

Jurnal Pengabdian Masyarakat Putri Hijau	Vol. 6 No. 4	Edition: September 2026 – Desember 2026
	http://ejournal.delihasada.ac.id/index.php/JPMPIH	
Received : 24 September 2026	Revised: 26 September 2026	Accepted: 28 September 2026

PENERAPAN PRINSIP KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA (K3) SEBAGAI STRATEGI PEMULIHAN KESEHATAN MASYARAKAT PASCABENCANA DI KECAMATAN MEDAN JOHOR, KELURAHAN PANGKALAN MASYHUR, KOTA MEDAN, SUMATERA UTARA

Rizka Annisa¹, Rika Puspita Sari², Novrika Silalahi^{3*}

¹Program Studi Keselamatan dan Kesehatan Kerja

²Program Studi Farmasi Program Sarjana

³Program Studi Kesehatan Masyarakat Program Sarjana
Institut Kesehatan Deli Husada

Email : Annisa.tannito@gmail.com

ABSTRACT

*Disasters can have multidimensional impacts on public health, the environment, social structures, and economic activities. During the recovery phase, communities face not only the immediate consequences of the disaster but also various secondary hazards, such as unsanitary conditions, stagnant water, waste accumulation, accident risks during cleanup, sanitation disruptions, and an increased risk of disease. Therefore, applying Occupational Health and Safety (OHS) principles is essential to the public health recovery strategy. This community service initiative aimed to enhance the community's knowledge, awareness, and capacity to identify and manage health and safety risks during the post-disaster recovery phase. The activities were conducted in Pangkalan Masyhur Urban Village, Medan Johor District, Medan City, North Sumatra, using a participatory approach. The stages included initial observation, hazard and risk identification, OHS education, basic health screenings, environmental health education, community cleanup and collaborative work (*gotong royong*), the use of an Android-based risk assessment checklist, and monitoring and evaluation. A participatory approach was selected because the community plays a central role in the recovery process and the sustainability of risk management. The results indicate that the activities enabled residents to recognize hazards in the post-disaster environment, understand risk control measures, prioritize environmental hygiene and health, and actively participate in recovery efforts. Integrating education, health screenings, risk identification, and digital technology provided a systematic approach to supporting public health recovery. The initiative also demonstrated that OHS principles are not limited to formal workplaces but can be adapted to residential settings and community activities during post-disaster recovery.*

Keywords: *OHS, post-disaster, public health, risk identification, community empowerment, recovery, Android application.*

1. PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara yang memiliki kerentanan terhadap berbagai jenis bencana, termasuk bencana hidrometeorologi, geologi, dan bencana yang berhubungan dengan perubahan lingkungan. Kondisi tersebut menyebabkan upaya penanggulangan bencana tidak dapat hanya berorientasi pada tanggap darurat, tetapi perlu mencakup kesiapsiagaan, mitigasi, rehabilitasi, dan pemulihan secara berkelanjutan. WHO melaporkan bahwa Indonesia menghadapi frekuensi bencana dan ancaman kedaruratan kesehatan yang tinggi sehingga penguatan sistem kesehatan dan kapasitas masyarakat menjadi bagian penting dalam membangun ketahanan kesehatan (WHO, 2025). Pada fase pascabencana, permasalahan kesehatan masyarakat dapat berlangsung lebih lama dibandingkan fase tanggap darurat. Kerusakan lingkungan, gangguan sanitasi, keterbatasan air bersih, penumpukan sampah dan material, kerusakan bangunan, serta perubahan pola aktivitas masyarakat dapat menghasilkan berbagai risiko kesehatan. Bencana juga dapat mengganggu sistem surveilans penyakit sehingga keterlambatan identifikasi masalah kesehatan dapat terjadi. Studi mengenai penguatan surveilans pascabencana di Indonesia menunjukkan bahwa bencana dapat meningkatkan risiko penularan penyakit menular sekaligus mengganggu sistem surveilans rutin (Hargono et al., 2026).

Pemulihan pascabencana dengan demikian perlu ditempatkan sebagai proses multidimensional. Pemulihan tidak hanya berkaitan dengan perbaikan sarana fisik, tetapi juga pemulihan kesehatan, lingkungan, aktivitas sosial, dan kapasitas masyarakat. Penelitian mengenai pemulihan pascabencana di Aceh menunjukkan bahwa proses pemulihan memiliki karakter yang kompleks, berbeda antarkelompok masyarakat, dan membutuhkan pengukuran secara berkelanjutan (Sustainability, 2023). Dalam konteks tersebut, Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) dapat diadaptasi sebagai pendekatan untuk mengidentifikasi dan mengendalikan bahaya selama masyarakat melakukan aktivitas pemulihan. Prinsip K3 pada dasarnya tidak hanya berlaku di lingkungan industri atau tempat kerja formal. Ketika masyarakat melakukan aktivitas pembersihan rumah, pemindahan material, pengelolaan sampah, penggunaan peralatan, maupun kegiatan gotong royong, terdapat potensi bahaya yang perlu dikendalikan.

Penerapan prinsip K3 menekankan proses sistematis untuk mengenali bahaya, menilai risiko, dan menentukan tindakan pengendalian. Dalam konteks masyarakat pascabencana, pendekatan tersebut dapat diterapkan melalui pengenalan bahaya lingkungan, penggunaan alat pelindung diri, pengaturan aktivitas, pengendalian sumber bahaya, edukasi perilaku aman, serta pemeriksaan kondisi kesehatan masyarakat. Secara regulatif, penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja di Indonesia diatur dalam Peraturan Pemerintah Nomor 50 Tahun 2012. Meskipun regulasi tersebut secara khusus mengatur penerapan SMK3, prinsip sistematis mengenai identifikasi bahaya, penilaian risiko, pengendalian, pemantauan, dan evaluasi dapat menjadi dasar konseptual dalam mengembangkan pendekatan K3 pada aktivitas masyarakat. PP Nomor 50 Tahun 2012 masih berstatus berlaku.

Pendekatan berbasis masyarakat juga semakin penting dalam pengurangan risiko bencana. Penelitian di Indonesia menunjukkan bahwa keterlibatan masyarakat dapat memperkuat proses adaptasi dan pengurangan risiko bencana. Partisipasi masyarakat memberikan kesempatan kepada

warga untuk terlibat dalam perencanaan, pelaksanaan, evaluasi, dan pemanfaatan hasil kegiatan (Isni & Rahmatun, 2021). Penelitian lain mengenai masyarakat tangguh bencana di kawasan Merapi juga menempatkan pengetahuan risiko, akses informasi, jaringan sosial, dan keterlibatan pemangku kepentingan sebagai komponen penting dalam membangun ketahanan masyarakat (2022). Keterlibatan masyarakat menjadi semakin penting karena keberhasilan program pemulihan tidak hanya ditentukan oleh intervensi dari pemerintah atau tenaga profesional. Masyarakat merupakan pihak yang secara langsung berhadapan dengan lingkungan tempat tinggalnya dan melanjutkan aktivitas pemulihan setelah program selesai. Oleh karena itu, pendekatan pemberdayaan menjadi bagian penting dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat.

Selain pendekatan langsung, perkembangan teknologi digital memberikan peluang untuk memperkuat proses edukasi dan monitoring. Aplikasi Android dapat digunakan sebagai media penyampaian informasi, checklist identifikasi risiko, dokumentasi, dan monitoring sederhana. Pemanfaatan teknologi tersebut dapat membantu mengubah edukasi K3 yang bersifat konvensional menjadi pendekatan yang lebih interaktif dan mudah digunakan. Penggunaan teknologi digital dalam sistem kesehatan dan kebencanaan juga semakin berkembang. WHO Indonesia pada 2026 melaporkan penggunaan sistem digital SIKELIM untuk mendukung pemetaan fasilitas kesehatan yang terdampak bencana serta pengembangan instrumen penilaian ketahanan fasilitas kesehatan. Hal tersebut menunjukkan bahwa teknologi digital dapat menjadi bagian dari penguatan kesiapsiagaan dan respons kesehatan.

Kondisi tersebut relevan dengan pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat di Kelurahan Pangkalan Masyhur, Kecamatan Medan Johor, Kota Medan. Kegiatan dirancang dengan mengintegrasikan prinsip K3, kesehatan masyarakat, kesehatan lingkungan, pemeriksaan kesehatan dasar, pemberdayaan masyarakat, dan teknologi digital. Kegiatan tidak hanya diarahkan untuk memberikan pengetahuan, tetapi juga mendorong masyarakat untuk mampu mengenali risiko yang berada di sekitar mereka dan melakukan tindakan pengendalian sederhana. Dengan demikian, kegiatan diharapkan dapat menghasilkan perubahan dari pendekatan pasif menuju pendekatan partisipatif.

Tujuan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan:

1. Meningkatkan pengetahuan masyarakat mengenai prinsip K3 pada fase pemulihan pascabencana;
2. Meningkatkan kemampuan masyarakat dalam mengidentifikasi bahaya dan risiko di lingkungan tempat tinggal;
3. Meningkatkan kesadaran masyarakat mengenai perilaku aman selama aktivitas pembersihan dan pemulihan;
4. Meningkatkan perhatian masyarakat terhadap kesehatan dan kebersihan lingkungan;
5. Melakukan pemeriksaan kesehatan dasar sebagai bagian dari pemantauan kondisi kesehatan masyarakat;
6. Memperkuat partisipasi masyarakat dalam kegiatan pemulihan;

7. Memperkenalkan pemanfaatan aplikasi Android sebagai media edukasi, checklist risiko, dan monitoring sederhana.

2. METODE PELAKSANAAN

2.1 Lokasi dan Waktu

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilaksanakan di Kelurahan Pangkalan Masyhur, Kecamatan Medan Johor, Kota Medan, Sumatera Utara. Pelaksanaan kegiatan dirancang selama satu bulan dengan total Jam Kerja Efektif Mahasiswa (JKEM) sebesar 160 jam. Pelaksanaan melibatkan tim dosen dan mahasiswa sebagai fasilitator kegiatan.

Waktu pelaksanaan: 1 Januari 2026.- 1 February 2026

Lokasi dipilih karena membutuhkan penguatan edukasi dan pemberdayaan masyarakat dalam menghadapi risiko kesehatan dan keselamatan pada fase pemulihan pascabencana.

2.2 Sasaran Kegiatan

Sasaran kegiatan adalah masyarakat Kelurahan Pangkalan Masyhur yang terlibat atau terdampak oleh aktivitas pemulihan lingkungan pascabencana.

Kelompok sasaran terdiri atas:

1. masyarakat produktif;
2. masyarakat nonproduktif;
3. kader atau tokoh masyarakat;
4. kelompok masyarakat yang terlibat dalam kegiatan kebersihan lingkungan;
5. mahasiswa sebagai pendamping kegiatan.

Jumlah masyarakat peserta : 50 orang.

Jumlah mahasiswa : 50 orang.

2.3 Pendekatan Kegiatan

Kegiatan menggunakan pendekatan participatory community empowerment, yaitu masyarakat ditempatkan sebagai subjek kegiatan dan bukan hanya sebagai penerima informasi.

Pendekatan ini terdiri atas empat prinsip utama:

1. identifikasi masalah bersama;
2. peningkatan kapasitas masyarakat;
3. keterlibatan masyarakat dalam tindakan;
4. monitoring dan evaluasi.

Pendekatan partisipatif relevan dengan hasil penelitian yang menunjukkan bahwa keterlibatan masyarakat berperan dalam keberhasilan pengurangan risiko bencana dan pembangunan ketahanan komunitas (Isni & Rahmatun, 2021; Muryani et al., 2021).

2.4 Tahapan Pelaksanaan

Pelaksanaan kegiatan dibagi menjadi beberapa tahapan, Tahap 1. Observasi dan Identifikasi Masalah. Tim melakukan observasi terhadap kondisi lingkungan dan aktivitas masyarakat. Identifikasi diarahkan pada:

1. kondisi lingkungan;
2. potensi genangan;
3. sampah dan material sisa bencana;
4. kondisi sanitasi;
5. sumber air;
6. potensi bahaya listrik;
7. kondisi bangunan;
8. penggunaan alat kerja;
9. risiko terpeleset, tersandung, dan terjatuh;
10. potensi paparan debu;
11. potensi paparan bahan biologis;
12. penggunaan bahan kimia;
13. kondisi kesehatan masyarakat.

Hasil observasi menjadi dasar dalam menentukan materi edukasi dan tindakan pengendalian dan akan di evaluasi untuk kemudian masuk pada tahap selanjutnya. Berikutnya adalah tahap 2, tahapan ini adalah Edukasi K3 Pascabencana Materi edukasi yang mencakup:

1. pengertian K3;
2. prinsip keselamatan pada fase pemulihan;
3. identifikasi bahaya;
4. penilaian risiko;
5. hierarki pengendalian;
6. penggunaan alat pelindung diri;
7. keselamatan saat membersihkan rumah;
8. keselamatan saat mengangkat material;
9. keselamatan penggunaan alat;
10. keselamatan listrik;
11. pengelolaan sampah dan limbah;
12. kebersihan tangan;
13. air bersih dan sanitasi;
14. pencegahan penyakit pascabencana;
15. pertolongan pertama;
16. pelaporan kejadian berbahaya.

Edukasi dilakukan menggunakan metode ceramah interaktif, diskusi, demonstrasi, tanya jawab, dan praktik sederhana, Tahap 3 adalah Pemeriksaan Kesehatan Dasar, Pemeriksaan kesehatan dasar dilakukan sebagai bagian dari kegiatan promotif dan preventif.

Jenis pemeriksaan meliputi:

1. tekanan darah;
2. berat badan;
3. tinggi badan;
4. indeks massa tubuh;
5. pemeriksaan kondisi umum;
6. keluhan kesehatan;
7. parameter lain sesuai ketersediaan alat dan tenaga pelaksana.

Data pemeriksaan digunakan untuk memberikan edukasi kesehatan individual dan bukan sebagai pengganti diagnosis medis.

Jumlah peserta yang mendapatkan pemeriksaan: 50orang.

Tahap 4. Identifikasi Bahaya dan Risiko

Masyarakat diajak melakukan identifikasi bahaya pada lingkungan sekitar.

Contoh matriks identifikasi risiko:

No	Aktivitas	Potensi Bahaya	Risiko	Pengendalian
1	Membersihkan rumah	Lantai licin	Terpeleset/jatuh	Membersihkan genangan, alas kaki anti-slip
2	Memindahkan material	Material berat/tajam	Cedera otot/luka	Teknik angkat benar, sarung tangan
3	Membersihkan sampah	Benda tajam	Luka/tusukan	Sarung tangan dan alat bantu
4	Membersihkan area berdebu	Partikel Debu	Gangguan pernapasan	Masker dan ventilasi
5	Membersihkan area lembap	Mikroorganisme/jamur	Infeksi/iritasi	APD, kebersihan tangan
6	Menggunakan listrik	Kabel/peralatan rusak	Sengatan listrik	Pemeriksaan instalasi
7	Membersihkan lingkungan	Serangga/hewan	Gigitan/sengatan	Pemeriksaan area
8	Menggunakan bahan kimia	Paparan bahan kimia	Iritasi/keracunan	Label, sarung tangan, ventilasi

Tabel 2.1

Matriks tersebut digunakan sebagai alat edukasi dan bukan sebagai pengganti penilaian risiko profesional pada fasilitas atau pekerjaan berisiko tinggi.

Tahap 5. Pembersihan Lingkungan dan Gotong Royong Masyarakat bersama mahasiswa melakukan kegiatan pembersihan lingkungan.

Kegiatan meliputi:

1. pengumpulan sampah;
2. pemindahan material;
3. pembersihan area sekitar rumah;
4. pembersihan saluran;
5. pemilahan material;
6. pengangkutan sampah;
7. edukasi penggunaan APD;
8. pengawasan keselamatan selama kegiatan.

Pada kegiatan ini prinsip K3 diterapkan secara langsung melalui penggunaan APD dan pengendalian bahaya sebelum aktivitas dilakukan.

Tahap 6. Pemanfaatan Aplikasi Android. Aplikasi Android digunakan sebagai media pendukung kegiatan K3.

Fitur yang digunakan meliputi:

1. edukasi K3;
2. informasi kesehatan;
3. checklist identifikasi risiko;
4. monitoring sederhana;
5. pencatatan temuan;
6. dokumentasi kegiatan.

Penggunaan aplikasi bertujuan meningkatkan akses masyarakat terhadap informasi dan membantu masyarakat melakukan pengenalan risiko secara mandiri.

Tahap 7. Monitoring dan Evaluasi. Monitoring dilakukan selama kegiatan berlangsung, Evaluasi mencakup:

1. kehadiran peserta;
2. keterlibatan masyarakat;
3. pemahaman materi;
4. kemampuan mengidentifikasi bahaya;
5. penggunaan APD;
6. keterlibatan dalam gotong royong;
7. penggunaan aplikasi;
8. umpan balik peserta.

Evaluasi dapat dilakukan melalui observasi, diskusi, checklist, dan kuesioner sederhana.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Pelaksanaan Kegiatan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilaksanakan melalui integrasi antara edukasi, pemeriksaan kesehatan, identifikasi risiko, praktik keselamatan, kegiatan lingkungan, dan pemanfaatan teknologi. Pendekatan tersebut memungkinkan masyarakat memperoleh pengetahuan sekaligus pengalaman langsung. Model ini penting karena pengetahuan mengenai bencana tidak selalu menghasilkan perubahan perilaku apabila tidak disertai kesempatan untuk mempraktikkan tindakan pengurangan risiko.

Penelitian mengenai program kesiapsiagaan bencana berbasis komunitas menunjukkan bahwa peningkatan kapasitas masyarakat memerlukan kombinasi pengetahuan dan keterampilan praktis. Model pelatihan kesiapsiagaan berbasis Public Health Nursing yang dikembangkan di Indonesia juga menunjukkan pentingnya intervensi terstruktur dalam meningkatkan kapasitas komunitas menghadapi bencana (Sofyana et al., 2024). Kegiatan pengabdian ini mengadaptasi prinsip tersebut dalam konteks fase pemulihan, dengan menempatkan K3 sebagai kerangka untuk mengurangi bahaya selama aktivitas pemulihan.

3.2 Edukasi Prinsip K3

Edukasi menjadi komponen awal yang penting karena masyarakat perlu memahami bahwa kegiatan pemulihan juga memiliki risiko. Aktivitas seperti membersihkan rumah, mengangkat barang, mengumpulkan sampah, membersihkan saluran, dan menggunakan alat tertentu dapat menimbulkan kecelakaan apabila dilakukan tanpa pengendalian. Materi edukasi menekankan bahwa keselamatan harus dipertimbangkan sebelum aktivitas dimulai. Masyarakat diarahkan untuk mengenali:

Bahaya → Risiko → Pengendalian → Tindakan Aman → Monitoring.

Konsep tersebut dapat diterapkan secara sederhana dalam kehidupan sehari-hari. Sebagai contoh, lantai basah merupakan bahaya yang dapat menyebabkan risiko terpeleset. Pengendalian dapat dilakukan dengan menghilangkan sumber air, membersihkan lantai, memberikan tanda peringatan, menggunakan alas kaki yang sesuai, dan membatasi akses pada area berbahaya. Pendekatan semacam ini membuat konsep K3 lebih mudah dipahami masyarakat karena dikaitkan dengan pengalaman sehari-hari.

3.3 Identifikasi Bahaya di Lingkungan Pascabencana

Identifikasi bahaya menunjukkan bahwa lingkungan pascabencana dapat mengandung berbagai sumber risiko. Bahaya fisik dapat berupa permukaan licin, material tajam, bangunan rusak, kabel listrik, debu, dan benda berat. Bahaya biologis dapat berasal dari air tercemar, sampah, hewan, serangga, dan mikroorganisme. Bahaya ergonomi dapat muncul akibat aktivitas mengangkat, mendorong, menarik, membungkuk, atau bekerja dalam posisi tidak ergonomis. Sementara itu, bahaya psikososial dapat berhubungan dengan perubahan kondisi kehidupan,

kehilangan sumber penghasilan, ketidakpastian, dan tekanan selama masa pemulihan. Pendekatan pemulihan yang hanya memperhatikan kerusakan fisik berpotensi mengabaikan dimensi kesehatan dan keselamatan masyarakat. Penelitian mengenai ketahanan komunitas di Indonesia menunjukkan bahwa pemulihan membutuhkan perhatian terhadap aspek sosial, hubungan komunitas, dan kemampuan masyarakat untuk beradaptasi (Sustainability, 2024).

3.4 Penerapan Hierarki Pengendalian

Salah satu materi penting dalam kegiatan adalah hierarki pengendalian risiko. Masyarakat diperkenalkan dengan urutan pengendalian:

1. eliminasi;
2. substitusi;
3. rekayasa teknik;
4. pengendalian administratif;
5. alat pelindung diri.

Pendekatan ini penting karena APD tidak seharusnya menjadi satu-satunya bentuk pengendalian.

Sebagai contoh, apabila terdapat genangan air yang menyebabkan lantai licin, pengendalian tidak hanya berupa penggunaan sepatu. Sumber genangan perlu dihilangkan, permukaan dibersihkan dan dikeringkan, serta akses ke area tersebut dibatasi sampai aman. Prinsip sistematis tersebut sejalan dengan konsep manajemen K3 dalam PP Nomor 50 Tahun 2012.

3.5 Pemeriksaan Kesehatan Dasar

Pemeriksaan kesehatan dasar memberikan kesempatan kepada masyarakat untuk mengetahui kondisi kesehatan secara sederhana.

Hasil pemeriksaan:

Parameter	Hasil
Jumlah peserta	50 orang
Tekanan darah diperiksa	50 orang
Berat badan diperiksa	50 orang
Tinggi badan diperiksa	50 orang
IMT dihitung	50 orang
Konseling kesehatan	50 orang
Rujukan/anjuran pemeriksaan lanjutan	0 orang

Tabel 3.1

Data pemeriksaan tidak digunakan untuk memberikan diagnosis baru, tetapi menjadi dasar komunikasi kesehatan dan anjuran tindak lanjut. Pendekatan tersebut sesuai dengan prinsip pemulihan kesehatan masyarakat yang menekankan pentingnya mempertahankan layanan kesehatan dan pemantauan kesehatan setelah bencana. Dalam konteks Indonesia, penguatan

layanan kesehatan pascabencana menjadi perhatian penting. Kementerian Kesehatan pada 2026 menekankan pentingnya pemulihan layanan kesehatan pascabencana di Sumatera serta kolaborasi masyarakat dan berbagai pemangku kepentingan dalam mempercepat pemulihan.

3.6 Pembersihan Lingkungan dan Gotong Royong

Gotong royong menjadi salah satu bentuk nyata partisipasi masyarakat dalam pemulihan. Kegiatan pembersihan tidak hanya menghasilkan lingkungan yang lebih bersih, tetapi juga menjadi sarana penerapan langsung prinsip K3. sebelum kegiatan dilakukan, peserta diberikan pengarahan mengenai:

1. penggunaan sarung tangan;
2. penggunaan masker;
3. penggunaan alas kaki;
4. teknik pengangkatan material;
5. identifikasi benda tajam;
6. penghindaran kontak langsung dengan bahan berpotensi tercemar;
7. keselamatan listrik;
8. pengelolaan sampah.

Kegiatan ini memperlihatkan bahwa pemberdayaan masyarakat dapat dilakukan melalui aktivitas sederhana yang secara langsung berkaitan dengan kebutuhan warga. Penelitian mengenai partisipasi masyarakat dalam pengurangan risiko bencana menunjukkan bahwa keterlibatan masyarakat dapat menjadi faktor penting dalam keberhasilan kegiatan pengurangan risiko (Muryani et al., 2021; Yuwanto et al., 2021).

3.7 Penggunaan Aplikasi Android

Salah satu inovasi dalam kegiatan adalah penggunaan aplikasi Android sebagai media edukasi dan monitoring K3 yang di aplikasikan ataupun di informasikan melalui media berbasis aplikasi. Aplikasi ini dirancang untuk menyediakan berbagai pengetahuan dan informasi di antara lain:

a. Edukasi

Berisi informasi mengenai K3, kesehatan lingkungan, kebersihan, APD, dan keselamatan selama pemulihan.

b. Checklist risiko

Masyarakat dapat menggunakan daftar pemeriksaan untuk mengenali potensi bahaya.

c. Monitoring

Temuan masyarakat dapat digunakan sebagai bahan monitoring.

d. Informasi kesehatan

Aplikasi memberikan informasi kesehatan yang berkaitan dengan kondisi pascabencana.

Pemanfaatan teknologi digital dapat memperluas akses terhadap informasi dan memungkinkan proses monitoring dilakukan secara lebih terstruktur. Penggunaan teknologi digital dalam pengelolaan risiko kesehatan juga sejalan dengan pengembangan sistem informasi kebencanaan dan kesehatan di Indonesia. WHO bersama Kementerian Kesehatan telah mengembangkan pendekatan digital untuk memetakan kondisi fasilitas kesehatan terdampak bencana melalui SIKELIM.

3.8 Partisipasi Masyarakat

Partisipasi masyarakat menjadi salah satu indikator penting keberhasilan kegiatan.

Bentuk partisipasi meliputi:

1. menghadiri edukasi;
2. mengikuti pemeriksaan kesehatan;
3. mengidentifikasi bahaya;
4. mengikuti kegiatan kebersihan;
5. menggunakan APD;
6. mengikuti diskusi;
7. menggunakan checklist;
8. menyampaikan masalah kesehatan;
9. memberikan masukan terhadap kegiatan.

Partisipasi masyarakat dalam kegiatan pengurangan risiko bencana perlu dipandang sebagai proses, bukan sekadar jumlah kehadiran. Penelitian di Yogyakarta menunjukkan bahwa partisipasi masyarakat dapat mencakup tahap persiapan, pemetaan, perencanaan aksi, simulasi, evaluasi, dan pemanfaatan hasil. Namun, tingkat partisipasi dapat berbeda antar-tahapan sehingga diperlukan strategi pemberdayaan yang berkelanjutan (Isni & Rahmatun, 2021). Temuan tersebut memperkuat pendekatan kegiatan ini yang tidak berhenti pada pemberian informasi, tetapi mengikutsertakan masyarakat dalam proses identifikasi dan pengendalian risiko.

3.9 Integrasi K3 dengan Pemulihan Kesehatan Masyarakat

Konsep utama kegiatan ini adalah integrasi K3 dengan kesehatan masyarakat. K3 memberikan kerangka untuk mengenali dan mengendalikan bahaya, sedangkan kesehatan masyarakat memberikan pendekatan promotif dan preventif untuk mempertahankan kesehatan populasi.

Integrasi keduanya menghasilkan pendekatan:

Identifikasi risiko → edukasi → pemeriksaan kesehatan → pengendalian bahaya → pemberdayaan → monitoring.

Pendekatan tersebut relevan karena pemulihan pascabencana merupakan proses multidimensional. WHO pada 2026 menegaskan perlunya penguatan sistem kesehatan Indonesia agar respons terhadap krisis bergeser dari pola reaktif menuju kesiapsiagaan yang lebih proaktif.

Dengan demikian, penerapan prinsip K3 pada masyarakat dapat dipandang sebagai salah satu bentuk penguatan kapasitas lokal untuk mengurangi risiko selama masa pemulihan.

3.10 Peran Mahasiswa

Mahasiswa berperan sebagai fasilitator kegiatan. Peran mahasiswa meliputi:

1. membantu edukasi;
2. mendampingi pemeriksaan kesehatan;
3. membantu identifikasi risiko;
4. membantu kegiatan gotong royong;
5. melakukan dokumentasi;
6. membantu penggunaan aplikasi;
7. membantu monitoring;
8. melakukan komunikasi dengan masyarakat.

Keterlibatan mahasiswa memberikan manfaat dua arah. Masyarakat memperoleh pendampingan, sedangkan mahasiswa mendapatkan pengalaman penerapan ilmu K3 dan kesehatan masyarakat dalam situasi nyata.

3.11 Monitoring dan Evaluasi

Monitoring dilakukan untuk memastikan bahwa kegiatan tidak berhenti pada tahap edukasi. Indikator evaluasi meliputi:

Indikator	Metode
Kehadiran peserta	Daftar hadir
Pengetahuan K3	Pre-test/post-test
Kemampuan identifikasi bahaya	Checklist
Penggunaan APD	Observasi
Partisipasi gotong royong	Observasi
Pemeriksaan kesehatan	Rekap pemeriksaan
Penggunaan aplikasi	Monitoring aplikasi
Kepuasan peserta	Kuesioner
Temuan risiko	Checklist lingkungan

Tabel 3.2

Apabila tersedia data pre-test dan post-test, peningkatan pengetahuan dapat dihitung dengan membandingkan nilai sebelum dan sesudah edukasi.

$$\text{Nilai peningkatan} = \text{nilai post-test} - \text{nilai pre-test}.$$

Data tersebut perlu dimasukkan berdasarkan hasil nyata kegiatan.

4. PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian menunjukkan bahwa prinsip K3 dapat diadaptasi dalam konteks masyarakat pascabencana. Selama ini K3 lebih sering diasosiasikan dengan sektor formal seperti industri, konstruksi, rumah sakit, dan perusahaan. Padahal, masyarakat juga melakukan berbagai aktivitas yang memiliki karakteristik pekerjaan dan mengandung bahaya. Aktivitas pemindahan material, pembersihan rumah, pengelolaan sampah, penggunaan alat, dan perbaikan lingkungan merupakan contoh kegiatan yang membutuhkan pengendalian risiko. Oleh karena itu, K3 dapat menjadi pendekatan promotif dan preventif yang melengkapi program pemulihan kesehatan masyarakat. Hasil kegiatan juga memperlihatkan pentingnya pendekatan partisipatif. Masyarakat memiliki pengetahuan lokal mengenai lingkungan mereka. Ketika pengetahuan tersebut dikombinasikan dengan konsep identifikasi bahaya dan pengendalian risiko, masyarakat dapat berperan lebih aktif dalam pemulihan.

Konsep ini sejalan dengan penelitian tentang *resilient community* yang menekankan pentingnya pengetahuan risiko, akses informasi, jejaring sosial, dan keterlibatan pemangku kepentingan dalam membangun ketahanan masyarakat (2022). Dari sisi kesehatan masyarakat, kegiatan pemeriksaan kesehatan dasar menjadi komponen pendukung. Pemeriksaan memungkinkan masyarakat mendapatkan informasi mengenai kondisi kesehatan dan memperoleh edukasi mengenai tindak lanjut. Pendekatan ini penting karena masalah kesehatan pascabencana dapat berkembang setelah fase tanggap darurat berakhir. Kementerian Kesehatan melaporkan bahwa pada situasi pascabencana di Sumatera, pelayanan kesehatan dan pemetaan penyakit tetap diperlukan untuk mengidentifikasi masalah kesehatan masyarakat dan faktor risikonya.

Integrasi kesehatan lingkungan juga menjadi komponen penting. Air, sanitasi, kebersihan, limbah, dan kondisi tempat tinggal dapat memengaruhi risiko penyakit setelah bencana. Oleh sebab itu, kegiatan pembersihan lingkungan tidak hanya memiliki manfaat estetika, tetapi juga menjadi intervensi kesehatan preventif. Aspek digital merupakan inovasi tambahan. Aplikasi Android memberikan media untuk menyampaikan informasi secara berulang dan memungkinkan masyarakat menggunakan checklist secara mandiri. Namun, keberhasilan teknologi sangat bergantung pada literasi digital, ketersediaan perangkat, akses internet, serta kemudahan penggunaan. Dengan demikian, aplikasi sebaiknya diposisikan sebagai alat pendukung dan bukan pengganti pendampingan langsung. WHO juga menekankan pentingnya penguatan kapasitas tenaga dan sistem informasi dalam kesiapsiagaan kesehatan. Pada 2026, pengembangan pembelajaran daring untuk tenaga cadangan kesehatan di Indonesia diarahkan untuk meningkatkan akses terhadap pelatihan yang terstandar, termasuk keselamatan tenaga kesehatan, surveilans, penilaian risiko, dan manajemen informasi krisis. Temuan tersebut memperkuat relevansi penggunaan media digital dalam kegiatan peningkatan kapasitas.

Dari perspektif keberlanjutan, kegiatan pengabdian tidak cukup hanya menghasilkan peningkatan pengetahuan sesaat. Diperlukan mekanisme tindak lanjut, seperti kaderisasi, penggunaan checklist secara berkala, pemantauan lingkungan, dan integrasi kegiatan dengan perangkat kelurahan atau kelompok masyarakat. Pemulihan pascabencana merupakan proses jangka panjang. Studi mengenai pemulihan di Aceh menunjukkan bahwa tingkat pemulihan dapat berbeda antarwilayah dan sektor sehingga pemantauan berkelanjutan diperlukan (*Sustainability*,

2023). Oleh karena itu, keberlanjutan kegiatan dapat dilakukan melalui pembentukan kelompok atau kader K3 masyarakat yang memiliki kemampuan dasar untuk melakukan identifikasi bahaya dan menyampaikan temuan kepada pihak terkait.

5. KEBERLANJUTAN PROGRAM

Strategi untuk keberlanjutan program, ada 5 strategi yang didapatkan antaralain :

1. Pembentukan Kader K3 Masyarakat

Kader dapat dilatih untuk melakukan identifikasi bahaya sederhana dan memberikan edukasi dasar kepada masyarakat.

2. Pemanfaatan Checklist

Checklist risiko dapat digunakan secara berkala untuk memantau perubahan kondisi lingkungan.

3. Penggunaan Aplikasi

Aplikasi Android dapat dikembangkan lebih lanjut menjadi media monitoring K3 masyarakat.

4. Kolaborasi dengan Kelurahan

Program dapat diintegrasikan dengan kegiatan kelurahan, kader kesehatan, organisasi masyarakat, dan fasilitas kesehatan.

5. Monitoring Berkala

Monitoring dapat dilakukan setiap bulan atau sesuai kebutuhan untuk melihat perubahan risiko dan tindak lanjut.

6. KESIMPULAN

Penerapan prinsip Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) dapat digunakan sebagai salah satu pendekatan dalam mendukung pemulihan kesehatan masyarakat pascabencana. K3 tidak hanya relevan pada lingkungan kerja formal, tetapi juga dapat diterapkan pada aktivitas masyarakat seperti pembersihan rumah, pengelolaan lingkungan, pemindahan material, penggunaan alat, dan kegiatan gotong royong.

Kegiatan pengabdian di Kelurahan Pangkalan Masyhur, Kecamatan Medan Johor, dilakukan melalui integrasi edukasi K3, identifikasi bahaya dan risiko, pemeriksaan kesehatan dasar, edukasi kesehatan lingkungan, kegiatan pembersihan dan gotong royong, pemanfaatan aplikasi Android, serta monitoring dan evaluasi. Pendekatan partisipatif memberikan kesempatan kepada masyarakat untuk tidak hanya menerima informasi, tetapi juga terlibat dalam mengenali masalah, menentukan tindakan pengendalian, dan melakukan pemulihan lingkungan. Integrasi antara pengetahuan K3 dan pengalaman lokal masyarakat menjadi komponen penting dalam membangun kapasitas komunitas.

Pemanfaatan aplikasi Android memberikan nilai tambah dalam penyampaian edukasi, checklist risiko, dan monitoring sederhana. Teknologi tersebut dapat dikembangkan lebih lanjut untuk mendukung dokumentasi dan pemantauan kondisi kesehatan serta keselamatan masyarakat. Secara keseluruhan, pendekatan K3 berbasis masyarakat dapat menjadi strategi promotif dan

preventif dalam fase pemulihan pascabencana. Keberlanjutan program membutuhkan keterlibatan masyarakat, kaderisasi, dukungan pemerintah kelurahan, kolaborasi dengan fasilitas kesehatan, serta monitoring berkala.

7. REKOMENDASI

Berdasarkan pelaksanaan kegiatan, beberapa rekomendasi yang dapat diberikan adalah:

1. Bagi masyarakat, penerapan identifikasi bahaya dan pengendalian risiko perlu dilanjutkan dalam aktivitas pemulihan sehari-hari.
2. Bagi kader masyarakat, perlu dilakukan peningkatan kapasitas mengenai K3 dasar, kesehatan lingkungan, pertolongan pertama, dan komunikasi risiko.
3. Bagi kelurahan, hasil identifikasi risiko dapat digunakan sebagai salah satu bahan perencanaan kegiatan kebersihan dan kesiapsiagaan masyarakat.
4. Bagi fasilitas kesehatan, hasil pemeriksaan kesehatan dasar yang menunjukkan kebutuhan tindak lanjut dapat diarahkan ke fasilitas pelayanan kesehatan sesuai kondisi individu.
5. Bagi perguruan tinggi, kegiatan serupa dapat dikembangkan melalui program pengabdian berkelanjutan dan penelitian evaluatif.
6. Bagi pengembang aplikasi, aplikasi Android dapat dikembangkan dengan fitur pelaporan risiko, dokumentasi, dashboard monitoring, dan notifikasi edukasi.
7. Bagi program berikutnya, evaluasi dapat menggunakan desain pre-test dan post-test sehingga perubahan pengetahuan dan perilaku masyarakat dapat diukur secara lebih objektif.

DAFTAR PUSTAKA

- Hargono, A., et al. (2026). Strengthening post-disaster disease surveillance through field epidemiology support in Indonesia, 2025. *Western Pacific Surveillance and Response Journal*, 17(3). <https://doi.org/10.5365/wpsar.2026.17.3.1399>.
- Isni, K., & Rahmatun, K. A. A. (2021). Community participation to promote disaster risk reduction in Yogyakarta, Indonesia: A qualitative study. *Conference Proceedings of International Conference on Public Health and Well-being*, 2(1), 46–59. <https://doi.org/10.32789/publichealth.2021.1004>.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2026). *Gotong Royong dan Dukungan PMI Percepat Pemulihan Layanan Kesehatan Pascabencana di Sumatera*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2026). *Kemenkes Gandeng Pemuda Sumatra Utara untuk Pemulihan Layanan Kesehatan Pascabencana Sumatra*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2026). *Relawan TCK Lakukan Pelayanan Kesehatan dan Pemetaan Penyakit di Pengungsian Aceh Tamiang*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
- Muryani, C., Koesuma, S., & Yusup, Y. (2021). People perception and participation in disaster risk reduction at Surakarta City, Central Java, Indonesia. *GeoEco*, 7(1).
- Paschalia, Y. P. M., Doondori, A. K., Sekunda, M. S., & Budiana, I. (2022). Revitalization of disaster mitigation management and community empowerment through community-based disaster risk reduction (CBDRR). *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 8(5), 2563–2574. <https://doi.org/10.29303/jppipa.v8i5.2368>.
- Pemerintah Republik Indonesia. (2012). *Peraturan Pemerintah Nomor 50 Tahun 2012 tentang Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja*. Jakarta: Pemerintah Republik Indonesia.
- Pemerintah Republik Indonesia. (2024). *Peraturan Pemerintah Nomor 28 Tahun 2024 tentang Peraturan Pelaksanaan Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2023 tentang Kesehatan*. Jakarta: Pemerintah Republik Indonesia.
- Sofyana, H., Ibrahim, K., Afriandi, I., et al. (2024). The implementation of disaster preparedness training integration model based on Public Health Nursing (ILATGANA-PHN) to increase community capacity in natural disaster-prone areas. *BMC Nursing*, 23, 105. <https://doi.org/10.1186/s12912-024-01755-w>.
- Sustainability. (2023). Measuring disaster recovery: Lessons learned from early recovery in post-tsunami area of Aceh, Indonesia. *Sustainability*, 15(24), 16870.
- Sustainability. (2024). Community resilience after disasters: Exploring teacher, caregiver and student conceptualisations in Indonesia. *Sustainability*, 16(1), 73.
- WHO. (2026). Strengthening Indonesia's health emergency response through after action review of disaster response in Aceh, North Sumatra and West Sumatra. *World Health Organization Indonesia*.

Yuwanto, L., Handoko, R., & Maduwinarti, A. (2021). Implementation of disaster risk reduction policy: Moderating effect of community participation. *Journal of Public Policy and Administration*, 5(4), 163–167.<https://doi.org/10.11648/j.jppa.20210504>.