BAB IV
HASIL DAN PEMBAHASAN

A. HASIL

1. Gambaran Jumlah Calon Pendonor Berdasarkan Kadar Hemoglobin

Unit Donor Darah PMI Kota Yogyakarta merupakan unit donor darah yang tergolong memiliki banyak pendonor darah di Yogyakarta di setiap tahunnya. Pada tahun 2021 memiliki jumlah pendonor darah mencapai 34.364 orang. Berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan No 91 tahun 2015 rentang kadar hemoglobin untuk diperbolehkan melakukan donor darah yaitu 12,5g/dL-17,00 g/dL Gambaran jumlah calon pendonor darah dikategorikan berdasarkan kadar hemoglobin lolos, tinggi, dan rendah. Gambaran jumlah calon pendonor darah berdasarkan hasil kadar hemoglobin dapat dilihat pada Tabel 4.1.

Tabel 4. 1 Distribusi Frekuensi Calon Pendonor Darah Berdasarkan Kadar Hemoglobin

Kategori	Frekuensi	Presentase
Hb Rendah	1.907	5,55%
Hb Lolos	31.973	93.04%
Hb Tinggi	484	1,41%
Total	**34.364**	**100%**

Menurut Tabel 4.1 didapatkan hasil pendonor darah di Unit Donor Darah PMI Kota Yogyakarta berjumlah 34.364, yang jika dikategorikan memiliki kadar hemoglobin yang memenuhi syarat dengan total terbesar yaitu 31.973 pendonor (93,04%). Sedangkan pendonor darah yang memiliki kadar hemoglobin rendah/tidak lolos donor berjumlah 1.907 pendonor (5,55%). Untuk jumlah terkecil ada pada pendonor darah tidak lolos donor dengan kadar hemoglobin yang tinggi sejumlah 384 pendonor (1,41%)

UNIVERSITAS JENDERAL ACHMAD YANI YOGYAKARTA PERPUSTAKAAN

2. Gambaran Kadar Hemoglobin Calon Pendonor Darah Berdasarkan Karakteristik Jenis Kelamin

Berdasarkan jenis kelamin calon pendonor darah terbagi menjadi dua yaitu pendonor laki-laki dan perempuan. Gambaran calon pendonor darah berdasarkan karakteristik jenis kelamin dapat dilihat pada Tabel 4.2.

Tabel 4. 2 Gambaran Calon Pendonor Darah Berdasarkan Karakteristik Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	Lolos Hemoglobin	Tidak Lolos Hemoglobin		Jumlah
		Tinggi	Rendah	
Laki-laki	24.724 (95,69%)	480 (1,86%)	633 (2,45%)	25.837 (75,19%)
Perempuan	7.249 (85,01%)	4 (0,05%)	1.274 (14,94%)	8.527 (24,81%)

Berdasarkan Tabel 4.2. didapatkan bahwa jumlah pendonor laki-laki sebesar 25.837 pendonor (75,19%) sedangkan jumlah donor perempuan hanya sebanyak 8.527 pendonor (24,81%). Jika dikategorikan berdasarkan kelololosan kadar hemoglobin : laki-laki dengan kadar hemoglobin lolos untuk donor sebanyak 24.724 pendonor (95,69%), untuk donor laki-laki dengan kadar hemoglobin tidak lolos donor atau tinggi berjumlah 480 pendonor (1,86%), sedangkan pendonor laki-laki dengan kadar hemoglobin tidak lolos/rendah berjumlah 633 pendonor (2,45%).

Pendonor kategori perempuan dengan kadar hemoglobin memenuhi syarat untuk donor darah sejumlah 7.249 (85,01%) , untuk donor dengan kadar hemoglobin tidak lolos donor atau tinggi tidak sampai 0,05% yaitu hanya berkisar 4 orang, sedangkan pendonor wanita dengan kadar hemoglobin tidak lolos donor atau rendah berkisar 1.274 (14,94%).

3. Gambaran Kadar Hemoglobin Calon Pendonor Darah Berdasarkan Karakteristik Golongan Darah

Gambaran kadar hemoglobin berdasarkan karakteristik golongan darah dibagi menjadi golongan darah A, golongan darah B, golongan darah O, dan

PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS JENDERAL ACHMAD YANI YOGYAKARTA

golongan darah AB. Pengelompokan kadar hemoglobin berdasarkan karakteristik golongan darah dapat dilihat pada Tabel 4.3.

Tabel 4. 3 Gambaran Kadar Hemoglobin Calon Pendonor Darah Berdasarkan Karakteristik Golongan Darah

Golongan Darah	Lolos Hemoglobin	Tidak Lolos Hemoglobin		Jumlah
		Tinggi	Rendah	
A	7.544 (93,07%)	112 (1,38%)	450 (5,55%)	8.106 (23,59%)
B	9.346 (92,73%)	157 (1,56%)	576 (5,71%)	10.079 (29,33%)
O	12.560 (93,38%)	189 (1,41%)	702 (5,22%)	13.451 (39,14%)
AB	2.521 (93,48%)	26 (0,95%)	179 (6,57%)	2.726 (7,93%)

Berdasarkan Tabel 4.3 kadar hemoglobin berdasarkan golongan darah, calon pendonor darah di UDD PMI Kota Yogyakarta dengan golongan darah A berjumlah 8.106 (23,59%). Persentase menurut kategori berjumlah 7.544 (93,07%) pendonor dengan kadar hemoglobin lolos, sedangakan untuk jumlah kadar hemoglobin tidak lolos terbagi lagi menjadi kadar hemoglobin tinggi dengan jumlah 112 (1,38%) pendonor dan kadar hemoglobin rendah dengan jumlah 450 (5,55%) pendonor.

Pendonor golongan darah B berjumlah 10.079 dengan jumlah kadar hemmoglobin lolos sebanyak 9.346 pendonor (92,73%), sedangkan untuk kadar hemoglobin tinggi sebanyak 157 (1,56%) dan kadar hemoglobin rendah sebanyak 576 (5,71%).

Pendonor golongan darah O berjumlah 13.451 (39,14%) terbagi menjadi donor dengan kadar hemoglobin lolos sebanyak 12.560(93.38%), kadar hemoglobin tinggi sebanyak 189 (1,41%), dan kadar hemoglobin rendah sebanyak 702 pendonor (5,22%).

Sedangkan pendonor dengan golongan darah AB memiliki jumlah lebih sedikit daripada yang golongan lain yaitu jumlah donor 2.726(7,93%) dengan kadar hemoglobin lolos yaitu berjumlah 2.521 (93,38%), kadar

PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS JENDERAL ACHMAD YANI YOGYAKARTA

hemoglobin tinggi berjumlah 26 (0,95%), dan jumlah kadar hemoglobin rendah berjumlah 179 pendonor (6,57%)

4. Gambaran Kadar Hemoglobin Calon Pendonor Darah Berdasarkan Karakteristik Usia

Gambaran kadar hemoglobin calon pendonor darah di UDD PMI Kota Yogyakarta berdsarak usia dikategorikan berdasarkan rentang usia terbagi menjadi tiga kategori yaitu rentang usia 17-30, 31-60, dan usia di atas 60 tahun (>60). Tabel gambaran kadar hemoglobin berdasarkan karakteristik usia dapat dilihat pada Tabel 4.4.

Tabel 4.4 Gambaran Kadar Hemoglobin Calon Pendonor Darah Berdasarkan Karakteristik Usia

Usia	Lolos Hemoglobin	Tidak Lolos Hemoglobin		Jumlah Berdasarkan Populasi
		Tinggi	Rendah	
17-30	11.801 (90,98%)	213 (1,64%)	957 (7,38%)	12.971 (37,75%)
31-60	18.098 (94,03%)	264 (1,37%)	886 (4,60%)	19.248 (56,01%)
>60	2.074 (96,69%)	7 (0,33%)	64 (2,98%)	2.145 (6,24%)

Berdasarkan Tabel 4.4. kadar hemoglobin berdasarkan usia, jumlah pendonor pada usia 17-30 tahun berjumlah 12.971 (37,75%) dengan kadar hemoglobin lolos sebanyak 11.801 (90,98%), kadar hemoglobin tinggi berjumlah 213 (1,64%), dan jumlah calon pendonor dengan kadar hemoglobin rendah berjumlah 957 (7,38%). Kadar hemoglobin pada usia 31-60 tahun berjumlah 19.248 (56,61%), calon pendonor dengan kadar hemoglobin lolos untuk donor sebanyak 18.098 (94,03%), pendonor dengan kadar hemoglobin tinggi berjumlah 264 (1,37%), serta pendonor dengan kadar hemoglobin rendah berjumlah 886 (4,60%). Sedangkan untuk calon pendonor darah dengan rentang usia >60 berjumlah 2.145 (6,24%), jika beradasarkan kelolosannya yaitu berjumlah 2.145 (6,24%) untuk kadar hemoglobin lolos untuk donor, untuk calon pendonor dengan kadar hemoglobin tinggi berjumlah 7 (0,33%), sedangakan untuk kadar hemoglobin

UNIVERSITAS JENDERAL ACHMAD YANI YOGYAKARTA PERPUSTAKAAN

rendah berjumlah 64 (6,24%) pendonor.

B. PEMBAHASAN

1. Gambaran Jumlah Calon Pendonor Berdasarkan Kadar Hemoglobin

Unit Donor Darah PMI Kota Yogyakarta merupakan UDD dengan jumlah pendonor yang tergolong tinggi menurut Tabel 4.1 dalam tahun 2021 yaitu sejumlah 34.364 pendonor. Menurut hasil yang didapatkan dalam penelitian ini gambaran kadar hemoglobin yang lolos untuk donor di UDD PMI Kota Yogyakarta pada tahun 2021 juga tergolong tinggi yaitu 31.973 orang (93,04%) dan kegagalan hanya sebesar 6,96%. Menurut Tabel 4.1 kebanyakan kegagalan kadar hemoglobin dikarenakan memiliki kadar hemoglobin rendah yaitu sebesar 1.907 pendonor (5,55%).

Hal ini sejalan dengan penelitian Mantika (2020) di UDD PMI Kota Yogyakarta yang meneliti mengenai kegagalan seleksi donor,di antara kegagalan seleksi donor yang berjumlah 859, terdapat 272 kegagalan terkait kadar hemoglobin dengan hasil kebanyakan pendonor tertolak dengan kadar hemoglobin rendah yaitu sebanyak 240 orang.

Penelitian Vira Wilantika (2019) yang melaporkan bahwa jumlah pendonor yang lolos kadar hemoglobin juga tergolong tinggi yaitu 88 pendonor (88,9%) dari jumlah keseluruhan 99 pendonor. Calon pendonor darah yang gagal juga paling banyak merupakan pendonor dengan kadar Hb rendah yaitu mencapai 8 orang (8,1%).

Hemoglobin memiliki peran penting dalam tubuh karena berperan dalam proses pertukaran oksigen dan karbondioksida. Pemeriksaan kadar hemoglobin ini penting dalam seleksi donor karena mempengaruhi terhadap kesehatan donor dan kualitas produk darah yang akan dihasilkan (Ranchman dan Aditya,2013).

Saat akan melakukan donor darah diperlukan persiapan yang matang agar kadar Hb memenuhi syarat untuk mendonorkan darah. Seperti menjaga pola makan dengan makan makanan yang bergizi seperti memperbanyak

UNIVERSITAS JENDERAL ACHMAD YANI YOGYAKARTA PERPUSTAKAAN

makanan yang mengandung zat besi yang tinggi seperti makanan yang mengandung protein, asam folat, vitamin B12 dll (Proverawati, 2011). Selain itu pola tidur juga harus memenuhi waktu ideal yaitu 6-9 jam. Apabila durasi tidur kita kurang dari waktu yang ideal, hal ini akan menyebabkan proses pembaharuan sel-sel tersebut akan berjalan secara tidak maksimal dan akan mengganggu proses pembuatan hemoglobin sehingga jumlah hemoglobin yang diproduksi tidak akan mencukupi kebutuhan tubuh kita (Astuti, 2015).

2. Gambaran Kadar Hemoglobin Calon Pendonor Darah Berdasarkan Jenis Kelamin

Gambaran kadar hemoglobin di UDD PMI Kota Yogyakarta tahun 2021 manurut data Tabel 4.2 berdasarkan jenis kelamin, donor laki-laki memiliki jumlah lebih banyak jika dibandingkan dengan pendonor perempuan yaitu 25.837 orang (75,19%) dan jumlah pendonor perempuan hanya berkisar 8.527 pendonor (24,81%). Hal ini berbeda dengan jumlah penduduk di Yogyakarta pada tahun 2021, menurut data kependudukan di Yogyakarta yang melaporkan bahwa jumlah penduduk perempuan yaitu 425.674 jiwa lebih banyak daripada pendonor laki-laki yaitu 405.217 jiwa. Pe

Menurut tabel 4.2 perbandingan angka kegagalan laki-laki dan permpuan lebih banyak pada pendonor perempuan yaitu pada perempuan mencapai 14,99% dan laki-laki hanya 4,31%. Angka kegagalan pada perempuan didominasi oleh kadar hemoglobin rendah yaitu mencapai 12,99%. Penelitan pernah dilakukan oleh Devy Metriana, dkk (2020) yang mendapatkan hasil bahwa kegagalan hemoglobin lebih banyak terjadi pada perempuan yaitu mencapai 73,2%, sedangkan laki-laki hanya berkisar 26,8%. Menurut penelitian Alvira (2016) melaporkan bahwa perempuan memiliki syarat lebih banyak untuk mendonorkan darah daripada laki-laki, seperti pada perempuan yang akan mendonorkan darahnya diharuskan tidak pada saat hamil, menyusui, maupun saat menstruasi. Menurut Rahmawati (2017) menstruasi pada perempuan khususnya remaja menjadi salah satu pemicu kegagalan hemoglobin pada saat akan mendonorkan darahnya, karena saat

UNIVERSITAS JENDERAL ACHMAD YANI YOGYAKARTA PERPUSTAKAAN

menstruasi di setiap bulannya kadar zat besi ikut menurun.

Terdapat penyebab lain selain menstruasi yang dapat membuah kadar hemoglobin perempuan cenderung lebih rendah yaitu seperti kebiasaan tidak makan pagi, malas minum air putih, diet tidak sehat karena ingin langsing (mengabaikan sumber protein, karbohidrat, vitamin dan mineral), kebiasaan memakan camilan rendah gizi dan makan makanan siap saji, sehingga remaja kurang memenuhi keanekaragaman zat makanan yang dibutuhkan oleh tubuhnya untuk proses sintesis pembentukan hemoglobin (Suryani, 2015). Ahli Gizi dari UGM, Rahadyana Muslichah, S.Gz., M.Sc (2022) mengatakan bahwa diet harus dilakukan dengan memperhatikan kondisi tubuh dan melalui pendampingan dari profesional seperti ahli gizi. Diet yang berhasil dilakukan pada satu individu tidak lantas bisa diterapkan pada individu lainnya karena masing-masing individu memiliki kebutuhan harian yang berbeda.

Menurut data tabel 4.2 jumlah persentase kelolosan hemoglobin pada laki-laki lebih banyak jumlahnya dan angka kegagalannya lebih sedikit daripada perempuan dikarenakan standar kadar hemoglobin pada laki-laki lebih tinggi daripada perempuan. Hal ini bisa disebabkan volume oksigen maksimal dan energi. hal Volume O_2 maksimal laki-laki dan perempuan yang berbeda dikarenakan perbedaan komposisi dan ukuran tubuh karena memang fisiologis tubuh laki-laki dan perempuan berbeda. Pada laki-laki komposisi tubuh lebih banyak otot daripada lemak, berkebalikan dengan perempuan. Hal tersebut berkaitan erat dengan konsentrasi kadar hemoglobin laki-laki cenderung lebih tinggi daripada perempuan. Hemoglobin berkaitan dengan proses pembakaran energi dalam tubuh (Katch,2011)

Dalam tabel 4.2 kegagalan dikarenakan kadar hemoglobin tinggi pada laki-laki memiliki persentase lebih tinggi daripada perempuan yaitu 1,86% sedangkan perempuan hanya 0,05%. Hal ini menunjukkan bahwa intensitas kadar hemoglobin gagal donor dikarenakan hemoglobin tinggi lebih banyak pada calon pendonor laki-laki. Kadar hemoglobin yang tinggi dapat menjadi salah satu indikasi dari beberapa penyakit seperti penyakit jantung bawaan, polisitemia vera, emfisema, serta penyakit ginjal. Selain itu kadar hemoglobin

UNIVERSITAS JENDERAL ACHMAD YANI
PERPUSTAKAAN
YOGYAKARTA

yang tinggi dapat juga menjadi tanda bahwa seseorang sedang dehidrasi. Ketika Oleh karena itu menjelang mendonorkan darah, pendonor dengan kadar hemoglobin tinggi juga harus menjaga pola hidup seperti cukup minum air putih. Pada saat dehidrasi, volume plasma darah (bagian darah yang cair) akan menurun dan secara otomatis meningkatkan jumlah hemoglobin (Hellosehat,2021)

3. Gambaran Kadar Hemoglobin Calon Pendonor Darah Berdasarkan Karakteristik Golongan Darah

Berdasarkan golongan darah pada Tabel 4.3 jumlah pendonor tertinggi pada golongan darah O yaitu 13.451 pendonor (39,14%) dengan persentase kelolosan kadar Hb mencapai 93,38%, kemudian disusul oleh golongan darah B yaitu 10.079 pendonor (29,33%) dengan tingkat kelolosan yaitu (92,73%), lalu pendonor bergolongan darah A yaitu 8.106 orang (23,59%) dengan persentase tingkat kelolosan yaitu 93,07%, sedangkan golongan darah AB memiliki jumlah pendonor paling sedikit 2.726 (7,93), namun memiliki persentase kelolosan kadar hemoglobin tertinggi yaitu mencapai 93,48%.

Berdasarkan survey data statistik kependudukan DIY (2021) yang berkaitan jumlah penduduk Yogyakarta dan sekitarnya jika dibagi berdasarkan golongan darah paling banyak yaitu golongan darah O yang mencapai 563.205 jiwa, diikuti golongan darah B yaitu 374.542, lalu golongan darah A yaitu 277. 418 orang dan jumlah paling sedikit yaitu penduduk dengan golongan darah AB yaitu 114. 388 orang.

Golongan darah tidak mempengaruhi kadar hemoglobin, namun jika dikateorikan berdasarkan golongan darah persentase kelolosan kadar hemoglobin tertinggi pada golongan darah AB dengan persentase mencapai 93,48% meskipun, memiliki jumlah pendonornya terendah jika dibandingkan dengan golongan darah lainnya.

UNIVERSITAS JENDERAL ACHMAD YANI
PERPUSTAKAAN
YOGYAKARTA

4. Gambaran Kadar Hemoglobin Calon Pendonor Darah Berdasarkan Karakteristik Usia

Menurut tabel 4.4 gambaran kadar hemoglobin calon pendonor berdasarkan karakteristik usia, jumlah pendonor lolos terbanyak yaitu pada rentang usia 31-60 tahun dengan jumlah pendonor mencapai 19.248 (56,01%) dan jumlah pendonor yang lolos kadar hemoglobinnya mencapai 18.098 pendonor. Hal ini dikarenakan pada rentang usia ini kebanyakan pendonor dalam usia produktif dan tergolong dalam pendonor rutin. Menurut Alvira (2020) Pendonor paling banyak berumur 36-41 tahun. Pada usia ini rata-rata pendonor telah memahami syarat donor darah, sehingga mereka akan lebih mempersiapkan kondisi kesehatannya sebelum melakukan donor darah. (Rachman, 2013).

Pendonor dengan usia 17-30 tahun memiliki jumlah persentase jumlah pendonor sebesar 37,75% pendonor, tingkat kelolosannya tergolong tinggi yaitu mencapai 94,04% dan kegagalan paling banyak dikarenakan kadar hemoglobin rendah yaitu mencapai 4,60%. Penelitian yang dilakukan Alvira (2016) menyatakan bahwa pada usia 18-24 tahun kebanyakan pendonor baru yang akan memulai untuk mendonorkan darahnya. Meskipun baru akan memulai untuk mendonorkan darah, namun jumlah pendonor usia remaja ini jumlah kelolosan kadar hemoglobinnya tergolong tinggi. Berdasarkan kelompok usia menurut Mita Wulandari (2016) pendonor berusia 17 sampai 30 tahun memiliki persentase lebih tinggi yaitu 35.9% dibandingkan kelompok usia lainnya. Hal ini dikarenakan kelompok usia ini termasuk kelompok remaja dan dewasa muda dan memiliki kondisitubuh relatif sehat serta tidak memiliki riwayat penyakit seperti kelainan darah, penyakit metabolik, penyakit kardiovaskular dan sebagainya

Sedangkan, untuk pendonor usia >60 memilki jumlah paling sedikit yaitu 6,24% calon pendonor, namun kebanyakan pendonor untuk usia tersebut lolos kadar hemoglobinnya. Pendonor dalam rentang usia ini kebanyakan jumlah nya merupakan pendonor darah rutin yang telah

UNIVERSITAS JENDERAL ACHMAD YANI YOGYAKARTA PERPUSTAKAAN

memahami syarat untuk donor darah, pendonor dalam usia >60 telah terbiasa melakukan pola hidup sehat agar memiliki kadar hemoglobin yang cukup untuk mendonorkan darahnya. Kelolosan donor darah pada pendonor yang telah rutin mendonorkan darah membuat sel darah/eritrosit di dalam tubuh akan berkurang namun, tubuh akan melakukan proses eritropoeisis. Hasilnya tubuh pendonor akan mendapatkan pasokan darah yang baru, sehingga pendonor cenderung memiliki kadar hemoglobin yang cukup untok mendonorkan darah. (Mandoko, 2020)

C. Keterbatasan

Dalam melakukan penelitian ini memiliki keterbatasan yaitu penelitian ini hanya difokuskan pada kadar hemoglobin calon pendonor darah di UDD PMI Kota Yogyakarta tahun 2021.

PEPUSTAKAAN UNIVERSITAS JENDERAL ACHMAD YANI YOGYAKARTA