

BINTANG DONOR: PEMBUATAN APLIKASI RELAWAN DONOR DARAH UNIVERSITAS SUMATERA UTARA DAN PENGGALANGAN RELAWAN SEBAGAI MANIFESTASI GENERASI BINTANG YANG PEDULI KEMANUSIAAN

Hatta Ridho^{1*}, Husni Thamrin², Edi Sumarno³, Arief Marizki Purba⁴

^{1,2,3,4} Universitas Sumatera Utara, Indonesia
hataridho@usu.ac.id

Abstract

Blood, as a vital component, has essential functions in the human body, including nutrient circulation, oxygen transport, and hormone distribution. A shortage of blood supply can be fatal, making an adequate blood supply in healthcare facilities crucial for saving patients' lives and maintaining the continuity of the medical service system. Despite its clear importance, challenges in meeting blood needs still frequently occur, primarily due to a lack of public awareness about the urgency and benefits of blood donation, as well as uneven understanding of the process and donor eligibility criteria. This phenomenon is exacerbated by fluctuating donation rates, an aging population demographic, and socioeconomic shifts that impact the sustainable availability of donors. The partner in this community service is the Indonesian Red Cross (PMI) of Medan City, located at Jl. Palang Merah No. 17 Medan. PMI Medan City offers several services such as ambulance, disaster management, training, social service units, and blood donation. The partner's problems are the public's lack of awareness of the importance of blood donation, minimal socialization and information about blood donation, and unstable blood stock availability, making it important to maintain the amount of available blood stock. Based on the partner's problems, the solutions offered in this service are raising awareness, capacity building, and empowering the community thru the creation of the Bintang Donor application and the formation of blood donation volunteers. The benefits obtained are that by forming blood donation volunteers, knowledge, awareness, and public health are increased thru blood donation, blood stock availability can be maintained so that it remains stable, and it becomes easier for the public to obtain information and blood donation locations. The planned outputs of this program are: a journal of the activity results, a video of the activity implementation, publications in mass/online media, and Intellectual Property Rights (IPR).

Kata Kunci: BINTANG, Blood Donation, Volunteers

Abstrak

Darah, sebagai komponen vital, memiliki fungsi esensial dalam tubuh manusia, termasuk sirkulasi nutrisi, transportasi oksigen, dan distribusi hormon. Kekurangan pasokan darah dapat berakibat fatal, sehingga ketersediaan darah yang memadai di fasilitas kesehatan sangat krusial untuk menyelamatkan nyawa pasien dan menjaga keberlangsungan sistem pelayanan medis. Meskipun pentingnya sudah jelas, tantangan dalam pemenuhan kebutuhan darah masih sering terjadi, terutama karena kurangnya kesadaran masyarakat tentang urgensi dan manfaat donor darah, serta pemahaman yang belum merata mengenai proses dan kriteria kelayakan donor. Fenomena ini diperparah oleh tingkat donasi yang fluktuatif, demografi populasi yang menua, dan pergeseran sosial ekonomi yang mempengaruhi ketersediaan donor secara berkelanjutan. Mitra pada pengabdian kepada masyarakat ini adalah Palang Merah Indonesia (PMI) Kota Medan yang beralamat di Jl. Palang Merah No. 17 Medan. PMI Kota Medan memiliki beberapa layanan seperti ambulans, penanganan bencana, Diklat, unit layanan sosial dan donor darah. Adapun permasalahan mitra adalah kurangnya kesadaran masyarakat akan pentingnya donor darah, minimnya sosialisasi dan informasi mengenai donor dan ketersediaan stok darah yang tidak stabil, sehingga penting menjaga jumlah ketersediaan stok darah. Berdasarkan permasalahan mitra, solusi yang ditawarkan dalam pengabdian ini ialah penyadaran, pengkapasitasan, dan pemberian daya kepada masyarakat melalui pembuatan aplikasi Bintang Donor dan pembentukan relawan donor darah. Manfaat yang diperoleh adalah dengan dibentuknya relawan donor yaitu meningkatkan

*Correspondent Author: hataridho@usu.ac.id

pengetahuan, kesadaran dan kesehatan masyarakat melalui donor darah, Dapat menjaga Jumlah ketersediaan stok darah sehingga tetap stabil dan memudahkan masyarakat untuk mendapatkan informasi dan lokasi donor darah. Adapun rencana luaran dari program ini ialah jurnal dari hasil kegiatan: Jurnal, video pelaksanaan kegiatan, publikasi pada media massa/online dan Hak Kekayaan Intelektual (HKI).

Keywords: BINTANG, Donor Darah, Relawan

Pendahuluan

Donor darah merupakan kegiatan penting dalam bidang kesehatan yang melibatkan pengumpulan darah secara sukarela untuk disimpan di bank darah. Tujuan donor darah adalah menggunakan darah untuk pengobatan medis dan pemulihan kesehatan, yang mencakup masalah seperti pengadaan, pemrosesan, dan pengiriman darah ke pasien (Situmorang, 2020). Sedangkan transfusi darah telah menjadi salah satu upaya kesehatan sebagai proses penyaluran darah dari sistem peredaran darah seseorang ke sistem peredaran darah orang lain dalam rangka pemulihan kesehatan. Transfusi darah digunakan untuk mengobati kondisi medis seperti kehilangan banyak darah yang disebabkan oleh trauma, operasi, syok, serta tidak berfungsinya organ pembentuk sel darah merah (Hastusi, 2021).

Di negara-negara berkembang, kebutuhan transfusi darah juga mendesak untuk mengatasi kondisi darurat persalinan dan anemia berat pada anak-anak penderita malnutrisi, di mana ketersediaan darah yang memadai dapat mencegah gangguan kesehatan yang parah atau kematian (Triana et al., 2018). Mengingat peran vital darah dalam menyelamatkan jiwa, proses donor darah mencakup serangkaian tahapan seleksi ketat untuk memastikan keselamatan baik pendonor maupun penerima transfusi (Hendrawati et al., 2025). Prosedur ini memastikan bahwa darah yang terkumpul bebas dari patogen dan sesuai standar medis yang ditetapkan, menjamin efikasi terapi serta meminimalkan risiko penularan penyakit (Babić et al., 2024).

Ketersediaan darah di bank penyimpanan darah sangatlah penting bagi pasien yang memerlukan tranfusi darah yang membutuhkan transfusi darah. Data *World Health Organization* (WHO) menemukan 119 dari 195 negara tidak mencukupi kebutuhan darah di rumah sakit (WHO, 2020). Cadangan darah yang tersimpan pada bank darah idealnya adalah 2% dari jumlah penduduk yang ada (Wardati, 2019). Ketidakseimbangan antara penyediaan darah dan kebutuhan darah semakin meningkat di dunia. Jumlah kebutuhan minimal darah di Indonesia telah mencapai sekitar 5,2 juta kantong per tahun atau 2% jumlah penduduk, sedangkan penyediaan darah dan komponennya saat ini hanya sebanyak 4,7 juta kantong. Indonesia masih kekurangan jumlah penyediaan darah secara nasional sekitar 500 ribu kantong darah (Kemenkes RI, 2020).

Situasi ini mengindikasikan adanya celah signifikan antara suplai dan permintaan darah, yang dapat berdampak fatal pada penanganan kondisi medis darurat dan perawatan rutin (Raykar et al., 2021). Faktanya, banyak negara berpenghasilan rendah mengalami tingkat donasi darah serendah 5,0 donasi per 1.000 orang, jauh di bawah rekomendasi WHO sebesar 10–20 donasi per 1.000 orang untuk memenuhi kebutuhan kesehatan esensial (Belfarsi et al., 2025). Kondisi ini menyoroti kerentanan sistem kesehatan global terhadap kekurangan pasokan darah, yang secara krusial mempengaruhi kemampuan fasilitas kesehatan untuk menyediakan intervensi darurat dan mengurangi morbiditas serta mortalitas secara signifikan (Ashipala & Joel, 2023).

Palang Merah Indonesia (PMI) adalah sebuah organisasi perhimpunan nasional di Indonesia yang bergerak dalam bidang sosial kemanusiaan dan kesehatan. Palang Merah Indonesia (PMI) merupakan lembaga yang berperan dalam menyediakan darah bagi yang memerlukan. PMI bekerja sama dengan rumah sakit yang terdaftar untuk memudahkan proses pemesanan darah bagi pasien. Sampai saat ini PMI telah berada di 33 PMI Daerah (tingkat provinsi) dan sekitar 408 PMI Cabang (tingkat kota/kabupaten) di seluruh Indonesia, salah satunya adalah PMI yang ada di Kota Medan. PMI Kota Medan melakukan Transfusi Darah sejak tahun 1980 di Markas PMI Kota Medan

beralamat di Jl. Palang Merah No. 17 Medan. PMI Kota Medan memiliki beberapa layanan seperti ambulans, penanganan bencana, Diklat, unit layanan sosial dan donor darah. Berdasarkan data Unit Donor Darah (UDD) PMI Kota Medan informasi stok darah Kota Medan yaitu sebagai berikut:

Tabel 1. Informasi Stok Darah Kota Medan UDD PMI Kota Medan

Produk Darah (Komponen Darah)	Golongan Darah									
	A		B		O		AB		JML	
	Rh(+)	Rh(-)	Rh(+)	Rh(-)	Rh(+)	Rh(-)	Rh(+)	Rh(-)	Rh(+)	Rh(-)
WB (<i>Whole Blood</i>)	6	0	2	0	1	0	2	0	11	
PRC (<i>Packed Red Cell</i>)	191	0	3	0	0	0	17	0	211	
TC (<i>Trombocyte Concentrate</i>)	3	0	3	0	6	0	1	0	13	
FFP (<i>Fresh Frozen Plasma</i>)	1	0	28	0	47	0	0	0	76	
AHF (<i>Cryoprecipitated AHF</i>)	10	0	8	0	10	0	1	0	29	
PRC (<i>Leucodepleted</i>)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Total	211	0	44	0	64	0	21	0	340	

Nb: TC Apheresis tidak distok, Pengolahan sesuai Perminta LP (Liquid Plasma) Tidak distok, Pengolahan sesuai permintaan (Sumber : PMI Kota Medan, 2025)

Ketersediaan darah sangat penting untuk keadaan darurat medis, operasi, dan perawatan, karena secara langsung berdampak pada kelangsungan hidup pasien dan hasil pemulihan. Namun, masalah muncul ketika persediaan darah habis, sehingga pasien harus mencari pendonor darah sendiri untuk memenuhi kebutuhannya. Darah yang didonorkan memiliki nilai sangat penting bagi pasien, Apabila kebutuhan darah terpenuhi, hal ini dapat menghindari penundaan operasi atau mengurangi resiko kegagalan operasi atau tindakan medis lainnya.

Jumlah ketersediaan stok darah yang harus tetap stabil mengharuskan adanya pemantauan terhadap jumlah pendonor sehingga dapat dengan cepat diambil langkah untuk mengurangi penurunan stok darah. Tindakan ini semakin penting dalam kaitannya dengan komponen darah yang umur penyimpanannya pendek, seperti trombosit (Armenia & Tambunan, 2020). Diperlukan adanya pasokan secara konstan bagi pasien yang bergantung pada transfusi trombosit. Strategi komunikasi yang proaktif juga dibutuhkan untuk menjawab kekhawatiran pendonor, yang seringkali berasal dari kurangnya pengertian, informasi, atau rasa takut terinfeksi saat melakukan donor darah. Sosialisasi yang efektif kepada masyarakat mengenai pentingnya menjaga ketersediaan darah, kebutuhan akan pendonor darah, dan keamanan proses donor harus terus dilakukan (Safitri et al., 2021)

Salah satu upaya untuk menjaring calon pendonor adalah melalui pembentukan kelompok relawan donor darah. Pembentukan suatu komunitas adalah salah satu wadah untuk pendonor darah dan pihak yang membutuhkan darah untuk dapat berbagi informasi mengenai donor darah. Selain itu Kelompok relawan ini akan bertugas memberikan edukasi, motivasi dan menggerakkan masyarakat agar bersedia menjadi donor darah sukarela, serta memotivasi bagi pendonor pengganti atau pendonor keluarga untuk menjadi pendonor sukarela.

Agar memudahkan dalam penjangkaran, komunikasi, edukasi relawan donor darah maka diperlukan aplikasi sebagai respon dari perkembangan zaman untuk mengoptimalkan kegiatan donor darah berupa pengembangan aplikasi relawan donor darah. Aplikasi relawan donor darah memainkan peran penting dalam menghubungkan donor dengan mereka yang membutuhkan, memastikan bahwa pasokan darah dipertahankan dan tersedia untuk pasien yang membutuhkan transfusi. Dengan kemajuan teknologi, aplikasi ini tidak hanya memudahkan proses pendaftaran dan penjadwalan donor, tetapi juga meningkatkan kesadaran masyarakat tentang pentingnya mendonorkan darah secara rutin.

Metode Pelaksanaan

Kegiatan Pengabdian Masyarakat ini dilaksanakan dengan menggunakan pendekatan, yaitu:

1. Persiapan (Sosialisasi Program) Penyadaran

Kegiatan sosialisasi yang dilaksanakan meliputi penjelasan maksud dan tujuan tentang pelaksanaan program pengabdian yang dilakukan. Sosialisasi ini menjadi penting untuk dilaksanakan untuk lebih memahami target sasaran dan menunjukkan bahwa Lembaga Pengabdian Universitas Sumatera Utara memperhatikan isu-isu pemecahan masalah di masyarakat dalam hal ini dapat memahami rancangan kegiatan dan kebermanfaatannya bagi individu dan pesantren.

2. *Participatory Learning and Action (PLA)*

Participatory Learning and Action (PLA) adalah metodologi pendekatan pembangunan (pengembangan masyarakat) yang mengadopsi konsep pembelajaran masyarakat. PLA adalah pendekatan kolaboratif yang menempatkan masyarakat sebagai agen utama dalam proses pembangunan, bukan sekadar objek, dengan memfasilitasi keterlibatan mereka dari identifikasi masalah hingga evaluasi solusi (Sukmana et al., 2024) (Yusuf, 2014). Tokoh pengembang PRA/PLA adalah Robert Chambers dari Inggris. Menurut Robert Chambers, pendekatan ini menekankan pada pembelajaran kolektif dan aksi partisipatif untuk mendorong perubahan sosial yang berkelanjutan (Sukmana et al., 2024).

Dalam konteks pengembangan masyarakat, pendekatan ini memungkinkan kelompok-kelompok yang beragam untuk bersatu, belajar, bekerja, dan bertindak secara kooperatif dalam mengidentifikasi tantangan dan menghasilkan respons positif secara kolaboratif serta demokratis (Skovdal & Valentine, 2015). Pada pelaksanaan kegiatan donor darah, PLA menjadi relevan sebab melibatkan partisipasi aktif masyarakat dan berbagai pemangku kepentingan dalam perencanaan dan pelaksanaan program, sehingga dapat meningkatkan kesadaran serta partisipasi dalam kegiatan donor darah. Lebih lanjut lagi, PLA sering kali diawali dengan penilaian kebutuhan atau observasi awal untuk mengumpulkan data dasar yang lengkap, menjadi fondasi bagi tindakan yang akan dilakukan (Yusuf, 2014).

Chambers mengemukakan bahwa salah satu sumber atau akar PLA adalah pemikiran Paulo Freire tentang pendidikan kritis atau pendidikan pembebasan yang mengartikan pembelajaran masyarakat sebagai pembelajaran untuk mengatasi masalah dan meningkatkan kualitas hidupnya. Orang dewasa tidak butuh belajar teori yang tidak relevan dengan kehidupannya. Orang dewasa belajar sesuatu untuk dapat diterapkan. Pelaksanaan metode ini akan melibatkan seluruh target sasaran yang ada tempat pengabdian masyarakat. Metode ini akan melatih kepekaan seluruh dalam melihat masalah-masalah yang ditemui dalam kehidupan sehari-hari. Beberapa kegiatan dalam metode ini antara lain:

- a. Penyebaran kuesioner
 - b. Penyebaran kuesioner akan dilakukan dalam dua tahap, yaitu sebelum pelatihan dan sesudah pelatihan. Kuesioner disebarkan untuk mengetahui bagaimana pemahaman awal dan evaluasi dari kegiatan peningkatan kapasitas.
 - c. Memetakan masalah dan mencari akar masalah.
 - d. Melatih para pemuda untuk menemukan kesadaran dalam memecahkan masalahnya.
 - e. Meningkatkan kapasitas individu dengan membangun kepercayaan diri dan keinginan untuk terus maju.
 - f. Meningkatkan kapasitas dan kesadaran organisasi.
 - g. Meningkatkan kemampuan memahami sistem nilai dan membangun sistem nilai dalam kelompok.
 - h. Membentuk relawan donor darah.
3. Pemberian daya dan stimulus kegiatan

Setelah khalayak sasaran mempunyai tingkat kesadaran dan kapasitas yang baik, maka pelaksana pengabdian dan PMI membentuk relawan donor darah yang nantinya relawan

tersebut akan melaksanakan berbagai kegiatan untuk mendukung fungsi pelayanan donor darah di Palang Merah Indonesia (PMI)

4. Pengembangan Aplikasi Relawan Donor

Pengembangan aplikasi merupakan tahapan akhir dalam pengabdian masyarakat diaman setelah terbentuknya relawan maka selanjutnya adalah Untuk mendukung berbagai kegiatan kerelawanan maka dikembangkan aplikasi donor darah untuk memudahkan relawan dalam mendukung berbagai kegiatan donor darah.

Hasil dan Pembahasan

Koordinasi dan diskusi persiapan pelaksanaan pengabdian dilakukan bersama tim untuk menyamakan rencana, membagi tugas, serta memastikan kelancaran pengabdian kepada masyarakat. Dalam pertemuan ini, tim membahas penentuan jadwal, kebutuhan logistik, dan serta strategi publikasi kepada masyarakat. Melalui koordinasi ini, diharapkan setiap anggota tim memahami perannya sehingga kegiatan pengabdian donor darah dapat berjalan efektif, tertib, dan memberikan manfaat bagi masyarakat.

Sebagai langkah awal sebelum pelaksanaan donor darah, tim merancang pembuatan Aplikasi Relawan Donor Darah Universitas Sumatera Utara yang berfungsi sebagai wadah digital untuk menghimpun dan mengoordinasikan relawan. Melalui aplikasi ini, dilakukan pula penggalangan relawan/pedonor darah sebagai manifestasi *Generasi BINTANG* yang peduli kemanusiaan. Dengan adanya persiapan ini, kegiatan donor darah nantinya tidak hanya bersifat seremonial, tetapi juga berkelanjutan, karena telah terbentuk ekosistem relawan yang terorganisir, responsif, dan siap memberikan kontribusi nyata bagi kemanusiaan.



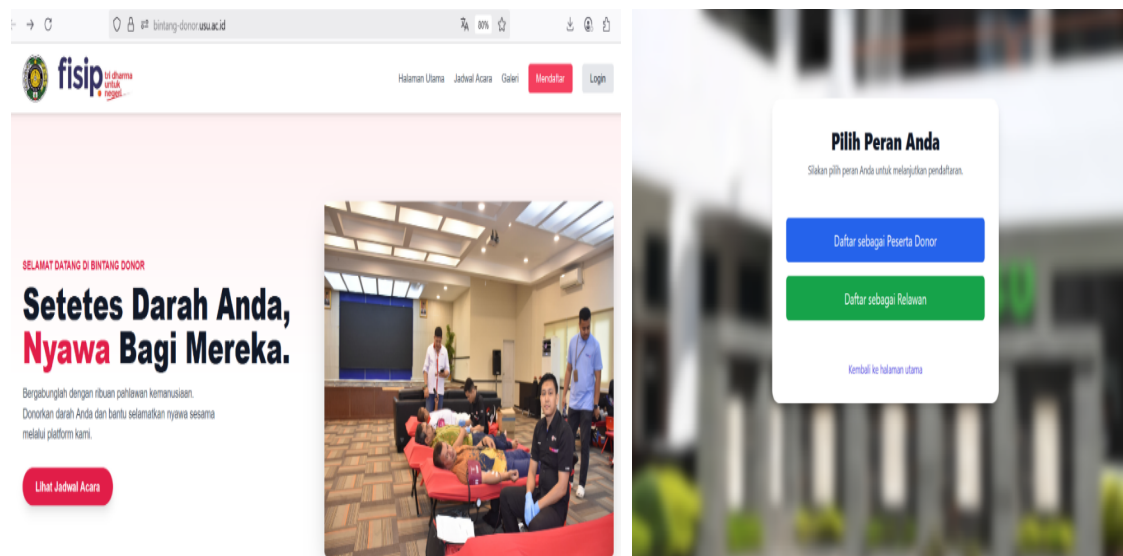
Gambar 1. Koordinasi dan Diskusi Persiapan Pelaksanaan Kegiatan

Pembuatan Aplikasi Relawan Donor Darah menjadi salah satu langkah strategis untuk mendukung kelancaran dan keberlanjutan program. Aplikasi ini digunakan sebagai media koordinasi sekaligus basis data relawan yang dapat membantu proses registrasi, pencatatan, dan informasi terkait kegiatan donor darah. Melalui aplikasi ini, calon pendonor dapat melakukan pendaftaran secara lebih mudah, memperoleh informasi jadwal kegiatan, serta dapat mendaftar menjadi relawan dengan mudah.

Selain itu, dilakukan juga penggalangan relawan/pedonor darah sebagai bagian integral dari pengabdian masyarakat. Penggalangan ini menjadi sarana mobilisasi partisipasi masyarakat, khususnya sivitas akademika Universitas Sumatera Utara, untuk berperan aktif dalam aksi kemanusiaan. Melalui penggalangan ini, kegiatan donor darah tidak hanya berfokus pada pencapaian target jumlah kantong darah, tetapi juga menjadi wadah pembentukan *Generasi BINTANG* yang peduli, tanggap, dan berkomitmen dalam mendukung kesehatan masyarakat melalui aksi nyata.

Pembuatan Aplikasi Relawan Donor Darah menjadi salah satu langkah strategis untuk mendukung kelancaran dan keberlanjutan program. Aplikasi ini digunakan sebagai media koordinasi sekaligus basis data relawan yang dapat membantu proses registrasi, pencatatan, dan informasi terkait kegiatan donor darah. Melalui aplikasi ini, calon pendonor dapat melakukan pendaftaran secara lebih mudah, memperoleh informasi jadwal kegiatan, serta dapat mendaftar menjadi relawan dengan mudah.

Selain itu, dilakukan juga penggalangan relawan/pedonor darah sebagai bagian integral dari pengabdian masyarakat. Penggalangan ini menjadi sarana mobilisasi partisipasi masyarakat, khususnya sivitas akademika Universitas Sumatera Utara, untuk berperan aktif dalam aksi kemanusiaan. Melalui penggalangan ini, kegiatan donor darah tidak hanya berfokus pada pencapaian target jumlah kantong darah, tetapi juga menjadi wadah pembentukan *Generasi BINTANG* yang peduli, tanggap, dan berkomitmen dalam mendukung kesehatan masyarakat melalui aksi nyata.



Gambar 2. Aplikasi Relawan Donor

Pelaksanaan donor darah merupakan tahap inti dari rangkaian kegiatan pengabdian masyarakat yang bertujuan mendukung ketersediaan stok darah bagi PMI sekaligus menumbuhkan kepedulian sosial di kalangan sivitas akademika dan masyarakat. Kegiatan ini dilaksanakan dengan berkoordinasi bersama PMI yang menyediakan tenaga medis, peralatan, serta prosedur standar sesuai protokol kesehatan.

Pada hari pelaksanaan, peserta donor terlebih dahulu melakukan registrasi dan pemeriksaan kesehatan awal untuk memastikan kondisi tubuh layak mendonorkan darah. Setelah dinyatakan memenuhi syarat, pendonor diarahkan ke ruang donor untuk menjalani proses pengambilan darah oleh tim medis. Panitia bertugas mendampingi jalannya kegiatan, mengatur alur peserta, serta menyediakan fasilitas pendukung seperti ruang tunggu, konsumsi, dan area istirahat bagi para pendonor. Kegiatan donor darah ini tidak hanya menghasilkan kantong darah yang bermanfaat bagi pasien yang membutuhkan, tetapi juga menjadi media edukasi tentang pentingnya menjaga kesehatan, berbagi untuk sesama, dan menumbuhkan semangat kemanusiaan. Dengan pelaksanaan yang tertib, aman, dan nyaman, diharapkan kegiatan ini dapat memberikan dampak positif yang berkelanjutan bagi masyarakat luas.



Gambar 3. Pelaksanaan Donor Darah

Kegiatan donor darah sebagai bagian dari pengabdian kepada masyarakat telah terlaksana dengan baik berkat koordinasi yang solid antara tim pelaksana, PMI, serta partisipasi aktif para relawan dan pendonor. Melalui kegiatan ini, tidak hanya berhasil terkumpul sejumlah kantong darah yang sangat bermanfaat bagi pasien yang membutuhkan, tetapi juga terbangun kesadaran kolektif tentang pentingnya kepedulian sosial dan semangat kemanusiaan.

Sebagai bagian dari penutup kegiatan, panitia juga melakukan wawancara dengan beberapa pendonor untuk menggali pengalaman, motivasi, serta pesan yang dapat menginspirasi masyarakat luas. Hasil wawancara ini menunjukkan bahwa banyak pendonor merasa bangga dan termotivasi untuk terus berpartisipasi dalam aksi kemanusiaan serupa di masa mendatang. Hal ini menegaskan bahwa kegiatan donor darah bukan hanya sekadar seremonial, melainkan juga sarana membangun budaya kepedulian yang berkelanjutan.

Dengan dukungan inovasi seperti aplikasi relawan donor darah dan gerakan penggalangan relawan, diharapkan kegiatan ini dapat terus berlanjut dan berkembang menjadi gerakan sosial yang konsisten, berdampak luas, serta mampu melahirkan generasi yang peduli dan tanggap terhadap kebutuhan masyarakat.



Gambar 4. Wawancara dengan para pendonor

Kesimpulan dan Saran

The blood donation activity, as a form of community service, was successfully implemented through effective collaboration between the organizing team, the Indonesian Red Cross (PMI), and the active participation of volunteers and donors. Beyond collecting valuable blood bags to help patients in need, this program fostered greater public awareness of social responsibility and humanitarian values. The initiative is currently in its early stage, encompassing coordination, the development of the *Bintang Donor* volunteer application, volunteer mobilization, and the main blood donation event, followed by closing activities such as distributing goodie bags and conducting interviews with donors. Moving forward, a more visionary approach is needed to ensure the sustainability and optimization of similar initiatives. Comprehensive evaluation of technical implementation, improved outreach and socialization strategies, and broader collaboration networks are essential to enhance future effectiveness. The continued development of the *Bintang Donor* application is also recommended so that it can serve as an integrated information and data center connecting donors, organizers, and PMI in real time. Furthermore, institutionalizing this blood donation initiative as a regular program involving more communities, academic institutions, and external organizations will expand its social impact and nurture a culture of compassion, civic engagement, and sustainable humanitarian action.

Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Universitas Sumatera Utara (USU) melalui Lembaga Pengabdian Kepada Masyarakat yang telah memberikan dukungan pendanaan sehingga kegiatan pengabdian ini dapat terlaksana dengan baik. Apresiasi juga disampaikan kepada Mitra pada pengabdian kepada masyarakat yaitu Palang Merah Indonesia (PMI) Kota Medan yang telah memberikan kesempatan dan dukungan penuh selama pelaksanaan program. Tidak lupa penulis menyampaikan penghargaan kepada para pendonor dan relawan Generasi BINTANG yang Peduli Kemanusiaan.

Referensi

- Ashipala, D. O., & Joel, M. H. (2023). Factors contributing to the low number of blood donors among employed residents in Oshatumba village, Namibia [Review of *Factors contributing to the low number of blood donors among employed residents in Oshatumba village, Namibia*]. *African Journal of Primary Health Care & Family Medicine*, 15(1). AOSIS. <https://doi.org/10.4102/phcfm.v15i1.3680>
- Babić, S. G., Kršek, A., & Batičić, L. (2024). Voluntary Blood Donation in Modern Healthcare: Trends, Challenges, and Opportunities [Review of *Voluntary Blood Donation in Modern Healthcare: Trends, Challenges, and Opportunities*]. *Epidemiologia*, 5(4), 770. Multidisciplinary Digital Publishing Institute. <https://doi.org/10.3390/epidemiologia5040052>
- Belfarsi, E., Brubaker, S. A., & Valero, M. (2025). Optimizing Blood Transfusions and Predicting Shortages in Resource-Constrained Areas. *Proceedings of the 15th International Joint Conference on Biomedical Engineering Systems and Technologies*, 149. <https://doi.org/10.5220/0013182700003911>
- Hastuti, E. F., Sulastri, A., & Santoso, J. (2021). Kegiatan Bakti Sosial Donor Darah Di Stkip Pgri Metro “Berbagi Indah Membawa Berkah”. *Dedikasi: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(1), 35-44.
- Hendrawati, H., Amira, I., & Rosidin, U. (2025). Edukasi Persiapan Peserta Donor Sebelum Melakukan Donor Darah di Palang Merah Indonesia Garut. *Jurnal Kreativitas Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM)*, 8(2), 886. <https://doi.org/10.33024/jkpm.v8i2.17646>
- Lembaga Pengabdian Kepada Masyarakat Universitas Sumatera Utara, (2025), Panduan Penyusunan Proposal Pengabdian Kepada Masyarakat Tematik Edisi 9
- Raykar, N., Makin, J., Khajanchi, M., Olayo, B., Valencia, A. M., Roy, N., Ottolino, P., Zinco, A., Macleod, J., Yazer, M. H., Rajgopal, J., Zeng, B., Lee, H. K., Bidanda, B., Kumar, P.,

- Puyana, J. C., & Rudd, K. E. (2021). Assessing the global burden of hemorrhage: The global blood supply, deficits, and potential solutions [Review of *Assessing the global burden of hemorrhage: The global blood supply, deficits, and potential solutions*]. *SAGE Open Medicine*, 9. SAGE Publishing. <https://doi.org/10.1177/20503121211054995>
- Saputra, K. Y., Suyadnya, I. M. A., & Swamardika, I. B. A. (2016). Rancang Bangun Aplikasi Komunitas Donor Darah Berbasis Web Dan Android Yang Dilengkapi Layanan Informasi Geografis. *E-Journal SPEKTRUM*, 3(2), 77-83.
- Situmorang, P. R., Sihotang, W. Y., & Novitarum, L. (2020). Identifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi kelayakan donor darah di STIKes Santa Elisabeth Medan Tahun 2019. *Jurnal Analis Medika Biosains (JAMBS)*, 7(2), 122-129.
- Skovdal, M., & Valentine, P. (2015). Building healthy communities through community mobilisation. *Research Portal Denmark*. <https://local.forskningportal.dk/local/dki-cgi/ws/cris-link?src=ku&id=ku-1441979b-9df0-4feb-81ac-14c955b3b047&ti=Building%20healthy%20communities%20through%20community%20mobilisation>
- Sudiwati, N. L. P. E., Panggayuh, A., Susatia, B., Retnaningtyas, E., Hupitoyo, H., Hariyanto, T., & Ariani, N. L. (2022). Mewujudkan Generasi Sehat Melalui Kegiatan Donor Darah Sebagai Gaya Hidup Remaja di SMKN 2 Kota Malang: Building A Healthy Generation Through Blood Donor as A Youth Lifestyle at SMKN 2 Malang. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat: Kesehatan*, 2(2), 54-65.
- Sukmana, O., Jufri, M., & Prasetyo, D. (2024). Implementasi Pemberdayaan Masyarakat Berbasis Partisipasi: Revitalisasi dan Optimalisasi Pemanfaatan Biofl ok Untuk Budidaya Ikan Air Tawar Dalam Mendukung Pengembangan Wisata Edukasi TRIP (Turen River Irrigation Park) Untuk Meningkatkan Kesejahteraan Sosial Masyarakat di Kampung Wolulas, Kelurahan Turen, Kecamatan Turen, Kabupaten Malang. *Jurnal Madaniya*, 5(4), 1899-1910.
- Thamrin, H. (2018). *Mechanism of Social Culture in Developing Assets For The Poor in Local Organizations in Medan*. *The social Sciences* 13(3), pp 508-514. <http://medwelljournals.com/abstract/?doi=sscience.2018.508.514>
- Triana, D., Rosana, E., & Yasrizal, M. A. (2018). Pembinaan Tenaga Rekrutmen Donor Darah Dalam Rangka Mencegah Infeksi Menular Melalui Transfusi Darah Di Kota Bengkulu. *Dharma Raflesia Jurnal Ilmiah Pengembangan Dan Penerapan IPTEKS*, 15(2). <https://doi.org/10.33369/dr.v15i2.4058>
- Yusuf, A. M. (2016). *Metode Penelitian: Kuantitatif, Kualitatif dan Penelitian Gabungan*. Jakarta: Prenada Media.
- Masril, M., & Sembiring, W. M. (2017). *Model of Social Service in Empowerment Welfare Issue in Medan*. Proceedings of the 1st International Conference on Social and Political Development (ICOSOP 2016).doi: 10.2991/icosop-16.2017.45