

Jurnal Penelitian Kebidanan & Kespro	Vol. 3 No. 1	Edition: November 2022 – April 2023
	<a href="http://ejournal.delihusada.ac.id/index.php/JPK2R">http://ejournal.delihusada.ac.id/index.php/JPK2R</a>	
Received: 22 September 2022	Revised: 17 Oktober 2022	Accepted: 25 Oktober 2022

## Characterization of Blood Donor Defferal at Blood Donation Unit Indonesian Red Cross Bojonegoro

Cindy Chintya Dewi<sup>1</sup>, Nina Difla Muflikhah<sup>2</sup>, Fatia Rizki Nuraini<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup> Program Studi D-III Teknologi Bank Darah, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Rajekwesi Bojonegoro, Indonesia

**Corresponding author:** [ninadifla@gmail.com](mailto:ninadifla@gmail.com)

### Abstrak

Ketersediaan produk darah merupakan salah satu factor penting dalam meningkatkan mutu pelayanan darah. Jumlah darah donor sebesar 1% populasi ditentukan sebagai standart dasar pemenuhan kebutuhan darah untuk kebutuhan trnsfusi dasar. Darah dinyatakan sebagai produk yang diklaim mampu menyelamatkan nyawa yang mampu mengobati beberapa penyakit dan menjaga status kesehatan. Keamanan produk darah memiliki peran penting bagi donor dan resipien. Proses seleksi donor harus merujuk pada beberapa kriteria yang telah ditentukan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalasi factor penolakan calon pendonor darah berdasarkan beberapa kriteria seleksi donor di UDD PMI Bojonegoro.

Penelitian ini dilakukan dengan melakukan analisi pada calon pendonor periode Juni-Juli 2022 di UDD PMI Bojonegoro. Sebanyak 668 calon pendonor terdapat 117 (17%) yang ditolak untuk melakukan donor darah. Kadar hemoglobin menjadi penyebab utama penolakan donor yang menyebabkan penolakan sementara, sebanyak 90%. Sedangkan factor penolakan lain adalah tekanan darah (9%) dan konsumsi terakhir kurang dari 2 jam (1%). Dari 117 calon pendonor yang ditolak menunjukkan bahwa Sebagian besar berjenis kelamin laki-laki (62 calon pendonor, 53%), dan perempuan sebanyak 55 calon pendonor yang ditolak.

Presentase penolakan calon pendonor selama tahapan seleksi donor di UDD PMI Bojonegoro periode juni-juli sebesar 17%.

**Kata Kunci:** Donor Darah, Penolakan Donor, Bank Darah

### Abstract

Availability of safe blood and blood products is a critical component in improving adequate blood supply and blood products. Blood donation collected from 1% of the population is usually the minimum requirement to meet a country's most basic need for blood. Blood product declare as a life saving product which treat diseases and maintains health. Safety blood donor plays a vital role for donor and recipient. Recruiting donor should follow criterias during blood selection. This study aimed to analysis of blood donor referral in blood donation unit of Bojonegoro following some characteristics such as hemoglobin levels, blood pressure, and consumption.

This study was conducted by reviewing the deferral donor records during June to July 2022 at Blood Donation Units Bojonegoro. Out of the 668 screened prospective donors, 117 (17%) were deferred. Hemoglobin levels was the major (90% from 117) cause of

temporary deferral as well as the second cause of overall deferrals. Blood pressure and latest consumption time constituted 9% and 1% of the deferral cases, respectively. From 117 deferred donor, deferral rate among male donors was 53% (62 donor). Among female donors, it was 47% (55 donor). Thus, the prevalence of deferral was significantly higher among female donors than among male donors. Out of the 668 screened prospective donors, 117 (17%) were deferred. Hemoglobin levels was the major (90% from 117) cause of temporary deferral as well as the second cause of overall deferrals. Blood pressure and latest consumption time constituted 9% and 1% of the deferral cases, respectively

**Keywords: Blood Donor, Defferals, Blood Bank**

## **Pendahuluan**

Peran transfuse darah dalam upaya penanganan masalah kesehatan sangat penting, terlebih untuk kasus yang mengancam nyawa dan membutuhkan Tindakan cepat, seperti pada kasus kecelakaan, bedah, penyakit kronis, anemia, proses persalinan dan beberapa kondisi medis lain. Upaya pencegahan kematian ibu selama proses persalinan dapat berhasil apabila akses terhadap transfusi darah mudah dan aman. Dalam proses pemenuhan kebutuhan darah bagi transfuse, pelaksanaan donor darah perlu dilestarikan. Manfaat donor darah tidak hanya dirasakan oleh pasien, tetapi para pendonor juga memperoleh manfaat, seperti dapat mengurangi risiko penyakit jantung seperti IMA (Infark Miokard Akut). Pule et al (2014), menyatakan bahwa 5% pendonor darah yang telah melakukan minimal satu kali donor pertahun menunjukkan progress perbaikan dalam pengobatan IMA dibandingkan pasien yang tidak melakukan donor darah. Kebutuhan akan darah yang kurang terpenuhi di Indonesia menjadi masalah utama di beberapa wilayah. Menurut standar dari WHO kebutuhan darah per tahun sebesar 2% dari jumlah penduduk di suatu negara. Jumlah penduduk di Indonesia berkisar 255 juta jiwa, maka standar yang harus

dipenuhi sekitar 5,2 juta kantong darah per tahun. Sedangkan jumlah stok darah yang tersedia saat ini sebanyak 4,2 juta. Pada data yang sudah diperoleh menunjukkan bahwa kebutuhan darah di Indonesia belum tercukupi karena kebutuhan yang belum terpenuhi sekitar 1 juta kantong darah (Nurhidayatullah, et al, 2019). Kegagalan pendonor bisa terjadi karena pendonor tidak memenuhi syarat seperti, usia kurang dari 17 tahun, kurangnya berat badan, kadar hemoglobin (Hb) dibawah normal, tekanan darah dan lainnya. Sehingga jika penolakan pendonor terus bertambah dari tahun ketahun akan mempengaruhi jumlah stok darah yang ada di UDD PMI Kabupaten Bojonegoro. Tingginya kebutuhan permintaan darah karena adanya penurunan jumlah stok darah di wilayah kabupaten Bojonegoro dan sekitarnya. Kesadaran masyarakat untuk melakukan donor darah sudah cukup tinggi dibuktikan dengan jumlah calon pendonor yang selalu datang di UDD PMI Bojonegoro setiap harinya. Proses seleksi donor diperlukan untuk menjaga kualitas darah serta menjaga kondisi Kesehatan pendonor. Pada tahap awal seleksi donor, terdapat beberapa syarat wajib yang harus dipenuhi oleh setiap calon pendonor, seperti kadar hemoglobin normal, tekanan darah normal, serta

waktu konsumsi terakhir sebelum donor kurang dari 2 jam. Tahapan seleksi donor yang dilakukan sebelum ditetapkan bahwa seseorang dapat menjadi pendonor harus dilakukan secara ketat dan teliti untuk menjaga kualitas darah yang akan ditransfusikan kepada orang lain. Berdasarkan kondisi tersebut, beberapa factor yang menyebabkan kegagalan pendonor dalam proses seleksi donor dapat dikaji untuk memaksimalkan pelayanan di unit pelayan darah.

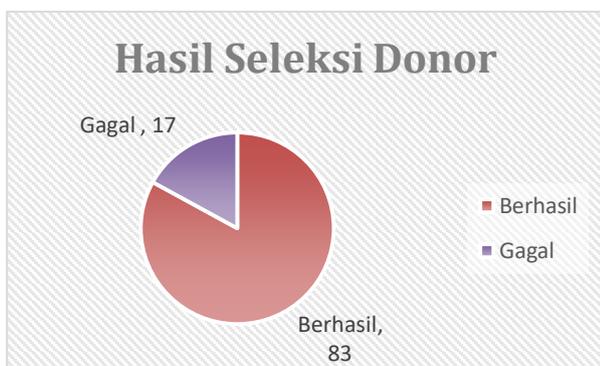
**Metode**

Pengumpulan data dilakukan di UDD PMI Kabupaten Bojonegoro pada Februari

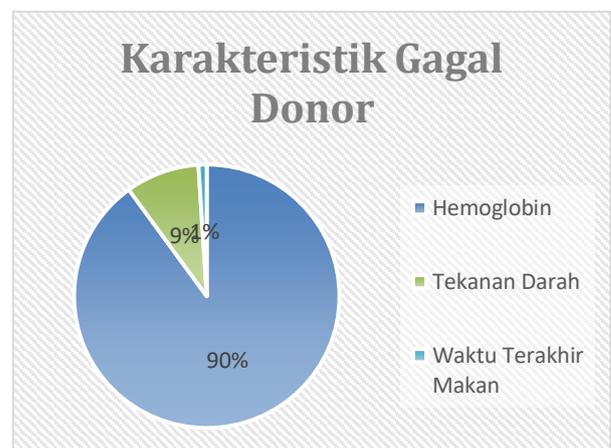
hingga Maret 2022, dan menerapkan jenis penelitian cross-sectional menggunakan teknik purposive Sampling. Data pendonor darah selama periode tersebut sebanyak 668 sampel, yang terdiri dari 449 calon pendonor laki-laki dan 179 pendonor perempuan. Teknik pengumpulan data dengan cara wawancara, pencatatan dan analisis data. Analisis data tentang karakteristik pendonor dan data kuantitatif dilakukan menggunakan metode deskriptif (persentase).

**Tabel 1** Kegagalan Calon Pendonor Darah pada Tahap Pemeriksaan Seleksi Donor

Pemeriksaan	Jumlah Pendonor	Presentase	Indikator Gagal	Indikator Pendonor	Persentase Indikator Pendonor
Hemoglobin	105	90%	>17,5 g/dl	6	5%
			<12,5 g/dl	99	85%
Tekanan Darah	11	9%	>160 mmHg	10	9%
			<100 mmHg	0	0%
Konsumsi Makanan Terakhir	1	1%	>2 jam	1	1%
			<2 jam	0	0%
<b>Total</b>	<b>117</b>	<b>100%</b>		<b>117</b>	<b>100%</b>



Gambar 1. Hasil Seleksi Donor



## Gambar 2. Karakteristik Sebab Kegagalan Calon Pendoror

### Hasil

Data penelitian dianalisa secara deskriptif meliputi beberapa kategori, antara lain kadar hemoglobin, tekanan darah, dan waktu konsumsi makanan terakhir. Selain itu, Analisa kegagalan calon pendoror dalam proses seleksi donor dilakukan pula berdasarkan jenis kelamin, usia, dan golongan darah. Hasil survei menunjukkan bahwa sebanyak 117 calon pendoror dinyatakan gagal dari 668 total calon pendoror (17%) yang terdaftar dalam tahap seleksi diakibatkan oleh beberapa faktor yang merupakan syarat wajib donor darah (Tabel 1).

### Pembahasan

Kegagalan seleksi atau penolakan pendoror di PMI Kabupaten Bojonegoro paling banyak disebabkan oleh kadar hemoglobin tidak memenuhi syarat donor darah. Calon pendoror dengan kadar hemoglobin dibawah standart sebanyak 99(85%) calon pendoror dimana standart hemoglobin adalah tidak kurang dari 12,5g/dl. Penolakan pendoror yang memiliki kadar hemoglobin dibawah standar bertujuan untuk melindungi pendoror dari kemungkinan anemia dan pasien yang nantinya akan menerima darah tersebut. Pendoror dengan kadar hemoglobin di bawah 12,5g/dl cenderung pada penderita anemia. Kondisi anemia pada calon pendoror dapat diperparah akibat proses donor darah, dimana dapat mengurangi cadangan zat besi dalam tubuh. Selain itu, Kualitas darah ditentukan pula oleh kadar hemoglobin calon pendoror yang

secara langsung dapat mempengaruhi kondisi kesehatan pasien pasca transfusi (Rosita *et al.*, 2008; WHO, 2012). Kadar hemoglobin di bawah normal pada calon pendoror dapat terjadi akibat kurangnya asupan zat besi, status imunitas, pola makan dan aktivitas fisik. Pada perempuan, kejadian anemia sering terjadi akibat siklus menstruasi yang terjadi 21-35 hari dengan lama menstruasi 3-7 hari dengan eliminasi jumlah darah 30-40 ml setiap siklus. Kondisi tersebut menyebabkan berkurangnya cadangan zat besi dan absorpsi besi yang hilang selama siklus menstruasi (Febriana, 2017).

Hasil penelitian yang didapat sebagian besar pendoror yang gagal pada tahap seleksi di UDD PMI Kabupaten Bojonegoro yang gagal seleksi donor kategori tekanan darah berjumlah 11 calon pendoror (9%). Tekanan darah merupakan salah satu syarat wajib donor darah, dimana tekanan darah rendah dan tinggi dinyatakan tidak lolos seleksi donor. Standar tenank darah rendah adalah 110/70 mmHg dan tinggi apabila 140/90 mmHg.

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Alvira, *et.al* (2016), pendoror darah dikelompokkan menjdai dua berdasarkan frekuensinya melakukan donor darah. Pendoror dengan frekuensi tinggi adalah apabila Pendoror yang telah mendonorkan darahnya lebih dari 8 kali per 2 tahun, sedangkan pendoror dengan frekuensi rendah apabila mendonorkan darah 1-2 kali per 2 tahun. Dari penelitian tersebut mendapatkan hasil bahwa frekuensi donor darah yang tinggi mampu menurunkan simpanan zat besi, namun tidak ada perbedaan yang sangat signifikan antara tekanan darah

pendonor frekuensi donor darah yang tinggi dengan pendonor yang frekuensi darah rendah (Alvira, *et.al*, 2016).

Hasil penelitian yang didapat sebagian besar pendonor yang gagal pada tahap seleksi di UDD PMI Kabupaten Bojonegoro pada kategori waktu konsumsi makanan terakhir berjumlah 1 orang. Karena jika konsumsi makan terakhir <2jam maka dapat menyebabkan darah donor menjadi lipemik. Lipemia atau lipemik merupakan suatu kondisi yang menunjukkan adanya kekeruhan pada serum atau plasma akibat konsentrasi lipoprotein tinggi dan teramati langsung secara langsung apabila diletakkan pada wadah sampel yang transparan. Darah tidak diperbolehkan untuk ditransfusikan apabila menunjukkan tanda lipemik. Penyebab serum lipemik yang sering terjadi yaitu peningkatan kadar trigliserida atau hipertrigliserida (Roche, 2007). Serum yang keruh disebabkan oleh akumulasi partikel lipoprotein, walaupun tidak semua jenis lipoprotein menyebabkan terjadinya kekeruhan. Salah satu partikel yang bertanggungjawab terhadap kekeruhan serum yaitu partikel berukuran besar seperti kilomikron (70-1000nm) (Nikolac, 2013). Lipoprotein merupakan lipid sukar larut dalam air dan di distribusikan ke seluruh bagian tubuh dalam bentuk kompleks dengan protein (Pusparini, 2006).

Kegagalan calon pendonor selama proses seleksi donor pada kurun waktu tersebut sebanyak 117 calon pendonor dengan karakteristik demografi yang berbeda seperti jenis kelamin, usia dan golongan darah. Berdasarkan Analisa, kegagalan donor pada kategori jenis kelamin yaitu pendonor berjenis kelamin

laki-laki yang berjumlah 62 calon pendonor (53%) sedangkan pendonor berjenis kelamin perempuan hanya berjumlah 55 calon pendonor (47%) dari total pendonor yang gagal sebanyak 117 calon pendonor. Calon pendonor total jenis kelamin perempuan sebanyak 175 dan laki-laki sebanyak 493. Sedangkan kegagalan pendonor perempuan dari seluruh pendonor darah (668) adalah 26,19% dan laki-laki sebesar 73,8%. Hal tersebut disebabkan pada perempuan memiliki syarat yang lebih banyak jika ingin mendonorkan darahnya dibandingkan dengan laki-laki. Perempuan yang sedang menstruasi, hamil, dan menyusui tidak diperbolehkan untuk mendonorkan darahnya (Menteri Kesehatan RI, 2016).

Analisa kegagalan donor berdasarkan usia menunjukkan hasil yang bervariasi, antara lain pada usia yang termasuk Remaja awal (17-25 th) sebanyak 31 calon pendonor (26%), usia Dewasa awal (26-35 th) sebanyak 31 calon pendonor (26%), calon pendonor usia Dewasa Akhir 30 calon pendonor (26%), calon pendonor usia Lansia awal (46-55 th) sebanyak 17 calon pendonor (15%) dan calon pendonor usia Lansia akhir (56-65 th) sebanyak 8 calon pendonor (7%). Kegagalan paling banyak terjadi pada kelompok usia remaja awal sebanyak 31 calon pendonor (26%) dan remaja awal sebanyak 31 (26%). Kondisi tersebut disebabkan oleh kurangnya nutrisi, perubahan degeneratif, penurunan fungsi saluran pencernaan sehingga absorpsi zat penting di dalam makanan terutama zat besi terganggu, dan degenerasi sumsum tulang, sehingga terjadi penurunan produksi eritrosit yang berdampak pada penurunan kadar hemoglobin sehingga

dapat terjadi anemia (Prasetya H, 2013).

Kegagalan donor berdasarkan golongan darah menunjukkan bahwa calon pendonor gagal dengan golongan darah O berjumlah 46 calon pendonor (39%), yang selanjutnya diikuti pendonor bergolongan darah B sebanyak 37 calon pendonor (33%), pendonor golongan darah A berjumlah 26 calon pendonor (22%), dan yang terakhir pendonor dengan golongan darah AB sebanyak 8 calon pendonor (7%). Kegagalan paling banyak pada golongan darah O sebanyak 46 calon pendonor (39%). Hal ini juga sesuai dengan hasil penelitian D'adamo (2012) yang menunjukkan persentase golongan darah O lebih banyak dibandingkan golongan darah lainnya. Golongan darah O adalah golongan darah terbanyak yang dimiliki penduduk dunia mencapai 40% dari keseluruhan populasi. Di Amerika persentase golongan darah O nyaris 100% (Tenriawaru, 2016).

### **Kesimpulan**

Kegagalan Calon pendonor di UDD PMI Kabupaten Bojonegoro didapatkan sebanyak 117 (17%) calon pendonor yang gagal dari 668 total calon pendonor yang terdaftar dalam tahap seleksi. Analisa kegagalan calon pendonor darah disebabkan kadar hemoglobin yang tidak sesuai syarat donor, sebanyak 90% dari 117 calon pendonor yang gagal. Factor kegagalan selanjutnya adalah tekanan darah (9%) dan waktu konsumsi makan terakhir kurang dari 2 jam (1%). Karakteristik calon pendonor darah yang gagal berdasarkan 3 parameter, yaitu jenis kelamin (laki-laki 53% dan perempuan 47%), Usia (kelompok remaja akhir 26%, Dewasa akhir 26%, Lansia awal

15%, dan Lansia akhir 7%), dan Jenis Golongan darah (O 39%, B 33%, A 22%, dan AB 7%).

### **Daftar Pustaka**

- Alvira, N., & Danarsih, D. E. (2017). Frekuensi donor darah dapat mengendalikan faktor risiko penyakit kardiovaskuler di Unit Donor Darah PMI Kabupaten Bantul. *Jurnal Formil (Forum Ilmiah) Kesmas Respati* Vol 1(1).
- Djuardi, A. M. P. (2020). Donor Darah Saat Pandemi Covid-19. *Jurnal Medika Utama*, 2(01), 298-303.
- Febriana, I. (2017). Kadar Hemoglobin Pada Mahasiswa Yang Mengonsumsi Mi Instan (Studi pada mahasiswa D III Analisis Kesehatan Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Insan Cendekia Medika Jombang) (Doctoral dissertation, STIKES Insan Cendekia Medika Jombang).
- Fitriana, E. K., & Sunarsih, T. (2020). Efektivitas Edukasi Melalui Media (Whatsapp) Sebagai Upaya Mengurangi Penolakan Pendonor Darah Rutin Di Utd Pmi Purworejo Tahun 2020 (Doctoral dissertation, Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta).
- Irawan, S. (2021). Karakteristik Donor di RSUD Prof. Dr. Margono Soekarjo Tahun 2016-2020 (Doctoral dissertation, Universitas Jendral Soedirman).
- Nurhidayatulah et al. (2019). Pengembangan Sistem Informasi Donor Darah Dalam Prototype Aplikasi Mobile Blood-Donor. *Prosiding SNST Fakultas Teknik*, 1(1). Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 91/Permetan/Pmk/91/2015 Standar Pelayanan Transfusi Darah.
- Pule et al, (2014). Factors associated with intention to donate blood:

- sociodemographic and past experience variables. *Journal of blood transfusion*, 2014.
- Probosari, E. (2017). Tingkat kecukupan zat gizi dan kadar hemoglobin pada atlet sepakbola. *Journal of Nutrition College*, 6(1), 28-34.
- Rosita, A. (2012). Gambaran Persepsi Ibu Tentang Kelengkapan Pemeriksaan Saat Kunjungan Neonatus 1 Di Kecamatan Poncowarno Kabupaten Kebumen. Universitas Indonesia.
- Supadmi, F. R. S. (2020). Karakteristik Pendonor Darah Gagal Pengambilan Darah Saat Donasi Di Utd Pmi Sleman. *Jurnal Ilmiah Cerebral Medika*, 2(2), 2-2.
- Supadmi, F. R. S., Nur'aini Purnamaningsih, D. N., Akmarizanah, D., & Irawan, D. (2021). Faktor Yang Mempengaruhi Kegagalan Prosedur Plasmaferesis Pada Pendonor Plasma Konvalesen Di Utd Pmi Kota Yogyakarta. In *Prosiding Seminar Nasional Multidisiplin Ilmu (Vol. 3, No. 1, pp. 385-391)*.
- Usman, K. (2015, June). Perhitungan Sel Darah Merah Bertumpuk Berbasis Pengolahan Citra Digital Dengan Operasi Morfologi. In *Seminar Nasional Informatika (SEMNASIF) (Vol. 1, No. 1)*.
- Wardati, W., & Hadi, A. J. (2019). Faktor Yang Mmempengaruhi Prilaku Donor Darah di Unit Transfusi Darah RS dr. Fauziah Bireuen. *MPPKI (Media Publikasi Promosi Kesehatan Indonesia): The Indonesian Journal Of Health Promotion*, 2(3), 181-185.
- Wilantika, V., & SarI, A. A. (2020). Gambaran Kadar Hemoglobin Pada Calon Pendonor Di Unit Donor Darah Pmi Purworejo TAHUN 2019 (Doctoral dissertation, Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta).
- World Health Organization (WHO). (2020). *Menjaga Persediaan Darah Yang Aman dan Memadai Selama Pandemi Penyakit Coronavirus(COVID-19)*.
- Yusriyah, - and Dyah Artini, - and Suci Ihtiaringtyas. 2021. Gambaran Karakteristik Pendonor Darah Mobile Unit Sebelum dan SelamamAsa Pandemi COVID-19 di UDD PMI Purworejo. Diploma thesis, Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta
- Yul, F. A. (2019). Pengendalian Persediaan Darah Dengan Metode Continuous Review System Pada Palang Merah Indonesia (PMI) Kota Pekanbaru. *Photon: Jurnal Sains Dan Kesehatan*, 9(2), 270-277.