

PENGEMBANGAN INTERVENSI PROMOSI KESEHATAN UNTUK MENINGKATKAN KESIAPSIAGAAN BENCANA KEBAKARAN DI SEKOLAH MENENGAH

Tuti Surtimanah^{1*}, Gugum Pamungkas², Siti Salma Alfiyani³, Safa Qurani Fatiha⁴,
Denok Salindri⁵, Dani Murdaya⁶, Ratu Ayya⁷

^{1,2,3,4,5,6,7} Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Dharma Husada

*Korespondensi: tutisurtimanah@stikesdhhb.ac.id

ABSTRACT

Introduction: The high incidence of fire disasters in Bandung—198 cases in 2017, averaging 16.5 incidents per month and affecting an area of 3,316 m²—underscores the urgent need for promotive interventions in fire prevention and preparedness, particularly in school settings. Schools, as densely populated and high-risk environments, require health promotion-based approaches to enhance awareness and emergency response capacity among students. This study aimed to assess students' knowledge of fire disaster preparedness at SMK Negeri 8 Bandung and to develop a health promotion intervention. The intervention included the establishment of a school disaster preparedness team, fire response training, development of infographic-based educational media, and hands-on practice using fire extinguishers (APAR). **Method:** A mixed-method approach with a Research and Development (R&D) design was employed. Results showed that students' knowledge was initially low. **Results:** Post-intervention, there was a significant increase in knowledge (Wilcoxon test, $p = 0.002$). Students demonstrated the ability to correctly and safely operate fire extinguishers. A formal disaster preparedness team was established through a school decree and is currently implementing an action plan. The educational media received highly positive evaluations (average score: 97.8). **Conclusion:** These findings indicate that comprehensive health promotion interventions can significantly improve school fire preparedness. Continued support for training, educational materials, and preparedness infrastructure is essential as part of sustainable promotive and preventive strategies in educational institutions.

Keywords: health promotion, fire, preparedness, training, fire extinguisher

ABSTRAK

Pendahuluan: Tingginya angka kejadian kebakaran di Kota Bandung, yang pada tahun 2017 mencapai 198 kasus dengan rata-rata 16,5 kejadian per bulan dan luas area terdampak 3.316 m², menegaskan urgensi intervensi promotif untuk pencegahan dan kesiapsiagaan, khususnya di lingkungan sekolah. Lingkungan sekolah merupakan salah satu lokasi padat aktivitas dengan populasi rentan, sehingga membutuhkan pendekatan berbasis promosi kesehatan untuk meningkatkan kesadaran dan kapasitas tanggap darurat. Penelitian ini bertujuan mengukur tingkat pengetahuan siswa SMK Negeri 8 Kota Bandung terkait kesiapsiagaan bencana kebakaran dan mengembangkan intervensi berbasis promosi kesehatan. Intervensi yang dikembangkan meliputi pembentukan tim siaga bencana sekolah, pelatihan penanggulangan kebakaran, penyusunan media edukatif berbasis infografis, serta praktik langsung penggunaan alat pemadam api ringan (APAR). **Metode:** Penelitian menggunakan metode *mixed-method* dengan pendekatan *Research and Development (R&D)*. **Hasil:** Tingkat pengetahuan siswa sebelum intervensi masih rendah. Setelah pelatihan, terjadi peningkatan pengetahuan yang signifikan (uji Wilcoxon, $p = 0,002$). Siswa juga menunjukkan keterampilan praktik penggunaan APAR secara benar dan aman. Tim siaga telah dibentuk secara formal melalui surat keputusan sekolah dan sedang mengembangkan program kerja. Media edukatif yang digunakan memperoleh penilaian sangat baik (nilai rata-rata 97,8). **Simpulan:** Temuan ini menunjukkan bahwa intervensi promosi kesehatan yang komprehensif dapat meningkatkan kesiapsiagaan kebakaran di sekolah. Diperlukan dukungan

berkelanjutan terhadap pelatihan, media edukatif, dan sarana prasarana sebagai bagian dari strategi promotif dan preventif di institusi pendidikan.

Kata kunci: AVAR, kebakaran, kesiapsiagaan, pelatihan, promosi kesehatan

PENDAHULUAN

Bencana kebakaran didefinisikan sebagai terjadinya api, baik dalam skala kecil maupun besar, pada lokasi yang tidak semestinya sehingga menimbulkan kerugian atau kerusakan (1). Di Indonesia, kejadian bencana kebakaran relatif tinggi, terutama di wilayah perkotaan yang ditandai oleh permukiman padat penduduk dengan masyarakat berpenghasilan rendah hingga menengah serta ruang publik yang menjadi tempat berkumpulnya banyak orang. Kota-kota seperti Jakarta, Surabaya, Bandung, Semarang, dan Cimahi dianggap sebagai wilayah yang rawan kebakaran karena tingginya kepadatan penduduk dan konsentrasi bangunan (2).

Menurut data Badan Pusat Statistik Kota Bandung (2018), terdapat sekitar 198 kejadian kebakaran pada tahun 2017, dengan rata-rata 16,5 kejadian per bulan dan luas wilayah yang terdampak mencapai 3.316 m² (3). Tingginya kejadian tersebut menunjukkan perlunya upaya pencegahan yang efektif dan peningkatan kesiapsiagaan, khususnya di lingkungan sekolah. Sekolah merupakan salah satu lokasi yang berpotensi mengalami bahaya kebakaran karena menjadi tempat berkumpulnya siswa, guru, dan tenaga kependidikan yang melakukan berbagai aktivitas yang dalam kondisi tertentu dapat meningkatkan risiko terjadinya kebakaran.

Kesiapsiagaan terhadap kebakaran di sekolah bertujuan untuk memberdayakan siswa agar

mampu meminimalkan risiko dan memahami langkah-langkah mitigasi yang tepat. Selain itu, sekolah memiliki peran penting dalam meningkatkan kesadaran dan pengetahuan siswa mengenai penanggulangan bencana. Salah satu strategi utama dalam pencegahan kebakaran adalah mitigasi bencana, yaitu berbagai upaya untuk mengurangi atau mencegah korban jiwa dan kerusakan harta benda akibat bencana. Mitigasi sangat penting dalam menghadapi berbagai jenis bencana, termasuk kebakaran yang dapat menimbulkan kerusakan luas dan mengancam keselamatan jiwa manusia (4).

Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan melalui Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah telah meluncurkan Program Satuan Pendidikan Aman Bencana yang bertujuan mewujudkan lingkungan sekolah yang aman, nyaman, sehat, inklusif, dan menyenangkan. Salah satu komponen penting dalam program tersebut adalah mengintegrasikan pendidikan kebencanaan ke dalam kurikulum serta melaksanakan latihan simulasi secara berkala sebagai bagian dari upaya Pengurangan Risiko Bencana (PRB) atau *Disaster Risk Reduction* (DRR) (5).

Penelitian sebelumnya telah mengkaji kesiapsiagaan siswa dalam menghadapi bencana kebakaran. Sebagai contoh, penelitian pada tahun 2022 mengkaji pengetahuan dan sikap siswa di Kabupaten Blora dan

menunjukkan adanya peningkatan setelah diberikan intervensi (6).

Penelitian lainnya melaporkan bahwa siswa kelas XI di SMAN 50 Jakarta masih memerlukan peningkatan kesiapsiagaan, khususnya dalam aspek pengetahuan dan sikap (7). Sementara itu, penelitian pada tahun 2024 menemukan bahwa program sosialisasi kebakaran yang dilaksanakan secara berkelanjutan secara signifikan meningkatkan pengetahuan siswa dan merekomendasikan keberlanjutan program tersebut (8).

Berdasarkan temuan tersebut, penelitian ini berfokus pada peningkatan kesiapsiagaan menghadapi bencana kebakaran di lingkungan sekolah, khususnya di SMK Negeri 8 Bandung. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi tingkat pengetahuan siswa sebelum intervensi serta mengembangkan intervensi berbasis kesehatan masyarakat. Intervensi tersebut meliputi pembentukan tim kesiapsiagaan bencana sekolah, pelaksanaan pelatihan penanggulangan kebakaran, penyusunan media edukasi, serta latihan penggunaan Alat Pemadam Api Ringan (APAR) atau *Portable Fire Extinguisher* (PFE). Melalui pendekatan ini, penelitian diharapkan dapat membangun sistem kesiapsiagaan kebakaran di sekolah yang lebih terstruktur.

METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan desain *Research and Development* (R&D) dengan tujuan mengembangkan model promosi kesehatan dan menguji efektivitasnya di lingkungan sekolah.

Pendekatan R&D mengikuti model MANTAP yang terdiri atas lima tahapan utama, yaitu penelitian dan analisis pendahuluan, pengembangan model, validasi model, uji efektivitas, dan diseminasi (9).

Lokasi Penelitian

Penelitian dilaksanakan di SMK Negeri 8 Bandung.

Instrumen atau Alat Pengumpulan Data

Data kuantitatif dikumpulkan menggunakan kuesioner yang dirancang untuk mengukur pengetahuan siswa mengenai bencana kebakaran, yang mencakup topik promosi kesehatan, kesehatan lingkungan, epidemiologi, serta administrasi kebijakan kesehatan. Data kualitatif dikumpulkan melalui wawancara mendalam dengan menggunakan pedoman wawancara semiterstruktur yang dikembangkan untuk menggali pengalaman partisipan dan praktik pencegahan kebakaran yang telah diterapkan.

Seluruh instrumen dikembangkan oleh peneliti. *Expert judgment* digunakan untuk menilai validitas isi, meskipun uji coba instrumen pada kelompok responden dengan karakteristik serupa belum dilakukan sebelum instrumen digunakan. Kuesioner dan pedoman wawancara diawali dengan lembar persetujuan setelah penjelasan (*informed consent*) untuk memastikan keterlibatan partisipan dilakukan secara sukarela.

Prosedur Pengumpulan Data

Data kuantitatif dikumpulkan terlebih dahulu, dengan siswa mengisi kuesioner secara mandiri. Setiap partisipan menerima lembar persetujuan dan petunjuk pengisian pada awal kegiatan.

Selanjutnya dilakukan pengumpulan data kualitatif melalui wawancara mendalam yang dilaksanakan selama dua minggu pada bulan Desember 2024. Wawancara dilakukan di lingkungan sekolah dan berlangsung sekitar 30–60 menit. Seluruh sesi wawancara kualitatif direkam dan ditranskripsikan secara verbatim.

Analisis Data

Data kuantitatif diolah melalui beberapa tahap, yaitu pemeriksaan kelengkapan data, pembersihan data, pemasukan data, dan analisis deskriptif. Data kualitatif dianalisis secara tematik. Analisis ini meliputi penyusunan transkrip verbatim serta identifikasi tema dan pola utama yang berkaitan dengan upaya pencegahan kebakaran di sekolah. Tema-tema tersebut menjadi dasar dalam merancang intervensi, termasuk menentukan materi pelatihan dan media edukasi yang digunakan. Intervensi pelatihan dievaluasi menggunakan desain *pre-test* dan *post-test* untuk mengukur perubahan pengetahuan melalui seperangkat pertanyaan terstandar. Selain itu, dilakukan evaluasi untuk menilai efektivitas media edukasi yang didistribusikan bersama tiga pertanyaan evaluasi. Penilaian kualitatif juga dilakukan melalui wawancara dengan siswa yang menerima media edukasi dan mengisi pertanyaan evaluasi. Wawancara tersebut berfokus pada kesesuaian media serta persepsi siswa terhadap peningkatan pengetahuan setelah menerima media edukasi.

Intervensi yang Dikembangkan

Model intervensi yang dikembangkan berdasarkan hasil asesmen awal terhadap pengetahuan siswa mengenai bencana

kebakaran meliputi pembentukan tim kesiapsiagaan bencana, pelatihan keselamatan kebakaran, pengembangan materi edukasi, serta pelatihan praktik penggunaan *Portable Fire Extinguishers* (PFE) atau Alat Pemadam Api Ringan (APAR). Sebanyak 30 siswa yang dipilih oleh guru berpartisipasi dalam tim kesiapsiagaan dan mendapatkan pelatihan.

Poster edukasi didistribusikan kepada seluruh siswa melalui Google Forms, disertai pertanyaan evaluasi. Selain itu, *Standard Operating Procedure* (SOP) penggunaan PFE diperkenalkan dan dipraktikkan oleh peserta pelatihan yang telah dipilih.

Persetujuan Etik

Persetujuan setelah penjelasan (*informed consent*) diperoleh dari seluruh partisipan sebelum mereka terlibat dalam penelitian. Kerahasiaan identitas dan informasi partisipan dijaga secara ketat selama seluruh proses penelitian.

HASIL

Tahap 1: Penelitian Pendahuluan dan Analisis

Tahap pertama dalam pengembangan model MANTAP meliputi penelitian pendahuluan atau asesmen terhadap kondisi saat ini. Tujuannya adalah mengeksplorasi secara menyeluruh permasalahan kesiapsiagaan terhadap bencana kebakaran dengan menggunakan metode kuantitatif dan kualitatif. Tahap ini mencakup identifikasi masalah, analisis akar masalah, asesmen kebutuhan, serta pemetaan hubungan antara masalah dan faktor-faktor yang memengaruhinya. Hasil asesmen

awal ini digunakan untuk merumuskan masalah penelitian, khususnya mengidentifikasi aspek pengetahuan mengenai pencegahan dan penanggulangan kebakaran yang masih kurang dikuasai oleh siswa. Temuan tersebut selanjutnya menjadi dasar dalam pengembangan materi pelatihan dan edukasi. Tabel berikut menyajikan karakteristik responden siswa berdasarkan data kuantitatif yang dikumpulkan.

Tabel 1. Karakteristik Responden Siswa SMK Negeri 8 Bandung (n = 310)

No.	Variabel	Frekuensi	Persentase (%)
Jenis Kelamin			
1	Laki-laki	280	90,3
2	Perempuan	30	9,7
Usia			
1	< 16 tahun	30	9,7
2	16 tahun	153	49,4
3	17 tahun	97	31,3
4	18 tahun	29	9,4
5	> 18 tahun	1	0,3
Kelas			
1	Kelas 10	112	36,1
2	Kelas 11	105	33,9
3	Kelas 12	93	30,0

Mayoritas responden adalah laki-laki (90,3%), dengan kelompok usia terbesar adalah 16 tahun

(49,4%), dan sebagian besar peserta berasal dari kelas 10. Karakteristik demografis tersebut menunjukkan bahwa intervensi promosi kesehatan berbasis sekolah perlu disesuaikan dengan populasi yang didominasi oleh remaja awal laki-laki. Selain itu, kuesioner kuantitatif yang mencakup komponen kesehatan lingkungan, promosi kesehatan, epidemiologi, dan kebijakan kesehatan dinilai menggunakan skala 0–100, dengan kategori yang ditetapkan sebagai rendah (<33), sedang (33–66), dan tinggi (>66).

Tabel 2. Perbandingan Skor dan Kategori pada Kelompok Responden Siswa

No.	Bagian Kuesioner	Mean	Min–maks	Kategori Pemahaman Rendah (n)
1	Pemahaman umum tentang bencana	73,7	18,0–100,0	3
2	Pemahaman tentang bencana kebakaran	63,1	8,3–91,6	7
3	Kesehatan lingkungan	59,1	0,0–93,3	26
4	Promosi kesehatan	78,2	6,6–100,0	4
5	Epidemiologi	76,9	0,0–100,0	26
6	Kebijakan kesehatan	70,5	0,0–100,0	28

Nilai mean tertinggi ditemukan pada bagian promosi kesehatan dalam kuesioner, yaitu 78,2. Hal ini menunjukkan bahwa promosi kesehatan berbasis edukasi memiliki potensi yang kuat sebagai strategi kesiapsiagaan yang efektif.

Namun, ditemukan beberapa kesalahan pada pertanyaan mengenai pentingnya promosi higiene sebelum terjadinya bencana, yang menunjukkan perlunya penguatan perilaku preventif. Nilai terendah ditemukan pada aspek

kesehatan lingkungan, sehingga diperlukan perhatian khusus dalam intervensi yang dilaksanakan. Tabel berikut menyajikan perbandingan yang menghubungkan hasil

kuantitatif dengan temuan kualitatif dari responden siswa.

Tabel 3. Analisis Komparatif Temuan Kuantitatif dan Kualitatif Siswa

No.	Pertanyaan	Temuan Kuantitatif	Temuan Kualitatif	Kesimpulan
1	Pengetahuan umum tentang bencana	Definisi cukup dipahami dengan baik	Sekolah memiliki program kesiapsiagaan banjir, tetapi belum memiliki program kesiapsiagaan kebakaran	Pemahaman tentang bencana sudah ada, tetapi belum spesifik pada bencana kebakaran
2	Prosedur dan pelatihan	Memahami dampak dan pencegahan	Belum pernah mendapatkan pelatihan evakuasi	Prosedur evakuasi belum diketahui karena belum pernah mendapatkan pelatihan
3	Pengalaman pribadi	Umumnya pernah mengalami banjir	Belum pernah mengalami kebakaran/simulasi kebakaran	Kesiapsiagaan masih rendah karena belum memiliki pengalaman menghadapi kebakaran

Temuan tersebut menegaskan pentingnya penguatan program promosi kesehatan berbasis sekolah yang tidak hanya memberikan informasi, tetapi juga meningkatkan kesadaran,

partisipasi aktif, dan keterampilan praktis dalam menghadapi bencana kebakaran.

Tabel 4. Temuan Kualitatif dari Informan Guru

No.	Pertanyaan	Temuan Kualitatif	Kesimpulan
1	Kesiapsiagaan	Sudah terdapat rencana, tetapi belum terperinci	Rencana belum terintegrasi secara menyeluruh
2	Sarana dan prasarana	Hanya tersedia Portable Fire Extinguishers (PFE) dan Pertolongan Pertama pada Kecelakaan	Sarana belum lengkap (belum tersedia jalur evakuasi dan titik kumpul)
3	Pemahaman pendidik	Belum mendapatkan informasi mengenai bencana, tetapi menyadari pentingnya pelatihan	Pentingnya pelatihan telah disadari, tetapi belum dilaksanakan
4	Evaluasi dan rekomendasi	Simulasi belum dilakukan secara rutin	Diperlukan pelatihan rutin meskipun sekolah merasa berada dalam kondisi aman

Pendekatan promosi kesehatan perlu mengintegrasikan peningkatan kapasitas pada tingkat individu dan institusi melalui kegiatan edukasi, advokasi kebijakan

Tahap 2: Pengembangan Model

Model dikembangkan menjadi beberapa produk intervensi, yaitu surat keputusan formal pembentukan tim kesiapsiagaan bencana, kurikulum pelatihan, media promosi kesehatan digital berupa poster, serta *Standard Operating Procedures* (SOP) penggunaan *Portable Fire Extinguishers* (PFE). Seluruh komponen dirancang dengan menggunakan pendekatan berbasis sekolah dan kesehatan masyarakat, dengan menekankan perubahan perilaku preventif, peningkatan kapasitas, serta pemberdayaan siswa dan pendidik.

Sebanyak 30 siswa dipilih oleh guru untuk membentuk tim kesiapsiagaan bencana. Para siswa tersebut mendapatkan pelatihan teori dan praktik yang mengacu pada kurikulum terstruktur serta modul pelatihan yang dirancang agar efektif dan sistematis. Pelatihan ini bertujuan meningkatkan literasi kebencanaan dan keterampilan praktis, yang didukung dengan penerapan SOP penggunaan PFE sebagai bentuk pengalaman langsung dalam melakukan mitigasi risiko.

Selain tim inti tersebut, materi edukasi disebarluaskan kepada seluruh siswa melalui WhatsApp menggunakan Google Forms dan pesan langsung. Poster infografis digunakan sebagai media utama untuk memastikan

jangkauan upaya promosi kesehatan kepada seluruh komunitas sekolah.

Tahap 3: Validasi Model

Validasi model dilakukan oleh praktisi ahli dan dosen akademisi yang mengevaluasi seluruh komponen intervensi untuk memastikan efektivitas, kualitas, dan keberterimaannya. Produk utama yang divalidasi meliputi:

1. **Surat Keputusan dan Program Kerja Tim Kesiapsiagaan Bencana:** memuat struktur tim dan kegiatan yang dilakukan pada fase prabencana, saat bencana, dan pascabencana. Upaya prabencana berfokus pada pendidikan kesehatan, termasuk pengetahuan tentang pencegahan kebakaran dan penggunaan *Portable Fire Extinguishers* (PFE).
2. **Kurikulum Pelatihan:** disusun untuk mengintegrasikan ranah kognitif, afektif, dan psikomotor melalui kombinasi metode ekspositori dan praktik langsung.
3. **Materi Edukasi:** berupa poster digital yang disebarluaskan kepada seluruh siswa dan staf, dengan fokus pada pencegahan kebakaran dan kesiapsiagaan sebelum bencana.

Pelatihan menggunakan kombinasi teori dan praktik untuk memperkuat pengetahuan, sikap, dan keterampilan siswa. Berikut adalah struktur kurikulum Pelatihan Pencegahan Kebakaran dan *Portable Fire Extinguisher* (PEE).

Tabel 5. Pelatihan Pencegahan Kebakaran dan *Portable Fire Extinguisher* (PFE) bagi Siswa

No.	Tujuan Pembelajaran	Materi	Metode	Durasi
1	Meningkatkan pengetahuan siswa mengenai bahaya kebakaran dan strategi pencegahannya.	• Pengenalan bahaya kebakaran: penyebab, dampak, dan kasus kebakaran di sekolah • Konsep mitigasi bencana dan kesiapsiagaan sekolah • Pencegahan kebakaran: perilaku aman, keselamatan listrik, dan peralatan berisiko	Ceramah interaktif + diskusi	60 menit
2	Membekali siswa dengan keterampilan menggunakan <i>Portable Fire Extinguisher</i> (PFE) secara aman dan benar.	• Pengenalan PFE: jenis, komponen, pengoperasian, dan teknik PASS (<i>Pull, Aim, Squeeze, Sweep</i>) • Praktik langsung: penggunaan PFE di lapangan	Demonstrasi langsungPraktik individu dan kelompok	30 menit
3	Meningkatkan kesadaran mengenai dampak bencana kebakaran.	• Dampak bencana kebakaran	Ceramah	30 menit
4	Memperkuat kesiapsiagaan siswa terhadap kemungkinan terjadinya kebakaran di lingkungan sekolah.	• Evaluasi dan refleksi: <i>post-test</i>, umpan balik peserta, dan penutupan	Tes + refleksi kelompok	30 menit

Tahap 4: Uji Efektivitas

Uji coba terbatas yang melibatkan 30 anggota tim kesiapsiagaan dilakukan untuk mengevaluasi efektivitas intervensi. Kegiatan meliputi pelatihan kesiapsiagaan, penerapan SOP, serta *pre-test* dan *post-test* untuk mengukur perubahan pemahaman siswa.

Struktur tim kesiapsiagaan bencana mencakup beberapa peran, seperti ketua, koordinator pelaporan, keamanan, evakuasi, pertolongan pertama, dan unit pemadam kebakaran, dengan tanggung jawab yang mencakup seluruh siklus manajemen bencana. Pendekatan ini menunjukkan pergeseran dari upaya kesiapsiagaan yang sebelumnya hanya berfokus pada guru menjadi keterlibatan langsung siswa, sehingga merepresentasikan model yang inovatif dan partisipatif.

Hasil Evaluasi Pelatihan:

Pre-test: skor rata-rata = 78,3 (rentang: 40–100). *Post-test*: skor rata-rata = 89,7 (rentang: 50–100). Uji Wilcoxon: $p = 0,002$. Hasil ini menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan secara statistik, dengan kenaikan skor rata-rata sebesar 11,4 poin. Sebanyak tiga siswa memperoleh skor yang lebih rendah pada *post-test*, 12 siswa mempertahankan skor yang sama, dan 15 siswa mengalami peningkatan skor.

Evaluasi SOP:

Sebanyak tiga siswa mempraktikkan penggunaan *Portable Fire Extinguishers* (PFE) selama sesi pelatihan. Seluruh siswa tersebut mampu menerapkan SOP dengan benar dan aman, yang menunjukkan efektivitas komponen pembelajaran teoritis maupun praktik.

Evaluasi Media Edukasi:

Dari seluruh siswa, sebanyak 62 siswa mengisi pertanyaan evaluasi poster. Nilai rata-rata yang diperoleh adalah 97,8 (kategori sangat baik), dengan rentang skor individu 67–100. Hasil tersebut menunjukkan tingkat penerimaan dan pemahaman yang tinggi terhadap media edukasi.

Tahap 5: Diseminasi

Diseminasi hasil penelitian dilakukan melalui pertemuan dengan kepala sekolah dan tim kesiapsiagaan bencana. Pertemuan tersebut memaparkan keseluruhan proses dan hasil penelitian, dengan penekanan pada aspek keberlanjutan program. Laporan akhir secara resmi diserahkan kepada SMK Negeri 8 Bandung sebagai dokumentasi dan referensi untuk pengembangan kegiatan edukasi di masa mendatang.

Selain itu, seminar internal dilaksanakan di Program Studi Sarjana Kesehatan Masyarakat, STIKes Dharma Husada. Seminar tersebut bertujuan mendorong keberlanjutan kerja sama melalui kegiatan pengabdian kepada masyarakat maupun proyek yang dipimpin mahasiswa bersama sekolah mitra.

PEMBAHASAN**Analisis Situasi: Identifikasi Kesenjangan Pengetahuan dan Praktik Kesiapsiagaan**

Analisis awal menunjukkan adanya kesenjangan yang cukup besar dalam pengetahuan siswa mengenai kesiapsiagaan bencana, khususnya dalam memahami bahaya terkait kebakaran, strategi mitigasi, dan peran promosi kesehatan lingkungan. Penelitian

sebelumnya menunjukkan bahwa siswa sekolah menengah pada umumnya memiliki tingkat pengetahuan kebencanaan yang rendah (10), terutama terkait bencana nonalam seperti kebakaran (11) (12).

Salah satu faktor utama yang berkontribusi terhadap rendahnya tingkat kesiapsiagaan pada remaja adalah terbatasnya akses terhadap pendidikan kebencanaan yang terstruktur (11). Pengetahuan sangat penting karena merupakan faktor utama dan menjadi kunci dalam kesiapsiagaan. Pengetahuan yang dimiliki seseorang umumnya dapat memengaruhi sikap dan kepeduliannya untuk mempersiapkan diri dalam menghadapi keadaan darurat (13).

Edukasi mitigasi bencana perlu diberikan melalui pelatihan, video edukasi, dan poster kepada staf dan pengunjung (14).

Selain itu, promosi kesehatan melalui pendidikan kebencanaan belum terintegrasi secara sistematis ke dalam kurikulum sekolah. Hal ini semakin diperkuat oleh penelitian yang menunjukkan bahwa intervensi pendidikan mitigasi yang berlandaskan promosi kesehatan secara signifikan meningkatkan pengetahuan siswa, terutama ketika disampaikan menggunakan metode visual dan interaktif (15).

Intervensi Berbasis Promosi Kesehatan: Membangun Kapasitas melalui Pelatihan dan Edukasi

Intervensi yang dilaksanakan dalam penelitian ini, seperti pembentukan Tim Kesiapsiagaan Bencana dan pelatihan praktik langsung, mencerminkan pendekatan *Health Promoting School* (14).

Peran siswa dan guru sangat penting dalam mencegah kebakaran di sekolah. Pembentukan

dan penerapan peraturan, penilaian risiko dan identifikasi bahaya kebakaran, serta pelatihan dan edukasi mengenai pencegahan kebakaran, termasuk penggunaan peralatan secara tepat, diperlukan dalam upaya pencegahan kebakaran. Intervensi harus dilakukan secara sistematis dan komprehensif, dirancang dan dilaksanakan secara profesional, serta dievaluasi secara berkelanjutan untuk perbaikan dan mengatasi berbagai kekurangan (14).

Pelatihan penggunaan *Portable Fire Extinguishers* (PFE) pada siswa sekolah menengah meningkatkan keterampilan praktis sekaligus membentuk sikap responsif terhadap bahaya kebakaran (16). Selain itu, penggunaan infografis edukatif juga terbukti efektif sebagai media promosi kesehatan di sekolah. Media visual seperti poster dan infografis dapat meningkatkan pemahaman siswa hingga 40% dibandingkan dengan metode ceramah konvensional (17). Hal ini sejalan dengan pendekatan promosi kesehatan berbasis media yang interaktif dan menarik secara visual (18).

Validasi Intervensi: Mendorong Promosi Kesehatan melalui Praktik Edukasi Kolaboratif

Validasi intervensi melibatkan sesi pelatihan praktik dan distribusi materi edukasi. Pelatihan keterampilan penggunaan *Portable Fire Extinguishers* (PFE) dan identifikasi risiko secara signifikan meningkatkan kesiapsiagaan siswa. Hal ini mendukung pandangan bahwa pelatihan berbasis praktik langsung lebih efektif dalam memengaruhi perilaku kesiapsiagaan dibandingkan dengan pembelajaran teoritis saja (19).

Selain itu, pembelajaran berbasis pengalaman (*experiential learning*), yaitu proses belajar melalui praktik langsung, memainkan peran penting dalam kesiapsiagaan bencana. Teori pembelajaran berbasis pengalaman menekankan pentingnya praktik dalam situasi nyata untuk memperkuat hasil pembelajaran. Dalam konteks kesiapsiagaan bencana, pembelajaran semacam ini mengembangkan respons reflektif siswa dan meningkatkan efikasi diri, sebagaimana dikemukakan oleh Bandura pada tahun 1997 (20).

Penerapan *Standard Operating Procedures* (SOP) dan *School Action Plans* (SAP) yang jelas semakin mendukung terciptanya lingkungan belajar yang aman dan terstruktur dengan baik (16), sejalan dengan kerangka yang dikemukakan oleh Glanz et al. (21). Edukasi mengenai mitigasi bencana akan menjadi sangat baik apabila diintegrasikan ke dalam kurikulum sekolah (22).

Evaluasi Efektivitas: Menilai Dampak Promosi Kesehatan terhadap Kesiapsiagaan

Perbandingan hasil *pre-test* dan *post-test* menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan pada pengetahuan dan keterampilan siswa setelah intervensi. Temuan ini sejalan dengan hasil penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa pelatihan berdasarkan prinsip-prinsip promosi kesehatan secara signifikan meningkatkan kesiapsiagaan siswa terhadap kebakaran (23). Terdapat pengaruh pelatihan kesiapsiagaan bencana dengan metode simulasi terhadap kesiapsiagaan menghadapi bencana. Kesiapsiagaan sangat penting dimiliki seseorang dalam menghadapi

bencana untuk melindungi diri sendiri dan orang lain ketika bencana terjadi secara tiba-tiba (19). Penguatan kapasitas siswa melalui pelatihan tersebut menegaskan efektivitas strategi promosi kesehatan yang menyasar kelompok remaja, yang dipandang sebagai kelompok rentan tetapi sekaligus memiliki potensi untuk berperan sebagai agen perubahan. Pemberdayaan siswa sebagai komponen utama promosi kesehatan berbasis sekolah sangat penting dilakukan (24).

Diseminasi Hasil: Implikasi bagi Promosi Kesehatan Berbasis Sekolah

Diseminasi hasil penelitian kepada pihak sekolah dan pemangku kepentingan akademik bertujuan mendorong replikasi program. Dalam kerangka promosi kesehatan, advokasi kebijakan sangat penting untuk memastikan keberlanjutan berbagai inisiatif tersebut. Pemahaman seluruh pemangku kepentingan di sekolah sangat diperlukan bagi keberhasilan upaya pencegahan bencana dan pelatihan di sekolah (25).

Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa keberhasilan integrasi promosi kesehatan ke dalam kebijakan sekolah sangat bergantung pada keterlibatan pemangku kepentingan sejak tahap awal dan diseminasi hasil program secara sistematis. Dalam kerangka promosi kesehatan, advokasi kebijakan memiliki peran penting dalam memastikan keberlanjutan jangka panjang berbagai inisiatif tersebut. Kombinasi antara keterlibatan pemangku kepentingan sejak awal dan diseminasi hasil program secara strategis telah diidentifikasi sebagai faktor kunci dalam mengintegrasikan inisiatif promosi kesehatan

secara efektif ke dalam kerangka kebijakan sekolah (26).

KESIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa meskipun kesiapsiagaan sekolah dalam menghadapi bencana kebakaran relatif memadai, masih diperlukan penguatan melalui kegiatan edukasi dan dukungan kelembagaan. Model kesiapsiagaan yang berbasis prinsip-prinsip promosi kesehatan terbukti efektif dalam meningkatkan pengetahuan, keterampilan, dan kesiapan siswa sekolah menengah kejuruan dalam merespons keadaan darurat kebakaran. Model tersebut dikembangkan melalui proses yang terstruktur, meliputi analisis situasi, perencanaan intervensi, validasi kegiatan, dan evaluasi efektivitas.

Intervensi berupa pelatihan penggunaan alat pemadam kebakaran, pengembangan kurikulum pelatihan dan modul kegiatan, serta penggunaan media edukasi seperti infografis berhasil mendorong perilaku menghadapi keadaan darurat yang lebih sistematis dan responsif. Keterlibatan siswa sebagai agen promosi kesehatan juga memainkan peran penting dalam membangun budaya sekolah yang berorientasi pada kesiapsiagaan bencana.

REFERENSI

1. Marfuah U, Sunardi D, Casban, Dewi AP. Pelatihan Pencegahan dan Penanganan Kebakaran Untuk Warga RT 08 RW 09 Kelurahan Kebon Pala Kecamatan Makasar Jakarta Timur. *Jurnal Pengabdian*

- Masyarakat Teknik. 2020;7–16. Available from:
<https://journal.ummat.ac.id/index.php/orbita/article/view/1944>
2. Sulistyaningtyas SA, Nugraha AL, Hadi F. Analisis Risiko Bencana Kebakaran Permukiman Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process (Studi Kasus : Kecamatan Banyumanik Dan Tembalang, Kota Semarang). Jurnal Goedesi Undip [Internet]. 2024;3(1):48–57. Available from:
<https://ejournal3.undip.ac.id/index.php/goedesi/article/view/42258>
 3. Mulia SB, Nugraha NW, Mochamad IR. Rancang Bangun Supervisi Sistem Pencegah Dan Pemadam Kebakaran Berbasis Iot. JTT (Jurnal Teknologi Terapan). 2021;7(2):100. Available from:
<https://jurnal.polindra.ac.id/index.php/jtt/article/view/339>
 4. Suciati RD, Mahardhani AJ, Kristiana D. Mitigasi Bencana Untuk Menumbuhkan Karakter Peduli Lingkungan Pada Anak Usia Dini. Jurnal Dimensi Pendidikan dan Pembelajaran. 2022;10(2):123–9.
 5. Septikasari Z, Retnowati H, Wilujeng I. Pendidikan Pencegahan Dan Pengurangan Risiko Bencana Sebagai Strategi Ketahanan Sekolah Dasar Dalam Penanggulangan Bencana. Jurnal Ketahanan Nasional. 2022;28(1):120. Available from:
<https://jurnal.ugm.ac.id/jkn/article/view/74412/0>
 6. Mudhofar MN, Purnomo H, ... Intervensi Kesiapsiagaan Bencana dalam Peningkatan Pengetahuan dan Sikap Siswa Sekolah Menengah Atas. J ... [Internet]. 2022;14(September 2019):583–8. Available from:
<http://journal2.stikeskendal.ac.id/index.php/keperawatan/article/view/203>
 7. Pawiranata R. SC. Analisis Tingkat kesiagaan Siswa Dalam menghadapi Bencana Kebakaran di SMAN 50 jakarta. Jurnal Unihaz. 2023;8(1). Available from:
<https://journals.unihaz.ac.id/index.php/georafflesia>.
 8. Decy Situngkir, Eka Cempaka Putri, Ira Marti Ayu, Cut Alia Keumala Muda, Ning Setianti. Penyuluhan Tanggap Darurat Kebakaran pada Siswa/i Kelas XI IPS SMA N 5 Depok. JURPIKAT (Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat). 2024;5(2):457–66. Available from:
<https://jurnal.politeknikebumen.ac.id/jurpikat/article/view/1667>
 9. Torang Siregar. Stages of Research and Development Model Research and Development (R&D). Jurnal Education Social Science HumanitY. 2023;1(4):142–58. Available from:
<https://dirosat.com/index.php/i/article/view/48>
 10. Ayub S, Kosim, Gunada IW, Verawati INSP. Analisis Kesiapsiagaan Bencana Pada Siswa Dan Guru. ORBITA Jurnal Kajian, Inovasi dan Aplikasi Pendidikan Fisika. 2020;6:129–34. Available from:
<https://journal.ummat.ac.id/index.php/orbita>

- ta/article/view/1944
11. Fatma Mohammed Ahmed AMS. Fire Disaster Preparedness and Life Safety Program for Preparatory School Students Mentored by Community Health Nursing Students. *Tanta Science Nursing Journal*. 2024;32(1):236–56. Available from: https://tsnj.journals.ekb.eg/article_341025.html
 12. Suriyanti S, Ismail AB IA, Sulastri S. Student Knowledge of Fire Disasters in Senior High School: The Case Study at Man 1 Aceh Besar. *International Journal Multicultural Multireligious Understanding*. 2020;7(2):337. Available from: <https://ijmmu.com/index.php/ijmmu/article/view/1499>
 13. Ratriwardhani RA, Sunaryo M, Nurmianto E, Taqiyaa K, Ulama UN. Education on the Emergency Response System as an Effort to Handle Fire Disasater in Islamic Boarding Schools. *Community Service Journal Indonesia*. 2024;6(1):1–6. Available from: <https://ejournal-kertacendekia.id/index.php/csji/citationstylelanguage/get/acs-nano?submissionId=593>
 14. Hesam Seyedin, Mohsen Dowlati, Shandiz Moslehi FSS. Health, safety, and education measures for fire in schools: A review article. *Journal Education Health Promotion*. 2020;9:1–6. Available from: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC7325754/>
 15. Hasanah U. DA. Effectiveness of Fire Disaster Preparedness Training for High School Students. *Jurnal Pendidikan Kesehatan*. 2020;8(1):45–52. Available from: <https://www.springerpflege.de/the-implementation-of-disaster-preparedness-training-integration/50630408>
 16. Ramadhan F., Syahputra M.F. DNS. Peningkatan Pengetahuan dan Sikap Siswa tentang Penggunaan APAR melalui Simulasi. *Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat*. 2020;11(2):101–8. Available from: https://www.researchgate.net/publication/371769385_Efektivitas_Penggunaan_Media_Pembelajaran_Berbasis_Teknologi_Informasi_dan_Komunikasi_terhadap_Hasil_Belajar_Metaanalisis
 17. Lestari D.A. KR. Pengaruh Media Infografis terhadap Pengetahuan Mitigasi Bencana pada Siswa SMA. *Jurnal Promkes*. 2021;9(1):33–40.
 18. Tuti Surtimanah, Irfan Nafis Sjamsuddin, Metha Dwi Tamara. Exploration of Infant Spa Adoption Stages and Intervention for Pregnant and Baby Mothers. *Jurnal Kesehatan Global*. 2022;5(2):64–76. Available from: <http://ejournal.helvetia.ac.id/index.php/jkg> EKSPLORASI
 19. Virgiani BN, Aeni WN, Safitri S. Pengaruh Pelatihan Siaga Bencana dengan Metode Simulasi terhadap Kesiapsiagaan Menghadapi Bencana : Literature Review. *Bima Nursing Jurnal*. 2022;3(2):156. Available from: <https://jkp.poltekkes-mataram.ac.id/index.php/bnj/article/view/>

- 887
20. Putri S.R., Widiastuti S. GIM. Peningkatan Kesiapsiagaan Siswa Melalui Edukasi Bencana Berbasis Promosi Kesehatan. *Jurnal Kesehatan Lingkungan Indonesia*. 2022;21(1):12–9.
21. Karen Glanz. Barbara K. Rimer. K. Viswanath. *Health Behavior and Health Education. Theory, Research, and Practice*. 4th ed. C. Tracy Orleans, editor. Jossey-Bass A Willey Imprint; 2008. Available from: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://thehubedu-production.s3.amazonaws.com/uploads/3/18722973-f80f-4b55-8ffe-fafa44c21979/health_education.pdf
22. Desilia NR, Lassa J, Oktari RS. Integrating Disaster Education into School Curriculum in Indonesia: A Scoping Review. *International Journal Disaster Management*. 2023;6(2):263–74. DOI: 10.24815/ijdm.v6i2.34867 Available from: <https://jurnal.usk.ac.id/IJDM/article/view/34867>
23. Susanti A. APR. Analisis Kesiapsiagaan Siswa terhadap bencana di Sekolah. *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*. 2020;25(3):315–24.
24. Suryani T., Handayani W. PB. Evaluasi Pengetahuan dan Kesiapsiagaan Mitigasi Bencana di Kalangan Remaja. *Jurnal Mitigasi Bencana*. 2021;6(2):75–84.
25. Suleman I. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Farmasi : Pharmacare Society Optimalisasi Program Sekolah Siaga Bencana : Upaya*
- Perlindungan Komprehensif terhadap Ancaman Bencana Tanah Longsor di Sekolah Dasar 47 Dumbo Raya. Jurnal Pengabdian Masyarakat Farmasi*. 2024;3:29–38. Available from: <https://ejurnal.ung.ac.id/index.php/Jpmf/article/view/25825%0Ahttps://ejurnal.ung.ac.id/index.php/Jpmf/article/download/25825/8730>
26. Dewi R., maulida S. SIP. School-Based Disaster Preparedness Model Development in Senior High School. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*. 2023;19(2):123–31.