

ARTIKEL PENELITIAN

ANALISIS REMAJA SEBAGAI PENDONOR DARAH SUKARELA DAN POTENSIAL PADA UNIT DONOR DARAH PMI BOJONEGORO

ANALYSIS OF TEENAGERS AS VOLUNTARY AND POTENTIAL BLOOD DONORS AT THE BLOOD DONATION UNIT PMI BOJONEGORO

Elfa Jiril Qosiani, Nina Difla Muflikhah*, Fatia Rizki Nuraini

Program Studi D3 Teknologi Bank Darah, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Rajekwesi Bojonegoro, Jl. K.H. Rosyid Km. 54, Bojonegoro, Jawa Timur, 62171

* **Korespondensi:** ninadifla@gmail.com

ABSTRACT

Introduction: Blood donation is an activity related to safety, health, and life for both the donor and the recipient. The supply of blood products in sufficient amounts is required to support medical programs during the COVID-19 pandemic as the belief is that plasmapheresis is one of the treatments to decrease symptoms in COVID-19 patients. The high interest in blood donation in teenagers is based on social spirit and high motivation to help each other. Individuals who were characterized as teenagers have the potential to be continuous donors.

Methods: This research was conducted at Bojonegoro Indonesian Red Cross Blood Transfusion Unit, East Java, Indonesia, from February to March 2022. Quantitative descriptive design with purposive sampling technique yielded 668 respondents, 449 male and 179 female donors.

Results: There were 668 donors (449 male and 179 female). According to WHO, only teenagers and the elderly (before 65 years old) are allowed to be donors. We analyzed the data and showed 181 donors (27%) were categorized as late teens, there were 167 early adult donors (25%), and 167 late adult donors (25%). The initial elderly were 124 donor (19%), and the late elderly were 29 donor (4%). The data also showed that some characteristics affect the successful of donor in teenagers, such as hemoglobin levels, blood pressure, not consuming food 2 hours before donor, and blood type

Conclusion: We concluded that the highest percentage of successful donors were from teenagers (181 donor, 27%). The donor selection of teenage groups affected by many aspect, were hemoglobin levels, blood pressure, and last food consuming time.

Key Words: blood donors, prospective donors, teenagers

ABSTRAK

Pendahuluan: Donor darah merupakan kegiatan yang berhubungan langsung dengan keselamatan, kesehatan, dan nyawa, baik bagi pendonor sendiri maupun resipien, Pemenuhan kebutuhan darah sesuai jumlah yang dibutuhkan sangat diperlukan untuk mendukung sistem Kesehatan, terutama selama pandemi COVID-19 karena dipercaya bahwa produk plasmafesesis merupakan salah satu tindakan yang mampu menurunkan gejala pada pasien. Tingginya minat donor darah pada usia remaja di dasari oleh jiwa sosial dan motivasi yang tinggi untuk saling tolong menolong sehingga remaja dikategorikan sebagai pendonor darah potensial dan berkelanjutan.

Metode: Penelitian ini dilakukan di UDD PMI Kabupaten Bojonegoro pada Februari hingga Maret 2022. Desain penelitian yang digunakan yaitu penelitian deskriptif kuantitatif. Pengambilan sampel menggunakan metode *purposive sampling* dan diperoleh 668 responden, yang terdiri dari 449 donor laki-laki dan 179 donor perempuan.

Hasil: Total pendonor darah yang terkumpul selama periode Februari – Maret 2022 sebanyak 668 donor (449 laki-laki dan 179 perempuan). Menurut WHO, batas usia pendonor adalah usia remaja hingga lansia (sebelum 65 tahun). Analisis data menunjukkan 181 donor (27%) termasuk kategori remaja (17-25 tahun), 167 donor (25%) kategori dewasa awal (26-35 tahun), 167 donor (25%) kategori dewasa akhir (36-45 tahun), 124 donor (19%) kategori lansia awal (46-55 tahun), dan 29 donor (4%) kategori lansia akhir (56-65 tahun). Beberapa karakteristik yang memengaruhi keberhasilan donor darah pada kelompok usia remaja antara lain kadar hemoglobin, tekanan darah, dan konsumsi makanan <2 jam sebelum donor.

Simpulan: Penelitian ini disimpulkan bahwa presentasi keberhasilan terbanyak adalah pada remaja akhir sebanyak 181 (27%). Proses seleksi donor pada kelompok usia remaja dipengaruhi oleh kadar hemoglobin, tekanan darah, dan waktu terakhir makan.

Kata Kunci: donor darah, donor potensial, remaja

PENDAHULUAN

Donor darah merupakan kegiatan yang langsung berhubungan dengan keselamatan, kesehatan, dan nyawa, baik bagi pendonor sendiri maupun resipien. Donor darah merupakan salah satu upaya tolong-menolong antar masyarakat di bidang kesehatan.¹ Darah yang dipindahkan dapat berupa darah lengkap dan komponen darah. Biasanya hal ini sering dilakukan di kalangan remaja sampai kalangan dewasa, perlunya keinginan pendonor dimulai dari usia remaja akhir agar terwujud suatu kebiasaan dan jiwa sosial karena darah diperoleh dari sumbangan darah para donor sukarela maupun donor pengganti¹

Adanya stigma yang kurang tepat tentang donor darah menyebabkan keinginan donor masyarakat rendah. Masyarakat enggan mendonorkan darah dikarenakan rasa takut, meliputi takut sakit ketika diambil darah menggunakan jarum suntik, takut kehabisan darah dan terkena anemia, takut tertular penyakit melalui donor darah, merasa tidak cukup sehat untuk mendonorkan darah, dan merasa sudah cukup hanya dengan sekali mendonorkan darah.² Terdapat beberapa syarat yang diwajibkan untuk mendonorkan darah, sehingga tahapan yang diperlukan sebelum masyarakat mendonorkan darah dapat menjadikan kurangnya motivasi masyarakat.

Kelompok usia yang diperbolehkan untuk melakukan donor adalah kategori remaja akhir, dewasa, dan lansia. Remaja akhir merupakan kelompok usia potensial karena memiliki keingintahuan yang tinggi, tidak hanya mengenai teknologi, tetapi juga penyebarluasan informasi mengenai donor darah untuk mempromosikan gaya hidup sehat, kesadaran terhadap kesehatan, kontribusi untuk mengembangkan kedewasaan, perilaku bertanggung jawab pada Masyarakat.³ Remaja dianggap sebagai masa paling sehat secara fisik. Tingginya minat donor darah pada usia remaja akhir didasari oleh jiwa sosial dan motivasi yang tinggi untuk saling tolong-menolong.

Saat ini, usia remaja akhir menjadi target menjanjikan sebagai donor aktif dan memiliki peluang lolos dalam seleksi donor. Beberapa kondisi yang mendasari antara lain rendahnya risiko penularan penyakit infeksi melalui transfusi darah dan tingginya motivasi prososial. Donor darah pada usia muda diperkirakan memiliki loyalitas dan komitmen untuk melakukan donor darah kembali secara rutin.⁴

METODE

Pengumpulan data dilakukan di UDD PMI Kabupaten Bojonegoro pada Februari hingga Maret 2022, disain penelitian yang digunakan adalah potong lintang dan

menggunakan teknik *purposive sampling*. Pengumpulan data dilakukan secara langsung dengan melakukan pengisian form donor dan pemeriksaan hemoglobin serta tekanan darah calon pendonor. Data selanjutnya dimasukkan ke dalam SIMDONDAR. Analisis data tentang karakteristik pendonor dan data kuantitatif dilakukan dengan metode deskriptif (persentase). Adapun karakteristik pendonor yang dianalisis antara lain usia, jenis kelamin, kadar hemoglobin, tekanan darah, riwayat makan, dan riwayat minum obat.

Calon pendonor akan dinyatakan berhasil apabila sesuai dengan persyaratan donor yang mengacu pada PERMENKES No. 95 tahun 2015 antara lain usia 17-65 tahun, kadar hemoglobin >12 g/dL, tekanan darah normal dan tidak mengonsumsi makanan kurang dari 2 jam sebelum melakukan donor darah. Apabila calon pendonor tidak lulus proses seleksi donor sesuai kriteria tersebut maka dinyatakan sebagai gagal donor.

HASIL

Pengambilan data calon pendonor darah dilaksanakan pada bulan Februari - Maret 2022, didapatkan 668 calon pendonor

yang terdiri dari 449 laki-laki dan 179 perempuan. Kelompok usia dengan jumlah responden terbanyak adalah usia 17– 25 tahun, yaitu sebanyak 181 orang (27%). Sedangkan kelompok usia dengan jumlah responden paling sedikit adalah 56-65 tahun, yaitu 29 orang (4%). Gambaran kategori calon pendonor darah berdasarkan usia dapat dilihat pada Tabel 1.

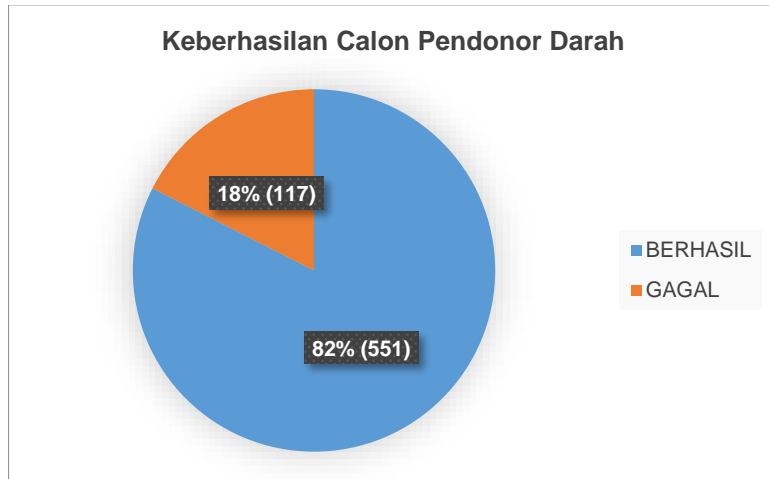
Data menunjukkan bahwa calon pendonor terbanyak pada bulan Februari-Maret di UDD PMI Bojonegoro adalah remaja akhir, dan pendonor didominasi oleh laki-laki di seluruh kelompok usia. Data keberhasilan calon pendonor darah disajikan pada Gambar 1.

Sejumlah 551 orang calon pendonor darah berhasil dan 117 orang gagal mendonorkan darahnya dikarenakan kadar hemoglobin rendah, kadar hemoglobin tinggi, tekanan darah tinggi, serta konsumsi makanan terakhir kurang dari 2 jam. Calon pendonor dinyatakan berhasil apabila lolos seleksi di seluruh kriteria tersebut, dan apabila salah satu kriteria tidak sesuai maka calon pendonor dinyatakan gagal dan tidak dilanjutkan ke prosedur pengambilan darah. Data sebaran golongan darah remaja akhir disajikan pada Gambar 2.

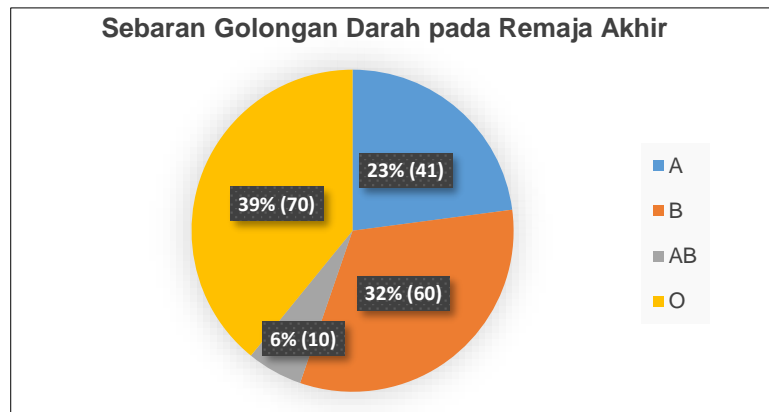
Tabel 1. Jumlah Calon Pendonor Berdasarkan Usia

Kategori	L	P	Jumlah	Persentase	Berhasil	Gagal
Remaja akhir (17-25th)	117	64	181	27%	150	31
Dewasa awal (26-35th)	126	41	167	25%	136	31
Dewasa akhir (36-45th)	128	39	167	25%	137	30
Lansia awal (46-55th)	100	24	124	19%	107	17
Lansia akhir (56-65th)	18	11	29	4%	21	8
Total	489	179	668	100%	551	117

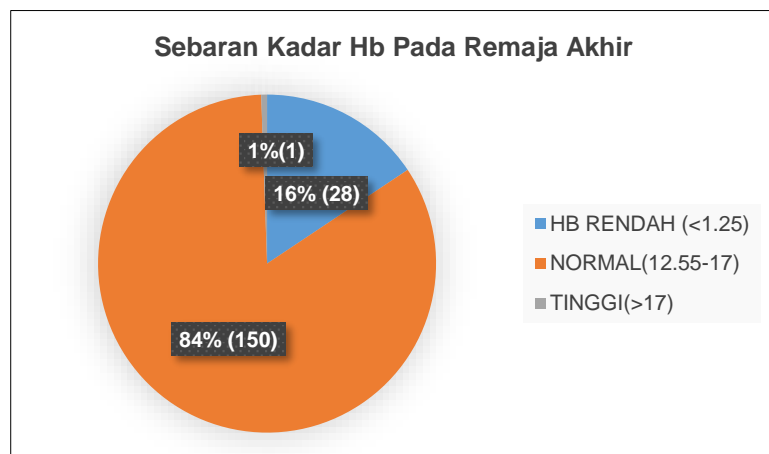
Analisis Remaja sebagai Pendonor Darah Sukarela dan Potensial pada Unit Donor Darah PMI Bojonegoro



Gambar 1. Data Keberhasilan Calon Pendonor Darah



Gambar 2. Sebaran Golongan Darah Usia Remaja Akhir



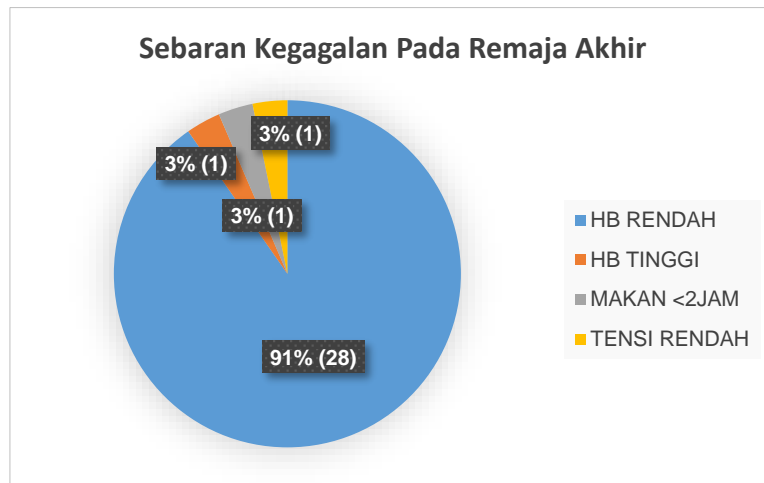
Gambar 3. Sebaran Kadar Hb Usia Remaja Akhir

Sebanyak 39% dari 181 calon pendonor darah remaja akhir (17-25 th) memiliki golongan darah O+, dilanjutkan dengan golongan darah B yang mencapai

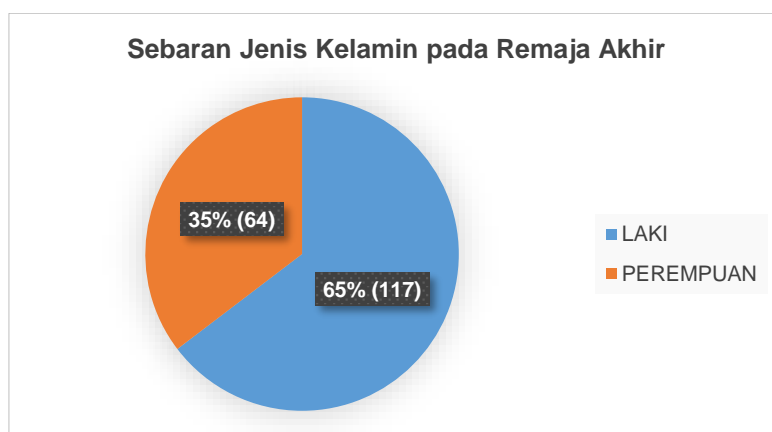
32%, golongan darah A sebanyak 23%, dan golongan darah AB hanya terdapat 6%. Data sebaran kadar HB usia remaja akhir disajikan pada Gambar 3.

Standar operasional prosedur pelayanan donor darah adalah melakukan seleksi donor untuk menjaring pendonor sesuai kriteria, salah satunya adalah kesesuaian kadar hemoglobin. Sebelum menyumbangkan darah, calon pendonor diperiksa terlebih dahulu, jika seseorang memenuhi persyaratan kadar Hb tersebut maka artinya kebutuhan untuk dirinya tercukupi dan darahnya memiliki kualitas baik sehingga dapat memperbaiki kondisi

pasien yang akan mendapatkan donor darah(5) Dari 181 calon pendonor diperoleh 150 remaja akhir memiliki kadar Hb normal yang mencapai angka 84%, dan 28 remaja memiliki kadar Hb rendah dan hanya 1 orang calon pendonor yang memiliki Hb tinggi. Kadar Hb yang diharapkan untuk lolos seleksi donor adalah >12 gr/dL. Data sebaran kegagalan pada remaja akhir disajikan pada Gambar 4.



Gambar 4. Sebaran Kegagalan Donor Remaja Akhir



Gambar 5. Sebaran Jenis Kelamin Remaja Akhir

Kegagalan donor darah disebabkan oleh beberapa hal, penyebab terbanyak

kegagalan donor pada remaja adalah Hb rendah, sebanyak 91% remaja akhir gagal

donor dikarenakan Hb yang rendah, selain itu kegagalan donor juga disebabkan oleh Hb yang tinggi (3%), makan kurang dari 2 jam sebelum donor darah (3%), dan tensi yang rendah sebanyak 3%. Data sebaran jenis kelamin pada remaja akhir disajikan pada Gambar 5. Calon pendonor darah di UDD PMI Bojonegoro terdiri dari laki-laki sebanyak 117 orang (65%) dan perempuan 64 orang (35%).

DISKUSI

Persentase kategori usia calon pendonor darah tertinggi adalah remaja akhir, yaitu 181 dari total 668 calon pendonor (27%). Kategori usia dewasa awal terdiri dari 167 orang (25%), lalu usia dewasa akhir sebanyak 167 orang (25%), usia lansia awal sebanyak 124 orang (19%). Sedangkan kelompok usia lansia akhir memiliki jumlah responden paling sedikit yaitu 29 orang (4%). Dari 181 calon pendonor darah remaja akhir terdapat 39% yang memiliki golongan darah O+, golongan darah B sebanyak 32%, golongan darah A sebanyak 23%, dan golongan darah AB hanya 6%.

Berdasarkan data yang diperoleh pada bulan Februari-Maret di UDD PMI Bojonegoro diperoleh hasil mayoritas usia dalam pengambilan data ini yaitu remaja akhir yang berumur 17-25 tahun sebanyak 181 (27%) calon pendonor. Hal ini disebabkan karena pada usia remaja akhir dianggap sebagai masa yang paling sehat secara fisik, diperkuat dengan rasa ingin tahu pada remaja yang relatif tinggi terhadap proses donor darah.³ Donor darah yang dilakukan pada kalangan remaja dipengaruhi karena rasa ingin tahu dan

keinginan membantu orang lain yang membutuhkan.⁶ Beberapa penelitian menunjukkan faktor yang menyebabkan remaja melakukan donor darah adalah keinginan untuk membantu sesama yang tinggi, motivasi dari lingkungan sekitar, dan pengetahuan tentang donor darah yang luas.⁶⁻⁸

Sejumlah 150 remaja akhir dari 181 calon pendonor memiliki kadar Hb normal yang mencapai angka 84%, 28 remaja memiliki kadar Hb rendah, dan hanya 1 remaja yang memiliki kadar Hb tinggi. Kadar hemoglobin dapat menjadi salah satu faktor seseorang ditolak sebagai calon pendonor karena sesuai dengan syarat donor yang tercantum dalam Permenkes no. 95 tahun 2015.⁶ Kondisi tersebut selanjutnya dikenal sebagai kegagalan donor. Beberapa remaja akhir dinyatakan gagal donor setelah dilakukan pemeriksaan kadar Hb. Kegagalan donor darah disebabkan oleh beberapa hal, penyebab mayoritas kegagalan donor pada remaja adalah Hb rendah. Tujuan proses seleksi donor sebelum calon pendonor menyumbangkan darahnya adalah untuk memastikan kondisi kesehatan pendonor akan tetap dalam kondisi baik pasca donor untuk menghindari reaksi donor.^{9,10} Calon pendonor diperiksa terlebih dahulu dan apabila calon pendonor memenuhi persyaratan kadar Hb tersebut artinya kebutuhan untuk dirinya tercukupi dan darahnya memiliki kualitas baik, sehingga dapat memperbaiki kondisi pasien yang akan mendapatkan donor darah.^{11,12}

Selain itu, waktu terakhir makan merupakan faktor lain yang menyebabkan kegagalan donor, dengan kisaran waktu 2 jam

sebelum donor darah. Data menunjukkan bahwa jumlah pendonor yang makan kurang dari 2 jam sebanyak 1 pendonor (3%), pendonor tidak diperbolehkan untuk donor darah kurang dari 2 jam setelah makan karena dapat menyebabkan darah yang diambil tersebut lipemik.¹³ Lipemik merupakan akumulasi partikel lipoprotein yang berlebih dalam darah sehingga darah menjadi keruh berwarna putih susu.^{14,15}

Tekanan darah rendah ditunjukkan oleh 1 pendonor (3%), kondisi ini dapat dikarenakan kelelahan, menstruasi, dan dehidrasi.¹⁶ Tekanan darah tinggi dan rendah tidak diperbolehkan untuk menjalani prosedur donor darah, walaupun kriteria lain dinyatakan aman. Tekanan darah rendah dapat menyebabkan anemia yang menyebabkan kadar sel darah merah rendah sehingga dapat bertambah buruk jika melakukan donor darah dan menyebabkan infeksi yang memasuki aliran darah sehingga bisa menularkan infeksi tersebut ke resipien.^{17,18}

Calon pendonor darah kategori remaja akhir di UDD PMI Bojonegoro terdiri dari laki-laki sebanyak 117 orang (65%) dan perempuan 64 orang (35%). Hal ini disebabkan keberhasilan pada laki-laki lebih banyak sedangkan pada perempuan sering terjadi penolakan karena Hb yang rendah dikarenakan wanita mengalami perdarahan setiap bulannya saat menstruasi. Hal ini karena menstruasi menyebabkan hilangnya sel darah merah.^{19,20}

SIMPULAN

Berdasarkan data yang diperoleh total persentase pendonor darah remaja akhir

adalah 27% atau sebanyak 181 calon pendonor remaja akhir dengan 17% berjenis kelamin laki-laki dan 10% berjenis kelamin perempuan. Kegagalan pada remaja yang disebabkan oleh Hb rendah sebanyak 28 pendonor (91%), Hb tinggi sebanyak 1 pendonor (3%), tekanan darah rendah 1 pendonor (3%), dan makan kurang dari 2 jam sebanyak 1 pendonor (3%). Faktor-faktor penyebab kegagalan pada remaja akhir adalah Hb rendah, Hb tinggi, tekanan darah rendah dan makan kurang dari 2 jam.

DAFTAR PUSTAKA

1. Zito E, Alfieri S, Marconi M, Saturni V, Cremonesi G. Adolescents and blood donation: Motivations, hurdles and possible recruitment strategies. *Blood Transfusion*. 2012;10(1):45–8.
2. Nugraha A, Utami GT, Woferst R. Faktor-faktor yang berhubungan dengan motivasi mahasiswa Fakultas Keperawatan Universitas Riau dalam melakukan donor darah. *JOM FKp*. Januari-Juni 2019;6(1):315-24.
3. Bloch EM, Mast AE, Josephson CD, Klein HG, Eder AF. Teenage blood donors: Are we asking too little and taking too much? *Pediatrics*. 2017 Apr;139(4):e20162955
4. Utami R, Nuraini FR, Purnamasari P. Strategi UDD PMI Kabupaten Bojonegoro dalam meningkatkan stok darah selama masa pandemi COVID-19. *Jurnal Ilmiah Kesehatan*. 2020;1(1):43-7.
5. Nuraini FR, Kwarta CP. Karakteristik calon pendonor berdasarkan kadar hemoglobin di UDD PMI Bojonegoro. *Jurnal Ilmiah Kesehatan*. 2021;2(2):5-8.
6. Valerian DM, Mauka WI, Kajeguka DC, Mgabo M, Juma A, Baliyima L, et al. Prevalence and causes of blood donor deferrals among clients presenting for blood donation in northern Tanzania. *PLoS One*. 2018 Oct 1;13(10).
7. Astuti NW, Purnamaningsih N, Sunarsih T. Overview of blood stocks and demand during the

Analisis Remaja sebagai Pendorong Darah Sukarela dan Potensial pada Unit Donor Darah PMI Bojonegoro

- COVID-19 pandemic in Blood Donation Unit PMI Sleman Yogyakarta. *Jurnal Profesi Medika: Jurnal Kedokteran dan Kesehatan*. 2021 Jun 18;15(1).
8. Nuraini FR, Muflikhah ND. Prevalence of syphilis cases among blood donors in Bojonegoro. *Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat*. 2022 Aug 2;13(2): 145–54.
 9. Muflikhah ND, Nuraini FR, Palupi ERR, Nuryanti T, Astuti RP. Improvement of blood donor knowledge in community at Sumbertlaseh, Bojonegoro. *Community Empowerment*. 2023 Jan 31;8(1):95–101.
 10. Nuraini FR, Muflikhah ND, Nurkasanah S. Pemeriksaan golongan darah sistem ABO Rhesus pada mahasiswa Stikes Rajekwesi Bojonegoro. *Jurnal Abdi Insani*. 2022 Jun 20;9(2):489–96.
 11. World Health Organization; Centers for Disease Control and Prevention (U.S.). Blood donor selection: guidelines on assessing donor suitability for blood donation. <https://www.who.int/publications/i/item/9789241548519>
 12. Muflikhah ND, Nuraini FR. An increase of human immunodeficiency virus infection amongs blood donor during COVID-19 pandemic. *IJPHS*. 2023 Sep 1;12(3):1270-6.
 13. Septiana D, Astuti Y, Barokah L. Gambaran karakteristik pendonor darah yang lolos seleksi donor di Unit Transfusi Darah Palang Merah Indonesia Kabupaten Gunungkidul. *Jurnal Ilmiah Cerebral Medika*. 2021;3(2):1-12.
 14. Patel PA, Patel SP, Shah JV, Oza HV. Frequency and distribution of blood groups in blood donors in Western Ahmedabad – A hospital based study. *Natl J Med Res*. 2012 Jun. 30;2(02):202-6.
 15. Hayyannabil AW, Harjanto ATJ, Herlambang BA. Prediction of whole blood stock using single exponential smoothing: A case study at the Indonesian Red Cross, Semarang. *JUSIFO (Jurnal Sistem Informasi)*. 2024;10(1):9–16.
 16. Shrivastava M, Shah N, Navaid S, Agarwal K, Sharma G. Blood donor selection and deferral pattern as an important tool for blood safety in a tertiary care hospital. *Asian J Transfus Sci*. 2016 Jul 1;10(2):122–6.
 17. Wahdaniah W, Margini F, Sabolakna A. Kualitas hasil uji limbah pool-plasma komponen packed red-blood cell (PRC) sebagai antisera golongan darah ABO. *Jurnal Laboratorium Khatulistiwa*. 2022;5(2):48-55.
 18. World Health Organization. Blood Transfusion Safety Team. The clinical use of blood: Handbook. World Health Organization. 2001. <https://iris.who.int/handle/10665/42396>
 19. Triyonate EM, Kartini A. Faktor determinan anemia pada wanita dewasa usia 23-35 tahun. *Journal of Nutrition College [Online]*. 2015 Jun;4(3):259-63.
 20. Jenny HE, Saluja S, Sood R, Raykar N, Kataria R, Tongaonkar R, et al. Access to safe blood in low-income and middle-income countries: lessons from India. *BMJ Glob Health*. 2017 May 18;2(2):bmjgh-2016-000167.