



Penguatan Kesiapsiagaan Kader Siaga Bencana melalui Sistem Bank Darah Berbasis Teknologi di Desa Selok Awar-Awar Lumajang

Yustisia Amalia¹, Lentera Afrida Kusumawardani¹, Sasi Widuri¹, Muhammad Yustino Aribawa¹

¹Universitas Dr. Soetomo

Corresponding Author: yusti.amalia@unitomo.ac.id

Article History:

Received: 02-09-2026

Revised: 13-09-2026

Accepted: 25-09-2026

Keywords: Donor Darah, Kesiapsiagaan Bencana, Kader Kesehatan, E-Katalog, Teknologi Bank Darah

Abstract: Kesiapsiagaan kesehatan berbasis masyarakat diperlukan pada wilayah yang memiliki risiko bencana dan berpotensi mengalami gangguan akses pelayanan kesehatan serta distribusi darah. Desa Selok Awar-Awar Kabupaten Lumajang memiliki kerentanan terhadap erupsi Gunung Semeru dan ancaman bencana pesisir. Kondisi awal menunjukkan belum tersedianya sistem donor darah siaga berbasis masyarakat, database pendonor, mekanisme donor siap panggil, dan alur rujukan transfusi pada kondisi bencana. Kegiatan ini bertujuan memperkuat kapasitas kader siaga bencana melalui edukasi donor darah, pelatihan dukungan transfusi darurat, penerapan teknologi sederhana, serta pendampingan dan simulasi. Metode kegiatan meliputi koordinasi dan sosialisasi, pelatihan, pengembangan E-Katalog "Pendonor Siaga Desa", pendampingan, evaluasi, dan penguatan keberlanjutan program. E-Katalog dikembangkan dalam bentuk database digital sederhana yang memuat identitas pendonor, golongan darah, kontak, lokasi, dan status kesiapan donor dengan kapasitas awal sekitar 200 pendonor. Hasil kegiatan berupa terbentuknya sistem donor darah siaga berbasis komunitas, tersedianya database digital pendonor, tersusunnya alur koordinasi donor dan rujukan kesehatan, serta terlaksananya pendampingan dan simulasi tanggap darurat. Program ini memperkuat kesiapsiagaan masyarakat melalui integrasi kapasitas kader dan teknologi sederhana dalam mendukung koordinasi donor darah pada kondisi bencana.

© 2026 SWARNA: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat

PENDAHULUAN

Kabupaten Lumajang merupakan salah satu wilayah di Jawa Timur yang memiliki karakteristik risiko bencana yang kompleks. Keberadaan Gunung Semeru, potensi banjir lahar, serta karakteristik wilayah pesisir selatan menyebabkan masyarakat menghadapi risiko bencana yang dapat mengganggu aktivitas sosial, akses transportasi, distribusi logistik, dan pelayanan kesehatan. Kondisi tersebut menjadi semakin penting diperhatikan karena bencana dapat menyebabkan terganggunya sistem kesehatan dan meningkatkan kebutuhan pelayanan kesehatan masyarakat. Pendekatan *Health Emergency and Disaster Risk Management* menempatkan kesiapsiagaan, koordinasi, pengelolaan informasi, serta

keterlibatan masyarakat sebagai bagian penting dalam mengurangi dampak kesehatan akibat bencana (WHO, 2019).

Dalam kondisi tanggap darurat, kebutuhan darah menjadi salah satu aspek penting dalam pelayanan kesehatan. Pasien dengan trauma, perdarahan berat, kegawatdaruratan obstetri, kecelakaan, dan kondisi kritis lainnya dapat membutuhkan transfusi darah segera. Gangguan transportasi dan distribusi akibat bencana dapat menyebabkan keterlambatan memperoleh darah sehingga diperlukan sistem kesiapsiagaan yang mampu mendukung koordinasi donor darah secara cepat (PMI, 2023).

Desa Selok Awar-Awar Kabupaten Lumajang merupakan wilayah yang memiliki potensi risiko bencana, terutama berkaitan dengan dampak aktivitas Gunung Semeru dan karakteristik wilayah pesisir selatan Jawa Timur. Kondisi geografis tersebut menyebabkan masyarakat berisiko mengalami keterisolasian apabila terjadi kerusakan jalur transportasi, gangguan distribusi logistik, maupun keterbatasan akses menuju fasilitas pelayanan kesehatan. Berdasarkan profil risiko bencana Kabupaten Lumajang, kawasan sekitar Gunung Semeru termasuk wilayah yang memerlukan perhatian dalam upaya mitigasi dan kesiapsiagaan bencana (BPBD Kabupaten Lumajang, 2024).

Kesiapsiagaan kesehatan masyarakat pada wilayah rawan bencana tidak dapat sepenuhnya bergantung pada fasilitas kesehatan formal. Penguatan kapasitas masyarakat berbasis komunitas diperlukan agar masyarakat memiliki kemampuan untuk melakukan respons awal secara terkoordinasi ketika terjadi gangguan pelayanan kesehatan. Pemberdayaan masyarakat dalam bidang kesehatan menjadi salah satu strategi untuk meningkatkan kemampuan masyarakat dalam menghadapi risiko kesehatan dan kondisi kedaruratan (Kemenkes RI, 2021).

Desa Selok Awar-Awar telah memiliki kader siaga bencana tingkat desa. Keberadaan kader merupakan potensi penting dalam membangun kesiapsiagaan kesehatan berbasis masyarakat. Namun, kapasitas kader masih lebih banyak berfokus pada aspek evakuasi umum dan belum secara khusus mencakup kesiapsiagaan donor darah dan dukungan transfusi pada kondisi bencana. Selain itu, belum tersedia database pendonor darah desa, mekanisme donor siap panggil (*on-call donor*), maupun alur rujukan transfusi yang terintegrasi dengan sistem kesiapsiagaan bencana desa.

Permasalahan tersebut menjadi semakin penting karena ketergantungan masyarakat terhadap suplai darah dari luar wilayah dapat menjadi kendala ketika akses distribusi terganggu. Di sisi lain, masyarakat Desa Selok Awar-Awar memiliki solidaritas sosial, budaya gotong royong, dan pengalaman menghadapi bencana. Potensi tersebut dapat menjadi modal sosial untuk membangun sistem donor darah berbasis komunitas yang lebih terorganisasi.

Hasil identifikasi bersama mitra menunjukkan empat permasalahan utama, yaitu belum adanya sistem donor darah siaga berbasis masyarakat desa, keterbatasan kapasitas kader dalam dukungan transfusi darurat dan rujukan kesehatan, belum adanya integrasi teknologi sederhana dalam kesiapsiagaan donor darah, serta masih perlunya peningkatan literasi masyarakat mengenai pentingnya donor darah sukarela dalam situasi bencana.

Ketersediaan calon pendonor merupakan salah satu komponen penting dalam mendukung kecukupan suplai darah. Namun, keberadaan calon pendonor dalam database tidak secara otomatis berarti bahwa seseorang dapat langsung mendonorkan darah ketika dibutuhkan. Setiap calon pendonor tetap harus melalui proses penilaian kelayakan donor sesuai ketentuan pelayanan transfusi darah. WHO menekankan bahwa setiap calon pendonor perlu dinilai kelayakannya untuk menjaga keselamatan donor sekaligus keamanan darah yang diberikan kepada penerima (WHO, 2012).

Untuk mengatasi permasalahan tersebut dikembangkan E-Katalog “Pendonor Siaga Desa”, yaitu database donor darah berbasis komunitas yang memuat nama pendonor, golongan darah, nomor kontak, lokasi RT/RW, dan riwayat kesiapan donor. Sistem dirancang agar dapat digunakan melalui perangkat laptop maupun smartphone serta dapat diperbarui secara berkala oleh kader desa.

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan memperkuat kapasitas kader siaga bencana dalam aspek donor darah dan dukungan transfusi darurat, meningkatkan literasi masyarakat mengenai donor darah sukarela, membangun database pendonor darah berbasis desa, serta memperkuat mekanisme koordinasi dan rujukan kesehatan pada kondisi bencana. Program ini juga mendukung pembangunan kesehatan masyarakat dan ketangguhan komunitas dalam menghadapi risiko bencana.

METODE PELAKSANAAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilaksanakan di Desa Selok Awar-Awar Kabupaten Lumajang dengan sasaran kader siaga bencana, perangkat desa, tokoh masyarakat, dan masyarakat yang berpotensi menjadi relawan donor darah. Pemilihan sasaran didasarkan pada kebutuhan penguatan kesiapsiagaan kesehatan masyarakat serta keberadaan kader siaga bencana di tingkat desa. Kegiatan menggunakan pendekatan partisipatif berbasis komunitas dengan melibatkan mitra sejak tahap koordinasi, identifikasi kebutuhan, pelaksanaan pelatihan, pendataan donor, penerapan teknologi, simulasi, evaluasi, hingga penyusunan rencana keberlanjutan program.

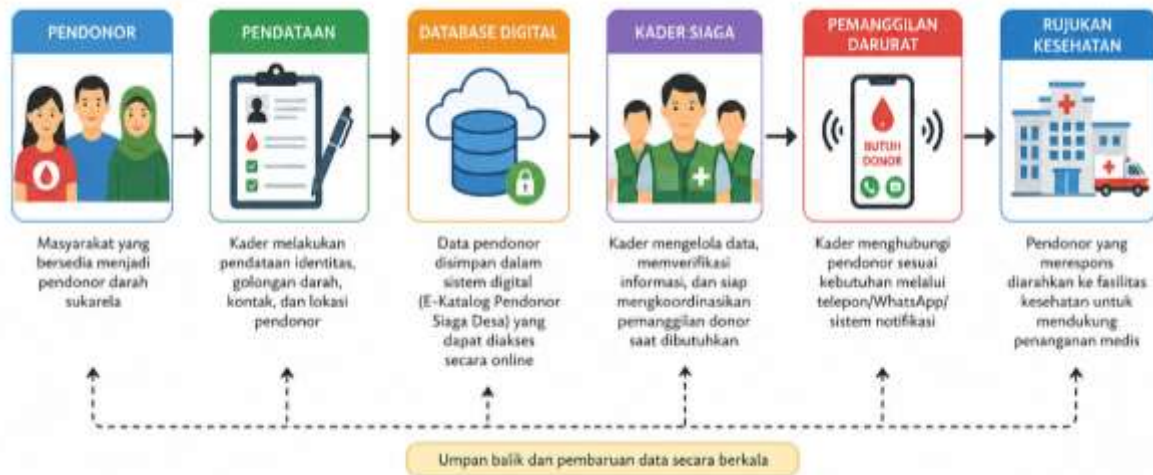
Tahap awal kegiatan dilakukan melalui koordinasi dan sosialisasi bersama pemerintah desa, kader siaga bencana, tokoh masyarakat, dan pihak terkait. Kegiatan ini bertujuan membangun pemahaman bersama mengenai pentingnya sistem donor darah siaga desa dalam mendukung kesiapsiagaan kesehatan masyarakat pada kondisi bencana. Sosialisasi dilakukan melalui koordinasi lintas sektor, penyampaian materi, dan diskusi bersama pemangku kepentingan untuk membangun komitmen dalam pembentukan sistem donor darah siaga desa.

Tahap selanjutnya berupa pelatihan yang diberikan kepada kader dan masyarakat mengenai donor darah sukarela, penanganan awal kegawatdaruratan transfusi, sistem rujukan kesehatan saat bencana, identifikasi golongan darah, serta pendataan donor darah. Metode pelatihan menggunakan ceramah, demonstrasi, diskusi kelompok, dan simulasi kasus. Pendekatan tersebut digunakan agar peserta tidak hanya memperoleh pengetahuan mengenai donor darah, tetapi juga memahami proses komunikasi dan koordinasi donor serta rujukan kesehatan pada kondisi darurat.

Penerapan teknologi dilakukan melalui pengembangan E-Katalog “Pendonor Siaga Desa” sebagai database donor darah berbasis komunitas. Sistem dikembangkan menggunakan spreadsheet atau *cloud database* sederhana yang dapat diakses melalui laptop maupun smartphone. Database memuat identitas pendonor, golongan darah, nomor kontak, lokasi RT/RW, serta status atau riwayat kesiapan donor. Sistem memiliki kapasitas awal sekitar 200 pendonor dan dapat diperbarui secara berkala oleh kader desa.

Alur sistem donor darah siaga desa ditunjukkan pada Gambar 1. Sistem diawali dari masyarakat yang bersedia menjadi pendonor darah sukarela. Data calon pendonor kemudian dikumpulkan melalui proses pendataan yang dilakukan oleh kader, meliputi identitas, golongan darah, kontak, dan lokasi pendonor. Data tersebut selanjutnya disimpan dalam E-Katalog “Pendonor Siaga Desa” sebagai database digital yang dapat diakses oleh kader. Kader siaga berperan dalam mengelola dan memperbarui data serta melakukan koordinasi apabila terdapat kebutuhan donor darah. Ketika terjadi kondisi

darurat, kader melakukan pemanggilan calon pendonor berdasarkan informasi yang tersedia dalam database. Pendonor yang merespons selanjutnya diarahkan ke fasilitas pelayanan kesehatan untuk mendapatkan penanganan sesuai prosedur yang berlaku. Sistem dilengkapi dengan mekanisme umpan balik dan pembaruan data secara berkala agar informasi pendonor tetap relevan dan dapat digunakan ketika dibutuhkan.



Gambar 1. Alur Sistem Donor Darah Siaga Desa

Setelah sistem diterapkan, kegiatan dilanjutkan dengan pendampingan dan evaluasi. Pendampingan dilakukan melalui monitoring database, evaluasi pengetahuan kader, simulasi donor darah darurat, dan supervisi penggunaan sistem. Evaluasi dilakukan menggunakan pre-test dan post-test, observasi keterampilan, simulasi donor darah, serta penilaian keberfungsian sistem donor siaga. Data evaluasi digunakan untuk menilai ketercapaian indikator program sekaligus mengidentifikasi bagian sistem yang masih memerlukan perbaikan.

Tahap akhir diarahkan pada keberlanjutan program melalui pembentukan kader inti, penyerahan database kepada pemerintah desa, integrasi sistem dengan program desa siaga, serta monitoring secara berkala. Strategi tersebut diharapkan memungkinkan sistem donor darah siaga tetap dikelola dan diperbarui oleh masyarakat setelah kegiatan pengabdian selesai.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilaksanakan sebagai upaya memperkuat kesiapsiagaan kader siaga bencana dan masyarakat Desa Selok Awar-Awar dalam menghadapi kebutuhan kesehatan pada kondisi darurat, khususnya terkait kesiapsiagaan donor darah. Kegiatan dilakukan melalui edukasi, pelatihan, pengembangan sistem pendataan donor berbasis teknologi, pendampingan, dan simulasi. Pendekatan yang digunakan bersifat partisipatif dengan menempatkan kader dan masyarakat sebagai bagian aktif dalam pengembangan sistem sehingga solusi yang dihasilkan dapat disesuaikan dengan kebutuhan dan kapasitas masyarakat setempat. Penguatan kapasitas komunitas merupakan bagian penting dalam kesiapsiagaan kesehatan karena respons terhadap bencana membutuhkan keterlibatan masyarakat, koordinasi lintas sektor, serta kemampuan mengelola sumber daya yang tersedia secara efektif (WHO, 2019; Kemenkes RI, 2021).

Kegiatan diawali dengan edukasi dan pelatihan kepada kader serta masyarakat mengenai donor darah sukarela, penanganan awal kegawatdaruratan transfusi, sistem rujukan kesehatan saat bencana, identifikasi golongan darah, dan pendataan calon pendonor. Pelatihan dilaksanakan melalui penyampaian materi, demonstrasi, diskusi, dan simulasi kasus. Pendekatan tersebut digunakan untuk memberikan pemahaman yang tidak hanya bersifat teoritis, tetapi juga aplikatif, terutama dalam memahami peran kader ketika terjadi kebutuhan darah dalam kondisi darurat. Kader diarahkan untuk memahami bahwa peran masyarakat berada pada aspek edukasi, pendataan, komunikasi, dan koordinasi awal, sedangkan proses seleksi kelayakan donor dan pelayanan transfusi tetap menjadi kewenangan tenaga kesehatan dan unit pelayanan darah.

Hasil kegiatan menunjukkan adanya penguatan konsep kesiapsiagaan donor darah di tingkat masyarakat melalui integrasi aspek donor darah ke dalam peran kader siaga bencana. Sebelum kegiatan, kader telah memiliki fungsi dalam kesiapsiagaan bencana, tetapi belum memiliki sistem khusus yang mengatur pendataan dan koordinasi calon pendonor darah. Oleh karena itu, kegiatan tidak hanya diarahkan pada peningkatan pengetahuan, tetapi juga pada pembentukan mekanisme yang dapat digunakan oleh kader dalam mengorganisasi potensi pendonor di masyarakat. Pendekatan pemberdayaan seperti ini penting karena keberhasilan sistem kesiapsiagaan berbasis komunitas tidak hanya ditentukan oleh ketersediaan teknologi, tetapi juga oleh kapasitas sumber daya manusia yang mengelolanya (Kemenkes RI, 2021).



Gambar 2. Dokumentasi Kegiatan

Salah satu hasil utama kegiatan adalah pengembangan E-Katalog “Pendonor Siaga Desa” sebagai sistem pendataan calon pendonor berbasis teknologi sederhana. E-Katalog dikembangkan menggunakan spreadsheet atau *cloud database* yang dapat diakses melalui laptop maupun smartphone. Database dirancang untuk memuat informasi calon pendonor, meliputi identitas, golongan darah, nomor kontak, lokasi RT/RW, serta status atau riwayat kesiapan donor. Kapasitas awal sistem dirancang sekitar 200 pendonor dan dapat dikembangkan sesuai kebutuhan masyarakat.

Pengembangan E-Katalog memberikan perubahan dari kondisi sebelumnya yang belum memiliki sistem database donor terorganisasi menjadi sistem pendataan yang lebih terstruktur. Pengelompokan informasi berdasarkan golongan darah dan lokasi tempat tinggal dapat membantu kader melakukan pencarian calon pendonor secara lebih sistematis ketika terdapat kebutuhan darah. Penggunaan teknologi sederhana juga dipilih dengan mempertimbangkan kondisi dan kemampuan mitra sehingga sistem tidak memerlukan infrastruktur teknologi yang kompleks. Sistem dapat diakses melalui perangkat yang relatif mudah diperoleh dan diperbarui secara berkala oleh kader desa.

Tabel 1. Capaian Pengembangan E-Katalog “Pendonor Siaga Desa”

No	Indikator	Kondisi Awal	Capaian Program
1	Database pendonor	Belum tersedia sistem database terorganisasi	E-Katalog “Pendonor Siaga Desa” dikembangkan
2	Data golongan darah	Belum terintegrasi dalam sistem desa	Data golongan darah menjadi bagian database
3	Data kontak	Belum terorganisasi	Data kontak pendonor disiapkan dalam database
4	Data lokasi	Belum tersedia dalam sistem terpadu	Data RT/RW menjadi bagian database
5	Status kesiapan donor	Belum memiliki sistem terstruktur	Status kesiapan donor menjadi bagian database
6	Kapasitas database	Belum tersedia	Kapasitas awal sekitar 200 pendonor
7	Akses sistem	Pencatatan manual	Dapat diakses melalui laptop/smartphone

Keberadaan database tersebut menjadi bagian penting dari sistem donor darah siaga karena kesiapsiagaan tidak hanya membutuhkan masyarakat yang bersedia menjadi donor, tetapi juga membutuhkan informasi yang dapat diakses dan dikelola secara sistematis. Namun, data dalam E-Katalog merupakan data calon pendonor dan bukan penetapan kelayakan seseorang untuk mendonorkan darah. Setiap calon pendonor tetap harus melalui proses seleksi dan penilaian kelayakan donor sesuai ketentuan pelayanan transfusi darah untuk menjamin keselamatan donor dan penerima darah (WHO, 2012).

Penerapan E-Katalog juga memberikan dukungan terhadap proses koordinasi donor darah pada kondisi darurat. Sistem yang telah dirancang dalam metode pelaksanaan menghubungkan pendataan masyarakat, penyimpanan data secara digital, pengelolaan informasi oleh kader, pemanggilan calon pendonor, dan koordinasi dengan fasilitas pelayanan kesehatan. Dengan adanya sistem tersebut, kader memiliki instrumen yang dapat digunakan untuk mengidentifikasi calon pendonor berdasarkan informasi yang tersedia tanpa harus melakukan pencarian data secara manual.

Dalam pelaksanaannya, kader tidak berperan sebagai pengganti tenaga kesehatan maupun unit pelayanan darah. Peran kader difokuskan pada edukasi, pendataan, komunikasi, dan koordinasi awal. Proses seleksi kelayakan donor, pengambilan darah, pemeriksaan, pengolahan, penyimpanan, dan pelayanan transfusi tetap dilakukan oleh tenaga kesehatan atau unit pelayanan darah sesuai ketentuan yang berlaku. WHO menekankan pentingnya penilaian kelayakan calon pendonor untuk menjaga keselamatan donor dan penerima darah (WHO, 2012). Dengan demikian, E-Katalog berfungsi sebagai sarana pendukung koordinasi dan bukan sebagai dasar untuk menetapkan kelayakan donor.

Pendampingan dilakukan setelah sistem dikembangkan untuk memastikan kader mampu menggunakan E-Katalog dan memahami mekanisme koordinasi donor darah. Kegiatan pendampingan meliputi monitoring database, supervisi penggunaan sistem, evaluasi pengetahuan, serta simulasi donor darah darurat. Simulasi digunakan untuk memberikan gambaran mengenai kondisi ketika terdapat kebutuhan darah dan menguji bagaimana kader menggunakan informasi yang tersedia dalam database untuk melakukan koordinasi.

Melalui pendampingan dan simulasi, kader dapat memahami pembagian peran, alur komunikasi, serta potensi kendala yang dapat muncul ketika sistem digunakan dalam kondisi darurat. Kondisi bencana dapat menyebabkan gangguan komunikasi, keterbatasan transportasi, dan perubahan kebutuhan pelayanan kesehatan sehingga sistem donor darah perlu didukung oleh mekanisme komunikasi dan rujukan yang jelas. Penerapan sistem donor darah siaga dengan demikian tidak hanya membutuhkan teknologi, tetapi juga sumber daya manusia yang mampu mengelola database, melakukan pemutakhiran data, dan memahami alur koordinasi.

Tabel 2. Tahapan dan Luaran Kegiatan Pengabdian

No	Tahapan Kegiatan	Bentuk Kegiatan	Luaran
1	Sosialisasi	Koordinasi lintas sektor dan diskusi	Komitmen pembentukan sistem donor darah siaga
2	Pelatihan	Ceramah, demonstrasi, diskusi, simulasi	Peningkatan pengetahuan dan keterampilan kader
3	Penerapan teknologi	Pengembangan E-Katalog	Database donor darah siaga
4	Pendampingan	Monitoring dan supervisi	Keberfungsian sistem donor siaga
5	Simulasi	Simulasi donor dan rujukan darurat	Pengujian alur koordinasi
6	Keberlanjutan	Pembentukan kader inti dan integrasi desa siaga	Sistem dapat dikelola secara berkelanjutan

Capaian kegiatan menunjukkan bahwa program tidak hanya menghasilkan produk berupa database, tetapi juga membangun mekanisme yang menghubungkan sumber daya manusia, teknologi, dan jejaring pelayanan kesehatan. Target program mencakup peningkatan pengetahuan kader dengan indikator post-test $\geq 80\%$, tersedianya database donor siaga, tersusunnya SOP donor darah darurat, terlaksananya simulasi, serta tersedianya luaran publikasi dan HKI. Dengan demikian, pengembangan E-Katalog ditempatkan sebagai salah satu komponen dalam sistem pemberdayaan masyarakat dan bukan sebagai luaran tunggal kegiatan.

Penerapan teknologi sederhana menjadi salah satu aspek penting dalam kegiatan karena dapat membantu mengatasi keterbatasan pencatatan donor secara manual. E-Katalog dapat digunakan untuk mengorganisasi informasi pendonor secara lebih sistematis dan memudahkan kader dalam melakukan pencarian data. Penggunaan teknologi juga memungkinkan pemutakhiran data dilakukan secara berkala sehingga perubahan informasi mengenai nomor kontak, lokasi, dan status kesiapan donor dapat diperbarui. Pemanfaatan teknologi sederhana yang disesuaikan dengan kemampuan masyarakat berpotensi meningkatkan keberlanjutan program karena tidak membutuhkan perangkat dan sistem yang kompleks.

Program ini memiliki nilai tambah melalui integrasi kompetensi Teknologi Bank Darah, Patologi Klinik, Biomedik, teknologi informasi, dan hukum. Integrasi tersebut mendukung aspek edukasi dan pelayanan donor darah, kesiapsiagaan kesehatan, pengembangan sistem database, serta pemahaman mengenai aspek regulasi dan batas kewenangan masyarakat. Pendekatan multidisiplin diperlukan karena kesiapsiagaan donor darah tidak hanya berkaitan dengan jumlah calon pendonor, tetapi juga membutuhkan edukasi, pengelolaan data, komunikasi, koordinasi rujukan, dan penerapan prinsip keselamatan transfusi.

Dari sisi keberlanjutan, sistem donor darah siaga memerlukan pemutakhiran data secara berkala. Informasi mengenai nomor kontak, alamat, status kesiapan donor, dan kondisi calon pendonor dapat berubah sehingga database perlu dikelola secara aktif. Pembentukan kader inti menjadi strategi untuk menjaga keberlangsungan sistem di tingkat desa. Database juga diarahkan untuk diserahkan kepada pemerintah desa dan diintegrasikan dengan program desa siaga sehingga sistem dapat menjadi bagian dari kesiapsiagaan kesehatan masyarakat.

Keberlanjutan program selanjutnya dapat dikembangkan melalui perluasan cakupan pendonor pada tingkat RT/RW, peningkatan jumlah data pendonor, pengembangan fitur notifikasi atau pemanggilan donor yang lebih cepat, serta penguatan jejaring dengan fasilitas pelayanan kesehatan dan unit pelayanan darah. Pengembangan tersebut perlu tetap memperhatikan keamanan dan kerahasiaan data pribadi serta memastikan bahwa proses pelayanan donor dan transfusi dilakukan oleh pihak yang berwenang.

Pengembangan sistem donor darah berbasis masyarakat memiliki relevansi dengan konsep pengurangan risiko bencana karena memperkuat kapasitas komunitas sebelum kondisi darurat terjadi. Kerangka *Sendai Framework for Disaster Risk Reduction* menekankan pentingnya pemahaman risiko, penguatan tata kelola, investasi dalam ketangguhan, dan peningkatan kesiapsiagaan untuk menghasilkan respons bencana yang efektif (UNDRR, 2015). Dalam konteks Desa Selok Awar-Awar, E-Katalog dapat dipandang sebagai bentuk sederhana investasi kesiapsiagaan kesehatan karena membantu mengorganisasi potensi pendonor yang terdapat di masyarakat sebelum terjadi kondisi darurat.

Kesiapsiagaan tersebut tidak dimaksudkan untuk menggantikan sistem pelayanan darah formal, tetapi menjadi mekanisme pendukung untuk mempercepat identifikasi dan komunikasi dengan calon pendonor. Ketersediaan informasi calon pendonor yang terorganisasi dapat membantu memperkuat koordinasi ketika terjadi kebutuhan darah, sementara proses seleksi donor dan pelayanan transfusi tetap mengikuti standar pelayanan darah yang berlaku. Dengan demikian, integrasi antara kapasitas kader, teknologi sederhana, dan jejaring pelayanan kesehatan menjadi pendekatan yang dapat memperkuat kesiapsiagaan donor darah berbasis masyarakat.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat di Desa Selok Awar-Awar Kabupaten Lumajang menghasilkan pendekatan penguatan kesiapsiagaan kesehatan berbasis masyarakat melalui edukasi donor darah, pelatihan kader, penerapan E-Katalog “Pendonor Siaga Desa”, pendampingan, dan simulasi tanggap darurat.

Kegiatan menghasilkan sistem database donor darah sederhana yang memuat identitas pendonor, golongan darah, kontak, lokasi, dan status kesiapan donor dengan kapasitas awal sekitar 200 pendonor. Sistem tersebut dilengkapi dengan alur koordinasi mulai dari pendataan pendonor, pengelolaan database, pemanggilan donor, hingga koordinasi rujukan kesehatan.

Penerapan teknologi yang dipadukan dengan peningkatan kapasitas kader memberikan pendekatan yang lebih komprehensif dalam membangun sistem donor darah siaga. Kader berperan sebagai pengelola informasi dan koordinator awal, sedangkan proses seleksi kelayakan donor dan pelayanan transfusi tetap dilakukan oleh tenaga kesehatan atau unit pelayanan darah yang berwenang.

Program ini menunjukkan bahwa penguatan kesiapsiagaan donor darah di tingkat desa dapat dilakukan melalui teknologi sederhana yang disesuaikan dengan kapasitas masyarakat. Keberlanjutan sistem membutuhkan pemutakhiran database secara berkala, kader pengelola, koordinasi dengan pemerintah desa, serta jejaring dengan fasilitas pelayanan kesehatan dan unit pelayanan darah.

Saran bagi pemerintah desa dan kader adalah melakukan pembaruan database pendonor secara berkala, melakukan simulasi sistem donor darah siaga secara periodik, dan mengintegrasikan database dengan program desa siaga. Koordinasi dengan fasilitas kesehatan dan unit pelayanan darah juga perlu diperkuat agar sistem yang dikembangkan dapat mendukung kebutuhan darah secara tepat dan tetap mengikuti standar pelayanan transfusi.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Universitas Dr. Soetomo yang telah memberikan dukungan finansial terhadap pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Pemerintah Desa Selok Awar-Awar Kabupaten Lumajang, kader siaga bencana, tokoh masyarakat, masyarakat Desa Selok Awar-Awar, serta seluruh pihak yang telah memberikan dukungan terhadap pelaksanaan kegiatan ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Penanggulangan Bencana Daerah Kabupaten Lumajang. (2024). *Profil risiko bencana Kabupaten Lumajang tahun 2024*. Lumajang: BPBD Kabupaten Lumajang.
- Basri, M. (2024). Faktor-faktor yang memengaruhi kepatuhan donor darah rutin pada masyarakat perkotaan. *Jurnal Teknologi Bank Darah Indonesia*, 3(2), 45–53.
- International Federation of Red Cross and Red Crescent Societies. (2020). *World disasters report: Come heat or high water*. Geneva: IFRC.
- Ibrahim, H., Yusuf, R., & Mahendra, A. (2025). Pengaruh edukasi donor darah terhadap peningkatan partisipasi donor sukarela masyarakat. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 11(1), 55–63.
- Kementerian Desa, Pembangunan Daerah Tertinggal, dan Transmigrasi Republik Indonesia. (2021). *Pedoman desa tangguh bencana*. Jakarta: Kemendesa PDTT.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2020). *Pedoman nasional pelayanan transfusi darah*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2021). *Pedoman pemberdayaan masyarakat bidang kesehatan dalam kesiapsiagaan bencana*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Notoatmodjo, S. (2018). *Promosi kesehatan dan perilaku kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Palang Merah Indonesia. (2023). *Pedoman kesiapsiagaan donor darah dalam situasi darurat dan bencana*. Jakarta: PMI.
- Rahman, A., & Nurdin, M. (2022). Community preparedness and emergency response system in disaster-prone rural areas. *International Journal of Disaster Management*, 5(2), 101–109.

- Sugiyono. (2020). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- United Nations Office for Disaster Risk Reduction. (2015). *Sendai framework for disaster risk reduction 2015–2030*. Geneva: UNDRR.
- World Health Organization. (2012). *Blood donor selection: Guidelines on assessing donor suitability for blood donation*. Geneva: WHO.
- World Health Organization. (2019). *Health emergency and disaster risk management framework*. Geneva: WHO.
- World Health Organization. (2021). *Maintaining a safe and adequate blood supply during pandemic outbreaks and emergencies*. Geneva: WHO.