

Gambaran Hasil Seleksi Pendoron Darah Sukarela di UDD PMI Kota Pangkalpinang Tahun 2020

Nurulita¹, Nur'Aini Purnamaningsih^{2*}, Kuswanto Hardjo³

^{1,2,3}Fakultas Kesehatan, Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta Jalan Brawijaya, Ring Road Barat, Ambarketawang, Gamping, Sleman, Yogyakarta

Email Corresponding Author: nurainipurnamaningsih21@gmail.com

Tanggal Submisi: Desember 2021; Tanggal Penerimaan: Maret 2022

ABSTRAK

Donor Darah Sukarela (DDS) adalah orang yang dengan keinginan untuk mendonorkan darahnya tanpa ada unsur paksaan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui gambaran hasil seleksi dan karakteristik pendonor darah sukarela di UDD PMI Kota Pangkalpinang Tahun 2020. Metode yang digunakan dalam penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan desain deskriptif dengan tujuan untuk membuat deskripsi tentang karakteristik dan gambaran hasil seleksi pendonor darah sukarela di UDD PMI Kota Pangkalpinang tahun 2020. Populasi penelitian ini sebanyak 6.167 pendonor darah sukarela. Jumlah sampel penelitian ini 98 sampel. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah secara acak atau *random sampling*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 98 pendonor darah sukarela di UDD PMI Kota Pangkalpinang tahun 2020, yang lolos seleksi sebanyak 86 orang (87,8%) dan pendonor yang tidak lolos seleksi 12 orang (12,2%). Karakteristik pendonor darah sukarela mayoritas berusia 26-35 tahun yaitu sebanyak 35 orang (35,7%). Jenis kelamin pendonor laki-laki sebanyak 71 orang (72,4%) dan perempuan sebanyak 27 orang (27,6%). Pendonor mayoritas bekerja sebagai swasta/wiraswasta sebanyak 48 orang (49%). Golongan darah pendonor terbanyak merupakan golongan darah A sejumlah 38 orang (38,7%).

Kata kunci : Seleksi donor, karakteristik pendonor, donor darah sukarela.

ABSTRACT

Voluntary Blood Donors (DDS) are people who wish to donate their blood without any coercion. The objective of this study was to describe the results of the selection and characteristics of voluntary blood donors at Blood Donation Unit PMI Pangkalpinang City in 2020. The method used in this study is a quantitative study with a descriptive design with the aim of making a description of the characteristics and results of the selection of voluntary blood donors at Blood Donor Unit PMI Pangkalpinang City in 2020. The population of this study was 6.167 voluntary blood donors. The number of samples in this study was 98 samples. The sampling used is random or random sampling. The results showed that of the 98 voluntary blood donors at Blood Donation Unit PMI Pangkalpinang City in 2020, 86 people (87.8%) passed the selection and 12 (12.2%) did not pass the selection. The characteristics of voluntary blood donors are the majority aged 26-35 years, as many as 35 people (35.7%). There were 71 male donors (72.4%) and 27 female donors (27.6%). The majority of donors work as private sector/self-

employed as many as 48 people (49%). The blood group of most donors is blood type A, with 38 people (38.7%).

Keywords: *Selection of donors, characteristics of donors, voluntary blood donors.*

ISSN: 1979-7621 (Print); 2620-7761 (Online);

DOI: 10.23917/jk.v15i1.16039

PENDAHULUAN

Pelayanan darah adalah upaya pelayanan kesehatan yang memanfaatkan darah manusia sebagai bahan dasar dengan tujuan kemanusiaan dan tidak untuk tujuan komersial. Palang Merah Indonesia yang selanjutnya disingkat PMI, adalah organisasi sosial yang tugas pokok dan fungsinya di bidang kepalangmerahan berdasarkan ketentuan perundang-undangan. Unit Transfusi Darah, yang selanjutnya disingkat UTD, adalah fasilitas pelayanan kesehatan yang menyelenggarakan kegiatan donor darah, penyediaan darah, dan pendistribusian darah. Pendonor darah adalah orang yang menyumbangkan darah atau komponennya kepada pasien untuk tujuan penyembuhan penyakit dan pemulihan kesehatan (PMK No. 83 Tahun 2014).

Donor darah adalah proses pengambilan darah dari seseorang secara sukarela untuk disimpan di bank darah untuk kemudian dipakai pada transfusi darah (Harsiwi dan Arini, 2018). Donor Darah Sukarela (DDS) adalah orang yang dengan keinginan untuk mendonorkan darahnya tanpa ada unsur paksaan. Banyaknya DDS yang rutin donor darah, dapat memenuhi kebutuhan darah setiap hari. Pendonor Darah Sukarela biasanya memiliki prevalensi IMLTD yang paling rendah, karena tidak ada alasan kuat untuk menutupi semua informasi yang dapat membuat pendonor ditolak untuk mendonorkan darahnya. Dengan demikian, pasien yang membutuhkan transfusi darah tidak perlu menunggu waktu lama untuk mendapatkan darah yang cocok dengannya

(Federation, Cross and Societies, 2008 *dalam* Sugiarno & Zundi, 2017).

Berdasarkan studi pendahuluan di UDD PMI Kota Pangkalpinang pada tahun 2018 didapatkan jumlah donasi yaitu sebanyak 11.434 dengan jumlah pendonor sukarela yang lolos seleksi dan mendonorkan darahnya di dalam gedung UDD yaitu 5.292 pendonor. Pada tahun 2019 UDD PMI Kota Pangkalpinang mendapatkan jumlah donasi yaitu sebanyak 12.727 dengan jumlah pendonor sukarela yang lolos seleksi dan mendonorkan darahnya di dalam gedung UDD yaitu 5.579 pendonor. Pendonor darah sukarela di UDD PMI Kota Pangkalpinang memiliki perbedaan karakteristik usia, pekerjaan, dan jenis kelamin. Pemeriksaan seleksi donor di UDD PMI Kota Pangkalpinang meliputi berat badan, tekanan darah, suhu tubuh, hemoglobin, dan golongan darah. Penelitian mengenai “Gambaran Hasil Seleksi Pendonor Darah Sukarela di UDD PMI Kota Pangkalpinang Tahun 2020” ini belum pernah dilaporkan. Oleh karena itu, peneliti ingin mengetahui gambaran hasil seleksi dan karakteristik pendonor darah sukarela di UDD PMI Kota Pangkalpinang Tahun 2020.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan desain deskriptif dengan tujuan untuk membuat deskripsi tentang karakteristik dan gambaran hasil seleksi pendonor darah sukarela di UDD PMI Kota Pangkalpinang tahun 2020. Sumber data penelitian menggunakan data sekunder yang diperoleh dari formulir

donor darah sukarela dengan melihat variabel-variabel penelitian yang tercatat pada UDD PMI Kota Pangkalpinang tahun 2020.

Populasi pada penelitian ini adalah seluruh pendonor darah sukarela yang mendonorkan darahnya di gedung UDD PMI Kota Pangkalpinang tahun 2020. Populasi penelitian ini adalah jumlah pendonor darah sukarela yang mendonorkan darahnya di gedung UDD PMI Kota Pangkalpinang tahun 2020 yaitu sebanyak 6.167 pendonor (5.404 pendonor yang lolos seleksi dan 763 pendonor yang tidak lolos seleksi). Perhitungan sampel dalam penelitian ini menggunakan rumus Slovin menggunakan jumlah populasi 6.167 dengan tingkat kesalahan 10%, sehingga jumlah sampel dalam penelitian ini 98 sampel. Teknik pengambilan sampel dilakukan dengan menggunakan acak sederhana (*simple random sampling*).

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar *checklist* untuk mencatat data yang didapat dari formulir donor darah sukarela di UDD PMI Kota Pangkalpinang. Pengambilan data dalam penelitian ini dengan data sekunder yang sudah terdapat di UDD PMI Kota Pangkalpinang, peneliti mengumpulkan data dengan cara melakukan studi dokumentasi (observasi) dengan cara memindahkan data pendonor yang diperlukan ke dalam *checklist*. Data yang diperoleh dari observasi kemudian diolah dan dihitung dalam bentuk persentase. Analisis data penelitian ini menggunakan analisis univariat, yaitu dengan mendeskripsikan distribusi frekuensi dari seluruh data yang diteliti.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan data yang diperoleh dari UDD PMI Kota Pangkalpinang pada bulan Januari s.d. Desember 2020 didapatkan jumlah pendonor sejumlah 6.167 pendonor. Pada penelitian ini digunakan sebanyak 98 sampel.

Hasil Seleksi Donor Darah

Seleksi donor darah merupakan kegiatan yang harus dilakukan oleh petugas sebelum seseorang mendonorkan darahnya. Tujuan dari seleksi donor adalah untuk menjamin bahwa pendonor berada dalam kondisi kesehatan yang baik dan untuk mengidentifikasi setiap faktor risiko yang mungkin memengaruhi keamanan dan mutu dari darah yang disumbangkan (PMK No. 91, 2015).

Hasil dari kegiatan seleksi donor darah memiliki dua kemungkinan yaitu lolos dan tidak lolos. Lolos seleksi dalam artian memenuhi seluruh persyaratan untuk seseorang mendonorkan darahnya. Tidak lolos seleksi berarti calon pendonor tidak memenuhi persyaratan donor darah sehingga mengharuskan pendonor untuk dilakukan penolakan. Terdapat dua jenis penolakan seleksi donor yaitu penolakan sementara dan penolakan permanen. Berdasarkan distribusi frekuensi lolos seleksi donor darah di UDD PMI Kota Pangkalpinang tahun 2020 didapatkan hasil yang disajikan dalam Tabel 1.

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Lolos Seleksi Donor Darah

Seleksi	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Lolos Seleksi	86	87,8%
Tidak Lolos Seleksi	12	12,2%
Jumlah	98	100%

Sumber: Data Sekunder, 2021

Tabel 1 menunjukkan bahwa distribusi hasil seleksi donor darah sukarela lebih banyak yang lolos seleksi donor darah yaitu sebanyak 86 pendonor (87,8%), sedangkan pendonor yang tidak lolos seleksi sebanyak 12 orang (12,2%). Data tersebut sama dengan data di UDD PMI Kota Pangkalpinang bahwa pada tahun 2020 lebih banyak yang lolos seleksi donor. Hal ini sama dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Bayususetyo, D., dkk (2017) tentang Klasifikasi Calon Pendonor Darah

Menggunakan Metode *NAÏVE BAYES CLASSIFIER* di Kota Semarang memberikan hasil penelitian dapat donor sebanyak 221 pendonor (71,06%) sedangkan tidak dapat donor sebanyak 90 pendonor (28,94%). Namun data yang didapatkan berbeda dengan penelitian Situmorang P., dkk (2020) mengenai faktor-faktor yang memengaruhi kelayakan donor darah di Stikes Santa Elisabeth Medan yang menunjukkan hasil status boleh donor sebanyak 54 pendonor (38,85%) sedangkan tidak boleh donor sebanyak 85 pendonor (61,15%), hal ini dikarenakan banyaknya pendonor berjenis kelamin perempuan yang mendonorkan darahnya di lingkungan Stikes Elisabeth Medan sehingga kemungkinan terjadinya penolakan sangat besar.

Karakteristik Pendonor Darah

Pendonor darah sukarela adalah pendonor yang memberikan darah, plasma atau komponen darah lainnya atas kehendaknya dan tidak menerima pembayaran, baik dalam bentuk tunai atau hal lainnya sebagai pengganti uang. Adapun karakteristik pendonor darah di antaranya adalah kelompok usia, jenis kelamin, pekerjaan, dan golongan darah pendonor. Distribusi frekuensi karakteristik pendonor darah di UDD PMI Kota Pangkalpinang tahun 2020 dengan sampel sebanyak 98 berdasarkan usia, jenis kelamin, pekerjaan, dan golongan darah pendonor disajikan dalam Tabel 2.

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Karakteristik Pendonor Darah

Variabel	Frekuensi (n)	Persentase
Kelompok Usia		
17-25 tahun	23	23,5%
26-35 tahun	35	35,7%
36-45 tahun	24	24,5%
46-55 tahun	14	14,3%
>55 tahun	2	2%
Jumlah	98	100%
Jenis Kelamin		
Laki-laki	71	72,4%
Perempuan	27	27,6%
Jumlah	98	100%

Variabel	Frekuensi (n)	Persentase
Pekerjaan		
TNI/POLRI/ASN	7	7,1%
Swasta/Wiraswasta	48	49%
Petani/Buruh	6	6,1%
Lain-lain	30	30,6%
Tidak Bekerja	7	7,1%
Jumlah	98	100%
Golongan Darah		
A	38	38,7%
B	28	28,6%
AB	9	9,2%
0	23	23,5%
Jumlah	98	100%

Sumber: Data Sekunder, 2021

Tabel 2 menunjukkan bahwa dari 98 sampel pendonor darah sukarela paling banyak kelompok usia 26-35 tahun sebanyak 35 orang (35,7%), lebih banyak laki-laki sebanyak 71 orang (72,4%), paling banyak pekerjaan swasta/wiraswasta sebanyak 48 orang (49%), dan paling banyak golongan darah A sebanyak 38 orang (38,7%).

Distribusi frekuensi pendonor darah sukarela berdasarkan karakteristik usia pendonor menunjukkan hasil paling banyak pendonor usia 26-35 tahun yaitu 35 orang (35,7%). Di mana usia tersebut merupakan kelompok usia remaja dan dewasa yang memungkinkan untuk mempunyai kondisi yang relatif sehat dan jarang memiliki riwayat penyakit. Dari hasil data yang didapat bahwa usia dewasa banyak mendonorkan darahnya karena di masa usia yang produktif ini mereka sangat menjaga kesehatannya dan tetap menjaga pola hidup sehat agar bisa tetap bugar. Pada penelitian Komalasari dkk (2015) didapatkan hasil paling banyak pendonor sukarela dengan kelompok usia 31-40 tahun yaitu 28,01%. Penelitian Roosarjani dkk (2019) menunjukkan hasil lebih banyak pendonor kelompok usia >35 tahun yaitu 76,3% sedangkan pendonor kelompok usia <35 tahun sebanyak 23,7%. Penelitian Setyaningsih dkk (2018) didapatkan hasil bahwa sebagian besar calon pendonor berada dalam kelompok umur 19-29 tahun (45,65%). Penelitian

Purnamaningsih dkk (2020) berdasarkan kelompok usia pendonor di UTD PMI Kabupaten Bantul, pendonor berusia 17-30 tahun memiliki presentase yang tertinggi yaitu sebanyak 54% dibandingkan kelompok usia lainnya.

Distribusi pendonor darah sukarela berdasarkan karakteristik jenis kelamin lebih banyak laki-laki 71 orang (72,4%) sedangkan perempuan sebanyak 27 orang (27,6%). Perempuan lebih banyak membutuhkan darah daripada laki-laki karena dengan adanya kondisi seperti melahirkan bahkan menstruasi setiap bulannya. Karena saat perempuan sedang mengalami menstruasi, hamil, dan menyusui tidak diperbolehkan mendonorkan darahnya. Pada penelitian Komalasari dkk (2015) didapatkan hasil lebih banyak pendonor sukarela dengan jenis kelamin laki-laki sebanyak 26.620 pendonor (90,54%). Penelitian Roosarjani dkk (2019) menunjukkan hasil lebih banyak pendonor jenis kelamin laki-laki yaitu sebanyak 81,4%. Hal ini dipengaruhi oleh kesadaran pendonor laki-laki yang lebih tinggi atau pendonor perempuan yang masih takut untuk melakukan donor darah. Penelitian Wulandari dkk (2016) pendonor Unit Donor Darah PMI Provinsi Bali jenis kelamin laki-laki memiliki persentase lebih tinggi yaitu 89% dibandingkan pendonor perempuan 11%. Data yang didapatkan berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Situmorang dkk (2020) mengenai faktor-faktor yang memengaruhi kelayakan donor darah di Stikes Santa Elisabeth Medan yang menunjukkan hasil pendonor jenis kelamin perempuan paling banyak yaitu 48 orang (88,9%) sedangkan laki-laki sebanyak 6 orang (11,1%), hal ini dikarenakan populasi di lingkungan Stikes Elisabeth Medan lebih banyak berjenis kelamin perempuan.

Distribusi frekuensi pendonor berdasarkan pekerjaan menunjukkan hasil paling banyak seseorang bekerja swasta/wiraswasta yang mendonorkan darahnya yaitu sebanyak 48 orang (49%). Pekerjaan lain-lain seperti pedagang,

BUMN, PNS sebanyak 30 orang (30,6%). Data tersebut sama dengan data penelitian yang sebelumnya dilakukan oleh Sinde dkk (2014), pendonor dengan status pekerjaan swasta paling banyak mendonorkan darahnya yaitu 33 pendonor (47,16%).

Karakteristik pendonor berdasarkan golongan darah menunjukkan hasil paling banyak seseorang bergolongan darah A 38 orang (38,7%). Hal tersebut sama dengan data di UDD PMI Kota Pangkalpinang bahwa paling banyak pendonor bergolongan darah A yang mendonorkan darah dikarenakan sama halnya dengan permintaan darah golongan A yang paling banyak juga. Data yang didapatkan berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Situmorang dkk (2020), yang menunjukkan pendonor golongan darah 0 (55,56%) paling banyak mendonorkan darahnya dibandingkan pendonor golongan darah A, B, ataupun AB. Penelitian Roosarjani dkk (2019) menunjukkan hasil pendonor bergolongan darah B paling banyak mendonorkan darahnya yaitu 33,9%.

Distribusi frekuensi seleksi berdasarkan karakteristik kelompok usia pendonor darah sukarela di UDD PMI Kota Pangkalpinang tahun 2020 dengan sampel sebanyak 98 didapatkan hasil yang disajikan dalam Tabel 3.

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Seleksi Berdasarkan Usia

Kelompok Usia	Tidak Lolos Seleksi		Jumlah
	Lolos Seleksi	Tidak Lolos Seleksi	
17-25 Tahun	19 (82,6%)	4 (17,4%)	23 (23,5%)
26-35 Tahun	30 (85,7%)	5 (14,3%)	35 (35,7%)
36-45 Tahun	21 (87,5%)	3 (12,5%)	24 (24,5%)
46-55 Tahun	14 (100%)	-	14 (14,3%)
>55 Tahun	2 (100%)	-	2 (2,0%)
Jumlah	86 (87,7%)	12 (12,3%)	98 (100%)

Berdasarkan Tabel 3 pendonor dengan kelompok usia yang paling banyak mengalami penolakan (tidak lolos seleksi) yaitu 17-25 sebanyak 17,4%. Donor darah di kelompok usia remaja dan dewasa sangatlah rentan untuk terjadinya penolakan donor darah. Menurut WHO 2012, mengatakan bahwa ada beberapa faktor yang memengaruhi klasifikasi umur tersebut di antaranya adalah kesenjangan sosial, tuntutan pekerjaan, dan lainnya.

Distribusi frekuensi seleksi berdasarkan karakteristik jenis kelamin pendonor darah sukarela di UDD PMI Kota Pangkalpinang tahun 2020 dengan sampel sebanyak 98 didapatkan hasil yang disajikan dalam Tabel 4.

Tabel 4. Distribusi Frekuensi Seleksi Berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	Lolos Seleksi	Tidak Lolos Seleksi	Jumlah
Laki-laki	69 (94,5%)	4 (5,4%)	73 (74,5%)
Perempuan	17 (68%)	8 (32%)	25 (25,5%)
Jumlah	86 (87,7%)	12 (12,2%)	98 (100%)

Berdasarkan tabel 4.4 dapat dilihat bahwa pendonor jenis kelamin perempuan lebih banyak dilakukan penolakan (tidak lolos seleksi) yaitu 32%. Sesuai dengan penjelasan di atas, bahwa perempuan lebih banyak yang tidak memenuhi syarat, sehingga ditolak untuk mendonorkan darahnya.

Distribusi frekuensi seleksi berdasarkan karakteristik pekerjaan pendonor darah sukarela di UDD PMI Kota Pangkalpinang tahun 2020 dengan sampel sebanyak 98 didapatkan hasil yang disajikan dalam Tabel 5.

Tabel 4. Distribusi Frekuensi Seleksi Berdasarkan Pekerjaan

Pekerjaan	Lolos Seleksi	Tidak Lolos Seleksi	Jumlah
TNI/POLRI/A	7 (100%)	-	7
SN			(7,1%)

Swasta/ Wiraswasta	44 (91,7%)	4 (8,3%)	48 (49%)
Petani/Buruh	6 (100%)	-	6 (6,1%)
Lain-lain	25 (83,5%)	5 (16,7%)	30 (30,6%)
Tidak Bekerja	4 (57,1%)	3 (42,9%)	7 (7,1%)
Jumlah	86 (87,7%)	12 (12,3%)	98 (100%)

Berdasarkan Tabel 5 menunjukkan pendonor dengan status pekerjaan tidak bekerja paling banyak mengalami penolakan (tidak lolos seleksi) yaitu sebanyak 42,9%. Hal tersebut dikarenakan sosio ekonominya rendah, sehingga berpengaruh pada kesehatan dan gizi, terutama kondisi hemoglobinnya rendah.

Distribusi frekuensi seleksi berdasarkan karakteristik golongan darah pendonor sukarela di UDD PMI Kota Pangkalpinang tahun 2020 dengan sampel sebanyak 98 didapatkan hasil yang disajikan dalam Tabel 6.

Tabel 5. Distribusi Frekuensi Seleksi Berdasarkan Golongan Darah

Golongan Darah	Lolos Seleksi	Tidak Lolos Seleksi	Jumlah
A	35 (92,1%)	3 (7,9%)	38 (38,7%)
B	25 (89,3%)	3 (10,7%)	28 (28,6%)
AB	6 (66,7%)	3 (33,3%)	9 (9,2%)
0	20 (87%)	3 (13%)	23 (23,5%)
Jumlah	86 (87,7%)	12 (12,3%)	98 (100%)

Berdasarkan Tabel 6 menunjukkan pendonor golongan darah AB paling banyak mengalami penolakan (tidak lolos seleksi) yaitu sebanyak 33,3%. Hal ini dikarenakan sedikitnya jumlah pendonor yang bergolongan darah AB di Kota Pangkalpinang, Bangka Belitung.

KESIMPULAN

Pendonor darah yang lolos seleksi di UDD PMI Pangkalpinang sejumlah 86 orang (87,8%) dan pendonor yang tidak lolos seleksi sejumlah 12 orang (12,2%). Karakteristik pendonor darah yang tidak lolos seleksi di UDD PMI Pangkalpinang tahun 2020 lebih banyak pada kelompok umur 17-25 tahun (17,4%), perempuan (32%), tidak bekerja (42,9%), dan golongan darah AB (33,3%).

UCAPAN TERIMAKASIH

Peneliti mengucapkan puji syukur ke hadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayahNya, serta ucapan terima kasih kepada Kepala UDD PMI Kota Pangkalpinang yang telah memberikan dukungan dalam pelaksanaan penelitian ini serta keluarga peneliti yang telah memberikan dukungan agar peneliti terus berkarya.

DAFTAR PUSTAKA

- Bayususetyo, D., Santoso, R., Tarno, 2017 *Klasifikasi Calon Pendonor Darah Menggunakan Metode NAÏVE BAYES CLASSIFIER*.
- Harsiwi, Arini, 2018. *Tinjauan Kegiatan Donor Darah Terhadap Kesehatan Di Palang Merah Indonesia Karanganyar, Jawa Tengah Tahun 2018*. Apikes Citra Medika Surakarta: Surakarta.
- Komalasari, N. L. G. Y., & Lestari, A. A. W., 2015. *Gambaran Karakteristik Pendonor, Prevalensi Infeksi HIV, Dan Prevalensi Infeksi Sifilis Pada Pendonor Pengganti dan Pendonor Sukarela Di Unit Donor Darah Provinsi Bali-RSUP Sanglah Tahun 2013*. E-Jurnal Medika Udayana.
- Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 91 Tahun 2015 Tentang Standar Pelayanan Transfusi Darah. Indonesia.
- Roosarjani, C., Mayasari, D., & Wahyuono, T. 2019. *Defferal Pada Donor Darah*. INFOKES, 9 (2), 63-66.
- Purnamaningsih, N., Supadmi, F.R.S, & Danarsih, D.E. 2020. Gambaran Karakteristik Pendonor Darah di Unit Transfusi Darah (UTD) PMI Kabupaten Bantul Yogyakarta. Prosiding Seminar Kesehatan Nasional Universitas Negeri Semarang, 11-17.
- Setyaningsih, R. I., Pangestuti, D. R., & Rahfiludin, M. Z., 2018. *Hubungan asupan protein, zat besi, vitamin C, Fitat, dan tanin terhadap kadar hemoglobin calon pendonor darah laki-laki (Studi di Unit Donor Darah PMI Kota Semarang)*. Jurnal Kesehatan Masyarakat (e-Journal), 6(4), 238–246.
- Sinde, M., S., Fitriangga, A., Hadi, D., P., 2024. *Gambaran Pengetahuan, Sikap, dan Motivasi Mengenai Donor Darah Sukarela di Unit Donor Darah Kota Pontianak tahun 2013*: Pontianak.
- 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 Analisis Medika Biosains (JAMBS), 7 (2), 122-129.
- Sugiatno, A. & Zundi, T. 2017. Rancang Bangun Aplikasi Donor Darah Berbasis Mobile di PMI Kabupaten Bandung. *KOPERTIP: Jurnal Ilmiah Manajemen Informatika dan Komputer*, 1(1), 11-18.
- WHO, 2012. *Blood Donor Selection: Guidelines on Assessing Donor Suitability for Blood Donation*, Switzerland: World Health Organization.
- Wulandari, P., & Mulyantari, N., 2016. *Gambaran Hasil Skrining Hepatitis B Dan Hepatitis C Pada Darah Donor Di Unit Donor Darah Pmi Provinsi Bali*: E-Jurnal Medika Udayana, 5(7), 7–10.