

Pengaruh Pelaksanaan Simulasi Siaga Bencana Kebakaran terhadap Pengetahuan dan Sikap Warga SMP Agustinus Kota Semarang

Hany Risna Afida¹, Anik Setyo Wahyuningsih²
^{1,2} Universitas Negeri Semarang

Alamat: Kampus Kedokteran UNNES, Jalan Kelud Utara III, Kota Semarang

Korespondensi penulis: hanyrisnaafida@students.unnes.ac.id

Abstract. Central Java was recorded as the area with the highest fire rate in the period from January 1 to July 24 2023, with 637 cases recorded. In 2018, a fire hit Agustinus Junior High School, at Semarang City. The aim of the research is to determine the effect of implementing a fire disaster preparedness simulation in increasing the knowledge and attitudes of Agustinus Middle School residents regarding fire disasters.

The research design used was a quasi experiment with a quantitative approach. This research used a one group pretest-posttest design. In this research design, the entire population is used as research respondents. The pretest was given before the fire disaster simulation activity began and the posttest was given after all respondents carried out the fire disaster simulation activity. The research instrument used a questionnaire sheet. Data were analyzed with wilcoxon test.

The results of the research show that there is an effect of implementing a fire disaster preparedness simulation on the knowledge and attitudes of Agustinus Junior High School residents with a wilcoxon *p* value of 0.000 and there is an increase in the knowledge of the school community by 24.3% and the attitude of the school community by 34% compared to before the simulation.

This research suggests that schools should hold regular disaster preparedness simulations at least once a year and collaborate with related professional institutions to increase the capability and effectiveness of school emergency response teams in handling emergency situations.

Keywords: Fire Simulation, Knowledge and Attitude, School.

Abstrak. Jawa Tengah tercatat sebagai daerah dengan tingkat kebakaran paling tinggi dalam rentang waktu 1 Januari hingga 24 Juli 2023, dengan mencatat 637 kasus. Pada tahun 2018, sebuah kebakaran melanda SMP Agustinus Kota Semarang. Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui pengaruh pelaksanaan simulasi siaga bencana kebakaran dalam meningkatkan pengetahuan dan sikap warga SMP Agustinus mengenai bencana kebakaran.

Desain penelitian yang digunakan adalah *quasy experiment* dengan pendekatan kuantitatif. Penelitian ini menggunakan rancangan *one group pretest-posttest*. Dalam rancangan penelitian ini, seluruh populasi yang ada digunakan sebagai responden penelitian. *Pretest* diberikan sebelum kegiatan simulasi bencana kebakaran dimulai dan *posttest* diberikan setelah seluruh responden melakukan kegiatan simulasi bencana kebakaran. Instrumen penelitian menggunakan lembar kuesioner. Data dianalisis dengan uji wilcoxon.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh pelaksanaan simulasi siaga bencana kebakaran terhadap pengetahuan dan sikap warga SMP Agustinus dengan hasil uji *wilcoxon p* value 0.000 serta adanya peningkatan pengetahuan warga sekolah sebesar 24,3% dan sikap warga sekolah sebesar 34% dibandingkan dengan sebelum simulasi.

Saran penelitian ini pihak sekolah hendaknya mengadakan simulasi siaga bencana secara berkala setidaknya satu tahun sekali dan berkolaborasi dengan lembaga profesional terkait untuk meningkatkan kemampuan dan efektifitas tim tanggap darurat sekolah dalam menangani situasi darurat.

Kata kunci: Pengetahuan dan Sikap, Sekolah, Simulasi Kebakaran.

LATAR BELAKANG

Indonesia merupakan negara kepulauan yang apabila dilihat secara geografis, geologi, dan demografis sangat rentan mengalami bencana. Terdapat enam bencana yang paling mengancam yang dapat terjadi di daerah-daerah Indonesia antara lain bencana gempa bumi, kebakaran gedung, tsunami, banjir, tanah longsor, dan letusan gunung berapi (Badan Nasional Penanggulangan Bencana, 2017). Salah satu bencana yang paling sering terjadi baik pada kawasan perkotaan maupun non-perkotaan adalah kebakaran (Taridala et al., 2017).

Secara umum, wilayah Jawa Tengah seringkali mengalami bencana alam terutama kebakaran. Menurut informasi dari Kepolisian RI (Polri) dari kanal *DataIndonesia.id*, Jawa Tengah tercatat sebagai daerah dengan tingkat kebakaran paling tinggi dalam rentang waktu 1 Januari hingga 24 Juli 2023, dengan mencatat 637 kasus. Jumlah ini setara dengan 46,39% dari total peristiwa kebakaran di seluruh Indonesia, yang mencapai 1.373 kasus. Data yang dihimpun dari Dinas Pemadam Kebakaran Kota Semarang mencatat terdapat 443 kasus kebakaran yang terjadi di Semarang sepanjang tahun 2023. Angka ini meningkat tajam apabila dibandingkan dengan tahun 2022 yang mencatat 152 kasus kebakaran (Dinas Pemadam Kebakaran Kota Semarang, 2024).

Pada tahun 2018, sebuah kebakaran melanda SMP Agustinus yang terletak di Jalan Tentara Pelajar, Kota Semarang. Kebakaran tersebut terjadi satu kali yaitu hanya pada tahun 2018. SMP Agustinus yang terletak di Jalan Tentara Pelajar, Kecamatan Semarang Selatan, Kota Semarang, masuk ke dalam kategori daerah rawan kebakaran menurut data yang diperoleh dari BPBD Kota Semarang. Daerah tersebut merupakan daerah padat penduduk dan dikelilingi oleh bangunan semi permanen yang mana material bahan bangunan tersebut rentan terhadap percikan api dan menyebabkan kebakaran. Hingga saat ini, belum pernah dilaksanakan upaya pendidikan mengenai kebencanaan di SMP Agustinus Kota Semarang.

Pendidikan keselamatan kebakaran untuk anak sekolah memainkan peran penting dalam pencegahan dan kesiapsiagaan kebakaran (Pooley et al., 2021). Sebagian besar siswa sekolah berpotensi terkena dampak bencana sehingga perlu dilakukan upaya untuk mempersiapkan dan melindungi mereka dari bencana (Widowati et al., 2023). Melalui pendidikan keselamatan kebakaran, individu diberikan pemahaman yang mendalam tentang risiko kebakaran, tindakan pencegahan yang tepat, dan prosedur evakuasi yang harus diikuti dalam keadaan darurat. Pengetahuan ini mempersiapkan individu untuk merespons dengan cepat dan efektif saat situasi kebakaran terjadi (Alsharari et al., 2019).

Pengaruh mengenai pelatihan keselamatan kebakaran yang ditujukan pada anak usia sekolah telah dibuktikan oleh penelitian sebelumnya yaitu penelitian yang dilakukan oleh Satyen (2004), Kriswanti (2019), dan Afandi (2014) menunjukkan bahwa program pelatihan keselamatan memberikan pengaruh yang signifikan dalam memberikan informasi penting tentang keselamatan kebakaran dan keterampilan kepada mereka. Oleh karena itu, siswa sekolah berhak mendapatkan pendidikan kebencanaan untuk mencegah terjadinya kecelakaan dan dampak yang ditimbulkan dari terjadinya suatu bencana.

KAJIAN TEORITIS

Manajemen bencana merujuk pada serangkaian tindakan terencana dan menyeluruh yang bertujuan untuk menanggapi kejadian bencana dengan cepat, tepat, dan efisien, dengan fokus utama pada pengurangan jumlah korban dan kerugian yang ditimbulkan (Ambarika, 2016). Manajemen bencana adalah proses strategis yang direncanakan dengan cermat untuk mengelola bencana dengan efektif dan aman, melalui tiga tahap utama, yaitu prabencana, saat bencana terjadi, dan pascabencana. Setiap tahapan membutuhkan pendekatan manajemen yang berbeda (Anies, 2017).

Metode simulasi merupakan suatu jenis pendekatan praktis yang bertujuan untuk meningkatkan keterampilan peserta belajar. Dalam proses pembelajaran dengan metode simulasi, fokus tidak diberikan pada objek fisik atau aktivitas yang sebenarnya, tetapi lebih pada penyelenggaraan kegiatan pengajaran yang bersifat pura-pura (Sudiro & Harnanto, 2014). Simulasi tanggap bencana adalah alat atau instrumen yang digunakan untuk menguji tingkat pengetahuan, pemahaman, respons, dan tindakan masyarakat sebelum, selama, dan setelah terjadi bencana (Badan Penanggulangan Bencana Aceh, 2018). Teknik ini memberikan kesempatan kepada peserta untuk terlibat dalam situasi simulasi yang mensimulasikan pengalaman belajar yang mirip dengan keadaan sebenarnya, memungkinkan mereka untuk mengembangkan keterampilan, memahami konsep, dan menghadapi tantangan yang mungkin mereka hadapi di dunia nyata.

Pendidikan tetap menjadi salah satu strategi yang paling efektif dalam meningkatkan kesadaran akan risiko bencana di kalangan masyarakat yang rentan. Hal ini juga merupakan cara tercepat untuk mencapai hasil yang memuaskan dalam mengurangi risiko bencana. Melalui pendidikan kebencanaan, masyarakat diberikan pemahaman tentang peran mereka serta keterampilan yang diperlukan untuk menghadapi bencana (Hamid, 2020). Pendidikan tentang bencana menjadi salah satu fokus utama dalam usaha untuk mengurangi dampak bencana, terutama melalui upaya mitigasi (Badan Nasional Penanggulangan Bencana, 2019).

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu penelitian eksperimental untuk mengetahui pengaruh pelaksanaan simulasi bencana kebakaran terhadap pengetahuan dan sikap siswa di SMP Agustinus Kota Semarang. Desain penelitian yang digunakan adalah *quasy experiment* dengan pendekatan kuantitatif. Penelitian ini menggunakan rancangan *one group pretest-posttest*. *Pretest* diberikan sebelum kegiatan simulasi bencana kebakaran dimulai dan *posttest* diberikan setelah seluruh responden melakukan kegiatan simulasi bencana kebakaran. Populasi dalam penelitian ini berjumlah 91 responden yang ada di SMP Agustinus Kota Semarang. Populasi tersebut meliputi 82 dari total keseluruhan siswa dan 9 guru beserta staff. Penelitian ini menggunakan teknik Total Sampling yaitu sampel yang digunakan dalam penelitian ini sama dengan jumlah populasi yang berarti berjumlah 91 responden yang terdiri dari 82 siswa dan 9 guru serta staff.

Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini sudah dinyatakan layak etik oleh Komisi Etik Penelitian Kesehatan FK Universitas Negeri Semarang dengan No. 491/KEPK/FK/KLE/2024. Instrumen penelitian dibuat berdasarkan Buku Pedoman Latihan Kesiapsiagaan Bencana Nasional yang diterbitkan oleh BNPB tahun 2017. Uji normalitas menggunakan uji *Kolmogorov Smirnov* karena jumlah responden penelitian melebihi 50 orang. Dalam penelitian ini, data penelitian ditemukan tidak terdistribusi normal sehingga digunakan uji statistik *wilcoxon*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

SMP Agustinus merupakan salah satu sekolah menengah pertama swasta yang ada di Kota Semarang, tepatnya di Jalan Tentara Pelajar Nomor 70, Lamper Kidul, Kecamatan Semarang Selatan, Kota Semarang, Jawa Tengah. Pada tahun 2018 lalu, pernah terjadi kebakaran di SMP Agustinus Kota Semarang yang menyebabkan sebagian besar bangunan tersebut hangus terbakar. Kebakaran tersebut disebabkan karena adanya korsleting arus listrik di ruang UKS. Lokasi SMP Agustinus masuk ke dalam kategori wilayah rawan kebakaran menurut BPBD Kota Semarang dan terdapat banyak ancaman kebakaran karena sekolah tersebut jaraknya berdekatan dengan bangunan semi permanen yang berada di sekeliling sekolah. Bangunan tersebut rentan terhadap percikan api dari beberapa sumber risiko kebakaran seperti kompor gas, alat elektronik, dan korsleting instalasi listrik yang tergolong ke dalam bahan mudah terbakar kelas B dan C.

Kegiatan simulasi bencana kebakaran didampingi oleh satu narasumber dari PMI Provinsi Jawa Tengah. Kegiatan tersebut dilaksanakan pada Kamis, 3 Oktober 2024 yang diikuti oleh seluruh warga sekolah pada pukul 09.00 WIB hingga 11.00 WIB. Pada akhir kegiatan, dilakukan evaluasi dan rekomendasi berupa perlunya pengadaan kegiatan rutin simulasi bencana kebakaran dalam rentang beberapa bulan sekali untuk memeriksa kompetensi sumber daya manusia serta sarana dan prasarana yang ada di sekolah. Selama ini, belum pernah dilakukan upaya pemberian pendidikan kebencanaan yang dilaksanakan di SMP Agustinus.

Analisis Univariat

1. Distribusi Responden berdasarkan Jenis Kelamin

Tabel 1. Distribusi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

No	Jenis Kelamin	Frekuensi	
		N	%
1	Laki-laki	59	64,8%
2	Perempuan	32	35,2%
Total		91	100%

Sumber: Data Penelitian (2024)

Tabel 1 menunjukkan bahwa jumlah responden dalam penelitian ini terdiri dari 59 orang atau 64,8% dari total responden yang berjenis kelamin laki-laki dan sisanya sebanyak 32 orang atau 35,2% dari total responden berjenis kelamin perempuan.

2. Distribusi Responden berdasarkan Kelompok Usia

Tabel 2. Distribusi Responden Berdasarkan Kelompok Usia

No	Kelompok Usia	Frekuensi	
		N	%
1	12-17 tahun	82	90,1%
2	40-56 tahun	9	9,9%
Total		91	100%

Sumber: Data Penelitian (2024)

Tabel 2 menunjukkan bahwa responden dalam penelitian ini didominasi oleh siswa di SMP Agustinus dengan rentang usia 12 hingga 17 tahun yaitu berjumlah 82 orang atau 90,1% dari total responden. Sedangkan sisanya, 9 orang atau 9,9% dari total responden berada dalam rentang usia 40 hingga 50 tahun yang merupakan guru serta staff di SMP Agustinus.

3. Distribusi Responden berdasarkan Tingkat Pengetahuan Sebelum Simulasi Bencana Kebakaran

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Tingkat Pengetahuan Sebelum Simulasi Bencana Kebakaran

No	Tingkat Pengetahuan Sebelum Simulasi Bencana Kebakaran	Frekuensi	
		N	%
1	Baik	46	50,5%
2	Kurang	45	49,5%
Total		91	100%

Sumber: Data Penelitian (2024)

Tabel 3 menunjukkan bahwa jumlah responden dengan tingkat pengetahuan baik sebelum dilakukannya simulasi bencana kebakaran sebanyak 46 orang atau 50,5% dari total responden. Sedangkan jumlah responden dengan tingkat pengetahuan kurang sebelum dilakukannya simulasi bencana kebakaran sebanyak 45 orang atau 49,5% dari total responden.

4. Distribusi Responden berdasarkan Tingkat Pengetahuan Setelah Simulasi Bencana Kebakaran

Tabel 4. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Tingkat Pengetahuan Setelah Simulasi Bencana Kebakaran

No	Tingkat Pengetahuan Setelah Simulasi Bencana Kebakaran	Frekuensi	
		N	%
1	Baik	68	74,7%
2	Kurang	23	25,3%
Total		91	100%

Sumber: Data Penelitian (2024)

Tabel 4 menunjukkan bahwa jumlah responden dengan tingkat pengetahuan yang baik setelah melakukan simulasi bencana kebakaran berjumlah 68 orang atau 74,7% dari total jumlah responden. Sedangkan jumlah responden dengan tingkat pengetahuan kurang setelah melakukan simulasi bencana kebakaran berjumlah 23 orang atau 25,3% dari total jumlah responden.

5. Distribusi Responden berdasarkan Tingkat Sikap Sebelum Simulasi Bencana Kebakaran

Tabel 5. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Tingkat Sikap Sebelum Simulasi Bencana Kebakaran

No	Tingkat Sikap Sebelum Simulasi Bencana Kebakaran	Frekuensi	
		N	%
1	Baik	39	42,9%
2	Kurang	52	57,1%
Total		91	100%

Sumber: Data Penelitian (2024)

Tabel 5 menunjukkan bahwa jumlah responden dengan tingkat sikap yang baik sebelum melakukan simulasi bencana kebakaran adalah sebanyak 39 orang atau 42,9% dari total responden. Sedangkan jumlah responden dengan tingkat sikap yang kurang sebelum melakukan simulasi bencana kebakaran adalah sebanyak 52 orang atau 57,1% dari total responden.

6. Distribusi Responden berdasarkan Tingkat Sikap Setelah Simulasi Bencana Kebakaran

Tabel 6. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Tingkat Sikap Setelah Melakukan Simulasi Bencana Kebakaran

No	Tingkat Sikap Setelah Simulasi Bencana Kebakaran	Frekuensi	
		N	%
1	Baik	70	76,9%
2	Kurang	21	23,1%
Total		91	100%

Sumber: Data Penelitian (2024)

Tabel 6 menunjukkan bahwa jumlah responden dengan tingkat sikap yang baik setelah melakukan simulasi bencana kebakaran berjumlah 70 orang atau 76,9% dari total jumlah responden. Sedangkan jumlah responden dengan tingkat sikap yang kurang setelah melakukan simulasi bencana kebakaran berjumlah 21 orang atau 23,1% dari total jumlah responden.

Analisis Bivariat

1. Pengaruh Simulasi Bencana Kebakaran terhadap Pengetahuan Warga SMP Agustinus

Hasil analisis bivariat pengaruh pelaksanaan simulasi bencana kebakaran terhadap pengetahuan warga SMP Agustinus dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 7. Hasil Uji Pengetahuan

Penilaian	Tingkat Pengetahuan				Total		P Value
	Baik		Buruk		N	%	
	N	%	N	%			
<i>Pretest</i>	46	50,5%	45	49,5%	91	100%	0.000
<i>Postest</i>	68	74,7%	23	25,3%	91	100%	

Sumber: Data Penelitian (2024)

Berdasarkan tabel 7 tersebut, menampilkan hasil proporsi responden dalam kategori pengetahuan baik setelah melakukan simulasi bencana kebakaran sebanyak 68 responden atau 74,7%. Hasil ini meningkat 24,3% apabila dibandingkan pada saat sebelum melakukan simulasi bencana kebakaran. Hasil analisis bivariat menggunakan uji *wilcoxon* sebagai alternatif karena data tidak terdistribusi normal, diperoleh nilai *p value* sebesar 0.000 dimana nilai tersebut lebih kecil dari 0.05 yang artinya terdapat pengaruh pelaksanaan simulasi bencana kebakaran terhadap tingkat pengetahuan warga di SMP Agustinus Kota Semarang. Setelah melakukan simulasi bencana kebakaran, hasil *postest* pengetahuan warga sekolah SMP Agustinus mengalami peningkatan. Apabila sebelumnya hanya terdapat 46 orang dengan tingkat pengetahuan baik, jumlah ini meningkat menjadi 68 orang atau 74,7% bagian dari total keseluruhan reponden. Angka ini mengalami peningkatan sebesar 25,2%.

Hasil penelitian ini selaras dengan penelitian yang dilakukan oleh Idrus (2019) dimana terdapat peningkatan pada pengetahuan dan sikap siswa setelah pemberian pelatihan siaga bencana dengan metode simulasi yang melibatkan 116 siswa sekolah dasar dan 45 guru dengan hasil uji *wilcoxon* (*p value* = 0.000) dengan ($\rho=0.05$) sehingga $p<0.05$. Penelitian lainnya dilakukan oleh Pranata (2023) kepada 19 orang guru sekolah dasar dengan hasil penelitian bahwa terdapat pengaruh pelatihan dan simulasi manajemen bencana terhadap tingkat pengetahuan dan kesiapsiagaan bencana dengan uji *wilcoxon* (*p value* = 0.000) dengan ($\rho=0.05$) sehingga $p<0.05$.

Simulasi merupakan metode pembelajaran berbasis pengalaman yang menggunakan situasi tiruan, memungkinkan peserta didik untuk melatih serta mengembangkan pengetahuan dan keterampilan mereka dalam menghadapi kondisi bencana secara realistis, namun tetap

berlangsung dalam lingkungan yang aman (Unver et al., 2018). Metode pelatihan berbasis simulasi menawarkan pengalaman praktis yang mendalam bagi peserta, memungkinkan mereka untuk secara langsung memahami dan menerapkan langkah-langkah yang diperlukan dalam meningkatkan kesiapsiagaan. Melalui pendekatan ini, peserta tidak hanya memperoleh pengetahuan teoritis, tetapi juga terlibat secara aktif dalam skenario yang menyerupai kondisi nyata, sehingga mampu mengasah keterampilan dan respons yang diperlukan untuk menghadapi situasi darurat dengan lebih efektif (Idrus, 2019). Dalam penelitiannya, Olson (2014) mengungkapkan bahwa edukasi mengenai kesiapsiagaan bencana dengan pendekatan simulasi menunjukkan hasil yang lebih efektif dibandingkan metode yang tidak melibatkan simulasi.

2. Pengaruh Simulasi Bencana Kebakaran terhadap Sikap Warga SMP Agustinus

Hasil analisis bivariat pengaruh pelaksanaan simulasi bencana kebakaran terhadap sikap warga SMP Agustinus dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 8. Hasil Uji Sikap

Penilaian	Tingkat Sikap				Total		<i>P Value</i>
	Baik		Buruk		N	%	
<i>Pretest</i>	N	%	N	%	N	%	0.000
<i>Posttest</i>	39	42,9%	52	57,1%	91	100%	
	70	76,9%	21	23,1%	91	100%	

Sumber: Data Penelitian (2024)

Berdasarkan tabel 8 tersebut, menampilkan hasil proporsi responden dalam kategori sikap baik setelah melakukan simulasi bencana kebakaran sebanyak 70 responden atau 76,9%. Hasil ini meningkat 34% apabila dibandingkan pada saat sebelum melakukan simulasi bencana kebakaran. Hasil analisis bivariat menggunakan uji *wilcoxon* sebagai alternatif karena data tidak terdistribusi normal, diperoleh nilai *p value* sebesar 0.000 dimana nilai tersebut lebih kecil dari 0.05 yang artinya terdapat pengaruh pelaksanaan simulasi bencana kebakaran terhadap tingkat sikap warga di SMP Agustinus Kota Semarang. Setelah melakukan simulasi bencana kebakaran, hasil *posttest* sikap warga sekolah SMP Agustinus mengalami peningkatan yang cukup signifikan. Apabila sebelumnya hanya terdapat 39 orang dengan tingkat pengetahuan baik, jumlah ini meningkat menjadi 70 orang atau 76,9% bagian dari total keseluruhan reponden. Angka ini mengalami peningkatan sebesar 34%.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Kriswanti (2019) terhadap 193 siswa SMP dimana terdapat pengaruh pelaksanaan simulasi siaga bencana kebakaran terhadap sikap siswa dengan uji *wilcoxon* (*p value* = 0.003) dengan ($\rho=0.05$)

sehingga $p < 0.05$. Penelitian lainnya yang dilakukan oleh Septiana (2024) menunjukkan bahwa terdapat pengaruh pelaksanaan simulasi penanggulangan bencana terhadap sikap siswa yang dilakukan kepada 29 siswa sekolah dasar dengan uji *wilcoxon* ($p \text{ value} = 0.001$) dengan ($\rho = 0.05$) atau $p < 0.05$.

Dengan adanya simulasi cara menghadapi bencana kebakaran yang dilakukan, maka dapat meningkatkan kemampuan dalam penanganan bencana (Virgiani et al., 2022). Metode simulasi termasuk dalam taksonomi ranah kognitif tingkat C3 (Aplikasi/Penerapan), yang menekankan kemampuan untuk menggunakan materi yang telah dipelajari dengan cara mengimplementasikannya dalam situasi kehidupan nyata sehingga mempertajam daya ingat peserta.

Pengetahuan dan sikap memainkan peran krusial dalam membangun kesiapsiagaan, karena pengetahuan yang dimiliki seseorang cenderung memengaruhi cara pandang, tingkat kepedulian, serta keterampilan mereka dalam menghadapi situasi darurat. Pengetahuan yang memadai memberikan pemahaman tentang potensi risiko bencana dan langkah-langkah mitigasi, sementara sikap yang positif mendorong individu atau kelompok, seperti masyarakat umum atau komunitas sekolah, untuk lebih proaktif, tanggap, dan terampil dalam mengambil tindakan preventif maupun responsif dalam mengantisipasi bencana (LIPI-UNESCO/ISDR, 2006).

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh, ditemukan adanya kenaikan tingkat pengetahuan dan sikap warga sekolah SMP Agustinus setelah dilakukan simulasi bencana kebakaran. Tingkat pengetahuan warga sekolah meningkat sebesar 24,3% dibandingkan dengan sebelum simulasi, sementara tingkat sikap mengalami kenaikan sebesar 34% dibandingkan kondisi sebelumnya. Serta, adanya pengaruh pelaksanaan simulasi bencana kebakaran terhadap peningkatan pengetahuan dan sikap warga sekolah SMP Agustinus dengan hasil uji *wilcoxon* $p \text{ value} = 0.000$.

Saran yang dapat diberikan dari penelitian ini untuk kepala sekolah dan tim tanggap darurat SMP Agustinus, yakni perlu dilaksanakannya simulasi siaga bencana secara berkala setidaknya 6 bulan sekali yang tidak hanya terbatas pada kebakaran, tetapi juga mencakup berbagai jenis bencana lain seperti bencana gempa bumi sebagai bentuk evaluasi sekolah dalam mengidentifikasi dan memperbaiki kekurangan yang ada pada sarana dan pra sarana guna menunjang program kesiapsiagaan bencana di sekolah dengan turut berkolaborasi dengan lembaga profesional terkait seperti Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD), Palang

Merah Indonesia (PMI), atau lembaga profesional lainnya. Untuk peneliti selanjutnya yakni diharapkan peneliti selanjutnya dapat menganalisis mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi kemampuan responden dalam menerima informasi mengenai kesiapsiagaan bencana seperti faktor usia, jenis kelamin, pendidikan, dan pengalaman serta dapat mengembangkan metode lain untuk meningkatkan wawasan mengenai mitigasi bencana di Indonesia seperti melalui video games, dan *problem based learning* (PBL).

DAFTAR REFERENSI

- Afandi, R. (2014). Pengaruh pelatihan simulasi terhadap pengetahuan siswa kelas X IPS tentang mitigasi bencana gempa bumi di SMA Muhammadiyah 1 Surakarta. Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Alsharari, H., Liou, W. W., & Abudayyeh, O. (2019). An immersive environment for building fire safety training. Proceedings of the CSCE Annual Conference “Growing with Youth,” 12–15.
- Ambarika, R. (2016). Efektivitas edukasi dan simulasi manajemen bencana terhadap kesiapsiagaan menjadi relawan bencana. *J.K.Mesencephalon*, 2(4), 245–250.
- Anies. (2017). Negara sejuta bencana: Identifikasi, analisis, & solusi mengatasi bencana dengan manajemen kebencanaan. Ar-Ruzz Media.
- Badan Nasional Penanggulangan Bencana. (2017). Buku pedoman latihan kesiapsiagaan bencana (II). Badan Nasional Penanggulangan Bencana.
- Badan Nasional Penanggulangan Bencana. (2019). Jangan panik ! Praktik baik pendidikan kebencanaan. Direktorat Pengurangan Risiko Bencana.
- Badan Penanggulangan Bencana Aceh. (2018). Laporan kinerja BPBA 2018. Badan Penanggulangan Bencana Aceh.
- Dinas Pemadam Kebakaran Kota Semarang. (2024). Data kebakaran. Retrieved from <https://damkar.semarangkota.go.id/data-kebakaran>
- Hamid, N. (2020). Urgensi pendidikan kebencanaan kepada masyarakat. *Equilibrium: Jurnal Pendidikan*, 8(2).
- Idrus, F. N. (2019). Pengaruh pelatihan siaga bencana menggunakan metode simulasi dan video terhadap pengetahuan dan sikap komunitas sekolah dalam menghadapi bencana gunung meletus di Kota Ternate. Universitas Brawijaya.
- Kriswanti, A. E. (2019). Pengaruh simulasi siaga bencana kebakaran terhadap perilaku siswa SMP Negeri 18 Surabaya. *Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Hang Tuah*.
- LIPI-UNESCO/ISDR. (2006). Kajian kesiapsiagaan masyarakat dalam mengantisipasi bencana gempa bumi & tsunami. Deputi Ilmu Pengetahuan Kebumihan Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia.

- Olson, D. K., Scheller, A., & Wey, A. (2014). Using gaming simulation to evaluate bioterrorism and emergency readiness training. *Journal of Public Health Management and Practice*, 20(5).
- Pooley, K., Nunez, S., & Whybro, M. (2021). Evidence-based practices of effective fire safety education programming for children. *The Australian Journal of Emergency Management*, 36(2), 34–41.
- Pranata, S., Saftantri, D., Putri, R. A., Ashshofiyah, N. T., Hasanah, R., Putri, N. A., & Nurkholis. (2023). Pengaruh pelatihan dan simulasi manajemen bencana terhadap tingkat pengetahuan dan kesiapsiagaan bencana di Sekolah Dasar Negeri 1 Banyuroto Magelang. *Journal Nursing Research Publication Media*, 2(3). <https://doi.org/10.55887/nrpm.v2i3.45>
- Satyen, L., Sosa, A., & Barnett, M. (2004). Applications of cognitive theories to children's fire safety education. *Proceedings of the 39th Annual Conference*, 250–254.
- Septiana, E., Abdullah, A. A., & Fajri, R. (2024). Pengaruh pemberian simulasi penanggulangan bencana tanah longsor terhadap sikap siswa di Sekolah Dasar Negeri 1 Selo Boyolali. *Dinamika Pembelajaran: Jurnal Pendidikan dan Bahasa*, 1(4), 01–08. <https://doi.org/10.62383/dilan.v1i4.630>
- Sudiro, & Harnanto, A. M. (2014). Keefektifan manajemen kesiagaan bencana bidang kesehatan terhadap peningkatan kemampuan perawat dan bidan. *Jurnal Terpadu Ilmu Kesehatan*, 3(2).
- Taridala, S., Yudono, A., Ramli, M. I., & Akil, A. (2017). Model penilaian risiko kebakaran perkotaan dengan sistem pakar berbasis GIS grid-based. *Majalah Geografi Indonesia*, 31(2), 97–106.
- Unver, V., Basak, T., Tastan, S., Kok, G., Guvenc, Bg., Demirtas, A., Ayhan, H., Köse, G., Iyigun, E., & Tosune, N. (2018). Analysis of the effects of high-fidelity simulation on nursing students' perceptions of their preparedness for disasters. *International Emergency Nursing*, 38.
- Virgiani, B. N., Aeni, W. N., & Safitri. (2022). Pengaruh pelatihan siaga bencana dengan metode simulasi terhadap kesiapsiagaan menghadapi bencana: Literature review. *Bima Nursing Journal*, 3(2).
- Widowati, E., Koesyanto, H., Istiono, W., Sutomo, A. H., & Sugiharto. (2023). Disaster preparedness and safety school as a conceptual framework of comprehensive school safety. *SAGE*, 13(4).