

**GAMBARAN KARAKTERISTIK PENDONOR DARAH YANG LOLOS SELEKSI  
DONOR DI UNIT TRANSFUSI DARAH PALANG MERAH INDONESIA KABUPATEN  
GUNUNGGKIDUL**

Dean Septiana, Yuli Astuti<sup>1</sup>, Liberty Barokah<sup>2</sup>

Fakultas Kesehatan Universitas Jendral Achmad Yani Yogyakarta

Email: tbd.unjani@gmail.com

**ABSTRAK**

**Latar Belakang:** Karakteristik pendonor darah sukarela maupun donor pengganti meliputi usia. Jenis kelamin, golongan darah, jenis golongan darah rhesus, dan jenis donor, hal ini memegang peranan penting dalam seleksi pendonor darah. Karakteristik ini mendukung kesadaran dan keinginan masyarakat yang belum bersedia untuk menjadi pendonor, karena belum mengetahui manfaat donor bagi Kesehatan. **Tujuan Penelitian:** Untuk mengetahui gambaran karakteristik pendonor darah yang lolos seleksi donor di UTD PMI Gunungkidul tahun 2020 dengan meliputi karakteristik pendonor berdasarkan Usia, Jenis Kelamin, Golongan Darah, Jenis Rhesus dan Jenis Pendonor. **Metode Penelitian:** Jenis penelitian kuantitatif deskriptif yaitu mendeskripsikan data hasil penelitian dengan pendekatan studi *cross sectional*, yaitu Desain Study penelitian dalam kurung waktu tertentu dan waktunya sudah ditetapkan oleh peneliti. **Hasil Penelitian:** Pendonor tahun 2020 sebanyak 368 pendonor, menggunakan simple random sampling, dengan hasil pada karakteristik pada kelompok Usia 25-44 dengan jumlah 194 (52.6%), pada kelompok Jenis Kelamin terdapat laki-laki dengan jumlah 296 (80,5%), Golongan Darah pada dengan Golongan Darah O dengan jumlah 132 (35,8%), berdasarkan Jenis Rhesus terdapat Rhesus Positif dengan jumlah 367 (99,9%), dan pada Jenis Pendonor Jenis Donor Sukarela dengan jumlah 328 (89.1%). **Kesimpulan:** Dengan kelompok yang lebih banyak Umur 25-44 tahun, Jenis Kelamin Laki-laki, Golongan Darah O, Jenis Rhesus Positif dan Jenis Pendonor Sukarela **Kata kunci :** Seleksi donor, karakteristik pendonor darah

**ABSTRACT**

**Background:** Characteristics of voluntary blood donors and substitute donors include age. Gender, blood group, rhesus blood type and donor type play an important role in the selection of blood donors. These characteristics support the awareness and desire of people who are not willing to become donors, because they do not know the benefits of donors for health. **Research Objectives:** To know the description of the characteristics of blood donors who passed the donor selection at UTD PMI Gunungkidul 2020, including the characteristics of donors based on age, gender, blood type, rhesus type and type of donor. **Research Methods:** This type of descriptive quantitative research is to describe the research data with a cross-sectional study approach, namely the research design study within a certain time frame and the time has been determined by the researcher. **Research Results:** There were 368 donors in 2020, using simple random sampling, with the results on the characteristics in the Age group 25-44 with a total of 194 (52.6%), in the Gender group there were men with a total of 296 (80.5%), Blood type for Blood Type O with a total of 132 (35.8%), based on Rhesus Type, there were Rhesus Positive with a total of 367 (99.9%), and for the Type of Donor Type of Voluntary Donor with a total of 328 (89.1%). **Conclusion:** With more groups aged 25-44 years, Male Gender, Blood Type O, Positive Rhesus Type and Type of Voluntary Donors **Key words:** Donor Selection, Characteristic of blood donation

## **PENDAHULUAN**

Palang Merah Indonesia memberikan pelayanan kepada masyarakat yang membutuhkan secara efektif dan tepat waktu. Prinsip pelayanan Palang Merah Indonesia adalah semangat kenetralan dan kemandirian, mempunyai peran utama dalam penyediaan darah yang aman, siap pakai dan dalam jumlah yang cukup sehingga dapat memenuhi permintaan pasien yang membutuhkan. Dengan tujuan untuk memungkinkan penggunaan darah bagi keperluan pengobatan dan pemulihan Kesehatan yang mencakup pengambilan, pengolahan/pemeriksaan, pengamanan, penyimpanan dan penyampaian darah kepada orang sakit. (Sugianto, 2017).

Pelayanan transfusi darah merupakan upaya pelayanan kesehatan yang memanfaatkan darah manusia sebagai bahan dasar dengan tujuan kemanusiaan dan tidak untuk tujuan komersial. Pelayanan transfusi darah sebagai salah satu upaya kesehatan dalam rangka penyembuhan penyakit dan pemulihan kesehatan sangat membutuhkan ketersediaan darah atau komponen darah yang cukup, aman, mudah diakses dan terjangkau oleh masyarakat. Darah dan produk darah memegang peranan penting dalam pelayanan kesehatan. Ketersediaan, keamanan dan kemudahan akses terhadap darah dan produk darah harus dapat dijamin. Terkait dengan hal tersebut, sesuai dengan World health assembly (WHA) 63.12 on availability, safety and quality of blood products, bahwa kemampuan untuk mencukupi kebutuhannya sendiri atas darah dan produk darah (self sufficiency in the supply of blood and blood products) dan jaminan keamanannya merupakan salah satu tujuan pelayanan kesehatan nasional yang penting (Menteri Kesehatan RI, 2015).

Donor darah merupakan salah satu pendukung terapi penyembuhan pasien melalui transfusi darah. Dengan demikian Donor darah adalah proses pengambilan darah dari seseorang secara sukarela untuk disimpan di bank darah yang digunakan untuk keperluan transfusi darah (Dradjatun, 2008). Donor darah sukarela memegang peranan penting dalam ketersediaan darah donor. Remaja dan kalangan dewasa merupakan kelompok donor darah sukarela, jiwa sosial pada kelompok ini dibutuhkan dalam pemenuhan donor darah sukarela untuk kepentingan- kepentingan masyarakat yang membutuhkan tanpa adanya paksaan dan tekanan. (Elfazia, 2009).

Pendonor darah sukarela adalah seseorang yang menyumbangkan darahnya secara sukarela untuk tujuan kemanusiaan. Sedangkan Pendonor pengganti adalah mereka yang memberikan darahnya atas dasar permintaan dari pihak luar seperti: seorang anggota keluarga pasien diminta oleh rumah sakit untuk menyumbangkan darahnya bagi pasien yang berkerabat dengannya. Di berbagai negara, telah ditetapkan beberapa kriteria seleksi donor yang berfungsi melindungi baik donor maupun resipien, antara lain kadar Hemoglobin (Hb) minimal pada pria 13 g/dL dan wanita 12 g/dL.1 American Association of Blood Bank (AABB) menetapkan kadar Hb minimal pada pria 13,5 g/ dL dan wanita 12,5 g/dL,2 sedangkan di Indonesia menurut Pedoman Pelayanan Transfusi Darah dari Unit Donor Darah Pusat Palang Merah Indonesia (UDD PMI), kadar Hb pria dan wanita minimal 12,5 g/dL.3. Dalam penelitian ini, pendonor yang memberikan darahnya kepada seorang pasien yang dikehendaki (pendonor langsung) dimasukkan sebagai pendonor pengganti (Tanamal, 2016).

Pendonor darah sukarela dan donor pengganti juga sangat penting dalam peranannya menjaga kebutuhan darah berkaitan dengan hal itu, perlu kesadaran dari semua lapisan masyarakat untuk berperan secara langsung, serta secara aktif melakukan kegiatan donor darah rutin selama kurang lebih 3 bulan sekali, hal ini tentunya baik untuk kesehatan pendonor selain untuk memenuhi kebutuhan darah di PMI. Pendonor darah sukarela maupun donor pengganti akan mengalami hematopoiesis di dalam tubuhnya, sehingga pendonor darah tidak akan menimbulkan masalah meskipun volume darahnya berkurang (Sacher dan Mcpherson. 2004).

Darah adalah materi biologis yang belum dapat disintesis diluar tubuh. Darah merupakan produk terapeutik yang harus diambil, ditangani, ditransportasikan dan disimpan memenuhi sistem manajemen mutu untuk unit penyedia darah, untuk menjamin mutu dan keamanannya serta meminimalkan potensi kontaminasi bakteri (Permenkes RI 91,2015).

Unit Transfusi Darah melaksanakan perekrutan donor darah dan pengambilan darah, pengamanan, pengolahan, penyimpanan Distribusi dan pemusnahan darah. Pada tahun 2016 terdapat sebanyak 421 UTD di 398 Kabupaten/kota di Indonesia yang diselenggarakan oleh pemerintah, pemerintah daerah, dan Palang Merah Indonesia (PMI). Dalam 10 tahun terakhir terjadi peningkatan jumlah donasi darah, namun masih belum dapat memenuhi kebutuhan. Pada tahun 2016, dari 421 UTD yang ada di Indonesia, 281 UTD memberikan laporan tahunannya ke kementerian Kesehatan. Donasi darah yang dihasilkan dari 281 UTD tersebut mencapai 3.252.077 kantong darah lengkap (Pusdatin

Kemenkes, 2018). Kebutuhan darah mengalami peningkatan setiap tahun, berdasarkan (Kuncoro, 2015) pada tahun 2013 kebutuhan darah antara produksi dan permintaan terjadi kesenjangan, kebutuhan darah masih mengalami kekurangan 600.000 liter stok darah. Kondisi kesenjangan ini disebabkan karena 37% populasi yang memenuhi syarat untuk bisa mendonorkan darah hanya 10% yang bersedia menjadi pendonor darah sukarela secara rutin.

Kegiatan penyediaan darah merupakan rangkaian kegiatan mulai dari rekrutmen pendonor sukarela, seleksi donor, pengolahan darah, uji saring darah, pemeriksaan serologi, penyimpanan darah sampai distribusi darah. Seleksi donor merupakan awal prosedur orang melakukan donor darah. Seleksi donor meliputi pemeriksaan anamnesa yang terdiri dari data berisi identitas donor, tempat dan tanggal donasi, macam donasi, macam donor, hasil pemeriksaan pendahuluan yang terdiri dari penimbangan berat badan, hasil pengukuran suhu tubuh, pengukuran denyut nadi, pemeriksaan tekanan darah, hasil pemeriksaan kadar hemoglobin dan golongan darah calon donor, serta kesimpulan apakah donor diterima atau ditolak. (Peraturan Pemerintah Nomor 7 tahun 2011).

Berdasarkan penelitian terdahulu yang dilakukan oleh (Cahyani & Ihtiarintyas, 2020) Kebutuhan darah di Kabupaten Sleman sekitar 1.000 kantong darah setiap bulan. Sedangkan produksi darah di UTD PMI Kabupaten Sleman sekitar 11.500 kantong darah belum lagi dikurangi dengan kantong darah yang harus dimusnahkan sekitar 1.500 kantong darah yang salah satu penyebabnya karena gagal pengambilan darah. Pendonor darah yang gagal dilakukan pengambilan darah tersebut kemudian dilakukan pencatatan di SIMDORDAR UTD PMI Kabupaten Sleman, selanjutnya digolongkan sesuai karakteristik pendonor darah.

Karakteristik pendonor darah sukarela maupun donor pengganti meliputi usia, jenis kelamin, golongan darah, jenis golongan darah rhesus, dan jenis donor, hal ini memegang peranan penting dalam seleksi pendonor darah. Karakteristik ini mendukung kesadaran dan keinginan masyarakat yang belum bersedia untuk menjadi pendonor, karena belum mengetahui manfaat donor bagi kesehatan. Bila kebutuhan darah telah tercukupi, tidak akan terjadi pasien yang mengalami penundaan operasinya atau meminimalisasi adanya kegagalan operasi sehingga jiwa pasien menjadi tertolong dan meningkatkan nilai-nilai kesetiakawanan dan kepedulian sosial dimasyarakat serta memberikan nilai-nilai kemanusiaan, moral-moral, dan etika berkehidupan sosial yang saling bantu dan menolong sesama (Daradjatun, 2008).

Jenis donor darah berdasarkan tempat pengambilan darah, donasi darah paling banyak didapatkan dari kegiatan mobile unit (62%) dibandingkan dengan pengambilan darah di dalam gedung UTD (38%). Pada tahun 2016, Sebagian besar donasi darah di Indonesia, yaitu 72,5% berasal dari donor laki-laki dan hanya 27,5%, berasal dari donor perempuan. Dari data distribusi donasi darah menurut golongan darah ABO dan Rhesus, diketahui bahwa golongan darah AB (8%) dan rhesus negatif (0,1%) merupakan golongan darah langka. Penyebab donor darah ditolak pada tahun 2016 adalah karena berat badan kurang dari 45 kg (5,7%) usia kurang dari 17 tahun (4,3%), kadar Hb rendah (< 12,5 gr/dl) (33,8%), perilaku beresiko tinggi (homo seksual, tato/tindik kurang dari 6 bulan, seks bebas, pengguna jarum suntik (penasun) (1,3%), Riwayat berpergian (daerah endemis Malaria, negara dengan kasus HIV tinggi, negara dengan kasus sapi gila) (0,3%), dan alasan lain (13,2%) (Pusdatin Kemenkes, 2018).

Unit Transfusi Darah (UTD) Palang Merah Indonesia (PMI) di Provinsi Yogyakarta terdapat 5 unit, UTD PMI Kota Yogyakarta, UTD PMI Sleman, UTD PMI Kulon Progo, UTD PMI Bantul dan UTD PMI Gunung Kidul. Berdasarkan Observasi dan Wawancara, UTD PMI Gunungkidul merupakan satu-satunya UTD yang memberikan pelayanan donor darah di wilayah Gunung Kidul dan sekitarnya. Permintaan darah banyak tetapi tidak sebanding dengan jumlah pendonornya yang sedikit.

Berdasarkan hasil studi pendahuluan tanggal 25 Januari 2021 yang dilakukan di UTD PMI Gunungkidul Yogyakarta didapatkan hasil produksi darah mencapai 4.830 pendonor pada bulan Januari-Desember 2020, yang lolos seleksi mencapai 4.634 (Buku Laporan PMI Gunungkidul, 2020).

Penelitian yang melaporkan tentang Gambaran karakteristik pendonor darah yang lolos seleksi donor di UTD PMI Kabupaten Gunungkidul tahun 2020 belum pernah dilakukan. Adapun syarat donor darah secara garis besar yaitu Keadaan umum dalam keadaan sehat, umur donor 17 –60 tahun, Berat badan minimal 50 Kg, tanda-tanda vital dalam batas normal, haemoglobin minimal 12,5 gr/dl, jarak penyumbangan darah minimal 70 hari, tidak sedang minum obat dan tidak punya penyakit yang berat

## **METODE PENELITIAN**

### **a. Desain penelitian**

Jenis penelitian kuantitatif deskriptif yaitu mendeskripsikan data hasil penelitian dengan pendekatan studi cross sectional , yaitu Desain Study penelitian dalam kurung waktu tertentu dan waktunya sudah ditetapkan oleh peneliti. Metode penelitian kuantitatif merupakan suatu cara yang digunakan untuk menjawab masalah penelitian yang berkaitan dengan data berupa angka dan program statistik. Untuk dapat menjabarkan dengan baik tentang pendekatan dan jenis penelitian, populasi dan sampel, instrumen penelitian, teknik pengumpulan data, dan analisis data dalam suatu proposal atau laporan penelitian diperlukan pemahaman yang baik tentang masing-masing konsep tersebut

### **b. Lokasi**

Penelitian ini dilaksanakan di Unit Donor Darah Palang Merah Indonesia Kabupaten Gunungkidul yang dilaksanakan pada bulan Mei-Juni 2021.

### **c. Populasi dan Sampel**

Populasi dalam penelitian ini adalah data seluruh pendonor yang lolos seleksi donor darah di UTD PMI Kabupaten Gunungkidul pada bulan Januari-Desember 2020 sebanyak 4.634 pendonor. Jumlah sampel dalam penelitian ini adalah menggunakan simple random sampling, dengan jumlah populasi sebanyak 4.634 pada bulan Januari-Desember 2020 dihitung menggunakan rumus sovlin sampel= $N/1+Ne^2$  dengan N sebagai Populasi, e sebagai estimasi besar kesalahan (5%) ,di dapatkan perhitungan sebagai berikut:

$$\begin{aligned} &= \frac{4.634}{1+(4.634 \times (0,05)^2)} \\ &= \frac{4.634}{1+(4.634 \times (0,0025))} \\ &= \frac{4.634}{1+(11,585)} \\ &= \frac{4.634}{12,6} \\ &= 368 \text{ pendonor} \end{aligned}$$

Jadi sampel yang akan saya ambil adalah sebanyak 368, pada pendonor darah yang lolos seleksi donor di UTD PMI Kabupaten Gunungkidul pada bulan Januari-Desember 2020.

### **d. Variabel Penelitian**

Variabel penelitian adalah suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, objek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetaskan oleh peneliti untuk dipelajari dan di Tarik kesimpulannya (Sugiyono,2008). Variabel pada penelitian ini adalah karakteristik donor:

- a. Karakteristik pendonor darah berdasarkan usia
- b. Karakteristik pendonor darah berdasarkan jenis kelamin
- c. Karakteristik pendonor darah berdasarkan golongan darah
- d. Karakteristik pendonor darah berdasarkan jumlah donasi rhesus
- e. Karakteristik pendonor darah berdasarkan jenis donor , donor sukarela dan donor pengganti.

### **e. Alat dan Metode Pengumpulan Data**

Data yang diperoleh dari buku catatan tahunan jumlah pendonor darah yang didapat dari UTD PMI Kabupaten Gunungkidul tahun 2020 diolah dengan meneliti ulang dan memeriksa kembali data mulai dari identitas dan kelengkapan data. Pengolahan data akan dilakukan menggunakan aplikasi pengolah data dan analisis data secara deskriptif, tujuannya ini adalah untuk mengetahui jumlah donor yang lolos seleksi donor baik donor sukarela maupun donor pengganti yang datanya pada bulan Januari-Desember 2020. Yang diambil dari rekap data yang sudah di input oleh petugas UTD PMI Kabupaten Gunungkidul datanya meliputi kelompok usia, jenis kelamin, golongan darah, jenis donor dan jumlah donor.

### **f. Pengolahan Data**

Menurut Tika (2005) sebelum melakukan analisis data, perlu dilakukan pengolahan data terlebih dahulu. Tahap pengolahan data dalam penelitian ini meliputi editing, coding, entry data, dan cleaning data.

**a. Editing**

Editing atau pemeriksaan adalah pengecekan atau penelitian Kembali data yang telah dikumpulkan untuk mengetahui dan menilai kesesuaian dan relevansi data yang dikumpulkan untuk bisa diproses lebih lanjut. Hal yang perlu diperhatikan dalam editing ini adalah kelengkapan keterbacaan tulisan, kesesuaian jawaban dan relevansi jawaban.

**b. Coding**

Coding atau pemberian kode adalah pengklasifikasian jawaban yang diberikan sesuai dengan macamnya. Dalam tahap koding biasanya dilakukan pemberian skor dan symbol pada jawaban responden agar nantinya lebih mempermudah dalam pengolahan data.

**c. Entry data**

Entry data Merupakan Langkah lanjut setelah pemeriksaan dan pemberian kode. Dalam tahap ini data disusun dalam bentuk table agar lebih mempermudah dalam menganalisis data sesuai tujuan penelitian.

**d. Cleaning data**

Cleaning data merupakan suatu proses analisa mengenai kualitas dari data dengan mengubah atau mengoreksi data tersebut. Data yang dibersihkan tersebut adalah data yang salah, rusak, tidak akurat, tidak lengkap dan salah format.

**Analisis Data**

Analisis data dilakukan setelah data diolah menggunakan bantuan program Komputer. Analisis yang digunakan pada penelitian ini adalah analisis univariat (analisis deskriptif). Analisis univariat pada penelitian ini dilakukan terhadap variabel dari penelitian untuk mendapatkan distribusi frekuensi dan persentase variabel. Rumusnya:

$$P = \frac{f}{n} \times 100\%$$

P = Persentase

f = Frekuensi

n=Jumlah Sampel.

**HASIL**

**a. Gambaran Lokasi Penelitian Unit Donor Darah Palang Merah Indonesia**

Unit Donor Darah (UDD) Palang Merah Indonesi (PMI) Kabupaten Gunungkidul adalah salah satu PMI di jawa tengah. UDD PMI kabupaten Gunungkidul beralamat Jl. Kolonel Sugiyono Jl. Nusa Indah No.3, Gadungsari, Wonosari, Kec. Wonosari, Kabupaten Gunung Kidul, Daerah Istimewa Yogyakarta 55812. Palang Merah Indonesia (PMI) Cabang Gunung kidul adalah PMI yang memiliki teritori wilayah Gunung kidul dan sekitarnya. Hal tersebut berfungsi untuk memudahkan pasokan darah bagi para pasien di wilayah Gunung kidul. Sebagaimana fungsinya PMI merupakan organisasi kesehatan khususnya yang berperan sebagai penyedia darah bagi pasien yang membutuhkan. Namun dalam perkembangannya tugas pokok dari PMI saat ini juga meliputi Penanganan Bencana, dan kesiap siagaan terhadap penanganan gawat darurat sebelum ditangani oleh pihak medis (Profil Dinas Kesehatan Kab. Gunungkidul Tahun 2013).

**b. Analisis Hasil**

Karakteristik pendonor diukur berdasarkan usia, Jenis Kelamin, golongan darah, jenis Rhesus, dan Jenis Pendonor tersebut pada pendonor di UTD PMI Kabupaten Gunungkidul pada Januari-Desember tahun 2020 sebanyak 368 pendonor dengan metode *Random Sampling* sebagai berikut:

**a) Karakteristik Pendonor berdasarkan usia yang sudah dikumpulkan dari bulan Januari sampai Desember 2020 di dapatkan hasil sebagai berikut:**

*Tabel 4.1 Karakteristik berdasarkan Usia*

NO	Usia	Frekuensi	%
1	17-24	54	14.6%
2	25-44	194	52.6%
3	45-64	119	32.3%

4	≥65 tahun	1	0.5%
<b>Total</b>		<b>368</b>	<b>100%</b>

Berdasarkan Tabel 4.1 pada karakteristik pendonor berdasarkan usia di UTD PMI Kabupaten Gunungkidul pada bulan Januari-Desember 2020 dengan metode *simple Random Sampling*. Dari jumlah pendonor 368, pada kelompok usia persentase yang paling banyak pada kelompok usia 25- 44 tahun dengan jumlah 194 (52.6%) sedangkan paling sedikit pada usia ≥65 tahun hanya 1 (0.5%) karena pada usia ≥65 tahun semakin berkurang jumlah donor.

**b) Hasil analisis data karaktersistik pendonor berdasarkan jenis kelamin yang sudah dikumpulkan dari bulan Januari sampai Desember 2020 di dapatkan hasil sebagai berikut :**

*Tabel 1.2 Karakteristik berdasarkan Jenis Kelamin*

NO	Jenis Kelamin	Frekuensi	%
1	Laki-Laki	296	80.5%
2	Perempuan	72	19.5%
<b>Total</b>		<b>368</b>	<b>100%</b>

Berdasarkan Tabel 4.2 pada karakteristik pendonor yang meliputi jenis kelamin, dari jumlah pendonor 368, pendonor dengan jumlah persentase laki-laki sebanyak 296 (80,5%) dan perempuan hanya 72 (19,5%).

**c) Hasil analisis data Karaktersistik Pendonor berdasarkan golongan darah ABO yang sudah dikumpulkan dari bulan Januari sampai Desember 2020 di dapatkan hasil sebagai berikut:**

*Tabel 4.3 Karakteristik berdasarkan jenis Golongan Darah*

NO	Golongan Darah	Frekuensi	%
1	A	109	29.7%
2	B	95	25.8%
3	O	132	35.8%
4	AB	32	8.7%
<b>Total</b>		<b>368</b>	<b>100%</b>

Berdasarkan Tabel 4.3 pada karakteristik pendonor yang meliputi golongan darah, jumlah persentase golongan O lebih banyak 132 (35.8%) dan golongan AB paling sedikit yaitu 32 (8.7%) jauh lebih sedikit dari jumlah golongan darah lainnya. Jumlah golongan darah ini selalu berubah ubah dan kadang tidak seimbang dengan jumlah permintaan darah setiap bulannya, keadaan seperti ini masih bisa diatasi dengan meningkatkan lagi sosialisasi ke masyarakat tentang pentingnya donor darah.

**d) Hasil analisis data Karaktersistik Pendonor berdasarkan jenis rhesus yang sudah dikumpulkan dari bulan Januari sampai Desember 2020 di dapatkan hasil sebagai berikut:**

*Tabel 4.4 Karakteristik berdasarkan jenis Rhesus*

NO	Jenis Rhesus	Frekuensi	%
1	Positif	367	99.9%
2	Negatif	1	0.1%
<b>Total</b>		<b>368</b>	<b>100%</b>

Berdasarkan tabel 4.4 dapat dilihat hasil pemeriksaan golongan darah rhesus dengan jumlah donasi golongan darah rhesus positif paling banyak yaitu dengan jumlah 367 dengan persentase 99.9% dan pada rhesus negatif dengan jumlah 1 dengan persentase 0.8%.

- e) Hasil analisis data Karakteristik Pendonor berdasarkan jenis donor yang sudah dikumpulkan dari bulan Januari sampai Desember 2020 di dapatkan hasil sebagai berikut :

*Tabel 4.5 Karakteristik berdasarkan Jenis Donor*

NO	Jenis Donor	Frekuensi	%
1	Sukarela	328	89.1%
2	Pengganti	40	10.9%
	Total	368	100%

Berdasarkan Tabel 4.5 pada karakteristik pendonor yang meliputi jenis pendonor, persentase pada jumlah donor sukarela lebih banyak yaitu 328 (89.1%) sedangkan pada donor pengganti yaitu 40 (10.9%)

**PEMBAHASAN**

**a. Karakteristik pendonor berdasarkan usia di UTD PMI Kab. Gunungkidul**

Dari analisis data bahwa pada kelompok usia 25-44 paling banyak dari kelompok usia lainnya yaitu 194 (52.6%) sedangkan kelompok usia ≥65 tahun hanya 1 (0.5%) pada usia 17-24 yaitu 54 (14.6%). Hal ini masih bisa di tingkatkan dengan cara memberikan sosialisasi ke masyarakat khususnya pada kegiatan karang taruna yang mayoritas berusia remaja sehingga dapat merekrut para pendonor muda agar dapat mendonorkan darahnya sejak dini secara rutin.

Berdasarkan (Maria, et al 2013) Donor darah banyak dijumpai pada usia dewasa muda karena pada usia tersebut sangat rendah terjadi penolakan donor darah. Donor darah menurun pada usia tua diakibatkan karena berbagai alasan yang berhubungan dengan masalah kesehatan. Adanya batasan usia untuk tidak mendonorkan darah pada usia di bawah 17 tahun adalah karena pada usia tersebut masih membutuhkan zat besi yang tinggi, sedangkan pada umur di atas 60 tahun bila dilakukan pengambilan darah akan membahayakan bagi pendonornya karena meningkatnya insiden penyakit kardiovaskuler dan serebrovaskular pada usia lanjut.

Pemetaan sesuai kelompok umur dianggap penting karena digunakan sebagai parameter dalam penentuan ukuran tunggal dari tubuh manusia. Umur dibawah 17 tahun ataupun diatas 60 tahun tidak diperbolehkan melakukan donor darah karena dapat berdampak negatif terhadap kesehatan. Parameter usia pendonor menentukan jumlah kadar hemoglobin pada seseorang. Status hemoglobin tidak normal lebih banyak dibandingkan status hemoglobin normal menunjukkan masalah kesehatan yang kurang baik pada sebagian besar kelompok responden. Hemoglobin berfungsi mengikat dan membawa oksigen dari paru untuk diedarkan ke seluruh tubuh yang dapat dipengaruhi oleh asupan protein, zat besi, asam folat, vitamin C, vitamin A, seng, dan zat lainnya. (Nurdini dan Probosari, 2017)

**b. Karakteristik pendonor berdasarkan Jenis Kelamin di UTD PMI Kab. Gunungkidul**

UTD PMI Kabupaten Gunungkidul mayoritas pendonor berjenis kelamin laki-laki yang sebenarnya jumlah pendonor perempuan juga banyak tetapi untuk donor perempuan sendiri tingkat kegagalannya lebih besar di banding pendonor laki-laki.

Hal ini dikarenakan perempuan memiliki syarat yang lebih banyak untuk mendonorkan darah daripada laki-laki. Perempuan pada saat menstruasi, hamil, dan menyusui tidak boleh mendonorkan darahnya. Rerata frekuensi donor darah pada perempuan lebih tinggi daripada laki-laki. Perempuan dapat rutin mendonorkan darahnya seperti laki-laki bila menjaga pola hidupnya. Bila seorang perempuan dapat menjaga pola hidupnya dengan menjaga nutrisi

yang cukup mengandung zat besi, maka ia dapat lulus saat pemeriksaan pendahuluan sebelum mendonorkan darah karena kesehatannya yang memadai (Alvira, 2016).

Partisipasi laki-laki dalam memberikan donor darah lebih tinggi dibandingkan perempuan. Hal tersebut sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh (Wulandari, 2014) yang mendapatkan partisipasi pendonor laki laki sebesar 89% dan pendonor perempuan hanya 11%. Hal ini dikarenakan kriteria untuk menjadi seorang pendonor jarang dipenuhi perempuan. Misalnya kendala haid, hamil dan menyusui

Dari hasil analisis data yang dilakukan oleh (UDD PMI Bantul, 2016) diketahui bahwa subyek penelitian paling banyak berjenis kelamin laki-laki. Hal ini dikarenakan perempuan memiliki syarat yang lebih banyak untuk mendonorkan darah daripada laki-laki. Perempuan pada saat menstruasi, hamil, dan menyusui tidak boleh mendonorkan darahnya. Rerata frekuensi donor darah pada perempuan lebih tinggi daripada laki-laki. Perempuan dapat rutin mendonorkan darahnya seperti laki-laki bila menjaga pola hidupnya. Bila seorang perempuan dapat menjaga pola hidupnya dengan menjaga nutrisi yang cukup mengandung zat besi, maka ia dapat lulus saat pemeriksaan pendahuluan sebelum mendonorkan darah karena kesehatannya yang memadai. Rerata kadar kolesterol pada pendonor laki-laki lebih rendah daripada pendonor perempuan, tetapi keduanya memiliki kadar kolesterol yang normal karena nilainya kurang dari 200 mg/dl. Hal ini disebabkan laki-laki yang sehat umumnya memiliki proporsi lemak yang rendah dibandingkan dengan perempuan. Rerata hematokrit darah pada pendonor laki-laki lebih tinggi daripada pendonor perempuan. Nilai normal hematokrit untuk laki-laki (40 – 48%) lebih tinggi daripada nilai normal hematokrit untuk perempuan (37 – 43 %). Pendonor laki-laki maupun perempuan memiliki rata-rata hematokrit darah yang normal.

**c. Karakteristik pendonor berdasarkan Golongan Darah (A/B/O/AB) di UTD PMI Kab. Gunungkidul**

Pada golongan darah AB disini hanya 8.7% saja hal ini di sebabkan karena jumlah pendonor AB dan pasien AB pun juga tidak sebanyak golongan darah yang lain. Sehingga untuk golongan AB UTD PMI Kabupaten Gunungkidul menyiapkan donor hidup atau on call yang siap dibutuhkan sewaktu waktu dan sudah ada datanya. Karena dengan demikian dapat mengurangi stok darah kadaluarsa pada golongan AB karena tidak adanya permintaan pasien dengan golongan darah AB.

Banyaknya pendonor bergolongan darah O rhesus positif dikarenakan di Indonesia sendiri mayoritas penduduknya bergolongan darah O rhesus positif, yang mencapai hingga 40% populasi penduduk, lalu penduduk bergolongan darah A rhesus positif dan B rhesus positif yang terbagi masing-masing 20%, dan paling sedikit adalah penduduk bergolongan AB rhesus positif yang hanya mencapai 6,7% dari seluruh penduduk. Sementara untuk golongan darah ABO rhesus negatif sangat jarang, di seluruh Yogyakarta sendiri hanya diketahui 40 orang pendonor yang memiliki rhesus negatif (PPPM UTD PMI Yogyakarta, 2020).

Berdasarkan hasil penelitian oleh (Amroni, 2016), diketahui bahwa golongan darah A, B, dan O berjumlah sama. Golongan darah O merupakan golongan darah yang paling umum dijumpai di dunia, meskipun pada daerah tertentu seperti Swedia dan Norwegia, golongan darah A lebih dominan, dan ada pula beberapa daerah dengan 80% populasi dengan golongan darah B. Pada umumnya, antigen A lebih banyak dijumpai daripada antigen B. Karena golongan darah AB memerlukan keberadaan dua antigen yaitu A dan B, sehingga golongan darah AB merupakan golongan darah yang jarang dijumpai di dunia. Bahkan ada penelitian yang menyatakan bahwa di dunia ini yang memiliki golongan darah AB tidak lebih dari 5% populasi.

**d. Karakteristik pendonor berdasarkan Jenis Rhesus di UTD PMI Kab. Gunungkidul**

Jenis Rhesus merupakan penggolongan darah berdasarkan ada atau tidaknya antigen-D di dalam sel darah merah. Orang yang didalam darahnya mempunyai antigen-D disebut Rhesus Positif (RH+), sedang orang yang didalam darahnya tidak dijumpai antigen-D, disebut



Rhesus negatif (RH-). Didunia ini penduduk yang memiliki Rhesus positif lebih banyak dibandingkan yang memiliki Rhesus negatif. Penduduk yang memiliki Rhesus positif (RH+) terdapat 85% sedangkan penduduk yang memiliki Rhesus negatif 15%. Golongan darah Rh ini termasuk keterunan (herediter) yang diatur oleh ssatu gen. Gen ini terdiri dari dua alel, yaitu R dan r. R dominan terhadap r, sehingga terbentuknya antigen-Rh ditentukan oleh gen dominan R. Orang yang memiliki Rh+ mempunyai genotipe RR atau Rr, sedangkan orang yang memiliki Rh- mempunyai genotipe rr. Wiener menyatakan bahwa golongan darah Rh ditentukan oleh satu sari alel yang terdiri atas 8 alel. Hal ini didasarkan pada kenyataan bahwa tidak semua orang Rh+ mempunyai antigen-Rh yang sama, begitu juga dengan orang Rh-. Kedelapan alel tersebut adalah Rh+, alel-alelnya RZ (R1, R2, R0), Rh-, dan alel-alelnya ry (r, r<sup>c</sup>, r) (Azhar, 2014).

Persentase jumlah pemilik Rhesus negatif berbeda-beda antar kelompok ras. Tidak adanya Rhesus negatif sangat berkaitan dengan ras. Pada ras berkulit putih (warga Eropa, Amerika, dan Australia), jumlah pemilik rhesus negatif sekitar 15- 18%. Sedangkan pada ras Asia, persentase pemilik Rhesus negatif jauh lebih kecil. Secara umum golongan darah Rhesus paling banyak ditemukan di Indonesia adalah Rhesus positif, hanya kurang dari 1% atau sekita 1,2 juta orang yang memiliki Rhesus negatif (Aarushi, 2016). Persentasenya yang sangat kecil, sehingga pemilik Rhesus negatif pada populasi ini tidak ditemukan.

**e. Karakteristik pendonor berdasarkan Jenis Pendonor Donor Sukarela dan Donor Pengganti di UTD PMI Kab. Gunungkidul**

Pendonor, persentase pada jumlah donor sukarela lebih banyak yaitu 328 (89.1%) sedangkan pada donor pengganti yaitu 40 (10.9%). Hasil penelitian (Wulandari, 2014) di UDD PMI provinsi Bali yang menemukan lebih banyak donor sukarela dibandingkan donor pengganti. Hal tersebut dapat dipengaruhi oleh kesadaran masyarakat dan tempat pelaksanaan donor darah. Jumlah pendonor sukarela banyak ditemukan pada pusat yang melaksanakan donor darah di mobil unit. Selain itu rencana dan kebijakan dari pemerintah untuk meningkatkan ketersediaan darah juga dapat mempengaruhi perbedaan jumlah kelompok pendonor.

Menurut teori WHO bahwa merekomendasikan donor darah sukarela dari pada donor pengganti karena tingkat keamanan darah dari kedua kelompok. Seseorang dapat secara sukarela memutuskan untuk mendonorkan darah, tetapi dapat di diskualifikasi dari hasil donor darah di karena kan untuk keselamatan donor dan keselamatan penerima, yang disebut sebagai penanguhan donor (Birjandi F, Gharehbaghuan A, Delavari A, Rezaie N, Maghsudlu M., 2013).

**KESIMPULAN**

1. Di dapatkan hasil analisis data karakteristik pendonor berdasarkan usia pada 17-24 tahun dengan jumlah 54 (14.6%), usia 25-44 tahun dengan jumlah 194 (52.6%), usia 45-64 tahun dengan jumlah 119 (32,3%), dan usia  $\geq 65$  tahun dengan jumlah 1 (0.5%)
2. Di dapatkan hasil analisis data karakteristik pendonor berdasarkan Jenis Kelamin pada laki-laki dengan jumlah 296 (80.5%), dan perempuan dengan jumlah 72 (19.5%).
3. Di dapatkan hasil analisis data karakteristik pendonor berdasarkan golongan darah pada golongan darah A sebanyak 109 (29.7%), golongan darah B sebanyak 95 (25.8%), golongan darah O sebanyak 132 (35.8%), dan golongan darah AB sebanyak 32 (8.7%).
4. Di dapatkan hasil analisis data karakteristik pendonor berdasarkan jenis rhesus dengan rhesus positif dengan jumlah 367 (99.9%) dan rhesus negatif sebanyak 1 (0.1%).
5. Di dapatkan hasil analisis data karakteristik pendonor berdasarkan jenis donor pada donor sukarela dengan jumlah 328 (89.1%) dan donor pengganti dengan jumlah 40 (10.9%).

**UCAPAN TERIMA KASIH**

Progam Studi Teknologi Bank Darah (D-3) Fakultas Kesehatan Universitas Jendral Acmad Yani Yogyakarta.

**REFERENSI**

1. Aarushi Jain, Arti Kalsulkar, and P. M. (2016). Study of relationship Between Thumbprint pattern and ABO Blood Groups. *J Medical Sciences Panacea*, 6 (1), 34–36.
2. Achnes, D. S., & Si, M. (n.d.). Analisis Kualitas Pelayanan Pada Unit Donor Darah PMI Kota pekanbaru.
3. Agus Sugianto, C., & Muhammad 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. <https://doi.org/10.32485/kopertip.v1i1.5>
4. Alvira, N., & Danarsih, D. E. (2016). Frekuensi Donor Darah Dapat Mengendalikan Faktor Risiko Penyakit Kardiovaskuler Di Unit Donor Darah Pmi Kabupaten Bantul Frequency of Blood Donation can be Control The Risk Factor to Kardiovaskuler Disease at Blood Donation Unit of Indonesian Red Cross Ba. *Jurnal Formil (Forum Ilmiah) KesMas Respati*, 1(1), 1–11.
5. Aprianti, R., Sriati, A., & Muliani, R. (2011). Gambaran Faktor yang Mempengaruhi Tingkat Keberhasilan Pengambilan Darah pada Pendoror Darah Pemula di PMI Kota Bandung. *Nursing Journal of Padjadjaran University*, 13. <http://jurnal.unpad.ac.id/mku/article/view/3118/2388>
6. Astuti, Y., & Artini, D. (2019). Pemeriksaan golongan darah dan kadar hemoglobin pada calon pendonor darah di Puslatpur, Playen, Gunungkidul. *Pemberdayaan: Publikasi Hasil Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(3), 433–438. <https://doi.org/10.12928/jp.v3i3.1216>
7. Astuti, Y., & Artini, D. (2020). Hubungan Komunikasi Efektif dengan Kepuasan Pendoror Darah dalam Pelayanan Seleksi Donor di Unit Transfusi Darah Palang Merah Indonesia Kota Yogyakarta. *Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Pelayanan Kesehatan*, 3(3), 160–167. <https://doi.org/10.22435/jpppk.v3i3.2737>
8. Baratawidjaja, K. G. (2006). *Imunologi Dasar*. Edisi-VII. Jakarta: Balai Penerbit FKUI.
9. Brijandi, F. (2013). Blood donor deferral pattern in Iran. *Iran Medicime*, 60, 16:657.
10. Budiwati, T. A. (2020). Pengaruh sosialisasi gerakan masyarakat hidup sehat terhadap perilaku konsumsi buah dan sayur pada remaja. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Masyarakat*, 12(2), 62–67.
11. Rokan, R. (2019). Hubungan Hasil Uji Saring Darah Pada Donor. *Journal of Sainstek*, 11(2), 83–89.
12. Darah, T. B. (n.d.). Mengapa Menggunakan Referensi Internasional Penting ?
13. Darmawati, S. (2019). Penentuan Golongan Darah Sistem Abo Dengan Serum Dan Reagen Anti-Sera Metode Slide. *Gaster*, 17(1), 77. <https://doi.org/10.30787/gaster.v17i1.330>
14. DEAN SEPTIANA\_181206029 LEMBAR PERSETUJUAN JUDUL (2).pdf. (n.d.).
15. Dian Fita Lestari, Fatimatuzzahra, F., & Jarulis, J. (2020). Pemeriksaan Golongan Darah dan Rhesus Pada Siswa Kelas X SMA Negeri 11 Bengkulu Utara. *Jurnal SOLMA*, 9(2), 308–315. <https://doi.org/10.22236/solma.v9i2.5346>
16. Dinkes Gunung Kidul. (2012). Kabupaten Gunung Kidul Tahun 2012. Dinas Kesehatan Gunung Kidul, 1–130. [http://www.depkes.go.id/resources/download/profil/PROFIL\\_KAB\\_KOTA\\_2012/3403\\_DIY\\_Kab\\_Gunung\\_Kidul\\_2012.pdf](http://www.depkes.go.id/resources/download/profil/PROFIL_KAB_KOTA_2012/3403_DIY_Kab_Gunung_Kidul_2012.pdf)
17. Drs. Tjetjep Samsuri, M. P. (2003). *Kajian Teori , Kerangka Konsep Dan Hipotesis dalam Penelitian*. Kajian Teori, Kerangka Konsep Dan Hipotesis Dalam Penelltl An, 1–7.
18. Elfazia. (2009). Manfaat Donor Darah. *Harian Online Kabar Berita Indonesia*.
19. Erlangga. (2014). *Hematologi Dan Transfusi*. Jakarta.
20. Farahdina, S. (2015). Donor Darah Dan Profil Lipid. *J Majority*, 4, 6.
21. Farhud, D.D. & Yeganeh, M. Z. (2013). A Brief History Of Human Blood Groups. *Iranian J Publ Health*, Vol. 42, No 1, Pp.1-6.
22. Gustaman, A. B. dan S. (2013). “Kualitas Pelayanan Pendororan Darah pada Unit Donor Darah Palang Merah Indonesia Kabupaten Jember.” *Artikel Ilmiah Hasil Penelitian*

Mahasiswa. Jember : Universitas Jember.

23. Gustaman, A., Drs. Boedijono, M. S., & Suji, S.Sos, M. S. (2013). Kualitas Pelayanan Pendonoran Darah pada Unit Donor Darah Palang Merah Indonesia Kabupaten Jember ( Service Quality of blood Transfusion at Unit Donor Darah Palang Merah Indonesia in Jember Regency ).
24. Haqq, A. A. (2018). Analisis Sikap Matematis Berdasarkan Golongan Darah. Unswagati, 202–210.
25. Harsiwi, U. B., & Arini, L. D. D. (2018). Tinjauan Kegiatan Donor Darah Terhadap Kesehatan Di Pmi Karanganyar, Jawa Tengah Tahun 2018. *Jurnal Ilmiah Rekam Medis Dan Informatika Kesehatan*, 8(1), 50–56.
26. Http://yayanakhyar., A. 2009. (n.d.). Genetika Dasar. FK UNRI 5 Maret 2018. Dibaca Pada Wordpress.Com.
27. Johnson, S. T., Wiler, M. (2012). The Rh Blood Group System. *Blood Groups and Serologic Testing. Modern Blood Banking & Transfusion Practices 6th Edition*, F.A Davis Company, Philadelphia.
28. Kamelta, E. (2013). Pemanfaatan Internet Oleh Mahasiswa Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang. *CIIVED*, 1(2), 142–146.
29. Kiswari, R. (2014). Erlangga, Jakarta. *Hematologi Dan Transfusi*,.
30. Kuncoro, S. (2015). Efek Donor Darah. *Graha Ilmu*, Yogyakarta.
31. Lesmana, H. (2016). Pengaruh Donor Darah Terhadap Perubahan Tanda-Tanda Vital. *Jurnal Keperawatan Sriwijaya*, 3(1), hal. 50-56.
32. Marsya, I. H., & Anggraita, A. W. (2016). Studi Pengaruh Warna pada Interior Terhadap Psikologis Penggunaanya, Studi Kasus pada Unit Transfusi Darah Kota X. *Jurnal Desain Interior*, 1.
33. Mehdi, S. R. (2013). ABO blood group system. *Essentials of Blood Banking A Handbook for Students of Blood Banking and Clinical Residents Second Edition*,. Jaypee Brothers Medical Publishers, New Delhi.
34. Melati, E., Passarella, R., Primatha, R., Murdiansyah, A. (2011). Desain dan Pembuatan Alat Pendeteksi Golongan Darah Menggunakan Mikrokontroler. *Jurnal Generic.*, Vol 6, No.2.
35. Messini, M. (1929). Über die Wirkung des Natriumperchlorats auf die quergestreiften Froschmuskel: Bedeutung des Kaliumions. *Archiv Für Experimentelle Pathologie Und Pharmakologie*, 141(5–6), 307–328. <https://doi.org/10.1007/BF02002689>
36. Minat, P., Ips, B., Penerapan, M., Monolog, P., Playing, R., Discussion, F. O. R., Juwana, K., Pati, K., Pelajaran, T., Marttalita, K. I. T. A., Studi, P., Guru, P., Dasar, S., Keguruan, F., Ilmu, D. A. N., & Surakarta, U. M. (2014). Naskah publikasi ilmiah.
37. Mitra, M., Mishra, N., Rat, G. P. (2019). No Title. *Blood Group System*.
38. Mulyantari, N. K., Yasa, I. W. P. S. (2017). *Laboratorium Pra Transfusi Up date.*,
39. Murni. (2017). Hubungan Kausal antara Faktor Manajerial, Perencanaan dan Ketidakpastian Lingkungan dengan Kinerja UKM pada Sektor Manufaktur di Jawa Timur. Disertasi, Tidak Diterbitkan. Malang: Program Pascasarjana Universitas Negeri Malang.
40. Notoatmodjo. (2012). *Metodologi Penelitian Kesehatan (Kedua)*. Rineka Cipta.
41. Oktari, A. & Silvia, N. D. (2016). Pemeriksaan Golongan Darah Sistem ABO Metode Slide dengan Reagen Serum Golongan Darah A, B, O. *Vol. Teknolabjournal.*, 5., No 2, pp. 49-54.
42. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 91 tahun 2015 tentang Standar Pelayanan Transfusi Darah. (2015). In Retrieved January 11, 2021, from <https://persi.or.id/wp-content/uploads/2020/11/pmk912015.pdf>.
43. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 7 tahun 2011 tentang Pelayanan Darah. (2011). In Retrieved January 11, 2021, from <https://persi.or.id/wp-content/uploads/2020/11/pmk722015.pdf>.

44. Purbono, I. A. (2016). Tingkat Pengetahuan Tentang Kesehatan Reproduksi Pada Anak Remaja. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699.
45. Pusdatin Kemenkes. (2018). Situasi Pelayanan Darah di Indonesia (p. 7).
46. Raihanun, S., Mentari, D., Wulandari, M., & Pebrina, R. (1970). Description of ABO-Rhesus Blood Group and Fingerprint Patterns Students D-3 Teknologi Transfusi Darah of STIKES Guna Bangsa Yogyakarta. *Journal of Health*, 6(2), 105–111.
47. Riduwan. (2005). *Belajar Mudah Penelitian untuk Guru, Karyawan dan Peneliti Pemula*. Bandung: Alfabeta.
48. Risti, R., Dewi, K., Kartasurya, M. I., & Mawarni, A. (2016). *Jurnal Manajemen Kesehatan Indonesia Analisis Kebijakan Donor Darah dan Implementasi Program Rekrutmen Donor di Unit Donor Darah (UDD PMI) Kota Pontianak*. 4(02), 109–117.
49. Roosarjani, C., Mayasari, D., Wahyuono, T., Studi, P., Teknologi, D., Darah, B., & Teknologi, A. (2019). Defferal pada donor darah 1,2,3. 9(2), 63–66.
50. Sacher, R. A., and McPherson, R. A. (2014). *Tinjauan Klinis Hasil Pemeriksaan Laboratorium*. 519, EGC, Jakarta.
51. 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. <https://doi.org/10.32807/jambs.v7i2.195>
52. Sonita A, & Kundari R. (2019). Aplikasi Seleksi Calon Pendoror. *Jurnal Pseudocode*, 6(2), 96–103.
53. Suwandi, & Rostyaningsih, D. (2012). Perencanaan Pembangunan Partisipatif di Desa Surakarta Kecamatan Suranenggala Kabupaten Cirebon. *Journal of Public Policy and Management Review*, 1(2), 261–270.
54. Suwestian, M. F., Nidn, M., Syahbudin, A., Sth, I., Nidn, M. P. I., & Khotami, W. (2019). PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT Peran Aktif Akademi Maritim Nusantara Banjarmasin Dalam Rangka Donor Darah Dilingkungan Bank BRI Kalsel Tahun 2019 ( 24 APRIL 2019 ).
55. Tanamal, G., Setiawaty, V., Ritchie, N. K., & Timan, I. S. (2016). Pengukuran Komponen Zat Besi pada Laki-Laki Pendoror Darah Rutin di Kabupaten Gunung Kidul Tahun 2013. *Buletin Penelitian Kesehatan*, 44(1). <https://doi.org/10.22435/bpk.v44i1.4948.41-48>
56. Triyono, T., Fridawati, V., Sukorini, U., & Mulyono, B. (2014). Darah Aman dan Pendoror Darah Sukarela. *Indonesian Journal of Clinical Pathology and Medical Laboratory*, Vol. 21 No, 20–23.
57. Tumembouw, D. (2007). Studi deskriptif tentang perilaku prososial pendonor darah. Skripsi, 145. [file:///D:/Data Kuliah/Semester 6/KTI/Dapus/029114035\\_Full%255B1%255D.pdf](file:///D:/Data%20Kuliah/Semester%206/KTI/Dapus/029114035_Full%255B1%255D.pdf) diakses 29 Februari 2020 jam 12.35
58. Wisnu Pradana, A. (2018). Analisis Partisipasi Masyarakat Dalam Proses Perencanaan Pembangunan dan Perumusan Kebijakan Anggaran Pendapatan dan Belanja Daerah Kota Malang Tahun Anggaran 2017.
59. Yuriawati, N. A. (2014). Ning Aneu Yuriawati , 2014 Optimalisasi Peran Strategis Pelayanan Di Wilayah Kecamatan Dalam Mendukung Pemerintahan Yang Baik Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu. 58–83.