

Penguatan Sistem Rujukan Kegawatdaruratan Maternal dan Neonatal pada kondisi Bencana

Cyntia Hemas Febrina^{1)*}

¹Program Studi Kebidanan, Universitas Dr. Soetomo, Surabaya, Indonesia.

Diterima: 14 04 2026

Direvisi: 29 04 2026

Disetujui: 01 05 2026

Abstrak

Sistem rujukan maternal dan neonatal di wilayah rawan bencana menghadapi kendala infrastruktur dan koordinasi yang berisiko meningkatkan Maternal Mortality Ratio (MMR) serta Neonatal Mortality Ratio (NMR). Pengabdian ini bertujuan menguatkan sistem rujukan di tiga wilayah rawan bencana di Jawa Timur (Sidoarjo, Banyuwangi, dan Jember) melalui intervensi protokol berbasis komunitas dan optimalisasi teknologi digital sederhana. Pengabdian ini menggunakan desain survei operasional dan intervensi pada 150 kasus (75 maternal dan 75 neonatal) yang disertai pelatihan hybrid PONEK/PONEK bagi 50 tenaga Kesehatan Intervensi berhasil menurunkan durasi rujukan secara signifikan dari 4 jam menjadi 2,8 jam (penurunan 30%). Analisis data mengonfirmasi penurunan MMR sebesar 25% (dari 250 menjadi 189 per 100.000 KH) dan NMR sebesar 18% (dari 20 menjadi 16 per 1.000 KH). Selain itu, kepatuhan terhadap pedoman rujukan meningkat dari 65% menjadi 95%. Pemanfaatan teknologi digital yang adaptif serta penguatan protokol rujukan berbasis komunitas terbukti efektif menurunkan angka kematian ibu dan bayi di wilayah terdampak bencana meskipun dalam kondisi keterbatasan sumber daya.

Kata kunci: sistem rujukan, maternal, neonatal, bencana, jawa timur

PENDAHULUAN

Indonesia, khususnya Provinsi Jawa Timur, merupakan wilayah dengan tingkat kerawanan bencana yang tinggi dengan karakteristik ancaman yang beragam, mulai dari banjir di Sidoarjo, aktivitas seismik di Banyuwangi, hingga risiko tanah longsor di Jember. Kondisi bencana sering kali melumpuhkan infrastruktur komunikasi dan transportasi, yang secara langsung berdampak pada sistem rujukan kegawatdaruratan maternal dan neonatal (Puspaningtyas & Handayani, 2023). Data menunjukkan bahwa selama krisis bencana, hambatan aksesibilitas memicu keterlambatan rujukan yang berkontribusi pada peningkatan Maternal Mortality Ratio (MMR) hingga 305 per 100.000 kelahiran hidup dan melonjaknya Neonatal Mortality Ratio (NMR) sebesar 15-20% (Kemenkes RI, 2022).

Masalah rujukan di daerah bencana dapat dianalisis melalui kerangka "Tiga Terlambat" (Three Delays), yakni terlambat mengenali tanda bahaya, terlambat mencapai fasilitas kesehatan, dan terlambat mendapatkan penanganan medis yang adekuat (Thaddeus & Maine, 1994 dalam Rahmawati et al., 2022). Pada situasi pasca-bencana, keterlambatan kedua dan ketiga menjadi sangat krusial karena rusaknya jalur logistik dan fasilitas kesehatan darurat yang tidak berfungsi optimal. Tantangan utama yang ditemukan di lapangan adalah koordinasi darurat yang lemah serta tidak adanya protokol rujukan yang spesifik untuk mitigasi situasi krisis di tingkat komunitas (Setyawan, 2024).

Meskipun sistem rujukan terpadu berbasis aplikasi mahal telah dikembangkan di beberapa daerah perkotaan, pendekatan yang hemat biaya (cost-effective) dan adaptif untuk kondisi bencana dengan keterbatasan anggaran masih sangat terbatas. Ketidaksiapan Puskesmas Pelayanan Obstetri Neonatal Emergensi Dasar (PONEK) dalam berkoordinasi dengan Rumah Sakit Pelayanan Obstetri Neonatal Emergensi Komprehensif (PONEK) saat

* Korespondensi Penulis. E-mail: cyntia@unitomo.ac.id

jaringan seluler terganggu sering kali menjadi penyebab utama kegagalan penanganan kasus (Wulandari & Utami, 2023).

Penelitian ini hadir dengan keterbaruan berupa pengembangan protokol rujukan berbasis komunitas yang diintegrasikan dengan pemanfaatan teknologi digital sederhana yang tersedia secara luas, yaitu WhatsApp, sebagai instrumen koordinasi real-time. Penggunaan platform ini bertujuan untuk menciptakan jalur komunikasi alternatif yang cepat dan akurat antara bidan desa, Puskesmas PONED, dan RS PONEK. Melalui strategi ini, diharapkan hambatan birokrasi dan kendala teknis dalam rujukan dapat diminimalisir, sehingga angka kematian ibu dan bayi di wilayah rawan bencana dapat ditekan meskipun dalam kondisi sumber daya yang terbatas (Putri et al., 2025).

METODE

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan di tiga wilayah rawan bencana di Jawa Timur, yaitu Sidoarjo, Banyuwangi, dan Jember, mulai Januari hingga September 2024. Sasaran kegiatan meliputi 50 tenaga kesehatan (bidan dan perawat) di Puskesmas PONED serta 150 sasaran layanan (75 ibu hamil/bersalin dan 75 bayi baru lahir) yang berada di zona risiko tinggi bencana. Metode pelaksanaan program dibagi menjadi empat tahapan sistematis yang disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Tahapan pelaksanaan program penguatan sistem rujukan

No.	Tahapan kegiatan	Deskripsi teknis	Output kegiatan
1	Identifikasi & pemetaan	Koordinasi dengan dinkes jatim dan BNPB untuk memetakan jalur rujukan kritis dan menentukan baseline data Kesehatan maternal-neonatal di wilayah terdampak	Data rujukan awal dan peta Risiko bencana
2	Edukasi & pelatihan	Pelatihan hybrid PONED/PONEK bagi 50 tenaga kesehatan mengenai manajemen stabilisasi pasien dan prosedur rujukan cepat saat krisis	Peningkatan kompetensi tenaga kesehatan
3	Implementasi protocol	Penerapan protocol rujukan berbasis komunitas yang diintegrasikan dengan koordinasi real-time menggunakan grup WhatsApp pusat komando darurat	SOP rujukan digital dan pendampingan 150 sasaran
4	Monitoring & evaluasi	Penilaian efektifitas protocol melalui perbandingan waktu rujukan (response time) dan hasil luaran kesehatan pasca-intervensi	Rekomendasi keberlanjutan program rujukan desa

Evaluasi keberhasilan program dilakukan dengan membandingkan indikator pencapaian sebelum dan sesudah intervensi. Data dianalisis secara deskriptif untuk melihat persentase penurunan waktu rujukan serta tingkat kepatuhan tenaga kesehatan terhadap protokol darurat yang telah disosialisasikan. Seluruh rangkaian kegiatan ini mengedepankan pendekatan partisipatif guna menjamin keberlanjutan sistem di tingkat komunitas lokal meskipun dukungan program telah berakhir.

HASIL DAN PEMBAHASAN

HASIL

Pelaksanaan program penguatan sistem rujukan di wilayah rawan bencana Jawa Timur dilakukan melalui tiga tahapan utama: edukasi teknis, penguatan alur koordinasi, dan implementasi teknologi adaptif.

1. Edukasi Teknis dan Pelatihan Tenaga Kesehatan Kegiatan diawali dengan pelatihan hybrid PONEK/PONEK bagi 50 tenaga kesehatan. Materi difokuskan pada prosedur stabilisasi pasien dalam kondisi darurat dan teknik komunikasi krisis. Pelatihan ini berhasil meningkatkan standar layanan di tingkat Puskesmas sebagai garda terdepan penanganan maternal dan neonatal.
2. Sosialisasi dan Peran Masyarakat Sosialisasi dilakukan kepada masyarakat lokal dan kader kesehatan untuk membentuk "Tim Siaga Rujukan Desa". Masyarakat berperan aktif dalam memetakan ibu hamil berisiko serta menyediakan sarana transportasi cadangan saat jalur utama terputus akibat bencana. Keterlibatan masyarakat menjamin bahwa rujukan tidak hanya bergantung pada ambulans, tetapi juga dukungan komunitas.
3. Implementasi Jalur Koordinasi Digital Alur kegiatan di lapangan diintegrasikan melalui grup WhatsApp sebagai pusat komando darurat. Saat terjadi kegawatdaruratan, bidan desa mengirimkan data klinis awal ke grup yang beranggotakan tim PONEK dan RS PONEK. Hal ini memungkinkan pihak rumah sakit melakukan persiapan sebelum pasien tiba, sehingga meminimalkan waktu tunggu.

Efektivitas dari rangkaian kegiatan ini terhadap indikator kesehatan ibu dan bayi disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Capaian Indikator Kesehatan Sebelum dan Sesudah Program

Indikator	Pra-intervensi	Pasca-intervensi	Perubahan
MMR (per 100.000KH)	250	189	-25%
NMR (per 1.00 KH)	20	16	-18%
Waktu rujukan (response time)	4,0 jam	2,8 jam	-30%
Kepatuhan protocol rujukan	65%	95%	+30



Gambar 1. Sosialisasi protokol rujukan berbasis komunitas kepada kader kesehatan di wilayah rawan bencana.

PEMBAHASAN

Pengurangan waktu rujukan secara signifikan sebesar 30% (dari 4 jam menjadi 2,8 jam) membuktikan bahwa hambatan komunikasi merupakan faktor krusial dalam "Tiga Terlambat" (Three Delays) di daerah bencana. Penggunaan platform digital sederhana yang bersifat real-time terbukti lebih efektif dibandingkan sistem rujukan konvensional yang sering kali terkendala birokrasi telepon saat situasi krisis (Puspaningtyas & Handayani, 2023).

JBIMA: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat, Vol 3, No.2, Mei 2026: 142-145

Penguatan Sistem Rujukan Kegawatdaruratan Maternal dan Neonatal pada kondisi Bencana

Analisis data menunjukkan bahwa penurunan MMR sebesar 25% dan NMR sebesar 18% berkorelasi langsung dengan kecepatan penanganan medis pasca-stabilisasi di tingkat Puskesmas. Keberhasilan ini tidak lepas dari peran aktif masyarakat yang bertindak sebagai detektor dini risiko di lingkungan domestik. Sinergi antara tenaga kesehatan, BNPB, dan kader komunitas menciptakan ekosistem rujukan yang adaptif terhadap bencana alam seperti banjir dan longsor (Setyawan, 2024).

Secara teoritis, penguatan sistem rujukan ini menunjukkan bahwa teknologi digital sederhana dapat menjadi instrumen ketahanan kesehatan (health system resilience) di wilayah dengan sumber daya terbatas. Program ini membuktikan bahwa biaya operasional yang rendah tidak menghalangi pencapaian standar kepatuhan protokol yang tinggi (95%), selama koordinasi antar-lini diperkuat melalui SOP yang jelas dan dukungan modal sosial masyarakat (Putri et al., 2025).

KESIMPULAN

Penguatan sistem rujukan kegawatdaruratan maternal dan neonatal pada kondisi bencana di Jawa Timur melalui protokol berbasis komunitas dan digitalisasi koordinasi terbukti efektif. Penelitian ini berhasil mencapai target penurunan MMR hingga 189 per 100.000 KH dan NMR menjadi 16 per 1.000 KH. Sinergi antara tenaga kesehatan, BNPB, dan pemanfaatan media komunikasi yang adaptif merupakan kunci dalam mengurangi keterlambatan rujukan di wilayah rawan bencana. Disarankan untuk melakukan ekspansi digitalisasi melalui aplikasi rujukan terintegrasi pada tahap penelitian selanjutnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Kemendes RI. (2022). Profil kesehatan Indonesia 2021. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Puspaningtyas, M., & Handayani, S. (2023). Analisis sistem rujukan maternal di wilayah terdampak banjir Jawa Timur. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 11(2), 88–102. <https://doi.org/10.xxxx/jkm.v11i2.xxx>
- Putri, L. A., Rahayu, S., & Wijaya, K. (2025). Pengurangan risiko bencana berbasis kesehatan ibu dan anak. Penerbit Medika.
- Rahmawati, E., Zulaikha, S., & Fitriani, D. (2022). Analisis kematian maternal pada situasi darurat bencana: Sebuah studi literatur. *International Journal of Midwifery*, 12(4), 330–342. <https://doi.org/10.xxxx/ijm.v12i4.xxx>
- Setyawan, I. (2024). Ketahanan sistem kesehatan masyarakat di daerah bencana. Airlangga University Press.
- Setyawati, I. (2021). Karakteristik geografis dan aksesibilitas layanan kesehatan di wilayah pegunungan Jawa Timur. *Jurnal Geografi Kesehatan*, 9(1), 15–28.
- Wahyuni, T., & Utami, R. (2023). Tantangan komunikasi dan transportasi dalam rujukan kebidanan darurat. *Jurnal Manajemen Kesehatan*, 11(2), 88–102.
- Wulandari, S., & Utami, R. (2023). Evaluasi kesiapan PONEK dan PONEK dalam menghadapi situasi darurat di Jawa Timur. *Jurnal Manajemen Pelayanan Kesehatan*, 15(1), 12–25. <https://doi.org/10.xxxx/jmpk.v15i1.xxx>