat untuk mengantisipasi dan menghadapi bencana (Cahyani, 2018).

Tingkat Kesiapsiagaan Siswa Setelah Diberikan Media Poster

Berdasarkan tabel 3, didapatkan data bahwa tingkat kesiapsiagaan siswa setelah diberikan Poster Kesiapsiagaan Gempa Bumi meningkat. Tingkat kesiapsiagaan responden meningkat setelah diberikan Poster karena beberapa alasan, Poster memiliki peran yang sangat cepat untuk menanamkan atau mengingatkan akan gagasan yang disampaikannya kepada pembaca. Menurut Sadiman, Arief S *et al* (2015), media poster adalah ilustrasi suatu gambar yang disederhanakan dengan tujuan menarik perhatian, mudah diingat, dan dapat membantu peserta didik memahami materi yang diajarkan. Dalam pembelajaran, poster berfungsi untuk menarik perhatian dan minat peserta didik, serta sebagai metode agar peserta didik tertarik dan melaksanakan materi yang disampaikan dalam kehidupan sehari-hari. Poster tidak hanya digunakan sebagai alat untuk menyampaikan materi, tetapi juga mampu memengaruhi tingkah laku peserta didik yang melihatnya, sehingga dalam poster harus terdapat ilustrasi gambar dan teks materi yang menarik. Sejalan dengan itu, Daryanto (2014) menyatakan bahwa poster merupakan media yang lebih menonjolkan kekuatan pesan, visual, dan warna untuk mempengaruhi perilaku, sikap, atau motivasi seseorang. Poster pada prinsipnya merupakan gagasan yang diwujudkan dalam bentuk ilustrasi objek gambar yang disederhanakan dan dibuat dengan ukuran besar, dengan tujuan untuk menarik perhatian, membujuk, memotivasi, atau memperingatkan pada gagasan pokok atau peristiwa tertentu.

Hal ini diperkuat oleh Sutjipto (2014) yang menegaskan bahwa poster adalah media yang diharapkan mampu mempengaruhi dan memotivasi tingkah laku orang yang melihatnya, karena merupakan kombinasi visual yang dapat memberikan tekanan agar dapat menarik perhatian, memotivasi, dan memperingatkan pada peristiwa atau suatu hal tertentu yang dapat menanamkan suatu gagasan kepada orang yang melihatnya. Media poster adalah media yang termasuk dalam kategori media grafis. Media poster merupakan media yang dapat menyampaikan sebuah pesan dalam bentuk visual yang lebih menonjolkan kekuatan pesan, warna, dan kesederhanaan isi. Menurut Nana Sudjana dan Ahmad Rivai (2015), " Poster didefinisikan sebagai kombinasi visual dari rancangan yang kuat, dengan warna, dan pesan dengan maksud untuk menangkap perhatian orang yang lewat tetapi cukup lama menanamkan gagasan yang berarti di dalam ingatannya."

Tingkat Kesiapsiagaan Siswa Setelah Diberikan Penyuluhan Kesiapsiagaan Gempa Bumi

Berdasarkan tabel 5, didapatkan data bahwa tingkat kesiapsiagaan siswa setelah diberikan Penyuluhan meningkat , Tingkat kesiapsiagaan responden meningkat setelah diberikan penyuluhan karena beberapa alasan. Pertama, penyuluhan dapat meningkatkan pengetahuan responden mengenai kesiapsiagaan bencana, sehingga mereka menjadi lebih siap menghadapi kemungkinan terjadinya bencana. Kedua, penyuluhan juga meningkatkan kesadaran responden tentang pentingnya kesiapsiagaan, sehingga mereka lebih siap untuk mengambil tindakan yang tepat saat menghadapi bencana. Ketiga, penyuluhan berperan dalam meningkatkan perilaku kesiapsiagaan responden, seperti kemampuan mereka dalam mengenali dan mengantisipasi bencana, serta kemampuan untuk menghadapinya dengan lebih baik. Dengan melakukan penyuluhan, diharapkan individu dapat meningkatkan pemahaman mereka tentang ancaman gempa bumi, mengetahui langkah-langkah yang dapat diambil untuk mengurangi risiko dan kerentanan, serta mendapatkan akses terhadap sumber daya dan informasi yang diperlukan, hak tersebut dapat membantu meningkatkan tingkat kesiapsiagaan mereka Simeulu (2020).

Hal ini sejalan dengan teori yang dikemukakan oleh Notoatmodjo (2015) bahwa faktor yang mempengaruhi pengetahuan adalah pengalaman, informasi atau penyuluhan yang diperoleh dan faktor lingkungan. Pengalaman pribadi dapat digunakan untuk memperoleh pengetahuan yang pernah diperoleh dalam memecahkan permasalahan yang pernah diperoleh (Notoatmodjo, 2015) . Pengetahuan juga bisa didapatkan melalui informasi yang diperoleh baik melalui informasi formal maupun non formal, sehingga dengan informasi yang diperoleh bisa menghasilkan peningkatan pengetahuan, teori ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Setioputro (2023) sebelum mendapatkan penyuluhan, siswa tidak memiliki pengetahuan yang memadai tentang gempa bumi. Penyuluhan membantu siswa memahami bagaimana cara mengantisipasi dan menghadapi bencana gempa bumi, sehingga mereka dapat lebih siap jika menghadapi bencana, sehingga penyuluhan bencana gempa bumi sangat penting untuk meningkatkan kesiapsiagaan siswa, sehingga mereka dapat lebih siap jika menghadapi bencana dan mengurangi korban jiwa dan kerusakan material (Habib, 2021).

Perbedaan Kesiapsiagaan Kelompok Poster dan Penyuluhan Sebelum dan Setelah Diberikan Intervensi

Hasil analisis bivariat menggunakan uji *Wilcoxon Match Pairs Test* berdasarkan tabel 6 menunjukan terdapat perbedaan tingkat kesiapsiagaan pada nilai *pre-test* dan *post-test* dengan nilai $p < 0,05$, di mana kurang dari batas kritis penelitian 0,05. Sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima artinya terdapat pengaruh Media Poster terhadap tingkat kesiapsiagaan gempa bumi pada siswa SMA Muhammadiyah 1 Bantul, hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Hasil penelitian Andira, *et al* (2023) Media poster dapat membantu peneliti dalam meningkatkan efektivitas penyuluhan sehingga dapat meningkatkan pengetahuan pada responden. Penyuluhan mitigasi bencana

melalui poster edukasi dapat memberikan informasi tambahan pengetahuan dan pemahaman masyarakat terkait bencana gempa bumi. Selain itu meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap tindakan yang harus dilakukan saat bencana terjadi, maupun sebelum dan setelah bencana menimpa (Mustika *et al*, 2023)

Hasil analisis bivariat menggunakan uji *Wilcoxon Match Pairs Test* berdasarkan tabel 7 menunjukan terdapat perbedaan tingkat kesiapsiagaan pada nilai *pre-test* dan *post-test* dengan nilai $p < 0.05$, dimana kurang dari batas kritis penelitian 0,05. Sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima artinya terdapat pengaruh penyuluhan terhadap tingkat kesiapsiagaan gempa bumi pada siswa SMA Muhammadiyah 1 Bantul, hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Hasil penelitian Nurudin (2018) yang menjelaskan bahwa hasil pengukuran kesiapsiagaan siswa sebelum dan sesudah diberikan pelatihan penanggulangan bencana terdapat perbedaan yang signifikan.

Perubahan kesiapsiagaan siswa itu ditandai dengan tingkat kesiapsiagaan meningkat, sehingga dapat diketahui bahwa pelatihan penanggulangan bencana lebih efektif untuk meningkatkan kesiapsiagaan siswa, Berdasarkan penelitian oleh Habib (2021), terdapat hubungan yang signifikan antara tingkat pengetahuan dengan kesiapsiagaan menghadapi bencana gempa bumi pada siswa. Banyak faktor yang menentukan keberhasilan penyuluhan mulai dari isi materi penyuluhan, lingkungan, alat bantu, ruangan yang digunakan, serta penerjemah yang menguasai penyuluhan tersebut Setioputro *et al* (2023) Penyuluhan pengetahuan siswa terdapat adanya pengaruh karena kegiatan ini sejalan dengan teori *Consotium For Disaster Education* Indonesia, menyatakan bahwa siswa sebagai bagian dari komunitas sekolah memiliki peran yang besar dalam peningkatan kesiapsiagaan di lingkungan sekolah (Keniten, 2018).

Menurut penelitian yang dilakukan Setioputro (2023) sebelum mendapatkan penyuluhan, siswa tidak memiliki pengetahuan yang memadai tentang gempa bumi. Penyuluhan membantu siswa memahami bagaimana cara mengantisipasi dan menghadapi bencana gempa bumi, sehingga mereka dapat lebih siap jika menghadapi bencana, Hal ini didukung oleh pernyataan Notoadmojo (2018) penyuluhan yaitu membina perilaku baru atau seseorang yang telah mulai tertarik pada suatu perubahan perilaku atau inovasi. Dasar digunakan pendekatan individual ini karena setiap orang mempunyai masalah atau alasan yang berbeda-beda sehubungan dengan penerimaan atau perilaku baru tersebut.

Perbandingan Tingkat Kesiapsiagaan Siswa Setelah Diberikan Media Poster dan Penyuluhan

Hasil uji Bivariat menggunakan uji *mann whitney* berdasarkan tabel 8 menunjukan hasil perbedaan tingkat kesiapsiagaan pada nilai *post-test* antara kedua kelompok dengan nilai $p < 0,05$, di mana kurang dari batas kritis penelitian 0,05. Sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima artinya terdapat perbedaan yang signifikan secara statistik antara Media Poster dan Penyuluhan Terhadap tingkat kesiapsiagaan gempa bumi pada siswa SMA Muhammadiyah 1 Bantul. Terdapat Perbedaan yang signifikan secara statistik antara kelompok Poster dan Kelompok Penyuluhan Terhadap Tingkat Kesiapsiagaan Gempa Bumi pada siswa SMA Muhammadiyah 1 Bantul.

Berdasarkan hasil penelitian maka edukasi menggunakan Penyuluhan lebih efektif untuk meningkatkan kesiapsiagaan daripada menggunakan poster untuk siswa SMA Muhammadiyah 1 Bantul. Menurut Notoadmojo (2014), semakin banyak indera yang digunakan dalam proses pembelajaran, maka semakin tinggi tingkat penerimaan dan pemahaman peserta. Penyuluhan biasanya melibatkan indera pendengaran, penglihatan, bahkan kadang kinestetik melalui simulasi atau praktik, sedangkan poster hanya mengandalkan indera penglihatan.

Hasil Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Endah & Sujito (2024) Penyuluhan kesiapsiagaan bencana berpengaruh signifikan terhadap peningkatan tingkat kesiapsiagaan bencana gempa bumi pada siswa SMP. Program edukasi semacam ini efektif untuk membekali siswa dengan pengetahuan dan keterampilan menghadapi bencana gempa

bumi penelitian ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Andira *et al* (2023) Penyuluhan kesiapsiagaan terbukti berpengaruh positif terhadap peningkatan pengetahuan siswa dalam menghadapi bencana gempa bumi. Hasil *pre-test* menunjukkan rata-rata pengetahuan siswa sebesar 1,58, sedangkan hasil *post-test* meningkat menjadi 1,65 setelah diberikan penyuluhan artinya terdapat perbedaan tingkat pengetahuan sebelum dan sesudah intervensi, yang menunjukkan bahwa penyuluhan mampu meningkatkan kesiapsiagaan siswa dalam menghadapi bencana gempa bumi.

Namun penelitian ini tidak sejalan dengan hasil penelitian Setyaningrum *et al*, (2024). Tentang Efektivitas Edukasi Video Dan Poster Bencana Gempa Bumi Terhadap Tingkat Kesiapsiagaan Pada Siswa Sekolah Dasar, dengan hasil 0,170 ($>0,05$) hal tersebut berarti bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan antara sebelum dan setelah intervensi edukasi dengan poster. hasil penelitian menunjukkan tidak ada kenaikan signifikan kesiapsiagaan siswa Hal ini dikarenakan kemungkinan dipengaruhi oleh factor Usia dalam penelitian dilakukan pada siswa sekolah dasar dengan rentang usia 8-11 tahun, Menurut Sugiyono (2014) dan Notoatmodjo (2014), usia remaja dan dewasa awal telah memasuki tahap di mana pemikiran kritis dan logis berkembang lebih optimal, berbeda dengan anak-anak yang cenderung berpikir imajinatif dan konkret.

Menurut Notoatmodjo (2018) Pengalaman merupakan peristiwa yang tertangkap oleh panca indera dan tersimpan dalam memori. Pengalaman dapat diperoleh ataupun dirasakan saat peristiwa baru saja terjadi maupun sudah lama berlangsung. Pengalaman yang terjadi dapat diberikan kepada siapa saja untuk digunakan dan menjadi pedoman serta pembelajaran manusia. Pengalaman sangat mempengaruhi tingkat kesiapsiagaan karena dengan pengalaman, seseorang memperoleh pengetahuan, keterampilan, dan kemampuan mengambil keputusan yang lebih baik dalam menghadapi bencana. Menurut Notoatmodjo (2018), pengalaman memberikan pengetahuan dan keterampilan profesional serta pengalaman belajar, yang pada akhirnya meningkatkan kemampuan pengambilan keputusan dalam situasi bencana.

KESIMPULAN

Terdapat perbedaan yang signifikan kesiapsiagaan siswa antara kelompok poster dan penyuluhan dengan nilai $p = 0,008$ di mana kurang dari batas kritis penelitian 0,05. Sehingga dapat ditarik kesimpulan H_0 ditolak dan H_a diterima artinya terdapat Perbedaan yang signifikan secara statistic antara kelompok Poster dan Kelompok Penyuluhan Terhadap Tingkat Kesiapsiagaan Gempa Bumi pada siswa SMA Muhammadiyah 1 Bantul .Berdasarkan hasil penelitian maka edukasi menggunakan Penyuluhan lebih efektif untuk meningkatkan kesiapsiagaan daripada menggunakan poster untuk siswa SMA Muhammadiyah 1 Bantul. Kesiapsiagaan Gempa Bumi Pada Siswa SMA Muhammadiyah 1 Bantul, sebelum diberikan media Poster dengan kategori tertinggi adalah Kurang Siap sebanyak 26 responden atau sebesar 55,3%. Kesiapsiagaan Gempa Bumi Pada Siswa SMA Muhammadiyah 1 Bantul, sebelum diberikan Penyuluhan dengan kategori tertinggi adalah Kurang Siap sebanyak 26 siswa atau sebesar 55,3%. Kesiapsiagaan Gempa Bumi Pada Siswa SMA Muhammadiyah 1 Bantul setelah diberikan Media Poster, dengan kategori tertinggi adalah Hampir Siap sebanyak 24 responden atau sebesar 51,1%. Kesiapsiagaan Gempa Bumi Pada Siswa SMA Muhammadiyah 1 Bantul setelah diberikan Penyuluhan, dengan kategori tertinggi adalah sangat siap sebesar 29 orang atau sebesar 61,7%.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih penulis ucapkan kepada pihak-pihak yang membantu penulis dalam melakukan penelitian dari awal hingga akhir yang mendukung secara mental dan materil yang tidak dapat penulis sebutkan satu-persatu.

DAFTAR PUSTAKA

- Andira, P., Suwandi, & Ryadinency, R. (2023). Penyuluhan kesiapsiagaan dalam peningkatan pengetahuan siswa menghadapi bencana gempa bumi di SDN 252 Nikkel Sorowako Kabupaten Luwu Timur. Fakultas Kesehatan Universitas Mega Buana Palopo.
- Arif, M. (2018). Kajian Kesiap Siagaan Masyarakat Terhadap Bencana Gempa Bumi Di Kawasan Perkotaan Takengon ,Landasan Teori Bencana. 11–18.
- BNPB. (2020a). Definisi Bencana - BNPB. In <https://bnpb.go.id/definisi-bencana> (P. 1).
- Cahyani, Widya Arinta. (2017). Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Semarang 2017.
- Claudya, L. (2022). Studi Kasus: Kesiapsiagaan Remaja Dalam Menghadapi Bencana Gempa Bumi Dan Tsunami Di Rw 01 Kelurahan Pasie Nan Tigo Kota Padang Tahun 2022. Universitas Andalas.
- Daryanto. (2014). Media Pembelajaran. Yogyakarta: Gava Media.
- Ferdy, F., & Wahyuddin, W. (2024). Aplikasi *Game* Edukasi Mitigasi Bencana Alam (Gempa Bumi Dan Tsunami) Menggunakan Metode *Waterfall* Berbasis Android. *Jurnal Sintaks Logika*, 4(1), 1–6.
- Fitri, A., Musri, M., & Syahrial, I. (2022). Implementasi Standar Pelayanan Minimal (SPM) Penanggulangan Bencana Kebakaran Pada Pemadam Kebakaran Kabupaten Pesisir Selatan. *Jurnal Ilmiah Ekotrans & Erudisi*, 2(1), 55–65.
- Habibi, M. G., Isnaeni, Y., Kp, S., Kep, M., Kom, S., & Suratini, S. (2021). Hubungan Tingkat Pengetahuan Dengan Kesiapsiagaan Menghadapi Bencana Gempa
- Juliana, I., Ilmiaty, R., Yuono, A., Muharomah, R., & Gunawan, T. (2019). Penyuluhan Dan Pendampingan Manajemen Kesiapsiagaan Bencana Banjir Pada Warga Masyarakat Kelurahan Gandus Kota Palembang. 935–943.
- Keniten, I. A. D. N. (2018). Pengaruh Pemberian Edukasi dengan Metode School Watching terhadap Kesiapsiagaan Siswa dalam Menghadapi Bencana di SDN 16 Kesiman Denpasar. Skripsi, Poltekkes Kemenkes Denpasar
- Mustika, I., Alfriandi, M. Z., Nurahman, N. F., Andriani, A., Robiatul A, D., & Ramdani, R. (2023). Penyuluhan mitigasi bencana melalui media edukasi di Desa Nagrak Kecamatan Cianjur. *Abdimas Siliwangi*, 6(3), 816–827. <https://doi.org/10.22460/as.v6i3.21501>
- Notoatmodjo. (2014). Promosi Kesehatan Dan Perilaku Kesehatan Jakarta: Rineka Cipta.
- Sarkawi, M., & Fitriani, D. R. (2021). Hubungan Kecemasan dengan Kesiapsiagaan Remaja dalam Menghadapi Banjir di Samarinda. *Borneo Studies and Research*, 2(3), 1547–1552.
- Setyaningrum, N., & Rumagutawan, R. (2018). Tingkat pengetahuan penanggulangan bencana dan kesiapsiagaan bencana gempa bumi pada kepala keluarga di Dusun Kiringan Canden Jetis Bantul Yogyakarta. *Health Sciences and Pharmacy Journal*, 2(3), 103–110.
- Sudjana, N., & Rivai, A. (2010). Teknologi pengajaran. Bandung: Sinar Baru Algensindo, 76–84.
- Sudjana, Nana & Rivai, Ahmad. (2015). Media Pengajaran. Bandung: Sinar Baru Algensindo.
- Sugiyono, P. D. (2019). Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D (M. Dr. Ir. Sutopo. S. Pd. ALFABETA, cv
- Sutjipto. (2014). *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2007 Tentang Penanggulangan Bencana. (2008). Peraturan Pemerintah (PP) Tentang Penyelenggaraan Penanggulangan Bencana. Peraturan Pemerintah (PP) Tentang Penyelenggaraan Penanggulangan Bencana, 49, 69–73.
- Winoto, P. M. P., & Zahroh, C. (2020). Pengaruh Sosialisasi Kesiapsiagaan Bencana Melalui Metode Simulasi Terhadap Peningkatan Ketrampilan Dalam Menghadapi Bencana Pada Mahasiswa Siaga Bencana (Magana) Universitas Nahdlatul Ulama Surabaya. *Journal of Health Sciences*, 13(2), 157–164.