

## **BAB IV**

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

#### **A. Hasil Penelitian**

##### **1. Gambaran Umum**

UTD PMI Gunung Kidul merupakan salah satu unit transfusi darah tingkat madya yang beralamat di Jl. Playen Paliyan No.16, Pendem, Karangduwet, Paliyan, Kabupaten Gunung Kidul. Alur pelayanan donor darah di UDD PMI Gunung Kidul yaitu mulai dari donor datang kemudian petugas mengarahkan untuk melakukan pengisian formulir donor, kemudian dilakukan seleksi donor darah yang tujuannya untuk mengetahui apakah calon donor tersebut bisa melakukan donor atau tidak. Pengumpulan data penelitian ini dimulai dari 20 Mei sampai 27 Juni 2022 di UTD PMI Gunung Kidul dengan menggunakan kuesioner. Seleksi donor meliputi anamesa, cek suhu, melakukan pemeriksaan tekanan darah, nadi, golongan darah, dan pemeriksaan kadar hemoglobin. Selanjutnya jika calon donor memenuhi syarat donor darah maka calon donor dilanjutkan untuk pengambilan darah.

Kriteria pendonor darah di UTD PMI Gunung Kidul yaitu:

- a. Berat badan minimal 50 kg
- b. Suhu 35<sup>o</sup>C-36<sup>o</sup>C. 39
- c. Tekanan darah sistolik yaitu 110-160 mmHg dan diastolik yaitu 70-100mmHg
- d. Kadar Hb 12,5 gr/dl sampai dengan 17 gr/dl
- e. Berusia mulai dari 17 tahun
- f. Calon pendonor dalam keadaan sehat
- g. Tidak sedang minum obat atau antibiotik
- h. Untuk wanita tidak sedang hamil atau menstruasi
- i. Selama pandemic Covid-19, jika calon pendonor melakukan perjalanan jauh harus melakukan isolasi selama 14 hari (PMK 91 tahun 2015).

## 2. Deskripsi Hasil Penelitian

### a. Gambaran Hasil Pemeriksaan Seleksi Donor Pada Perokok Aktif di UTD PMI Gunung Kidul Tahun 2022

**Tabel 4.1 Hasil Pemeriksaan Seleksi Donor Perokok Aktif**

Hasil Seleksi Donor	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Lolos	86	88
Tidak Lolos	12	12
Total	98	100

Sumber: Data Primer 2022

Dapat dilihat calon pendonor perokok aktif di UTD PMI Gunung Kidul Tahun 2022 yang lolos seleksi donor sebanyak 86 (88%) dan tidak lolos seleksi donor sebanyak 12 (12%).

### b. Gambaran Hasil Seleksi Donor Pada Perokok Aktif Berdasarkan Berat Badan (BB), Tekanan Darah (TD), dan Kadar Hemoglobin Calon Pendonor Perokok Aktif di UTD PMI Gunung Kidul Tahun 2022

**Tabel 4.2 Hasil Seleksi Donor Pada Perokok Aktif Berdasarkan BB**

Berat Badan	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Lebih dari sama dengan 45 kg	98	100
Kurang dari 45 kg	0	0
Total	98	100

Sumber: Data Primer 2022

Hasil seleksi pada calon pendonor perokok aktif di UTD PMI Gunung Kidul Tahun 2022 berdasarkan berat badan >45 kg sebanyak 98 (100%).

**Tabel 4.3 Hasil Seleksi Donor Pada Perokok Aktif Berdasarkan TD**

<b>Tekanan Darah (mmHg)</b>	<b>Frekuensi (n)</b>	<b>Persentase (%)</b>
Normal	94	96
Hipotensi	1	1
Hipertensi	3	3
<b>Total</b>	<b>98</b>	<b>100</b>

Sumber: Data Primer 2022

Hasil seleksi pada calon pendonor perokok aktif di UTD PMI Gunung Kidul Tahun 2022 diketahui 1 (1%) dengan hipotensi dan 3 (3%) diketahui dengan hipertensi. Kondisi hipotensi dan hipertensi tidak dianjurkan untuk mendonorkan darah sementara.

**Tabel 4.4 Hasil Seleksi Donor Pada Perokok Aktif Berdasarkan Kadar Hemoglobin**

<b>Kadar Hemoglobin</b>	<b>Frekuensi (n)</b>	<b>Persentase (%)</b>
<12,5 gr/dl	0	0
12,5-17 gr/dl	90	92
>17 gr/dl	8	8
<b>Total</b>	<b>98</b>	<b>100</b>

Sumber: Data Primer 2022

Hasil seleksi pada calon pendonor perokok aktif di UTD PMI Gunung Kidul Tahun 2022 ditemukan 8 (8%) dengan kadar Hb >17 gr/dl, pada kondisi tersebut pendonor tidak diperkenankan untuk mendonorkan darah sementara waktu.

## **B. Pembahasan**

Responden pada penelitian ini berdasarkan perhitungan besar sampel didapatkan jumlah sampel sebanyak 98 responden, dimana jumlah responden tersebut merupakan calon pendonor perokok aktif diketahui dalam satu hari dapat menghabiskan antara 11 hingga lebih dari 20 batang rokok per hari. Penelitian ini mengikutsertakan jenis kelamin laki-laki dan perempuan dengan kriteria responden adalah perokok aktif. Total keseluruhan responden sebesar 98 diketahui semuanya berjenis kelamin laki-laki.

### **1. Gambaran Pendonor Darah Perokok Aktif Berdasarkan Hasil Lolos Seleksi Donor di UTD PMI Gunung Kidul Tahun 2022**

Hasil penelitian menunjukkan dari total sampel penelitian yaitu 98 calon pendonor perokok aktif, diketahui sejumlah 86 (88%) calon pendonor lolos seleksi donor. Berdasarkan hasil pemeriksaan seleksi donor sesuai dengan variabel dalam penelitian, yang meliputi pemeriksaan berat badan, tekanan darah, dan kadar hemoglobin sejumlah 86 responden tersebut memenuhi kriteria seleksi donor darah. Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 91 Tahun 2015, setiap calon pendonor wajib melewati tahap seleksi donor sebelum menyumbangkan darahnya dan benar-benar dipastikan memenuhi kriteria seleksi donor darah sebelum dilakukan pengambilan darah. Hal tersebut ditujukan untuk menjamin pendonor dalam kondisi yang sehat dan aman untuk menyumbangkan darah serta menjaga kualitas dan mutu darah yang disumbangkan

Dalam penelitian ini, hasil seleksi donor ditinjau dari hasil pemeriksaan berat badan, tekanan darah, dan kadar hemoglobin calon pendonor perokok aktif. Hasil pemeriksaan yang memenuhi kriteria donor yaitu memiliki berat badan  $>45$  kg, memiliki tekanan darah normal, dan kadar hemoglobin 12,5-17 gr/dl. Ada beberapa penelitian yang mendukung bahwa calon pendonor perokok aktif memenuhi kriteria untuk donor darah. Hasil ini didukung oleh penelitian Aginta (2012) dimana dari 98 pendonor perokok memiliki berat badan yang memenuhi kriteria seleksi donor. Penelitian lain yang telah dilakukan Alvira & Danarsih (2016)

menunjukkan rata-rata tekanan darah pada pendonor yang merokok adalah 125/82, dimana tekanan darah ini termasuk normal dan memenuhi kriteria donor. Selain itu, penelitian yang dilakukan oleh Rangga (2020) yang menunjukkan calon pendonor perokok aktif juga ditemukan memiliki kadar hemoglobin normal sebesar 94,1%.

## **2. Gambaran Pendonor Darah Perokok Aktif Berdasarkan Hasil Tidak Lolos Seleksi Donor di UTD PMI Gunung Kidul Tahun 2022**

Hasil penelitian menunjukkan dari total sampel penelitian sejumlah 98 calon pendonor perokok aktif, diketahui 12 (12%) calon pendonor tidak lolos seleksi donor. Penyebab calon pendonor perokok aktif tidak lolos seleksi donor dikarenakan memiliki tekanan darah yang rendah dan kadar hemoglobin tinggi yang tidak memenuhi kriteria seleksi donor. Hasil penelitian menunjukkan kegagalan dalam seleksi donor pada perokok aktif ini paling banyak disebabkan karena kadar hemoglobin yang tinggi dibandingkan dengan tekanan darah yang rendah.

Penelitian Permatasari (2017) menyebutkan bahwa terdapat peningkatan kadar hemoglobin pada darah perokok aktif, sedangkan dalam penelitian Alvira pada tahun 2016 menyatakan rata-rata tekanan darah pada pendonor yang merokok lebih rendah daripada pendonor yang tidak merokok.

Penelitian yang pernah dilakukan di UDD PMI Kota Yogyakarta pada tahun 2020 tercatat kegagalan donor sebanyak 859 pendonor. Penyebab kegagalan adalah hasil pemeriksaan dengan tekanan darah tinggi sebanyak 34,2%, tekanan darah rendah sebanyak 10,2%, kadar Hb tinggi sebanyak 3,7 %, dan kadar Hb rendah sebanyak 27,9 % (Mantika, 2020).

Sejumlah 12 calon pendonor perokok aktif dalam penelitian ini tidak lolos seleksi donor dan belum memenuhi kriteria seleksi donor darah yang telah ditetapkan, sehingga tidak diperkenankan untuk dilanjutkan proses penyadapan darah. Hal tersebut ditujukan untuk menjamin pendonor dalam kondisi yang sehat dan aman untuk menyumbangkan darah serta

menjaga kualitas dan mutu darah yang disumbangkan.

### **3. Hasil Pemeriksaan Berat Badan Calon Pendoror Perokok Aktif di UTD PMI Gunung Kidul Tahun 2022**

Pemeriksaan berat badan pada calon pendonor perokok aktif pada 98 calon pendonor yang menjadi responden dalam penelitian ini menunjukkan bahwa seluruh calon pendonor (100%) memiliki berat badan yang memenuhi syarat donor. Kriteria berat badan pendonor darah adalah >45 Kg. Diketahui hasil berat badan calon pendonor dalam penelitian ini berkisar antara 51-82 Kg.

Berat badan menjadi salah satu kriteria calon pendonor darah memenuhi syarat untuk dapat melakukan donor darah atau tidak. Berat badan merupakan salah satu parameter yang penting untuk mengetahui kondisi tubuh seseorang (Fauzi, 2017). Kondisi badan calon pendonor darah sangatlah penting agar tidak terjadi hal-hal yang tidak diinginkan setelah proses pengambilan darah selesai. Salah satu efek samping yang sering terjadi akibat mendonorkan darah adalah jatuh pingsan seketika bahkan bisa terjadi gagal jantung sehingga pemeriksaan kondisi badan calon pendonor darah sangatlah penting (Sonita & Kundari, 2019).

Salah satu penelitian menunjukkan bahwa perokok memiliki berat badan lebih rendah dari pada bukan perokok. Perokok mempunyai energi *expenditure* yang lebih tinggi dari pada bukan perokok yaitu sebesar 10%. Hal ini disebabkan karena adanya penurunan konsumsi energi dan peningkatan hasil pengeluaran energi dapat menunjukkan terjadinya gizi kurang (Aginta, 2012).

Penelitian yang telah dilakukan oleh Aginta, dengan hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar subjek penelitian mempunyai kategori status merokok sebagai perokok ringan dengan rerata jumlah konsumsi rokok sebesar 3 batang perhari. Dimana dalam penelitian ini dari 98 pendonor memiliki berat badan yang memenuhi kriteria seleksi donor. Meskipun terdapat penelitian yang menunjukkan bahwa perokok akan lebih berisiko mengalami energi *expenditure* yang lebih tinggi. Upaya

mengetahui lebih lanjut kaitannya dengan berat badan pada perokok aktif perlu dikaji lebih lanjut melalui pola konsumsi makanan serta aktivitas fisik yang mungkin berpengaruh pada berat badan calon pendonor tersebut.

#### **4. Hasil Pemeriksaan Tekanan Darah Calon Pendonor Perokok Aktif di UTD PMI Gunung Kidul Tahun 2022**

Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 91 Tahun 2015 kriteria tekanan darah pendonor darah systole 110-160 dan diastole 70-100 mmHg. Pemeriksaan tekanan darah pada calon pendonor perokok aktif pada penelitian ini menunjukkan 94 (96%) calon pendonor memiliki tekanan darah yang memenuhi kriteria donor darah. Diketahui 1 (1%) calon pendonor memiliki tekanan darah rendah dan 3 (3%) calon pendonor memiliki tekanan darah tinggi.

Penelitian yang telah dilakukan Alvira & Danarsih (2016) menunjukkan rata-rata tekanan darah pada pendonor yang merokok (120,65/78,48 mmHg) lebih rendah daripada pendonor yang tidak merokok (125,42/82,92 mmHg). Tekanan darah pada penelitian tersebut pada kisaran normal dan diperbolehkan untuk menyumbangkan darah.

Penelitian Latif dan Purnia (2019) menyebutkan salah satu penyebab terbanyak seseorang tidak lolos seleksi donor darah dikarenakan tekanan darah (systole dan diastole) yang tinggi. Jika pendonor memiliki tekanan darah tinggi dapat mengganggu perfusi atau penyerapan oksigen di dalam jaringan tubuh. Bahkan dapat memengaruhi kinerja otak. Pendonor dengan tekanan darah rendah dapat menimbulkan efek pusing dan muntah saat mendonorkan darah.

Penelitian Yahya (2021) diketahui merokok dapat meningkatkan tekanan darah. Menurut Sinaga, tahun 2017 menghisap sebatang rokok maka akan mempunyai pengaruh besar terhadap kenaikan tekanan darah atau hipertensi. Hal ini dapat disebabkan karena gas karbon monoksida yang dihasilkan oleh asap rokok dapat menyebabkan pembuluh darah “*cramp*” sehingga tekanan darah naik.

Sesuai dengan hasil penelitian, diketahui dari 4 responden yang tidak memenuhi kriteria seleksi pendonor terkait dengan variabel tekanan darah 3 responden diketahui memiliki tekanan darah tinggi/ hipertensi.

#### **5. Hasil Pemeriksaan Kadar Hemoglobin Calon Pendonor Perokok Aktif di UTD PMI Gunung Kidul Tahun 2022**

Pemeriksaan kadar hemoglobin pada calon pendonor perokok aktif pada penelitian dari 98 calon pendonor yang menjadi responden diketahui calon pendonor yang memiliki kadar hemoglobin sesuai kriteria sejumlah 90 (92%) dan 8 responden (8%) tidak memenuhi kriteria donor. Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 91 Tahun 2015 kriteria kadar hemoglobin pendonor darah adalah 12,5-17 gr/dl. Seorang yang akan mendonorkan darah wajib memiliki kadar hemoglobin yang normal dibuktikan dengan pemeriksaan kadar hemoglobin sebelum donor (Astuti, 2019).

Sebanyak 8 responden calon pendonor perokok aktif yang dinyatakan tidak lolos seleksi donor diketahui memiliki kadar hemoglobin tinggi. Hasil pemeriksaan kadar hemoglobin dari ke delapan responden tersebut berkisar antara 13-17,5 gr/dl.

Menurut penelitian (Zainuddin dan Fahmy, 2015) seseorang dinyatakan tidak boleh donor darah dikarenakan hemoglobin tinggi dapat menyebabkan reaksi donor seperti sesak napas, telinga berdenging kencang tanpa berhenti, pucat, mata berkunang-kunang dan hilangnya kesadaran secara tiba-tiba. Apabila kisaran Hb sesudah donor darah berada di bawah standart, maka akan mengakibatkan beberapa gejala yaitu seperti pusing, mata berkunang-kunang dikarenakan asupan oksigen yang dibawa oleh Hb hanyasedikit yang akan sampai ke otak, sehingga pendonor akan mengalami gejala tersebut.

Rangga, tahun 2020 menyebutkan pada calon pendonor perokok aktif didapatkan kadar hemoglobin rendah sebanyak 1,5%, kadar hemoglobin normal sebanyak 94,1%, dan responden dengan kadar hemoglobin tinggi sebanyak 4,4%. Menurut Siwimaria, tahun 2020 kadar hemoglobin dapat dipengaruhi oleh usia, jenis kelamin, nutrisi, kebiasaan

merokok bahkan obat-obatan yang sedang di konsumsi.

Wibowo, tahun 2017 dalam penelitiannya menyebutkan bahwa rata-rata kadar hemoglobin pada perokok dewasa yang menunjukkan hasil normal yaitu 16,02 gr/dl dan rata-rata kadar hemoglobin pada perokok dewasa yang menunjukkan hasil tinggi yaitu 17,89 gr/dl. Peningkatan kadar hemoglobin pada perokok yang disebabkan oleh paparan terhadap karbon monoksida (CO) yang merupakan salah satu komponen rokok. Hasil penelitian ini didukung dengan penelitian yang dilakukan oleh Shah et al. (2012) yang mendapatkan kadar hemoglobin pada perokok lebih tinggi jika dibandingkan dengan non perokok. Pada penelitian yang dilakukan oleh Bashir et al. (2016) dilaporkan juga peningkatan kadar hemoglobin yang berkorelasi dengan peningkatan ukuran eritrosit. Ukuran eritrosit pada perokok lebih besar jika dibandingkan dengan bukan perokok.

Salah satu penelitian menyebutkan bahwa merokok dapat memengaruhi komponen-komponen darah misalnya eritrosit, leukosit, trombosit, hemoglobin, dan sebagainya. Pengaruh rokok pada eritrosit yang terkait dengan hemoglobin yang terikat di eritrosit adalah karbon monoksida (CO) yang terkandung dalam rokok memiliki afinitas yang besar terhadap hemoglobin sekitar 210-300 kali lebih besar dibandingkan dengan afinitas terhadap oksigen, sehingga memudahkan keduanya untuk saling berikatan membentuk karboksihemoglobin. Seharusnya, hemoglobin berikatan dengan oksigen, tetapi hemoglobin bergandengan dengan gas CO. Karena CO mengurangi kemampuan eritrosit untuk membawa oksigen maka tubuh mengkompensasi hal ini dengan memproduksi lebih banyak eritrosit yang mengakibatkan polisitemia. Polisitemia merupakan keadaan meningkatnya hematokrit, hemoglobin, atau jumlah sel darah merah di atas batas normal melebihi 6 juta/mm atau hemoglobinnya melebihi 18 gr/dl. Hal ini mengakibatkan melambatnya aliran darah (Nuradi & Jangga, 2020).

### C. Keterbatasan

#### 1. Kesulitan:

Waktu yang dibutuhkan dalam melakukan penelitian terbatas sehingga tidak dapat menghimpun jumlah sampel yang lebih banyak, dalam hal ini dengan jumlah sampel yang lebih besar diharapkan hasil penelitian dianggap lebih mewakili hasil penelitian. Selain itu, dalam pelaksanaan penelitian peneliti juga melakukan kegiatan pelayanan terkait donor darah yang lain, sehingga pemantauan terhadap pengisian kuesioner beberapa ada yang tidak mengisi secara jelas jumlah batang rokok yang dihisap dalam satu hari, hal ini menjadi alasan peneliti mengubah kriteria variabel perokok aktif tanpa dipisahkan menjadi ringan, sedang dan berat.

#### 2. Kelemahan:

Jumlah sampel yang terbatas yaitu 98 sampel dirasa kurang mewakili populasi pendonor di UTD PMI Gunung Kidul tahun 2021 yaitu sekitar 4894.