GAMBARAN KADAR HEMOGLOBIN PADA CALON PENDONOR YANG MEMILIKI KEBIASAAN MEROKOK DI UDD PMI KABUPATEN MALANG PADA BULAN OKTOBER SAMPAI NOVEMBER 2024

LAPORAN TUGAS AKHIR

IQBAL AZMI AKBAR

NIM: P17440224073

KEMENTERIAN KESEHATAN RI
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MALANG
JURUSAN ANALISIS FARMASI DAN MAKANAN
PROGRAM STUDI D3 TEKNOLOGI BANK DARAH
2025

GAMBARAN KADAR HEMOGLOBIN PADA CALON PENDONOR YANG MEMILIKI KEBIASAAN MEROKOK DI UDD PMI KABUPATEN MALANG PADA BULAN OKTOBER SAMPAI NOVEMBER 2024

LAPORAN TUGAS AKHIR

IQBAL AZMI AKBAR

NIM: P17440224073

KEMENTERIAN KESEHATAN RI
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MALANG
JURUSAN ANALISIS FARMASI DAN MAKANAN
PROGRAM STUDI D3 TEKNOLOGI BANK DARAH
2025

GAMBARAN KADAR HEMOGLOBIN PADA CALON PENDONOR YANG MEMILIKI KEBIASAAN MEROKOK DI UDD PMI KABUPATEN MALANG PADA BULAN OKTOBER SAMPAI NOVEMBER 2024

Laporan Tugas Akhir ini disusun sebagai salah satu persyaratan menyelesaikan Program Pendidikan Diploma III Teknologi Bank Darah Jurusan Analisis Farmasi dan Makanan Politeknik Kesehatan Kemenkes Malang

IQBAL AZMI AKBAR

NIM: P17440224073

KEMENTERIAN KESEHATAN RI
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MALANG
JURUSAN ANALISIS FARMASI DAN MAKANAN
PROGRAM STUDI D3 TEKNOLOGI BANK DARAH
2025

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Iqbal Azmi Akbar

NIM : P17440224073

Program Studi : DIII Teknologi Bank Darah

Jurusan Kesehatan Terapan Politeknik Kesehatan Kemenkes Malang

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa Laporan tugas Akhir yang saya tulis benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri, bukan merupakan pengambilalihan tulisan atau pikiran orang lain yang saya aku sebagai hasil tulisan atau pikiran saya sendiri.

Apabila kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan Laporan Tugas Akhir ini hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Malang, 16 Januari 2025
Yang Membuat Pernyataan Tanda Tangan,



Iqbal Azmi Akbar
NIM. P17440224073

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

Laporan Tugas Akhir

"Gambaran Kadar Hemoglobin pada Calon Pendonor yang Memiliki Kebiasaan Merokok Di UDD PMI Kabupaten Malang pada Bulan Oktober sampai November 2024"

Disusun oleh:

IQBAL AZMI AKBAR

NIM. P17440224073

Mengetahui,
Kaprodi D3 Teknologi Bank Darah

Dr. Ni Luh Putu Eka Sudiwati, S.Kp, M.Kes
NIP. 196505041988032001

Tanggal Disetujui: 16 Januari 2025

Pembimbing,

Tanto Hariyanto, S.Kep, Ns, M.Biomed
NIP. 197207071996031003

HALAMAN PENGESAHAN

LAPORAN TUGAS AKHIR

"GAMBARAN KADAR HEMOGLOBIN PADA CALON PENDONOR YANG MEMILIKI KEBIASAAN MEROKOK DI UDD PMI KABUPATEN MALANG PADA BULAN OKTOBER SAMPAI NOVEMBER 2024"

Disusun oleh

IQBAL AZMI AKBAR

P17440224073

Telah dipertahankan dalam

Seminar di depan Tim penguji

Pada tanggal:

21 Januari 2025

SUSUNAN TIM PENGUJI

Ketua,

Nia Lukita A, S.Si. M.Sc (.....)
NIP. 198910012020122004

Anggota,

Tanto Hariyanto, S.Kep, Ns, M.Biomed (.....)
NIP. 197207071996031003

Malang, 21 Januari 2025

Ketua Jurusan Analisis Farmasi dan Makanan

Tanto Hariyanto, S.Kep, Ns, M.Biomed
NIP. 197207071996031003

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya, saya dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini. Penulisan Laporan Tugas Akhir ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Ahli Madya Kesehatan pada Program Studi Diploma III Teknologi Bank Darah Jurusan Analisis Farmasi dan Makanan Poltekkes Kemenkes Malang. Laporan Tugas Akhir ini terwujud atas bimbingan, pengarahan dan bantuan dari berbagai pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu dan pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Bapak Dr. Moh. Wildan, A.Per.Pern., M.Pd., selaku Direktur Politeknik Kesehatan Kemenkes Malang, yang telah memberikan kesempatan menyusun tugas akhir ini.
2. Bapak Tanto Hariyanto, S.Kep, Ns, M.Biomed., selaku Ketua Jurusan Analisis Farmasi dan Makanan Politeknik Kesehatan Kemenkes Malang, dan pembimbing yang telah memberikan bimbingan selama proses penyusunan tugas akhir ini hingga selesai.
3. Ibu Dr. Ni Luh Putu Eka Sudiwati, S.Kp., M.Kes., selaku Ketua Program Studi Diploma III Teknologi Bank Darah Politeknik Kesehatan Kemenkes Malang, yang telah memberikan kesempatan menyusun tugas akhir ini.

4. Berbagai pihak yang telah memberikan bantuan selama penyusunan tugas akhir ini.
5. Segenap keluarga, para sahabat, dan orang terkasih yang telah memberikan bantuan, semangat, serta doa kepada penulis selama proses penyusunan tugas akhir ini.

Penulis berharap semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang membutuhkan.

Malang, 20 Januari 2025



Iqbal Azmi Akbar

GAMBARAN KADAR HEMOGLOBIN PADA CALON PENDONOR YANG MEMILIKI KEBIASAAN MEROKOK DI UDD PMI KABUPATEN MALANG PADA BULAN OKTOBER SAMPAI NOVEMBER 2024

Iqbal Azmi Akbar (2025)

Program Studi D3 Teknologi Bank Darah Poltekkes Kemenkes Malang

Email: akbariqbal978@gmail.com

ABSTRAK

Latar Belakang: Donor darah merupakan kegiatan penting untuk memenuhi kebutuhan medis, terutama dalam situasi kritis seperti kecelakaan atau operasi. Salah satu syarat utama bagi calon pendonor adalah kadar hemoglobin yang memadai, yaitu 12,5-17 g/dL. Namun, kebiasaan merokok diketahui dapat memengaruhi kadar hemoglobin secara signifikan. Indonesia, sebagai negara dengan prevalensi perokok yang tinggi, menghadapi tantangan dalam menjaga kualitas darah yang didonorkan. **Tujuan penelitian:** mengetahui gambaran kadar hemoglobin pada calon pendonor yang memiliki kebiasaan merokok. **Metode penelitian:** penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kuantitatif ,sampel pada penelitian ini yaitu calon pendonor yang memiliki kebiasaan merokok. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Oktober sampai November di UDD PMI Kabupaten Malang. **Hasil penelitian:** Hasil penelitian menunjukkan mayoritas responden berjenis kelamin laki-laki (100%) dengan usia dominan 19-59 tahun (90%). Sebagian besar responden bekerja di sektor wiraswasta (77%) dan merokok di lingkungan terbuka (53%). Sebanyak 90% responden telah menjadi perokok aktif lebih dari dua tahun, dengan mayoritas mengonsumsi 2 batang hingga 1 bungkus rokok per hari (83%). Jenis rokok yang paling banyak dikonsumsi adalah rokok filter (47%). Kadar hemoglobin mayoritas responden berada dalam rentang normal (13-17 g/dl, 83%), meskipun terdapat peningkatan kadar hemoglobin seiring meningkatnya konsumsi rokok. **Kesimpulan:** sebagian besar responden yang memiliki kebiasaan merokok memiliki kadar hemoglobin yang masih normal.

Kata kunci: kebiasaan merokok, kadar hemoglobin.

DESCRIPTION OF HEMOGLOBIN LEVELS IN PROSPECTIVE DONORS WHO HAVE SMOKING HABITS AT UDD PMI MALANG DISTRICT IN OCTOBER TO NOVEMBER 2024

Iqbal Azmi Akbar (2025)

DIII Blood Bank Technology Study Program Departement of Pharmacy of Health, Malang

Email: akbariqbal978@gmail.com

ABSTRACT

Background: Blood donation is an important activity to meet medical needs, especially in critical situations such as accidents or surgery. One of the main requirements for prospective donors is adequate hemoglobin levels, which are 12.5-17 g/LD. However, smoking habits are known to significantly affect hemoglobin levels. Indonesia, as a country with a high prevalence of smokers, faces challenges in maintaining the quality of donated blood. **Research Purposes:** to find out the hemoglobin levels in prospective donors who have a smoking habit. **Research Methods:** This research is a quantitative descriptive study, the sample in this study is prospective donors who have a smoking habit. This research was conducted in October to November at the UDD PMI Malang Regency. **Research Result:** The results showed that the majority of respondents were male (100%) with a dominant age of 19-59 years (90%). Most respondents worked in the self-employed sector (77%) and smoked in open environments (53%). As many as 90% of respondents had been active smokers for more than two years, with the majority consuming 2 to 1 pack of cigarettes per day (83%). The type of cigarette most widely consumed was filter cigarettes (47%). The hemoglobin levels of the majority of respondents were within the normal range (13-17 g/dl, 83%), although there was an increase in hemoglobin levels as cigarette consumption increased. **Conclusion:** Most respondents who have a smoking habit have normal hemoglobin levels.

Key word: smoking habit, hemoglobin levels

DAFTAR ISI

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN iii
LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING iv
HALAMAN PENGESAHAN v
KATA PENGANTAR vi
ABSTRAK viii
ABSTRACT ix
DAFTAR ISI x
DAFTAR LAMPIRAN xiii
DAFTAR TABEL xiv
BAB I PENDAHULUAN 1
1.1 Latar Belakang 1
1.2 Rumusan Masalah 4
1.3 Tujuan Penelitian 4
1.3.1 Tujuan Umum 4
1.3.2 Tujuan khusus 4
1.4 Manfaat Penelitian 5
1.4.1 Manfaat Teoritis 5
1.4.2 Manfaat Praktis 5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA 7
2.1 Hemoglobin 7
2.2 Faktor Yang Mempengaruhi Kadar Hemoglobin 7
2.2.1 Usia 8
2.2.2 Jenis kelamin 8
2.2.3 Aktivitas fisik 8
2.2.4 Kekurangan gizi 9
2.2.5 Gaya hidup 9
2.3 Metode Pemeriksaan Hemoglobin 10
2.3.1 Metode cyanmethemoglobin 10

2.3.2 Metode sahli 10
2.3.3 Metode Tembaga sulfat (CuSO4) 11
2.3.4 Metode Hb meter 11
2.4 Rokok 11
2.5 Bahan Berbahaya Yang Terkandung Dalam Rokok 13
2.5.1 Zat kimia 13
2.5.2 Nikotin 14
2.5.3 Timah hitam (Pb) 14
2.5.4 Gas Karbon Monoksida (CO) 14
2.5.5 Tar 15
2.6 Dampak Merokok Bagi Kesehatan 15
2.6.1 Kanker mulut 15
2.6.2 Penyakit jantung koroner 16
2.6.3 Kanker paru-paru 16
2.6.4 Bronkitis 16
2.6.5 Stroke 17
2.7 Hubungan Merokok Dengan Kadar Hemoglobin 17
BAB III METODOLOGI PENELITIAN 20
3.1 Desain/Rancangan penelitian 20
3.2 Subyek Penelitian 20
3.2.1. Populasi 20
3.2.2. Sampel 20
3.2.3. Sampling 21
3.3 Lokasi & Waktu Penelitian 21
3.4 Fokus Studi & Definisi Operasional 21
3.4.1. Fokus Studi 21
3.4.2. Definisi Operasional 22
3.5 Metode Pengumpulan Data 22
3.5.1 Persiapan 23
3.5.2 Pelaksanaan 23
3.6 Analisis Data & Penyajian Data 23
3.7 Etika Penelitian 24

3.7.1 Anonymity (Tanpa Nama) 24
3.7.2 Confidentially (Kerahasiaan) 25
3.7.3 Informed Consent (Lembar Persetujuan Menjadi Responden) 25
3.7.4 Respect for Justice and Inclusiveness (Keadilan dan Inklusivitas). 25
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN 26
4.1 Hasil penelitian 26
4.1.1 Gambaran Lokasi Penelitian 26
4.1.2 Karakteristik Subjek Penelitian 26
4.1.3 Data fokus studi 28
4.2 Pembahasan 32
4.2.1 Identifikasi karakteristik calon pendonor yang memiliki kebiasaan merokok 32
4.2.2 Identifikasi kadar hemoglobin pada calon pendonor yang memiliki kebiasaan merokok. 34
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN 37
5.1 Kesimpulan 37
5.2 Saran 38
DAFTAR PUSTAKA 39
LAMPIRAN 43

DAFTAR LAMPIRAN

Halaman

Lampiran 1. Surat Ijin Penelitian dari Lahan…….....43
Lampiran 2. Instrumen Penelitian…….....44
Lampiran 3. Data Hasil Penelitian…….....45

DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel 3.1 Definisi Operasional…….....22

Tabel 4.1 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Usia…….……..27

Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Pekerjaan……...27

Tabel 4.3 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Tempat Kerja……28

Tabel 4.4 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Lama Merokok Aktif…29

Tabel 4.5 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Jenis Rokok……...29

Tabel 4.6 Distribusi Frekuensi Kuantitas Merokok Per-Hari……....30

Tabel 4.7 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Kadar Hemoglobin……30

Tabel 4.8 Frekuensi Rata – Rata Hemoglobin Responden Berdasarkan Kuantitas Merokok…….....31

Tabel 4.9 Frekuensi Rata – rata Hemoglobin Responden Berdasarkan Lama Merokok…….31

Tabel 4.10 Frekuensi Rata – rata Hemoglobin Responden Berdasarkan Jenis Rokok…….....32

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Donor darah adalah kegiatan penyadapan darah dari pendonor secara sukarela, lalu disimpan di bank darah untuk kebutuhan medis transfusi darah. Donor darah sangat dibutuhkan pada kondisi medis seperti kehilangan darah dalam jumlah besar seperti korban kecelakaan, operasi, syok, dan tidak berfungsinya organ pembentuk sel darah merah (Harsiwi and Arini 2018). Sebelum kita melakukan kegiatan donor darah, ada beberapa syarat yang harus dipenuhi, antara lain usia minimal 17 tahun, dan maksimal 60 tahun, berat badan minimal 45 kg, tekanan darah harus berada di angka 90 – 160 mmHg untuk sistolik, dan 60 – 100 mmHg untuk diastolik, denyut nadi 50 – 100 kali per menit dan teratur, suhu tubuh 36,5 – 37,5 ^{0}C, kadar hemoglobin 12,5 – 17 g/dl (Amirudin 2015).

Pemeriksaan hemoglobin termasuk salah satu syarat wajib sebelum donor. Hemoglobin sendiri mengandung senyawa protein serta besi (Fe), hal tersebut yang menyebabkan darah berwarna merah. Oleh karena itu hemoglobin disebut juga zat warna darah. Ikatan Eritrosit hemoglobin bersama dengan karbon dioksida menjadi karboksihemoglobin dan warnanya merah tua (Wibowo, Pangemanan, and Polii 2017). Karboksihemoglobin juga dapat menggeser disosiasi hemoglobin, yang menyebabkan terjadinya pengurangan kemampuan

hemoglobin untuk menyalurkan oksigen ke jaringan tubuh, hal tersebut terjadi untuk mengkompensasi penurunan pengiriman kapasitas oksigen, pada perokok sendiri terjadi peningkatan hemoglobin yang lebih besar daripada yang bukan perokok. Merokok terus menerus dapat mengakibatkan meningkatnya jumlah eritrosit, konsentrasi hemoglobin, hematokrit, jumlah leukosit, MCV (Mean Corpuscular Volume) dan MCHC (Mean Corpuscular Hemoglobin Concentration) dari perubahan tersebut mungkin terkait dengan risiko yang lebih besar seperti polisitemia dan penyakit kardiovaskular (Malenica et al. 2017).

Hemoglobin adalah suatu ikatan protein tetrametrik dalam keping darah yang menjadi ikatan dengan oksigen dan tugasnya adalah untuk mengangkut oksigen tersebut ke dalam jaringan tubuh. Selain itu, hemoglobin juga nantinya akan berikatan dengan karbon dioksida (CO2) untuk kembali ke paru-paru (Murray, Granner, and Rodwell 2009). Hemoglobin bisa diperiksa saat cek darah lengkap atau tes hemoglobin yang biasanya sekaligus memeriksa hematocrit (HCT).

Zat Karbon monoksida (CO) yang terdapat dalam rokok memiliki afinitas yang besar terhadap hemoglobin, yang bisa memudahkan keduanya untuk saling berikatan. Hal ini juga mengakibatkan hemoglobin tersebut tidak dapat mengikat oksigen untuk dilepaskan ke jaringan tubuh sehingga menyebabkan terjadinya kekurangan oksigen (hipoksia), jaringan tubuh manusia akan berusaha untuk mengkompensasi penurunan kadar oksigen dalam tubuh dengan cara meningkatkan kadar hemoglobin (Leifert 2008).

Rokok merupakan olahan berbahan dasar tembakau yang di dalamnya mengandung nikotin dan tar dengan bahan lain ataupun tidak. Berdasarkan data dari WHO, Indonesia adalah Negara urutan ke-3 dengan jumlah perokok terbesar di dunia setelah Cina dan India. Peningkatan konsumsi rokok ini berdampak pada makin tingginya resiko penyakit yang disebabkan oleh rokok. Pada tahun 2030 diperkirakan angka kematian pada perokok di dunia mencapai 10 juta jiwa dan 70% diataranya berasal dari negara berkembang seperti Indonesia (PP NO.19 2003).

Di Indonesia sendiri merokok merupakan bentuk utama dari penggunaan tembakau. Berdasarkan data dari Riset Kesehatan Dasar Kementerian Kesehatan Republik Indonesia menunjukkan bahwa prevalensi merokok pada remaja usia 10-18 tahun di Indonesia mengalami peningkatan dari tahun 2013 (7, 20%) ke tahun 2018 (9, 10%). Sedangkan perokok laki-laki usia >15 tahun pada tahun 2018 masih berada pada angka yang tinggi (62,9 %) dan masih menjadi prevalensi perokok laki-laki tertinggi di dunia (Tim Riskesdas 2020).

Prevalensi perokok aktif di Indonesia terus meningkat. Data Survei Kesehatan Indonesia (SKI) 2023 yang dilakukan oleh Kementerian Kesehatan (Kemenkes) didapatkan bahwa jumlah perokok aktif di Indonesia diperkirakan mencapai 70 juta orang (Pertiwi and Hamdan 2022). Berdasarkan data tersebut, memungkinkan bahwa angka pendonor yang aktif merokok juga tinggi. Sehingga hal tersebut dapat mempengaruhi kualitas darah donor, lebih tepatnya pada kadar hemoglobin. Banyaknya pendonor yang tertolak donor darah akibat kadar hemoglobin yang tinggi yang dapat disebabkan karena kebiasaan merokok dapat

menyebabkan stok darah di PMI menjadi menurun. Jika kadar hemoglobin pada darah pendonor rata-rata tinggi, maka fungsi dari hemoglobin sebagai alat transportasi oksigen akan berkurang dan hal tersebut dapat mengurangi manfaat dilakukannya transfusi pada pasien. Transfusi darah produk Packed Red Blood Cell (PRC) dari pendonor perokok ditakutkan mengandung unsur-unsur beracun yang mungkin tidak aman untuk dilakukan transfusi pada anak-anak (Boehm et al. 2019). Tetapi jika setiap 2 bulan sekali tubuh secara rutin melakukan donor darah, maka itu akan membantu mekanisme eliminasi eritrosit sehingga tubuh akan lebih mudah dalam pembentukan eritrosit yang baru.

Dengan demikian peneliti ingin mengetahui gambaran kadar hemoglobin pada calon pendonor yang memiliki kebiasaan merokok di UDD PMI Kabupaten Malang pada bulan Oktober sampai November 2024.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas maka diperlukan kajian penelitian dengan rumusan masalah bagaimana gambaran kadar hemoglobin pada calon pendonor yang memiliki kebiasaan merokok di PMI kabupaten malang?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Mengetahui gambaran kadar hemoglobin pada calon pendonor yang memiliki kebiasaan merokok.

1.3.2 Tujuan khusus

a. Mengidentifikasi karakteristik calon pendonor yang memiliki kebiasaan merokok.
b. Mengidentifikasi kadar hemoglobin pada calon pendonor yang memiliki kebiasaan merokok.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan tentang gambaran kadar hemoglobin pada seorang perokok di UDD PMI Kabupaten Malang.

1.4.2 Manfaat Praktis

1. Bagi Peneliti

Sebagai sarana untuk menggambarkan kadar hemoglobin pada calon pendonor yang memiliki kebiasaan merokok

2. Bagi Unit Donor Darah

Penelitian ini diharapkan bisa menjadi masukan atau evaluasi unit donor darah untuk mempertimbangkan suatu kebijakan agar mendapatkan darah yang lebih sehat

3. Bagi Pendonor

Penelitian ini diharapkan bisa menimbulkan kesadaran kepada masyarakat untuk memulai hidup yang lebih sehat bebas asap rokok

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Hemoglobin

Hemoglobin adalah suatu protein tetrametik eritrosit yang mengikat molekul, yaitu senyawa porifin besi yang disebut heme. Komponen yang terdapat dalam hemoglobin adalah protein, garam dan zat warna (Saraswati 2021). Hemoglobin (Hb) merupakan heme protein pengikat O2, CO2 dan zat besi. Hb ini dapat ditemukan pada sel darah merah atau eritrosit. Fungsi dari Hb adalah sebagai protein pengangkut O2 dari paru-paru yang dibawa ke seluruh jaringan tubuh, Pada saat darah mengalir ke seluruh tubuh, hemoglobin melepaskan oksigen ke sel dan mengikat karbon dioksida serta memberi warna pada sel darah merah atau eritrosit (Hartini, Roosarjani, and Dewi 2019). Aktivitas fisik dan pola hidup sehari-hari dapat mempengaruhi kadar hemoglobin dalam darah (Fadlilah 2018). Normalnya kadar hemoglobin sangat berpengaruh bagi kesehatan, karena jika tubuh kekurangan hemoglobin akan menimbulkan penyakit anemia, sedangkan jika kelebihan hemoglobin akan mengakibatkan polisitemia. Hemoglobin juga berperan sebagai pengatur ion hidrogen yang dihasilkan dari proses metabolisme tubuh, dan juga sebagai penjaga asam basa dalam darah agar tetap seimbang.

2.2 Faktor Yang Mempengaruhi Kadar Hemoglobin

Kandungan hemoglobin yang terdapat pada darah manusia dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor, antara lain:

2.2.1 Usia

Pada anak-anak, orang tua, serta ibu hamil akan cenderung lebih mudah mengalami penurunan kadar hemoglobin. Pada anak-anak sendiri dapat terjadi akibat pertumbuhan yang cepat tetapi tidak diimbangi dengan konsumsi asupan zat besi dan protein yang cukup. Sementara itu, Semakin bertambahnya usia maka produksi sel darah merah akan semakin menurun disebabkan karena terjadinya penurunan fungsi fisiologis pada semua organ khususnya sum-sum tulang yang berfungsi memproduksi sel darah merah.

2.2.2 Jenis kelamin

Faktor lain yang berhubungan dengan kadar hemoglobin adalah jenis kelamin. Perbedaan kadar hemoglobin berdasarkan jenis kelamin baru terlihat jelas pada usia enam bulan. Anak perempuan mempunyai kadar hemoglobin lebih tinggi dibandingkan dengan laki-laki (Nurdiana 2015).

2.2.3 Aktivitas fisik

Aktivitas fisik menyebabkan peningkatan metabolik sehingga ion hidrogen dan asam laktat semakin banyak sehingga menurunkan pH. pH yang rendah akan mengurangi daya tarik antara oksigen dan hemoglobin. Hal ini menyebabkan hemoglobin melepaskan lebih banyak

oksigen menyebabkan peningkatan pengiriman oksigen ke otot. Menurut (Guyton and Hall 2012), aktivitas fisik yang teratur dapat meningkatkan kadar hemoglobin, tetapi aktivitas fisik yang berlebihan dapat menyebabkan hemolisis dan menurunkan jumlah hemoglobin.

2.2.4 Kekurangan gizi

Kekurangan zat besi dapat mengakibatkan gangguan atau hambatan pada pertumbuhan, baik sel tubuh maupun sel otak dan dapat menjadi penyebab kekurangan kadar hemoglobin dalam darah. Selain itu, jika tidak didampingi dengan konsumsi protein yang cukup, tubuh dapat kekurangan hemoglobin dalam darah. juga dapat memengaruhi kurang, tubuh dapat kekurangan hemoglobin dalam darah. Hal tersebut dapat menimbulkan gejala yaitu lemah, letih, lesu, dan mudah lelah (Fadlilah 2018).

2.2.5 Gaya hidup

Gaya hidup yang dimaksud adalah perilaku merokok yang menyebabkan kurangnya oksigen dalam tubuh dan konsumsi zat yang dapat menghambat penyerapan zat besi. Zat yang dapat menghambat penyerapan besi atau inhibitor antara lain adalah kafein, tanin, oksalat, fitat, yang terdapat dalam produk-produk kopi, teh, dan kacang kedelai.

2.3 Metode Pemeriksaan Hemoglobin

Ada beberapa metode untuk memeriksa kadar hemoglobin ,yaitu:

2.3.1 Metode cyanmethemoglobin

Metode Cyanmethemoglobin, adalah metode standar emas yang sering digunakan di laboratorium klinis, untuk mengukur hemoglobin karena lebih mudah dan akurat. Prinsip metode ini adalah oksidasi heme menjadi methemoglobin, yang kemudian bereaksi dengan ion sianida untuk membentuk cyanogen methemoglobin. Metode ini masih banyak digunakan di rumah sakit dan pusat kesehatan (Wahdah Norsiah 2014).

2.3.2 Metode sahli

Metode Sahli menggunakan hemositometer yang terdiri dari kolorimeter, tabung pengencer, pipet darah, dan pipet pengencer. Namun, metode ini memiliki beberapa kelemahan, seperti kolorimetri visual yang tidak akurat, asam heme yang kurang cocok, dan sulitnya menstandarisasi oksimeter Sahli. Tidak semua jenis hemoglobin dapat diubah menjadi hemoglobin asam. Kesalahan juga dapat terjadi karena perbedaan persepsi warna, pencahayaan yang buruk, ketegangan mata, peralatan yang kotor, ukuran pipet yang

salah, kebutuhan kalibrasi, dan pemipetan yang tidak tepat (Faatih et al. 2020).

2.3.3 Metode Tembaga sulfat (CuSO4)

Metode ini berdasarkan prinsip bahwa darah dengan kadar hemoglobin di atas nilai tertentu akan memiliki berat jenis yang lebih tinggi daripada larutan CuSO4 dengan konsentrasi yang sudah ditentukan. CuSO4 yang digunakan memiliki berat jenis 1,053, metode ini dilakukan dengan cara meneteskan darah pada gelas yang berisi larutan CuSO4.

2.3.4 Metode Hb meter

Pemeriksaan dengan menggunakan metode Hb meter sangat praktis, hasil yang didapatkan cepat dan mudah digunakan tanpa harus tenaga terlatih, kebanyakan unit donor darah menggunakan alat ini melakukan untuk seleksi donor calon pendonornya.

2.4 Rokok

Rokok merupakan produk olahan tembakau yang dapat dicampur dengan bahan lain. Rokok mengandung gabungan bahan-bahan kimia berbahaya, ketika dibakar, satu batang rokok mengeluarkan 4000 zat kimia beracun. Secara umum zat-zat ini terbagi menjadi komponen gas sebesar 92% dan komponen padat atau partikel sebesar 8%. Karbon monoksida, amoniak, asam hidrosianat, nitrogen oksida dan formaldehida merupakan

kandungan gas yang terdapat pada asa rokok, sementara partikelnya terdiri dari tar, indol, nikotin, karbarzol dan kresol (Jufri 2012).

Setiap tahun jumlah perokok terus bertambah. Saat ini, jumlah perokok di dunia telah mencapai hampir 1 miliar orang, dan Negara seperti mencatat lebih dari separuh pria dewasa merokok setiap hari. Pertumbuhan jumlah perokok dikarenakan peningkatan populasi yang telah mencapai 2 kali lipat dalam 50 tahun terakhir. Berdasarkan data terbaru, jumlah perokok global telah bertambah sekitar 250 juta orang. (marie et al. 2014).

Banyaknya perokok menjadikan tembakau sebagai produk bernilai tinggi, sehingga di beberapa Negara, termasuk Indonesia tembakau berkontribusi pada perekonomian nasional, tembakau menjadi salah satu sumber devisa, sumber penerimaan pemerintah dan pajak (cukai), serta memberikan pendapatan bagi petani dan menciptakan lapangan kerja melalui usaha tani dan pengolahan rokok. Oleh karena itu, bisnis rokok terus berkembang seiring waktu berkat keuntungan yang besar ini (Rachmat and Nuryanti 2009).

Merokok pada dasarnya adalah aktivitas menghirup asap yang dihasilkan dari pembakaran tembakau dan nikotin. Selain nikotin, rokok juga mengandung senyawa gula, bahan adiktif, saus, bahan perasa, aroma, dan berbagai bahan lainnya yang menciptakan rasa yang sesuai dengan keinginan konsumen (perokok)

Menurut studi psikologis, terdapat empat tahap seseorang sebelum menjadi perokok. Tahap pertama disebut fase persiapan, dimana anak-anak yang mendekati usia dewasa, mereka mulai mendengar, melihat, dan membaca tentang rokok, yang memicu minat untuk merokok. Tahap kedua adalah inisiasi, di mana individu diberi pilihan apakah akan terus merokok atau tidak. Tahap ketiga adalah tahap merokok, di mana orang tersebut mulai mengonsumsi sekitar empat batang rokok per hari. tahap keempat adalah perokok tetap, di mana dampak fisiologis dari merokok mulai memengaruhi individu tersebut, dan merokok menjadi aktivitas yang menyenangkan (Siswata et al. 2023).

2.5 Bahan Berbahaya Yang Terkandung Dalam Rokok

Setiap menghirup asap rokok secara disengaja ataupun tidak berarti juga menghisap berbagai macam zat racun ke dalam tubuh. Karena itulah merokok sama dengan memasukkan racun-racun tadi ke dalam mulut dan tentunya masuk ke paru-paru. Berikut merupakan beberapa bahan berbahaya yang terdapat dalam rokok, menurut (Herawati 2010):

2.5.1 Zat kimia

Komponen gas yang terdapat dalam asap rokok meliputi karbon monoksida, amonia, asam hidrosianat, nitrogen oksida, dan formaldehida. Sedangkan partikel-partikel yang terdiri dari tar, indol, nikotin, karbarzol, dan kresol. Zat-zat ini beracun, mengiritasi, dan dapat menyebabkan kanker (karsinogen).

2.5.2 Nikotin

Zat yang paling sering dibahas dan diteliti adalah nikotin, yang dapat meracuni sistem saraf tubuh, meningkatkan tekanan darah, menyempitkan pembuluh darah tepi, serta menyebabkan ketagihan dan ketergantungan pada penggunanya. Kadar nikotin 4-6 mg yang diisap oleh orang dewasa setiap hari sudah cukup untuk membuat seseorang ketagihan. Di Amerika Serikat, rokok yang beredar di pasaran mengandung 8-10 mg nikotin per batang, sedangkan di Indonesia berkadar nikotin 17 mg per batang.

2.5.3 Timah hitam (Pb)

Setiap batang rokok menghasilkan 0,5 mikrogram timah hitam. Jika seseorang menghabiskan satu bungkus rokok yang berisi 20 batang dalam sehari, maka total zat (Pb) yang dihasilkan mencapai 10 mikrogram. Sementara itu, batas aman paparan timah hitam yang masuk ke dalam tubuh adalah 20 mikrogram per hari.

2.5.4 Gas Karbon Monoksida (CO)

Karbon Monoksida memiliki keterkaitan yang tinggi dengan hemoglobin dalam sel darah manusia. Seharusnya, hemoglobin bertugas mengikat oksigen untuk proses pernapasan sel-sel tubuh. Namun, karena kandungan karbon

monoksida lebih banyak daripada oksigen, fungsi hemoglobin tidak akan efektif, dimana hemoglobin akhirnya akan berikatan dengan gas CO tersebut.

2.5.5 Tar

Tar terdiri dari beribu-ribu zat kimia yang terdapat dalam komponen padat asap rokok, dan bersifat merusak. Ketika rokok dihisap, tar masuk ke rongga mulut dalam bentuk uap padat. Setelah mendingin, zat ini akan mengeras dan membentuk endapan cokelat pada permukaan gigi, saluran pernapasan, dan paru-paru. Kadar tar dalam rokok berkisar 24 – 45 mg, sedangkan endapan rokok yang dapat terbentuk setiap batangnya sejumlah 3-40 mg.

2.6 Dampak Merokok Bagi Kesehatan

Merokok memiliki dampak kesehatan yang tidak sedikit. Dampak yang dapat ditimbulkan oleh merokok memiliki efek akut dan kronis (Malenica et al. 2017), berikut beberapa penyakit yang bisa disebabkan oleh rokok:

2.6.1 Kanker mulut

Kebanyakan kasus kanker mulut terjadi karena rentannya individu terhadap paparan karsinogen yang disebabkan oleh perilaku gaya hidup individu tersebut, faktor utamanya yaitu

merokok. Merokok memberikan resiko tujuh kali lipat berkembangnya penyakit kanker mulut (Wong, 2018 n.d.).

2.6.2 Penyakit jantung koroner

Penyakit jantung koroner terjadi akibat kerusakan pada dinding pembuluh darah yang disebabkan oleh berbagai risiko, seperti radikal bebas dari polusi, serta kolesterol tinggi, hipertensi dan kebiasaan merokok.

2.6.3 Kanker paru-paru

Kanker paru-paru merupakan pertumbuhan sel kanker yang tidak terkendali terkendali pada jaringan paru-paru yang dapat disebabkan oleh zat karsinogen, lingkungan yang tidak sehat, terutama asap rokok (Suyo 2010).

2.6.4 Bronkitis

Bronkitis adalah infeksi pada saluran pernafasan yang memengaruhi bronkus. Faktor yang dapat menyebabkan bronkitis meliputi polusi udara, kebiasaan merokok dan infeksi. Infeksi infeksi ini dapat disebabkan oleh bakteri seperti (staphylococcus, pertusis, tuberculosis, mikroplasma), infeksi virus (RSV, parainfluenza, influenza, adeno) serta infeksi jamur (monila) (Rusdiantoro 2017).

2.6.5 Stroke

Merokok merupakan salah satu faktor risiko penyakit stroke dan kardiovaskular. Berbagai penelitian klinis dan epidemiologis menunjukkan adanya hubungan erat antara merokok dan stroke. Kondisi ini disebabkan karena peningkatan tekanan darah, serta penyempitan darah yang disebabkan kandungan bahan kimia dalam rokok, terutama nikotin dan gas karbon monoksida (Dienni Latifah 2015).

2.7 Hubungan Merokok Dengan Kadar Hemoglobin

Rokok adalah olahan tembakau yang menggunakan bahan atau tanpa bahan lainnya, selain itu rokok juga merupakan zat adiktif yang berbahaya bagi tubuh manusia dan merupakan salah satu penyebab timbulnya penyakit gangguan pernapasan. Kandungan yang ada di dalam rokok antara lain Tar, Nikotin, Radikal bebas, Timbal (Pb), dan Karbon Monoksida (CO), berikut merupakan beberapa macam bahan kimia yang paling berbahaya dalam asap rokok. Rokok juga dapat meningkatkan produksi hemoglobin darah.

Hemoglobin merupakan salah satu senyawa dalam sel darah merah yang berfungsi mengangkut zat oksigen ke dalam sel-sel tubuh (Murray 2006). Karbon monoksida yang sangat mudah berikatan dengan hemoglobin dibandingkan dengan oksigen maupun karbon dioksida.

Ikatan karbon monoksida dengan hemoglobin dapat berisiko terjadinya kondisi hipoksia.

Perokok berat cenderung mengalami peningkatan kadar hemoglobin. Peningkatan ini terjadi karena reflek dari mekanisme kompensasi tubuh terhadap rendahnya kadar oksigen yang berikatan dengan hemoglobin akibat digeser oleh karbon monoksida yang mempunyai afinitas terhadap hemoglobin yang lebih kuat. Sehingga tubuh akan meningkatkan proses hematopoiesis, lalu meningkatkan produksi hemoglobin, akibat dari rendahnya tekanan oksigen (O2) di dalam tubuh. Peningkatan ini juga dipengaruhi oleh lamanya merokok dan berapa batang rokok yang dihisap dalam sehari.

Paparan asap rokok juga dapat berpengaruh pada eritropoesis, yang diakibatkan oleh salah satu kandungan berbahaya yang terkandung dalam rokok yaitu tar. Tar tergolong dalam zat karsinogenik karena didalamnya terkandung hidrokarbon aromatik polisiklik (benzena) yang dapat menghasilkan efek beracun yang sangat serius. Kasus yang paling sering terjadi ialah kerusakan pada pembentukan sel-sel sumsum tulang. Sedangkan pembentukan sel darah merah (eritropoesis) terjadi di sumsum tulang, dada, iga, panggul, pangkal tulang paha, dan lengan atas (Wulandari, Sayono, and Meikawati 2020). Selain itu, nikotin dapat menyempitkan pembuluh darah serta meningkatkan kekentalan darah, yang mengakibatkan gangguan pada jantung dan hipoksia pada jaringan yang dapat menyebabkan kematian. Jumlah radikal berlebih dalam tubuh

yang didapat dari nikotin pada rokok menyebabkan menurunkan antioksidan sel darah merah, sehingga merusak membran sel darah merah, sehingga jumlah sel darah merah berkurang.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Desain/Rancangan penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kuantitatif yaitu suatu metode penelitian yang dilakukan dengan tujuan utama untuk membuat suatu deskripsi tentang suatu keadaan secara objektif. Penelitian ini akan dilakukan secara observasional yaitu dengan menggambarkan suatu masalah atau keadaan yang terjadi di lapangan secara langsung.

3.2 Subyek Penelitian

3.2.1. Populasi

Populasi dapat diartikan sebagai keseluruhan elemen dalam penelitian meliputi objek dan subjek dengan ciri-ciri dan karakteristik tertentu (Amin, Garancang, and Abunawas, 2023). Populasi pada penelitian ini yaitu masyarakat Malang yang akan mendonorkan darahnya di UDD PMI Kabupaten Malang.

3.2.2. Sampel

Sampel secara sederhana diartikan sebagai bagian dari populasi yang menjadi sumber data yang sebenarnya dalam suatu penelitian. Dengan kata lain, sampel adalah sebagian dari populasi untuk mewakili seluruh populasi (Amin et al. 2023). Sampel penelitian ini disusun dengan beberapa kriteria inklusi, yaitu:

a) Perokok aktif pada usia 17 – 65 tahun
b) Merokok dalam 2 bulan terakhir secara rutin

3.2.3. Sampling

Pemilihan sampel yang digunakan adalah *Accidental Sampling* (sampling insidental) yaitu siapa saja pendonor yang dipandang cocok sebagai sumber data. kuota sampling pada penelitian ini minimal sebanyak 30 sampel.

3.3 Lokasi & Waktu Penelitian

Tempat penelitian sekaligus tempat mengambil data dilakukan di UDD PMI Kabupaten Malang, serta waktu pengambilan data dilakukan pada tanggal 21 Oktober sampai 6 November 2024.

3.4 Fokus Studi & Definisi Operasional

3.4.1. Fokus Studi

Gambaran kadar hemoglobin pada calon pendonor yang memiliki kebiasaan merokok menjadi fokus utama pada penelitian kali ini.

3.4.2. Definisi Operasional

Definisi operasional penelitian ini akan dijelaskan pada tabel berikut.

Tabel 3.1 Definisi Operasional

Variabel	Definisi	Instrumen penelitian	Skala data	Hasil ukur
Kebiasaan merokok	mengetahui kriteria tertentu pada calon pendonor yang seorang perokok	Lembar kuesioner	Ordinal	1. Jenis rokok a. Filter b. Mild c. Kretek 2. Lama merokok a. 2 bulan – 1 tahun b. 1tahun – 2 tahun c. > 2 tahun 3. Kuantitas merokok perhari a. 1 – 2 batang b. 2 batang – 1 *pack* c. 1 – 2 *pack*
Kadar hemoglobin	mengetahui nilai kadar hemoglobin pada calon pendonor tersebut	HB meter digital	Nominal	a.Rendah (<12,5 g/dl) b.Normal (12,5-17 g/dl) 3.Tinggi (>17 g/dl)

3.5 Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data penelitian ini menggunakan metode data primer yang didapatkan dari lembar formulir donor untuk mengetahui nilai kadar hemoglobin calon pendonor. Untuk data yang lebih spesifik peneliti akan

memberikan kuesioner kepada calon pendonor di UDD PMI Kabupaten Malang dengan persetujuan calon pendonor tersebut. Berikut adalah prosedur pengumpulan data:

3.5.1 Persiapan

a. Peneliti mengurus surat izin penelitian di Jurusan Analisis farmasi dan Makanan Politeknik Kesehatan Kemenkes Malang
b. Memberikan surat izin penelitian kepada UDD PMI Kabupaten Malang
c. Peneliti menyampaikan penjelasan mengenai maksud, tujuan, dan waktu pelaksanaan kepada UDD PMI Kabupaten Malang

3.5.2 Pelaksanaan

a. Peneliti menghubungi penanggung jawab mahasiswa PKL untuk dihubungkan kepada petugas seleksi/aftap untuk menitipkan lembar instrumen yaitu kuesioner penelitian atau meminta ijin untuk melakukan penelitian di tempat seleksi.
b. Peneliti mencatat data yang diperoleh, dikumpulkan lalu diolah.

3.6 Analisis Data & Penyajian Data

Untuk menganalisis data ini, peneliti mengolah data yang didapatkan dari lembar kuesioner dan hasil pemeriksaan kadar hemoglobin

pada formulir donor. Penyajian data akan disajikan dengan tabulasi serta dilengkapi dengan narasi.

3.7 Etika Penelitian

3.7.1 Anonymity (Tanpa Nama)

Peneliti tidak mencantumkan nama responden pada lembar pengumpulan data yang diisi oleh responden untuk menjaga kerahasiaan. Lembar tersebut hanya akan diberi nomor dan nama inisial responden.

3.7.2 Confidentially (Kerahasiaan)

Kerahasiaan klien sebagai responden dijamin oleh peneliti. Penyajian atau pelaporan hasil riset hanya sebatas pada data tertentu yang terkait dengan masalah penelitian.

3.7.3 Informed Consent (Lembar Persetujuan Menjadi Responden)

Lembar persetujuan diberikan kepada responden di UDD PMI Kota Malang yang di teliti, peneliti menjelaskan maksud dan tujuan riset yang di lakukan. Peneliti menghormati keputusan responden untuk menerima atau menolak.

3.7.4 Respect for Justice and Inclusiveness (Keadilan dan Inklusivitas)

Prinsip keadilan memiliki konotasi keterbukaan dan adil. Untuk memenuhi prinsip keterbukaan, penelitian dilakukan secara jujur, hati-hati, profesional, berperikemanusiaan, dan memperhatikan faktor-faktor ketepatan, keseksamaan, kecermatan, intimitas, psikologis serta perasan religius subjek.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil penelitian

4.1.1 Gambaran Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Unit Donor Darah PMI Kabupaten Malang yang terletak di Jalan Raya Kebonagung 123 Malang. Unit Donor Darah PMI Kabupaten Malang bertugas dalam bidang pelayanan darah yaitu rekrutmen donor, seleksi donor, pengambilan darah donor, pemeriksaan laboratorium konfirmasi golongan darah, pemeriksaan uji silang serasi (Crossmatch), dan distribusi darah.

4.1.2 Karakteristik Subjek Penelitian

Subjek penelitian / responden pada penelitian ini adalah calon pendonor di UDD PMI Kabupaten Malang yang memiliki kebiasaan merokok dan bersedia untuk mengisi kuesioner yang diberikan oleh penulis, terdapat 4 pertanyaan yang harus diisi oleh calon pendonor tersebut.

1. Jenis Kelamin

Pada penelitian yang telah dilakukan oleh penulis didapatkan data sebagai berikut dimana responden pada penelitian ini didominasi oleh laki – laki dengan frekuensi 30 responden dan persentase 100%.

2. Usia

Tabel 4.1 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Usia

Usia	n (frekuensi)	Persentase
Remaja (10 – 18) tahun	0 orang	0%
Dewasa (19 – 59) tahun	27 orang	90%
Lansia (>60) tahun	3 orang	10%
Total	30 0rang	100%

Berdasarkan tabel berikut bisa diketahui bahwa calon pendonor yang memiliki kebiasaan merokok didominasi oleh orang dewasa dengan persentase 90%, sementara itu lansia 10% dan tidak ada responden remaja.

3. Pekerjaan

Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Pekerjaan

Jenis pekerjaan	n (frekuensi)	Persentase
Wiraswasta	23 orang	77%
TNI/PNS	6 orang	20%
Mahasiswa	1 orang	3%
Total	30 orang	100%

Berdasarkan tabel berikut dari 30 responden pada penelitian kali ini didominasi oleh calon pendonor yang bekerja di bidang Wiraswasta sebanyak 23 orang dengan persentase 77%.

4. Tempat bekerja

Tabel 4.3 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Tempat Kerja

Tempat kerja	n (frekuensi)	Persentase
Dalam ruangan	14 orang	47%
Tempat terbuka	16 orang	53%
Total	30 orang	100%

Berdasarkan tabel berikut dapat dilihat responden yang bekerja di dalam ruangan terdapat 14 orang, sementara itu responden yang bekerja di tempat terbuka sedikit lebih banyak dengan 16 orang.

4.1.3 Data fokus studi

Fokus studi pada penelitian ini berdasarkan 2 variabel ,yaitu kebiasaan merokok dan kadar hemoglobin. Berikut merupakan data hasil penelitian dari 30 responden:

1. Kebiasaan Merokok

Distribusi frekuensi responden berdasarkan lama merokok aktif dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.4 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Lama Merokok Aktif

Lama merokok	n (frekuensi)	Persentase
2 bulan – 1 tahun	1 orang	4%
1 tahun – 2 tahun	2 orang	6%
>2 tahun	27 orang	90%
Total	30 orang	100%

Data yang di dapatkan oleh penulis didominasi oleh perokok yang sudah menjadi perokok aktif lebih dari 2 tahun sebanyak 27 orang.

Distribusi frekuensi responden berdasarkan jenis rokok dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.5 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Jenis Rokok

Jenis rokok	n (frekuensi)	persentase
Filter	14 orang	47%
Mild	4 orang	13%
kretek	12 orang	40%
Total	30 orang	100%

Dari ketiga jenis rokok di tabel 4.4 berikut di urutan paling atas ada rokok filter sebesar 47%, kemudian rokok kretek sebesar 40%, dan yang paling sedikit yaitu rokok mild sebesar 13%.

Distribusi Frekuensi Kuantitas Merokok Perhari dapat dilihat dari tabel berikut:

Tabel 4.6 Distribusi Frekuensi Kuantitas Merokok Perhari

Kuantitas merokok /hari	n (frekuensi)	persentase
1 – 2 batang	4 orang	13%
2 batang – 1 pack	25 orang	83%
1 pack – 2 pack	1 orang	4%
Total	30 orang	100%

Berdasarkan tabel 4.5 menunjukkan bahwa sebagian besar responden memiliki kuantitas konsumsi rokok sedang ,2 batang – 1 *pack* sebesar 83%.

2. Kadar Hemoglobin

Distribusi frekuensi persentase responden berdasarkan kadar hemoglobin dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.7 Distribusi Frekuensi Persentase Responden Berdasarkan Kadar Hemoglobin

Kadar hemoglobin	n (frekuensi)	Persentase
<12,5 g/dl (rendah)	0 orang	0%
12,5 – 17 g/dl (normal)	25 orang	83%
>17 g/dl (tinggi)	5 orang	17%
Total	30 orang	100%

Dari tabel diatas responden pada penelitian ini rata-rata memiliki hb normal dikisaran 12,5 – 17 g/dl.

Frekuensi rata – rata hemoglobin responden berdasarkan kuantitas merokok dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.8 Frekuensi Rata – Rata kadar Hemoglobin Responden Berdasarkan Kuantitas Merokok

Kuantitas merokok	n (frekuensi)	Rata – rata (Hemoglobin)
1-2 batang	4 orang	15,8
2 batang – 1 *pack*	25 orang	16,2
1 *pack* – 2 *pack*	1 orang	17,8
Total	30 orang	

Berdasarkan tabel tersebut dapat dilihat jika semakin banyak kuantitas merokok maka semakin tinggi rata – rata hemoglobin.

Frekuensi rata – rata hemoglobin responden berdasarkan lama merokok dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.9 Frekuensi rata – rata kadar hemoglobin responden berdasarkan lama merokok

Lama Merokok	n (frekuensi)	Rata – rata (hemoglobin)
2 bulan – 1 tahun	1 orang	16,2 g/dl
1 – 2 tahun	2 orang	16,5 g/dl
>2 tahun	27 orang	16,2 g/dl
Total	30 orang	

Berdasarkan tabel tersebut dapat dilihat bahwa lama merokok tidak mempengaruhi tingginya kadar hemoglobin.

Frekuensi rata – rata hemoglobin responden berdasarkan jenis rokok dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.10 Frekuensi Rata – Rata Kadar Hemoglobin Responden Berdasarkan Jenis Rokok

Jenis Rokok	n (frekuensi)	Rata – rata (hemoglobin)
Filter	14 orang	16,0 g/dl
Mild	4 orang	16,4 g/dl
Kretek	12 orang	16,5 g/dl
Total	30 orang	

Berdasarkan tabel tersebut dapat dilihat bahwa rata – rata hemoglobin paling tinggi yaitu responden yang merokok jenis kretek.

4.2 Pembahasan

4.2.1 Identifikasi karakteristik calon pendonor yang memiliki kebiasaan merokok

Pada penelitian ini menunjukkan bahwa seluruh responden berjenis kelamin laki – laki sebanyak 30 orang (100%). Dalam banyak budaya, merokok sering dikaitkan dengan maskulinitas dan dianggap sebagai simbol kedewasaan atau keberanian bagi laki-laki. Sementara itu, perempuan perokok cenderung mendapat stigma sosial yang lebih besar dibandingkan laki-laki, sehingga lebih sedikit perempuan yang merokok secara terbuka. Menurut *The Tobacco Control Atlas ASEAN Region 4th Edition* menunjukkan bahwa Indonesia merupakan negara dengan jumlah perokok terbanyak di *Association of Southeast Asian Nations* (ASEAN)

dengan persentase perokok usia antara 25-64 tahun (36,3%) dimana sebanyak 66% perokok laki-laki dan 6,7% perokok perempuan (Lian and Dorotheo 2018).

Pada tabel 4.1 menunjukkan bahwa paling banyak perokok adalah orang dewasa dengan usia 19 – 59 tahun. Banyak orang mulai merokok saat remaja atau usia muda, dan kebiasaan ini berlanjut hingga dewasa karena nikotin bersifat adiktif. Menurut Riset Kesehatan Dasar tahun 2010, secara nasional prevalensi perokok tertinggi pada kelompok umur 25 – 64 tahun dengan rentang 30,7% sampai 32,2% (Depkes 2011)

Menurut tabel 4.2 dapat diketahui bahwa perokok didominasi oleh responden yang bekerja di bidang wiraswasta sebanyak 23 orang (77%), hal ini lebih banyak dibanding jenis pekerjaan lain. Pekerjaan yang termasuk wiraswasta antara lain, ojek Online , petani, pedagang dan lain-lain. Pada pekerjaan tersebut memungkinkan seseorang lebih sering merokok dikarenakan pekerjaannya cenderung lebih bebas dan fleksibel. Dalam Borneo Journal of Medical Laboratory Technology, yang menunjukkan bahwa proporsi perokok aktif cukup tinggi pada mereka yang bekerja sebagai wiraswasta, petani, buruh, dan profesi lainnya. Hal ini dimungkinkan karena para pekerja di sektor tersebut, terutama yang berpendidikan rendah, memiliki kecenderungan merokok yang lebih tinggi (Nurhalina 2019).

Seseorang yang memiliki pekerjaan seperti petani dan ojek Online biasanya memiliki lingkungan kerja yang terbuka, yang mana berdasarkan penelitian ini terdapat 16 orang (53%) yang bekerja di luar ruangan. Sebuah penelitian di wilayah kerja Puskesmas Bumi Emas, Lampung Timur, menemukan bahwa jenis pekerjaan yang dilakukan di area luar rumah atau gedung, seperti di ladang, perkebunan, atau tempat lainnya, memiliki kecenderungan risiko perilaku merokok yang lebih tinggi (Yanti et al. 2021).

4.2.2 Identifikasi kadar hemoglobin pada calon pendonor yang memiliki kebiasaan merokok.

Hemoglobin adalah suatu protein tetrametik eritrosit yang mengikat molekul, yaitu senyawa porifin besi yang disebut heme. Komponen yang terdapat dalam hemoglobin adalah protein, garam dan zat warna (Saraswati 2021). Hemoglobin (Hb) merupakan heme protein pengikat O2, CO2 dan zat besi. Hb ini dapat ditemukan pada sel darah merah atau eritrosit. Fungsi dari Hb adalah sebagai protein pengangkut O2 dari paru-paru yang dibawa ke seluruh jaringan tubuh, Pada saat darah mengalir ke seluruh tubuh, hemoglobin melepaskan oksigen ke sel dan mengikat karbon dioksida serta memberi warna pada sel darah merah atau eritrosit (Hartini et al. 2019).

Berdasarkan dari hasil penelitian yang telah dilakukan menunjukkan bahwa sebagian besar responden memiliki kadar hemoglobin normal dan seluruhnya berjenis kelamin laki-laki. Kadar

hemoglobin pada laki-laki dewasa normalnya berkisar antara 12,5 – 17 g/dl. Berdasarkan tabel 4.7 terdapat 25 orang (83%) yang memiliki kadar hemoglobin normal, dengan nilai terendah 14 g/dl dan tertinggi 18,9 g/dl, Zat Karbon monoksida (CO) yang terdapat dalam rokok memiliki afinitas yang besar terhadap hemoglobin, yang bisa memudahkan keduanya untuk saling berikatan. Hal ini juga mengakibatkan hemoglobin tersebut tidak dapat mengikat oksigen untuk dilepaskan ke jaringan tubuh sehingga menyebabkan terjadinya kekurangan oksigen (hipoksia), jaringan tubuh manusia akan berusaha untuk mengkompensasi penurunan kadar oksigen dalam tubuh dengan cara meningkatkan kadar hemoglobin (Leifert 2008).

Berdasarkan Tabel 4.5 didapatkan hasil responden yang paling banyak mengonsumsi rokok filter. Rokok filter sendiri termasuk dalam golongan rokok putihan sama dengan rokok mild. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh (Aristawati 2021) menunjukkan bahwa kadar CO tertinggi ada pada golongan rokok putihan, rokok filter dan mild termasuk dalam golongan rokok tersebut, dengan kadar CO 8,300 ppm (parts per millions) sedangkan rokok kretek memiliki kadar CO 7,367 ppm. Berdasarkan hal tersebut, responden yang mengonsumsi rokok filter dan mild cenderung mengalami peningkatan kadar hemoglobin yang lebih tinggi, dikarenakan paparan karbon monoksida yang lebih besar.

Derajat merokok berdasarkan Indeks Brinkman ditentukan oleh lama merokok dan Kuantitas rokok yang dikonsumsi perhari. Menurut (Leifert 2008), lama paparan karbon monoksida dan jumlah rokok

yang dihisap perhari dapat mempengaruhi kadar hemoglobin. Pada seseorang yang merokok 40 batang atau lebih perhari memiliki kadar hemoglobin 0,7 gr/dl lebih tinggi dibanding dengan orang yang tidak merokok. Hal serupa juga diungkapkan oleh (Harmening 2024), bahwa merokok menyebabkan terjadinya polisitemia sekunder, terutama pada perokok berat yang merokok 20 –30 batang perhari. Pada perokok berat terjadi efek transportasi oksigen yang disebabkan oleh intoksikasi karbon monoksida yang bersifat kronik, akibatnya tubuh mengalami hipoksia jaringan. Tubuh merespon keadaan tersebut dengan meningkatkan produksi eritropoetin sehingga terjadi peningkatan kadar eritrosit di dalam pembuluh darah yang mengakibatkan terjadinya polisitemia.

Hasil penelitian ini berbeda dengan pendapat yang telah ditemukan sebelumnya, bahwa terdapat hubungan antara derajat merokok (lama merokok dan rata-rata jumlah rokok yang dihisap perhari) dengan kadar hemoglobin. Perbedaan ini dapat disebabkan karena kadar hemoglobin setiap individu dipengaruhi oleh banyak faktor seperti umur, jenis kelamin, nutrisi, aktivitas fisik, ketinggian daerah tempat tinggal, tempat bekerja, kebiasaan merokok, obat-obatan yang dikonsumsi, serta alat dan metode tes yang digunakan. Penelitian ini tidak bisa mengontrol status nutrisi dan aktivitas fisik dari responden, sehingga dapat mengganggu nilai dari kadar hemoglobin responden tersebut.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Penelitian yang dilakukan pada bulan Oktober sampai November 2024 tentang "Gambaran Kadar Hemoglobin Pada Calon Pendonor Yang Memiliki Kebiasaan Merokok Di UDD PMI Kabupaten Malang Pada Bulan Oktober Sampai November 2024" dapat disimpulkan menjadi beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Pendonor yang memiliki kebiasaan merokok memiliki karakteristik sebagai berikut:

    a) Lama merokok, paling banyak lebih dari 2 tahun 27 orang (90%)
    b) Jenis rokok, paling banyak rokok filter 14 orang (47%)
    c) Kuantitas merokok perhari, paling banyak 2 batang – 1 *pack* perhari 25 orang (83%)

2. Sebagian besar responden yang memiliki kebiasaan merokok mempunyai kadar Hb normal (12,5 – 17 g/dl) sebanyak 25 orang (83%).

5.2 Saran

1. Untuk penelitian yang lebih lanjut atau penelitian berikutnya agar menggunakan sampel yang lebih banyak untuk mendapatkan hasil yang maksimal.
2. Untuk masyarakat Di Kabupaten Malang agar berusaha mengurangi atau bahkan segera mengakhiri aktivitas merokok yang dapat mengganggu kesehatan tubuh.
3. Perbanyak aktivitas olahraga untuk menjaga kesehatan tubuh agar tetap bugar.

DAFTAR PUSTAKA

Amin, Nur Fadilah, Sabaruddin Garancang, and Kamaluddin Abunawas. 2023. "Konsep Umum Populasi Dan Sampel Dalam Penelitian." *PILAR* 14(1):15–31.

Amirudin. 2015. "Permenkes RI No. 91 Tahun 2015 Tentang Standar Pelayanan Transfusi Darah." *Jakarta: Depkes RI*.

Aristawati. 2021. "Uji Kadar CO, CO2 dan HC pada Pembakaran Rokok Konvensional tanpa Pengaruh Udara Luar dengan Outomotive Emission Analyzer." *Jurnal Penelitian Sains* 23(2):91. doi:10.56064/jps.v23i2.626.

Boehm, Renata E., Sabrina N. Do Nascimento, Carolina R. Cohen, Solange Bandiera, Rianne R. Pulcinelli, Almeri M. Balsan, Nuryan S. Fao, Caroline Peruzzi, Solange C. Garcia, Leo Sekine, Tor G. H. Onsten, and Rosane Gomez. 2019. "Cigarette Smoking and Antioxidant Defences in Packed Red Blood Cells Prior to Storage." *Blood Transfusion* (Blood Transfusion-1 2020 (January-February)):40–48. doi:10.2450/2019.0166-19.

Depkes, R. I. 2011. "Badan Penelitian Dan Pengembangan Kesehatan." *Riset Kesehatan Dasar*.

Dienni Latifah, Supatmi. 2015. "Perilaku Merokok Dengan Kejadian Stroke." *The Sun* 2:2.

Faatih, Mukhlissul, Frans Dany, Ratih Rinendyaputri, Kambang Sariadji, Ida Susanti, and Uly Nikmah. 2020. "Metode Estimasi Hemoglobin Pada Situasi Sumberdaya Terbatas: Kajian Pustaka." *Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Pelayanan Kesehatan* 23–31. doi:10.22435/jpppk.v4i2.2961.

Fadlilah, Siti. 2018. "Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kadar Hemoglobin (Hb) Pada Mahasiswa Keperawatan Angkatan 2013 Universitas Respati Yogyakarta." *Indonesian Journal On Medical Science* 5(2). http://ejournal.poltekkesbhaktimulia.ac.id/index.php/ijms/article/view/152.

Guyton, A. C., and J. E. Hall. 2012. "Sensasi Somatik: Buku Ajar Fisiologi Kedokteran: Edisi Kesebelas." *EGC. Jakarta*.

Hariyanto, Tanto, and Helmi Herawati. 2015. "Hubungan Antara Konsumsi Rokok Dengan Lama Proses Penyembuhan Luka Operasi Elektif Steril Fase Inflamasi Di Instalansi Rawat Inap II Rumah Sakit Umum Daerah

Dr. Saiful Anwar Malang." *Jurnal Keperawatan* 6(1). http://ejournal.umm.ac.id/index.php/keperawatan/article/view/2853.

Harmening, Denise. 2024. *Clinical Hematology and Fundamentals of Hemostasis*. FA Davis.

Harsiwi, Udi Budi, and Liss Dyah Dewi Arini. 2018. "Tinjauan Kegiatan Donor Darah Terhadap Kesehatan Di Pmi Karanganyar, Jawa Tengah Tahun 2018." *Infokes: Jurnal Ilmiah Rekam Medis Dan Informatika Kesehatan* 8(1). http://www.ojs.udb.ac.id/index.php/infokes/article/view/196.

Hartini, Windadari Murni, Christina Roosarjani, and Yuli Arinta Dewi. 2019. *Buku Ajar Teknologi Bank Darah (TBD): Metodologi Penelitian Dan Statistik*. Kementerian Kesehatan RI.

Herawati, Maria Holly. 2010. "Bahan Yang Mengandung Zat Adiktif Pada Produk Rokok Dan Dampaknya Terhadap Kesehatan." *Puslitbang Biomedis Dan Farmasi Badan Litbangkes Kemenkes RI* 16. https://www.researchgate.net/profile/Maria-Herawati/publication/313643187_BAHAN_YANG_MENGANDUNG_ZAT_ADIKTIF_PADA_PRODUK_ROKOK_DAN_DAMPAKNYA_TERHADAP_KESEHATAN/links/58a12deda6fdccf5e96e8eb7/BAHAN-YANG-MENGANDUNG-ZAT-ADIKTIF-PADA-PRODUK-ROKOK-DAN-DAMPAKNYA-TERHADAP-KESEHATAN.pdf.

Jufri, S. 2012. "Pigmentasi Mukosa Bibir Pada Perokok Dan Penyebabnya." *Skripsi. Tidak Dipublikasikan. Makassar: Unhas*.

Leifert, Jens A. 2008. "Anaemia and Cigarette Smoking." *International Journal of Laboratory Hematology* 30(3):177–84.

Malenica, Maja, Besim Prnjavorac, Tamer Bego, Tanja Dujic, Sabina Semiz, Selma Skrbo, Amar Gusic, Ajla Hadzic, and Adlija Causevic. 2017. "Effect of Cigarette Smoking on Haematological Parameters in Healthy Population." *Medical Archives* 71(2):132.

marie, Marie, Michael K. Freeman, Thomas D. Fleming, Margaret Robinson, Laura Dwyer-Lindgren, Blake Thomson, Alexandra Wollum, Ella Sanman, Sarah Wulf, and Alan D. Lopez. 2014. "Smoking Prevalence and Cigarette Consumption in 187 Countries, 1980-2012." *Jama* 311(2):183–92.

Murray, R. K., D. K. Granner, and V. W. Rodwell. 2009. "Biokimia Harper, Edisi Ke-27." *CV. ECG, Jakarta*.

Murray, Robert K. 2006. "Sel Darah Merah Dan Putih Dalam Buku Biokimia Harper Edisi 27." *Jakarta: EGC* 636–52.

Nurdiana, Nurdiana. 2015. "Factors Affecting the Level of Hemoglobin on Junior High School Children on Coast Regional District of North Lombok." *Biota: Biologi Dan Pendidikan Biologi* 8(1):1–18.

Nurhalina, Nurhalina. 2019. "Sosial Determinan Dan Perilaku Merokok Di Indonesia (Analisa Data Riskesdas Tahun 2013): Determinants Social Behavior and Smoking in Indonesia (Analysis of Data Riskesdas in 2013)." *Borneo Journal of Medical Laboratory Technology* 1(2):67–76.

Pertiwi, Putri Dwi Harna, and Stephani Raihana Hamdan. 2022. "Pengaruh Keterlibatan Orang Tua Terhadap Perilaku Merokok Pada Remaja." Pp. 264–68 in *Bandung Conference Series: Psychology Science*. Vol. 2.

PP NO.19, Presiden Republik. 2003. "Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 19 Tahun 2003 Tentang Pengamanan Rokok Bagi Kesehatan."

Rachmat, Muchjidin, and Sri Nuryanti. 2009. "Dinamika Agribisnis Tembakau Dunia Dan Implikasinya Bagi Indonesia." Pp. 73–91 in *Forum Penelitian Agro Ekonomi*. Vol. 27.

Rusdiantoro, Aris. 2017. "Asuhan Keperawatan Pada Klien Bronkitis Dengan Masalah Ketidakefektifan Bersihan Jalan Nafas (Bronkitis Dengan Masalah Ketidakefektifan Bersihan Jalan Nafas)." PhD Thesis, STIKes Insan Cendekia Medika Jombang.

Saraswati, Pande. 2021. "Hubungan Kadar Hemoglobin (Hb) Dengan Prestasi Pada Siswa Menengah Atas (Sma) Atau Sederajat." *Jurnal Medika Hutama* 2(04 Juli):1187–90.

Siswata, Fajar Shadiq, Naufal Rizqi, Ichwan Aji Kusuma, and Ibnu Hajar. 2023. "Pengaruh Karakteristik Individu Terhadap Konsumsi Rokok Di Indonesia." *Jurnal Akuntansi, Manajemen, Dan Perencanaan Kebijakan* 1(1):1–5.

Suyo, Joko. 2010. "Herbal Penyembuhan Gangguan Sistem Pernafasan." *Yogyakarta: B First*.

Tantri, SUBO. 2021. "Hubungan Jenis Rokok Dan Derajat Merokok Terhadap Status Kesehatan Masyarakat Di Desa Tegal Mukti Kecamatan Negeri Besar Kabupaten Way Kanan." PhD Thesis, UIN Raden Intan Lampung.

Tim Riskesdas. 2020. *Laporan Nasional Riskesdas 2018*. Jakarta: Lembaga Penerbit Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan.

Wahdah Norsiah, NIM011214153011. 2014. "PERBEDAAN KADAR HEMOGLOBIN METODE SIANMETHEMOGLOBIN DENGAN DAN TANPA SENTRIFUGASI PADA SAMPEL LEUKOSITOSIS." thesis, UNIVERSITAS AIRLANGGA.

Wibowo, Devina V., Damajanty HC Pangemanan, and Hedison Polii. 2017. "Hubungan Merokok Dengan Kadar Hemoglobin Dan Trombosit Pada Perokok Dewasa." *eBiomedik* 5(2). https://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/ebiomedik/article/view/18510.

Wong, 2018. n.d. "Oral Cancer - Wong - 2018 - Australian Dental Journal - Wiley Online Library." Retrieved September 16, 2024. https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/adj.12594.

Wulandari, W., S. Sayono, and Wulandari Meikawati. 2020. "Pengaruh Dosis Paparan Asap Rokok Terhadap Jumlah Eritrosit Dan Kadar Hemoglobin (Studi Pada Tikus Putih Jantan Galur Wistar)." *Jurnal Kesehatan Masyarakat Indonesia* 8(2):55–64.

Yanti, Dhiny Easter, Aprilia Aprilia, Arnan Jaya, Randy Yusuf Pratama, and Natasya Beggy Candesa. 2021. "Hubungan Pekerjaan Dengan Perilaku Merokok Di Wilayah Kerja Puskesmas Bumi Emas Lampung Timur." *Jurnal Dunia Kesmas* 10(1):51–55.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Ijin Penelitian dari Lahan



Palang Merah Indonesia

Nomor : 0972/02.06.28/UDD/ADM.KEU/X/2024
Lampiran : --
Perihal : Ijin Penelitian Mahasiswa Prodi D3 TBD Poltekkes Kemenkes Malang

Malang, 31 Oktober 2024

Kepada
Yth. Ketua Prodi D-3 TBD
Poltekkes Kemenkes Malang
Di
Malang

Dengan hormat,

Menindaklanjuti Surat Ketua Prodi D-3 TBD Poltekkes Kemenkes Malang tanggal 17 Oktober 2024 nomor : PP.06.02/F.XXI.20/7083/2024, perihal : Permohonan Ijin Penelitian Mahasiswa Prodi D-3 Tehnologi Bank Darah (TBD) Poltekkes Kemenkes Malang atas nama : IQBAL AZMI AKBAR, Nim : P17440224073.

Setelah mempelajari dan menimbang dengan seksama, dengan ini kami selaku Kepala UTD PMI Kabupaten Malang memberikan ijin kepada Mahasiswa sebagaimana dimaksud untuk melaksanakan Penelitian di UTD PMI Kabupaten Malang, sesuai surat tersebut di atas dengan syarat dikenakan biaya penelitian sebesar Rp.100.000; (Seratus Ribu Rupiah)

Demikian surat balasan kami atas perhatian, kepercayaan dan kerjasamanya disampaikan terima kasih.

Unit Transfusi Darah
PALANG MERAH INDONESIA
Kabupaten Malang
Kepala

dr. BIMA ARIOTEJO

Unit Transfusi Darah Palang Merah Indonesia Kabupaten Malang
Jl. Panji Kepanjen Telp, 0341-395350, Fax. 0341-397393, email : utdpmi_kabmalang@yahoo.co.id

Lampiran 2. Instrumen Penelitian

LEMBAR KUISIONER

Nama : Umbar Hb: 16,5

Usia : 37

Pekerjaan : Pedagang

Jenis Kelamin : 1. Laki-laki 2. Perempuan (lingkari jawabanmu)

1. Sejak kapan anda mulai menjadi perokok aktif ?
   - ☐ < 2 bulan
   - ☐ 2 bulan – 1 tahun
   - ☐ 1 tahun – 2 tahun
   - ☑ > 2 tahun
2. Apakah jenis rokok yang dikonsumsi ?
   - ☐ Filter
   - ☑ Kretek
   - ☐ Cerutu
   - ☐ Mild
   - ☐ Rokok elektrik
3. Berapa banyak rokok yang dikonsumsi dalam sehari ?
   - ☐ 1 – 2 batang
   - ☑ 2 batang – 1 *Pack*
   - ☐ 1 pack – 2 *Pack*
   - ☐ > *2 pack*
4. Dimanakah tempat anda bekerja?
   - ☐ Didalam ruangan
   - ☑ Tempat terbuka (.....)

CS Dipindai dengan CamScanner

Lampiran 3 Data Hasil Penelitian

NO	INISIAL	UMUR	HB	KUANTITAS MEROKOK	JENIS KELAMIN	PEKERJAAN	TEMPAT BEKERJA	LAMA	JENIS ROKOK
1	FF	20	18,9	1 - 2 BATANG	L	WIRASWASTA	DALAM RUANGAN	> 2 TAHUN	MILD
2	FS	21	15,7	1 - 2 BATANG	L	MAHASISWA	DALAM RUANGAN	> 2 TAHUN	FILTER
3	IR	24	17,6	2 BATANG - 1 *PACK*	L	WIRASWASTA	TEMPAT TERBUKA	> 2 TAHUN	MILD
4	AD	25	14,6	1 - 2 BATANG	L	WIRASWASTA	DALAM RUANGAN	> 2 TAHUN	FILTER
5	KZ	26	17	2 BATANG - 1 *PACK*	L	WIRASWASTA	DALAM RUANGAN	1 - 2 TAHUN	KRETEK
6	AC	28	14	1 - 2 BATANG	L	GURU	TEMPAT TERBUKA	> 2 TAHUN	KRETEK
7	IA	28	16,2	2 BATANG - 1 *PACK*	L	WIRASWASTA	DALAM RUANGAN	2 BLN - 1 THN	FILTER
8	AN	34	16,2	2 BATANG - 1 *PACK*	L	GURU	DALAM RUANGAN	> 2 TAHUN	FILTER
9	AB	34	16,1	2 BATANG - 1 *PACK*	L	WIRASWASTA	DALAM RUANGAN	> 2 TAHUN	MILD
10	MA	35	16,7	2 BATANG - 1 *PACK*	L	WIRASWASTA	DALAM RUANGAN	> 2 TAHUN	FILTER
11	DS	35	15,1	2 BATANG - 1 *PACK*	L	WIRASWASTA	DALAM RUANGAN	> 2 TAHUN	MILD
12	U	37	16,5	2 BATANG - 1 *PACK*	L	WIRASWASTA	TEMPAT TERBUKA	> 2 TAHUN	KRETEK
13	A	38	16	2 BATANG - 1 *PACK*	L	WIRASWASTA	TEMPAT TERBUKA	> 2 TAHUN	KRETEK
14	IS	43	14,8	2 BATANG - 1 *PACK*	L	WIRASWASTA	TEMPAT TERBUKA	> 2 TAHUN	FILTER
15	PS	43	16	2 BATANG - 1 *PACK*	L	OJOL	TEMPAT TERBUKA	> 2 TAHUN	FILTER
16	SR	44	16,7	2 BATANG - 1 *PACK*	L	PNS	DALAM RUANGAN	> 2 TAHUN	KRETEK
17	P	45	16	2 BATANG - 1 *PACK*	L	WIRASWASTA	DALAM RUANGAN	1 - 2 TAHUN	FILTER
18	S	46	15	2 BATANG - 1 *PACK*	L	WIRASWASTA	DALAM RUANGAN	> 2 TAHUN	MILD
19	NI	47	17,8	1 *PACK* - 2 *PACK*	L	TNI	TEMPAT TERBUKA	> 2 TAHUN	FILTER
20	SO	47	14,5	2 BATANG - 1 *PACK*	L	TNI	TEMPAT TERBUKA	> 2 TAHUN	FILTER
21	KA	51	17,5	2 BATANG - 1 *PACK*	L	PETANI	TEMPAT TERBUKA	> 2 TAHUN	FILTER

22	YS	51	16,8	2 BATANG - 1 *PACK*	L	WIRASWASTA	TEMPAT TERBUKA	> 2 TAHUN	KRETEK
23	MC	52	15	2 BATANG - 1 *PACK*	L	WIRASWASTA	TEMPAT TERBUKA	> 2 TAHUN	FILTER
24	S	53	16,4	2 BATANG - 1 *PACK*	L	TNI	TEMPAT TERBUKA	> 2 TAHUN	FILTER
25	S	54	16,9	2 BATANG - 1 *PACK*	L	WIRASWASTA	DALAM RUANGAN	> 2 TAHUN	FILTER
26	TO	57	17	2 BATANG - 1 *PACK*	L	WIRASWASTA	DALAM RUANGAN	> 2 TAHUN	KRETEK
27	ES	57	17	2 BATANG - 1 *PACK*	L	PETANI	TEMPAT TERBUKA	> 2 TAHUN	KRETEK
28	MJ	60	17,4	2 BATANG - 1 *PACK*	L	WIRASWASTA	TEMPAT TERBUKA	> 2 TAHUN	KRETEK
29	SA	61	15,7	2 BATANG - 1 *PACK*	L	WIRASWASTA	TEMPAT TERBUKA	> 2 TAHUN	KRETEK
30	N	65	16,2	2 BATANG - 1 *PACK*	L	WIRASWASTA	TEMPAT TERBUKA	> 2 TAHUN	KRETEK