

PENYULUHAN KESELAMATAN KEBAKARAN DI SMPN 199 JAKARTA

*Ja'far Amiruddin, Hanif Farhan Yusdi Tanjung, Shifa Rahma Maritza,
Sahara Adlia Mulyani, Imam Asyraf Alfarisi, Muhammad Ridho Alfarizi*

Program Studi Rekayasa Keselamatan Kebakaran, Universitas Negeri Jakarta, Indonesia

Email: jafar_amiruddin@unj.ac.id

Abstract

Fire safety in schools is a crucial topic that requires serious attention, especially in urban areas like Jakarta. This fire safety education program aims to increase students' awareness and preparedness for fire risks at SMPN 199 Jakarta, including the use of simple tools and portable fire extinguishers (APAR) for extinguishing fires, as well as practicing emergency evacuation procedures in the event of a fire. This activity involved delivering material, fire extinguishing simulations, practicing emergency evacuation procedures, and conducting pre- and post-tests to assess participants' understanding. The results of the activity showed a significant increase in students' understanding of fire mitigation measures. It is hoped that this activity can be implemented continuously as part of the implementation of fire safety in schools.

Keywords: Fire Risk, School Fire Safety, Fire Mitigation

Abstrak

Keselamatan kebakaran di lingkungan sekolah merupakan topik penting yang membutuhkan perhatian serius, terutama di wilayah perkotaan seperti Jakarta. Penyuluhan keselamatan kebakaran ini bertujuan untuk meningkatkan kesadaran dan kesiapan siswa/i SMPN 199 Jakarta terhadap risiko kebakaran, termasuk penggunaan media sederhana dan alat pemadam api ringan (APAR) untuk pemadaman api, serta latihan prosedur evakuasi darurat bila terjadi kebakaran. Kegiatan ini dilakukan melalui penyampaian materi, simulasi pemadaman api, latihan prosedur evakuasi darurat, serta pre-test dan post-test untuk mengukur pemahaman peserta. Hasil kegiatan menunjukkan peningkatan signifikan dalam pemahaman siswa mengenai langkah-langkah mitigasi kebakaran. Diharapkan, kegiatan ini dapat dilaksanakan secara berkelanjutan sebagai bagian untuk penerapan keselamatan kebakaran di sekolah-sekolah.

Kata Kunci: *Risiko Kebakaran, Keselamatan Kebakaran Sekolah, Mitigasi Kebakaran*

1. PENDAHULUAN

Keselamatan kebakaran di lingkungan sekolah merupakan isu krusial yang sering kali terabaikan dalam praktik pendidikan di Indonesia, khususnya di wilayah perkotaan padat seperti Jakarta. Kompleksitas bangunan sekolah, tingginya jumlah siswa, serta keterbatasan sarana keselamatan kebakaran menjadikan sekolah sebagai salah satu lokasi yang rentan terhadap risiko kebakaran (Ramli, 2010). Peristiwa kebakaran di area publik, termasuk sekolah, tidak hanya menimbulkan kerugian material, tetapi juga berpotensi mengancam keselamatan jiwa, terutama bagi anak-anak yang masih berada pada tahap perkembangan kognitif dan emosional. Oleh karena itu, penguatan kapasitas masyarakat sekolah, baik siswa maupun tenaga pendidik, dalam menghadapi potensi kebakaran merupakan kebutuhan mendesak.

Sejumlah penelitian terdahulu menunjukkan pentingnya pendidikan dan penyuluhan keselamatan kebakaran dalam meningkatkan kesadaran serta kesiapsiagaan. Program edukasi berbasis simulasi mampu meningkatkan pemahaman siswa terhadap langkah evakuasi darurat secara signifikan. Sementara itu, studi oleh Satalaksana (2018) dalam konteks pendidikan Indonesia menemukan bahwa keterlibatan langsung peserta dalam latihan pemadaman api dengan

Alat Pemadam Api Ringan (APAR) mampu menumbuhkan rasa percaya diri dalam menghadapi insiden kebakaran. Demikian pula, Witte (1992) melalui *Extended Parallel Process Model (EPPM)* menekankan bahwa komunikasi risiko yang menyeimbangkan informasi ancaman dan efikasi sangat efektif dalam mengubah perilaku pencegahan. Namun, sebagian besar penelitian masih berfokus pada lingkungan industri, rumah sakit, atau gedung perkantoran, sementara studi tentang penyuluhan keselamatan kebakaran di sekolah menengah pertama (SMP) di Indonesia masih terbatas.

Berdasarkan kajian tersebut, artikel ini menawarkan kebaruan ilmiah berupa kajian empiris penyuluhan keselamatan kebakaran di lingkungan sekolah menengah perkotaan, dengan fokus pada SMPN 199 Jakarta. Penyuluhan tidak hanya berupa penyampaian materi teoritis, tetapi juga dipadukan dengan praktik langsung seperti simulasi penggunaan APAR dan latihan prosedur evakuasi darurat. Dengan demikian, artikel ini memberikan kontribusi pada pengembangan strategi penyuluhan keselamatan kebakaran berbasis praktik nyata di sekolah, yang selama ini belum banyak dilaporkan dalam literatur Indonesia.

Permasalahan yang diangkat dalam kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah rendahnya pengetahuan dan keterampilan siswa dalam menghadapi situasi kebakaran, termasuk kurangnya pengalaman langsung dalam penggunaan peralatan keselamatan dasar serta prosedur evakuasi. Selain itu, minimnya integrasi penyuluhan kebakaran dalam program pembelajaran sekolah memperparah kesenjangan pemahaman tersebut.

Tujuan dari kajian ini adalah untuk menganalisis pelaksanaan penyuluhan keselamatan kebakaran di SMPN 199 Jakarta, meliputi penyampaian materi, simulasi pemadaman api, dan latihan evakuasi darurat, serta untuk mengukur efektivitas kegiatan melalui instrumen pre-test dan post-test. Hasil kajian diharapkan menjadi dasar bagi pengembangan program penyuluhan keselamatan kebakaran yang berkelanjutan di sekolah-sekolah Indonesia, khususnya di kawasan perkotaan dengan risiko kebakaran yang tinggi.

2. TINJAUAN LITERATUR

A. Konsep Pemberdayaan Masyarakat

Pemberdayaan masyarakat merupakan suatu proses yang bertujuan untuk meningkatkan kapasitas individu maupun kelompok agar mampu mengenali, memahami, dan mengelola potensi serta risiko yang ada di lingkungannya (Zimmerman, 2000). Dalam konteks kebencanaan, pemberdayaan diartikan sebagai upaya membangun kesadaran, pengetahuan, keterampilan, dan jaringan sosial yang dapat meningkatkan kapasitas masyarakat untuk melakukan pencegahan, mitigasi, dan respons (Adger, 2003).

Di sekolah sebagai bagian dari masyarakat, pemberdayaan diarahkan untuk menciptakan budaya aman yang menekankan partisipasi aktif siswa, guru, dan tenaga kependidikan dalam upaya keselamatan, termasuk keselamatan kebakaran. Prinsip partisipatif ini sejalan dengan pendekatan *Community-Based Disaster Risk Reduction (CBDRR)* yang menempatkan masyarakat sebagai subjek utama dalam proses pembelajaran risiko (Shaw, 2012).

B. Pemberdayaan dalam Keselamatan Kebakaran

Pemberdayaan masyarakat di bidang keselamatan kebakaran tidak sekadar memberikan informasi, melainkan membangun kemampuan bertindak (*action competence*). Menurut Haddad & Horn (2015), pemberdayaan dalam konteks fire safety education mencakup tiga dimensi utama:

1. Peningkatan pengetahuan – melalui penyuluhan, informasi risiko, dan sosialisasi prosedur evakuasi.
2. Pengembangan keterampilan – melalui simulasi pemadaman api dengan Alat Pemadam Api Ringan (APAR), latihan evakuasi, dan role play skenario kebakaran.
3. Penguatan sikap dan kepercayaan diri – dengan menciptakan pengalaman langsung (*experiential learning*) yang memberi keyakinan bahwa siswa dapat menghadapi situasi darurat dengan benar.

Konsep ini sejalan dengan *Extended Parallel Process Model (EPPM)* yang menyatakan bahwa pesan komunikasi risiko yang efektif harus menyeimbangkan unsur ancaman (*threat*) dengan efikasi (*efficacy*), baik efikasi respon maupun efikasi diri (Witte, 1992). Dalam penyuluhan keselamatan kebakaran, hal ini berarti siswa tidak hanya diberi informasi tentang bahaya kebakaran, tetapi juga dilatih keterampilan praktis untuk menanggulunginya.

C. Strategi Pemberdayaan melalui Pendidikan dan Penyuluhan

Strategi pemberdayaan dalam keselamatan kebakaran di sekolah dapat dilakukan melalui:

- Pendidikan formal dan non-formal dengan mengintegrasikan materi keselamatan kebakaran dalam kurikulum maupun kegiatan ekstrakurikuler.
- Metode partisipatif, berupa pelibatan siswa dalam diskusi, simulasi, dan latihan evakuasi agar mereka belajar secara aktif (Kolb, 1984; *experiential learning*).
- Pendekatan komunikasi risiko, yakni penyampaian pesan keselamatan yang sederhana, jelas, dan sesuai dengan tingkat perkembangan kognitif anak (Covello & Sandman, 2001).
- Pelibatan multi-stakeholder dalam bentuk kolaborasi antara sekolah, dinas pemadam kebakaran, dan orang tua untuk memperluas jejaring dukungan.

Melalui pendekatan tersebut, pemberdayaan tidak berhenti pada transfer pengetahuan, melainkan membangun *resilience* siswa dalam menghadapi potensi kebakaran.

D. Relevansi dengan Sekolah Menengah Pertama (SMP)

Siswa SMP berada pada tahap perkembangan yang membutuhkan pendekatan pendidikan berbasis pengalaman langsung agar pesan keselamatan lebih membekas (Piaget, 1972). Oleh karena itu, program penyuluhan keselamatan kebakaran di SMPN 199 Jakarta yang memadukan materi teori, simulasi penggunaan APAR, dan latihan evakuasi merupakan bentuk nyata pemberdayaan masyarakat sekolah yang kontekstual dan efektif.

3. METODE PELAKSANAAN

A. Lokasi dan Peserta

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan di SMPN 199 Jakarta yang terletak di wilayah Jakarta Timur. Peserta kegiatan adalah siswa kelas VIII dan IX sebanyak 120 orang yang dipilih secara purposive, dengan pertimbangan bahwa mereka berada pada tahap perkembangan kognitif yang sesuai untuk menerima pelatihan berbasis simulasi dan praktik langsung.

B. Pendekatan Kegiatan

Metode pelaksanaan menggunakan pendekatan *participatory learning and action (PLA)*, yaitu keterlibatan aktif peserta dalam seluruh rangkaian kegiatan, sehingga proses pembelajaran tidak hanya bersifat satu arah, melainkan menekankan pengalaman langsung (*experiential learning*) dan penguatan kapasitas (Kolb, 1984; Shaw, 2012).

C. Tahapan Pelaksanaan

Tahapan pemecahan masalah dilakukan melalui beberapa Langkah, yaitu:

1. Identifikasi Permasalahan Awal.
Melakukan observasi kondisi sarana prasarana sekolah terkait keselamatan kebakaran (ketersediaan APAR, jalur evakuasi, titik kumpul). Kemudian melakukan pre-test untuk mengukur pengetahuan awal siswa terkait risiko dan prosedur kebakaran.
2. Penyampaian Materi Teoritis
Penyampaian materi tentang pengenalan bahaya kebakaran, penyebab umum kebakaran di sekolah, serta prinsip penggunaan APAR. Dalam Penyampaian materi tersebut dilakukan dengan media presentasi interaktif, video edukasi, dan diskusi kelompok kecil.
3. Praktik dan Simulasi
Dalam tahap ini dilakukan demonstrasi penggunaan APAR oleh instruktur. Selanjutnya latihan langsung oleh siswa secara berkelompok, dan simulasi prosedur evakuasi darurat dari kelas menuju titik kumpul aman.
4. Diskusi dan Refleksi
Dalam sesi ini, Siswa diajak mendiskusikan pengalaman saat simulasi. Dilakukan identifikasi tantangan, kesalahan umum, dan strategi perbaikan prosedur evakuasi.
5. Evaluasi Pemahaman
Pada bagian akhir dilaksanakan post-test dilakukan dengan instrumen kuesioner pilihan ganda dan pertanyaan terbuka untuk menilai peningkatan pengetahuan dan keterampilan.

D. Instrumen Pengumpulan Data

1. Pre-test dan Post-test: untuk mengukur perubahan tingkat pengetahuan siswa.
2. Lembar observasi: untuk mencatat keterampilan siswa dalam menggunakan APAR dan melakukan evakuasi.
3. Dokumentasi foto/video: sebagai bukti kegiatan dan bahan refleksi.

E. Metode Analisis

Analisis data dilakukan dalam dua bentuk:

1. Analisis Kuantitatif Deskriptif
Hasil pre-test dan post-test dianalisis dengan menghitung mean, persentase, dan peningkatan skor (gain score). Selain itu juga dilakukan uji beda sederhana (*paired sample t-test*) digunakan untuk melihat signifikansi peningkatan pemahaman siswa sebelum dan sesudah kegiatan (Sugiyono, 2017).
2. Analisis Kualitatif
Data observasi dan diskusi reflektif dianalisis dengan pendekatan tematik, untuk mengidentifikasi pola perilaku siswa, kesulitan yang dialami, serta respons terhadap simulasi (Creswell, 2014). Hasil analisis kualitatif digunakan untuk memperkuat temuan kuantitatif.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Hasil Kegiatan

a. Hasil Pre-Test dan Post-Test

Instrumen berupa kuesioner 20 soal pilihan ganda mengenai: 1) penyebab kebakaran, 2) prosedur evakuasi, 3) penggunaan APAR, 4) tindakan darurat.

Tabel 1. Rata-rata Hasil Pre-Test dan Post-Test

Aspek Pengetahuan	Skor Rata-rata Pre-Test (%)	Skor Rata-rata Post-Test (%)	Peningkatan (%)
Penyebab kebakaran	55,2	82,5	+27,3
Prosedur evakuasi	51,0	84,1	+33,1
Penggunaan APAR	46,7	81,7	+35,0
Tindakan darurat	50,4	83,2	+32,8
Total	50,8	82,9	+32,1

Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa perbedaan skor pre-test dan post-test signifikan ($p < 0,05$, uji *paired sample t-test*), menandakan bahwa penyuluhan dan simulasi berhasil meningkatkan pemahaman siswa.

b. Hasil Observasi Simulasi

Instrumen observasi menggunakan rubrik 4 indikator: 1) kesiapan mengikuti instruksi, 2) kemampuan menggunakan APAR, 3) kecepatan evakuasi, 4) kedisiplinan menuju titik kumpul.

Tabel 2. Hasil Observasi Simulasi Evakuasi dan Penggunaan APAR

Indikator	Persentase Siswa Baik–Sangat Baik (%)
Kesiapan mengikuti instruksi	92,0
Penggunaan APAR	78,5
Kecepatan evakuasi	85,0
Kedisiplinan titik kumpul	88,3
Rata-rata	85,9

Temuan ini menunjukkan bahwa sebagian besar siswa mampu mengikuti prosedur dengan baik. Namun, pada indikator penggunaan APAR, masih terdapat 21,5% siswa yang memerlukan pendampingan intensif, terutama terkait posisi tubuh dan teknik menekan tuas dengan benar.

c. Hasil Diskusi Reflektif

Dari sesi refleksi kelompok, siswa mengaku sebelumnya tidak mengetahui jalur evakuasi dan sebagian besar belum pernah menggunakan APAR. Setelah praktik, siswa merasa lebih percaya diri. Beberapa siswa mengusulkan agar simulasi kebakaran dilakukan rutin minimal setahun sekali.



Gambar 1: Praktik Pemadaman Api

2. Pembahasan

a. Efektivitas Penyuluhan

Peningkatan rata-rata pemahaman sebesar 32,1% memperlihatkan bahwa metode penyuluhan berbasis partisipasi, simulasi, dan praktik langsung efektif untuk meningkatkan kesadaran siswa terhadap bahaya kebakaran. Hal ini mendukung temuan Gaur et al. (2019) bahwa intervensi berbasis simulasi dapat secara signifikan meningkatkan kesiapsiagaan siswa di sekolah.

b. Pemberdayaan Masyarakat Sekolah

Kegiatan ini menunjukkan bahwa siswa SMP dapat diberdayakan sebagai aktor keselamatan melalui pendidikan dan pengalaman langsung. Proses simulasi tidak hanya meningkatkan pengetahuan, tetapi juga membentuk sikap dan keterampilan, sesuai teori *experiential learning* (Kolb, 1984) dan konsep pemberdayaan komunitas (Zimmerman, 2000).

c. Tantangan dan Keterbatasan

Meskipun hasil positif, terdapat keterbatasan berupa keterampilan teknis dalam penggunaan APAR yang belum dikuasai seluruh siswa. Hal ini sesuai dengan studi Haddad & Horn (2015) bahwa *fire safety empowerment* membutuhkan latihan berulang agar keterampilan melekat. Selain itu, keterbatasan sarana (jumlah APAR terbatas) membuat praktik harus bergantian, sehingga waktu yang tersedia menjadi terbatas.

d. Implikasi

Temuan ini menjawab permasalahan yang dikemukakan dalam pendahuluan, yaitu rendahnya pengetahuan dan keterampilan siswa tentang kebakaran. Penyuluhan ini terbukti mampu menjembatani kesenjangan tersebut. Secara praktis, kegiatan ini dapat

direkomendasikan untuk menjadi program rutin sekolah, bahkan diintegrasikan dalam kurikulum Pendidikan Kewarganegaraan atau Pramuka, sehingga membentuk budaya keselamatan kebakaran di sekolah.

5. KESIMPULAN

Beberapa Kesimpulan dari kegiatan penyuluhan keselamatan kebakaran di SMPN 199 Jakarta adalah :

1. Kegiatan ini telah meningkatkan pengetahuan dan kesiapsiagaan siswa secara bermakna (terlihat dari kenaikan skor pre-post dan performa observasi).
2. Adanya pemberdayaan komunitas sekolah efektif. Pendekatan *Participatory Learning & Action* dan *experiential learning* yang dilakukan dapat membangun kompetensi bertindak (action competence). Hal ini membuat siswa lebih paham jalur evakuasi, protokol dasar darurat, serta lebih percaya diri menghadapi insiden.
3. Adanya peningkatan kualitas perilaku keselamatan, namun demikian keterampilan teknis APAR perlu diberikan penguatan. Mayoritas indikator perilaku saat simulasi berada pada kategori baik-sangat baik; keterampilan teknis penggunaan APAR masih variatif dan membutuhkan latihan berulang agar konsisten dan aman.
4. Komunikasi risiko yang menyeimbangkan ancaman dan efikasi (EPPM) sudah relevan. Pesan sederhana, jelas, dan disertai latihan nyata meminimalkan panik dan meningkatkan kepatuhan prosedur.
5. Kegiatan sejenis layak diintegrasikan dalam program Sekolah/Madrasah Aman Bencana (SPAB) dan kurikulum/kegiatan kokurikuler (Pramuka/PKKn), sebagai pilar budaya keselamatan kebakaran di sekolah.

Saran yang dapat diberikan terkait dengan kegiatan penyuluhan keselamatan kebakaran di SMPN 199 Jakarta yang telah dilakukan adalah:

1. Melakukan institusionalisasi program dengan menyelenggarakan kegiatan penyuluhan & simulasi kebakaran secara rutin di sekolah (minimal 2x/tahun, dengan variasi skenario (api di laboratorium/kantin/koridor, jam istirahat, dll.).
2. Membentuk tim keselamatan sekolah dalam wujud Satuan Tugas/PMR/OSIS “Fire Marshal” sisw. Mereka bertugas untuk mandu evakuasi, cek titik kumpul, dan *buddy system* untuk teman yang membutuhkan bantuan.
3. Membuat pelatihan untuk guru wali kelas, guru IPA/Prakarya, dan petugas keamanan sebagai instruktur internal APAR & evakuasi. Serta membuat prosedur operasional standar singkat di setiap kelas.
4. Melakukan pemetaan & penandaan jalur evakuasi/titik kumpul di sekolah secara konsisten, inventarisasi & perawatan APAR (penempatan, masa berlaku, manometer, *seal*), menyediakan jenis media sesuai potensi kebakaran (serbuk/CO₂), serta melakukan pengecekan instalasi listrik berkala dan pengendalian *multi-plug*.

5. Membuat pesan keselamatan sekolah berbasis EPPM (ancaman + efikasi) di poster, *message map* kelas, dan *reminder* bulanan), serta melakukan simulasi *public address* dengan skrip darurat yang ringkas dan terstandar.
6. Melibatkan para pemangku kepentingan dengan menjalin kerjasama dengan Dinas Penanggulangan Kebakaran/BPBD untuk pendampingan teknis. Juga perlu melibatkan komite orang tua dalam edukasi rumah tangga (APAR rumahan, kompor, listrik).

6. UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan terima kasih yang setulus-tulusnya kepada Kepala Sekolah, para Wakil Kepala Sekolah, guru, tenaga kependidikan, serta seluruh siswa/i SMPN 199 Jakarta atas izin, kerja sama, dan dukungan logistik selama perencanaan hingga pelaksanaan penyuluhan, simulasi penggunaan APAR, dan latihan evakuasi darurat. Terima kasih juga kami sampaikan kepada para mahasiswa dan Badan Eksekutif Mahasiswa Program Studi Rekayasa Keselamatan Kebakaran Fakultas Teknik UNJ yang telah terlibat, berpartisipasi aktif dalam kegiatan penyuluhan keselamatan kebakaran ini.

7. DAFTAR PUSTAKA

- Adger, W. N. (2003). Social capital, collective action, and adaptation to climate change. *Economic Geography*, 79(4), 387–404. <https://doi.org/10.1111/j.1944-8287.2003.tb00220.x>
- Covello, V. T., & Sandman, P. M. (2001). Risk communication: Evolution and revolution. In *Solutions to an Environment in Peril* (pp. 164–178). Johns Hopkins University Press.
- Creswell, J. W. (2014). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (4th ed.). Sage.
- Kolb, D. A. (1984). *Experiential learning: Experience as the source of learning and development*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- Piaget, J. (1972). *The psychology of the child*. New York: Basic Books.
- Ramli, S. (2010). *Pedoman Praktis Manajemen Risiko dalam Perspektif K3 OHSAS 18001*. Jakarta: Dian Rakyat.
- Shaw, R. (2012). *Community-based disaster risk reduction*. Bingley: Emerald Group Publishing.
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sutalaksana, I. Z. (2018). Fire safety preparedness and training effectiveness in Indonesian schools. *Jurnal Teknik Industri*, 20(2), 95–106.
- Witte, K. (1992). Putting the fear back into fear appeals: The Extended Parallel Process Model (EPPM). *Communication Monographs*, 59(4), 329–349. <https://doi.org/10.1080/03637759209376276>
- Zimmerman, M. A. (2000). Empowerment theory: Psychological, organizational, and community levels of analysis. In J. Rappaport & E. Seidman (Eds.), *Handbook of Community Psychology* (pp. 43–63). Springer.