

KARYA TULIS ILMIAH
GAMBARAN KADAR HEMOGLOBIN SEBELUM DAN SESUDAH
DONOR DARAH DI UTD PMI KOTA BENGKULU TAHUN 2022



Disusun Oleh:
HERIN NURJANAH PRABANINGSIH
NIM : P05150119076

PRODI DIII TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
POLTEKKES KEMENKES BENGKULU
TAHUN 2022

**HALAMAN JUDUL
KARYA TULIS ILMIAH**

**GAMBARAN KADAR HEMOGLOBIN SEBELUM DAN SESUDAH
DONOR DARAH DI UTD PMI KOTA BENGKULU TAHUN 2022**

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Diploma
(DIII) Program Studi Teknologi Laboratorium Medis
Poltekkes Kemenkes Bengkulu**

Oleh:

**HERIN NURJANAH PRABANINGSIH
NIM. P05150119076**

**PRODI DIII TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
POLTEKKES KEMENKES BENGKULU TAHUN 2022**

HALAMAN PERSETUJUAN

Karya Tulis Ilmiah Dengan Judul :

Gambaran Kadar Hemoglobin Sebelum Dan Sesudah Donor Darah Di
UTD PMI Kota Bengkulu Tahun 2022

Yang Diperiapkan dan Dipresentasikan Oleh :
Herin Nurjanah Prabaningsih
NIM: P05150119076

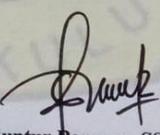
Karya Tulis Ilmiah ini telah diperiksa dan disetujui
Untuk dipresentasikan dihadapan Tim Penguji
Poltekkes Kemenkes Bengkulu
Prodi D III Teknologi Laboratorium Medis
Tanggal : 08 Juni 2022

Oleh :
Dosen Pembimbing Karya Tulis Ilmiah

Pembimbing I

Pembimbing II


Jon Farizal, SST., M.Si. Med
NIP. 197706152002121004


Guntur Baruara, SST., M. Biomed
NIP. 199105222015031001

HALAMAN PENGESAHAN

Karya Tulis Ilmiah Dengan Judul :
**GAMBARAN KADAR HEMOGLOBIN SEBELUM DAN SESUDAH
DONOR DARAH DI UTD PMI KOTA BENGKULU TAHUN 2022**

Disusun Oleh :

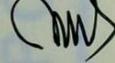
HERIN NURJANAH PRABANINGSIH

NIM : P05150119076

Telah Diuji dan Dipertahankan Dihadapan Tim Penguji
Karya Tulis Ilmiah Poltekkes Kemenkes Bengkulu
Prodi D III Teknologi Laboratorium Medis
Pada tanggal 08 Juni 2022
Dan Dinyatakan Telah Memenuhi Syarat Untuk Diterima

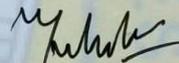
Tim
Penguji

Ketua Dewan Penguji



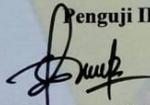
Heru Laksono, SKM., MPH
NIP. 197408221997021001

Penguji I



Putri Widelia W., S.Si., M.Sc
NIP. 198701092012122001

Penguji II



Guntur Baruara, SST., M.Biomed
NIP. 199105222015031001

Penguji III



Jon Farizal, SST., M.Si.Med
NIP. 197706152002121004

Mengesahkan,
Ka. Prodi DIII Teknologi Laboratorium Medis
Poltekkes Kemenkes Bengkulu



Sunita RS, SKM, M.Sc
NIP. 197411191995032002

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO

- Akan ada masa dimana kamu paham, ternyata Allah sebaik ini...
- Ubahlah hidupmu hari ini, Hidup sudah cukup menyakitkan.
Mengapa harus susah-susah menambah masalah yang tidak perlu?
- Bermimpilah karena Tuhan akan memeluk mimpi-mimpi itu.
- Hidup teralu pendek untuk dihabiskan dengan penderitaan.
- Selesai-lelahnya kerja, lebih lelah lagi nganggur haha...

PERSEMBAHAN

Alhamdulillah,akhirnya aku bisa menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini diakhir dan tepat waktunya. Semua pencapaian dan keberhasilan yang sampai pada saat ini dapat aku raih itu semua berkat bantuan, dukungan, doa, dan motivasi dari orang-orang yang menyanyangiku. Karya Tulis Ilmiah ini aku persembahkan kepada :

- Tuhan Yang Maha Esa, Allah SWT yang telah memberikan aku nafas sampai pada saat ini, dengan kasih-Nya ia selalu menjaga dan melindungiku dimanapun kapanpun aku berada. Terimakasih untuk semua berkat dan rahmat yang engkau berikan disetiap harinya.
- Teruntuk Kedua OrangTuaku Tercinta, kupersembahkan sebuah karya tulisku teruntuk kalian berdua, Ayahku IPTU Indra Gunawan dan Ibuku tercinta Hermi Linsi S,Sos. Yang tidak pernah berhenti mendoakanku sampai detik ini, memberikan semangat, doa, dorongan, kasih sayang yang

tidak dapat digantikan oleh siapapun. Ayah ibu.. terimalah bukti ini sebagai kado dariku sebagai bukti keseriusanku selama ini untuk membalas semua pengorbanan kalian selama ini.

- Teruntuk Kedua Adikku Tercinta, BRIPDA Diki Setiawan dan Fahri Irawan, yang selalu membuatku bersemangat dalam menyelesaikan perkuliahan ini kupersembahkan ini teruntuk kalian berdua. Yang menjadi obat lelahku disaat semua masalah datang menghampiri. Semangat abang diki menjalani tugas dan semangat adek sekolah biar jadi polisi juga yaa.
- Teruntuk Almh. Nekinoku Tercinta, dan Keluarga Besarku yang selalu mendoakanku sampai hari ini untuk menyelesaikan drama perkuliahan ini. Terimalah ini sebagai wujud terimakasihku selama ini untuk setiap doa yang selalu kalian berikan tiada henti.
- Dosen Pembimbingku, Bapak Jon Farizal, SST., M.Si.Med dan Bapak Guntur Baruara, SST.,M.Biomed yang selama ini telah memberikan nasehat serta bimbingan sampai selesainya Karya Tulis Ilmiah ini.
- Dosen Pengujiku, Bapak Heru Laksono, SKM., MPH dan Bunda Putri Widelia W, SSI., M.Sc yang selalu memberikan semangat masukan serta motivasi selama penulisan Karya Tulis Ilmiah ini sehingga dapat selesai.
- Teruntuk Almh Sahabatku, Tasya Regita Aprilia tersayang.. Kutepati janjiku sidang akhir tepat waktu, terimakasih telah menjadi sahabatku yang paling baik selama ini... terimakasih atas perjuangan yang tiada henti hingga menghembuskan nafas terakhir.. sayanku cintaku surga untukmu..

- Teruntuk Sisterku Teman Seperjuanganku, Septi Tiara dan Nyimas Nur Alfizahroh tersayang terkasih tersegalanya haha.. Terimakasih telah menjadi saksi bisu perjuanganku selama ini, yang selalu menemaniku dalam kondisi apapun sampai hari ini, semoga sehat selalu dan selalu berbahagia haha, kalo galau tinggal main kerumah.
- Teruntuk Squad Imobku hahaha, Martini Nengsi, Alifia Ningrum, Dwi Cahya Helandu, Wahyuni amelia. Terimakasih telah menemaniku sampai akhir episode perkuliahan ini bestie suka duka selalu dijalani bersama, dimarah dosen bersama pusing pun bersama haha terimakasih orang orang baik... Janji ga imob lagi ya wkwk, semoga nanti kita dapat berkumpul lagi kapanpun dimanapun, atau mungkin reuni waktu ada yang nikah haha. Semoga terwujud menjadi ibu bhayang pinky girl haha.
- Teruntuk Squadku, The Manuk Family, Sisterlillah, Sister till jannah, Brandalon yang tersayang terimakasih telah menjadi teman perjalananku sedari kecil hingga sekarang.
- Teruntuk Keluarga Asuhku, Plasmodium Vivax tergokil Yundaku Kiki Widia Sari serta Adikku, Amartia Sefti & Titania Andita terimakasih telah menjadi bagian dariku selama dikampus, selalu menerima kalo direpotin setiap hari, love u guys..
- Teruntuk Patner Dinasku, PKLT Desa Pukur, PKL RSPAD GATOT SOEBROTO, PPKM Kampung Bali Terimakasih telah menerima aku dengan baik dan menjadi patner kerja.

- Teruntuk LABORATORIUM RSPAD GATOT SOEBROTO JAKARTA PUSAT, Terimakasih telah menerima aku sebagai salah satu dari banyaknya mahasiswi yang magang, Terimakasih warga yang ada didalamnya yang selalu mengajariku dalam bentuk apapun. Patner dinas dari Univ MH Thamrin & Univ Jendral Ahmad Yani semoga kalian sehat selalu. Kakak Bengkulu Squad yang ada di lab gatsoe cepat nikah wkwk.
- Teman-teman seangkatan ATLM 11 yang sudah menemani pembuatan Karya Tulis Ilmiah ini mulai dari tiga hari untuk tiga tahun, tiga tahun untuk selamanya. Terimakasih telah memberikan arti hidup dan kenangan terindah selama kuliah, susah senang kita rasakan bersama.
- Teruntuk motorku xeon gt biru terimakasih telah menemaniku mengarungi dunia ini mengantarkanku kemanapun kapanpun haha...
- Teruntuk Seluruh Dosen dan Civitas Poltekkes Kemenkes Bengkulu terutama Jurusan Analis Kesehatan yang selalu memberikan dukungan dan semangat selama penulisan ini.
- Teruntuk Almamater kebanggaanku “POLTEKKES KEMENKES BENGKULU” Kampusku tempat menimba ilmu, Kampusku Tercinta yang telah banyak menggoreskan suka duka selama aku belajar dan tempat bersuka cita menimba ilmu selama 3 tahun ini.
- Dan semua orang-orang yang sudah mendukung dan mendoakanku yang tidak dapat aku sebutkan satu persatu.

- Terimakasih diriku sendiri telah melangkah sejauh ini, ini bukan akhir tapi awal dari segalanya. Sakit hati, Patah hati semua terlalui. Tetap menjadi diriku sendiri yaa.. peluk hangat.
- *Last but not least, I wanna thank me, I wanna thank me for believing in me, I wanna thank me for doing all this hard work, I wanna thank me for having no days off, I wanna thank me for never quitting, for just being me at all times.*

ABSTRAK

Latar belakang : Donor darah merupakan salah satu kegiatan penting dalam bidang kesehatan yaitu pengambilan darah dari seseorang secara sukarela untuk disimpan dibank darah. Kebutuhan darah semakin meningkat di dunia dimana 1 pasien dari 7 pasien yang masuk rumah sakit membutuhkan tranfusi darah. Setelah mendonorkan darah, pendonor perlu dites ulang kadar hemoglobin. Hal ini sangat penting untuk mengetahui kadar hemoglobin turun rendah atau tetap stabil.

Tujuan penelitian : untuk mengetahui kadar hemoglobin pada pasien sebelum dan sesudah donor darah di UTD PMI Kota Bengkulu

Metode penelitian : Penelitian ini menggunakan metode deskriptif untuk mendapatkan hasil gambaran kadar hemoglobin menggunakan pemeriksaan POCT pada pendonor darah di UTD PMI Kota Bengkulu.

Hasil : didapatkan hasil sebanyak laki laki 25 orang (58,13%) dan perempuan (41,86%) dengan hasil menurun 25 orang (58,13%) dan menurun sebanyak 18 orang (41,86%).

Kesimpulan dan saran : disimpulkan sebagian besar pendonor sebanyak 25 orang mengalami penurunan. Penelitian ini dapat digunakan untuk lebih memahami pentingnya kesehatan tubuh dan selalu menjaga pola makan, waktu tidur yang teratur dan mengurangi aktivitas fisik yang dilakukan secara terus-menerus agar menghindari terjadinya anemia dan selalu menerapkan pola hidup sehat dan mengatur pola makan yang sehat dan seimbang.

Kata kunci : Hemoglobin, Donor darah, Anemia.

ABSTRACT

Background: Blood donation is one of the important activities in the health sector, namely taking blood from a person voluntarily to be stored in a blood bank. The need for blood is increasing in a world where 1 patient out of 7 patients who enter the hospital requires blood transfusion. After donating blood, the donor needs to be retested for hemoglobin levels. It is very important to know hemoglobin levels are down low or remain stable.

The purpose of the study : to determine hemoglobin levels in patients before and after blood donation at UTD PMI Bengkulu City

Research methods : This study used a descriptive method to obtain a picture of hemoglobin levels using a POCT examination on blood donors at UTD PMI Bengkulu City.

Results : results were obtained as many as 25 men (58.13%) and women (41.86%) with results decreased by 25 people (58.13%) and decreased by 18 people (41.86%).

Conclusions and suggestions : it was concluded that most of the donors as many as 25 people experienced a decrease. This research can be used to better understand the importance of body health and always maintain a diet, regular sleep time and reduce physical activity that is carried out continuously in order to avoid anemia and always implement a healthy lifestyle and regulate a healthy and balanced diet.

Keywords: Hemoglobin, Blood donation, Anemia.

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Wr.Wb

Segala puji bagi Allah SWT yang telah memberikan kekuatan dan rahmatNya sehingga Karya Tulis Ilmiah yang berjudul “**Gambaran kadar hemoglobin sebelum dan sesudah donor darah di UTD PMI Kota Bengkulu Tahun 2022**” dapat diselesaikan. Proposal Karya Tulis Ilmiah ini bertujuan untuk memenuhi ketentuan persyaratan melakukan penelitian. Selama penyusunan Proposal Karya Tulis Ilmiah ini banyak yang telah membantu, memberi petunjuk, dukungan dan bantuan sehingga Karya Tulis Ilmiah ini dapat diselesaikan.

Dalam penyelesaian Proposal Karya Tulis Ilmiah ini penulis banyak mendapat bantuan baik meteril maupun moril dari berbagai pihak, untuk ini penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Eliana, SKM, MPH selaku Direktur Poltekkes Kemenkes Bengkulu.
2. Sahidan, S.Sos, M.Kes selaku Ketua Jurusan Analis Kesehatan Poltekkes Kemenkes Bengkulu.
3. Sunita RS,SKM.,M.Sc selaku Ketua Program Studi DIII Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Bengkulu
4. Jon Farizal,SST.,M.Si.Med selaku pembimbing I yang telah banyak membimbing dan memberikan arahan dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
5. Guntur Baruara, SST., M.Biomed selaku pembimbing II yang telah memberi masukan dan motivasi dalam menyusun proposal ini.
6. Halimatussa`diah., SKM.,MKM selaku pembimbing akademik yang telah memberikan motivasi dan semangat dalam memberikan ilmunya

7. Seluruh Dosen dan Staf Jurusan Analis Kesehatan Poltekkes Kemenkes Bengkulu.
8. Kedua orang tua dan keluarga tercinta yang selalu memberikan semangat, dukungan, nasihat dan doa kepada penulis.
9. Para sahabat yang selalu memberikan banyak masukan dan tetap menyemangati penulis.
10. Teman-teman seangkatan yang telah memberikan semangat dan dorongan untuk menyelesaikan karya tulis ilmiah ini..

Pada penyusunan Proposal karya tulis ilmiah ini, penulis mengharapkan adanya kritik dan saran yang bersifat membangun agar dapat membantu perbaikan selanjutnya, terima kasih.

Bengkulu, Juni 2022

Herin Nurjanah P

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
ABSTRAK.....	iv
KATA PENGANTAR	xi
DAFTAR ISI.....	xiii
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR BAGAN.....	xvi
BAB I.....	1
PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan Penelitian.....	4
D. Manfaat Penelitian.....	4
E. Keaslian Penelitian	5
BAB II.....	6
TINJAUAN PUSTAKA.....	6
A. Hemoglobin.....	6
1. Pengertian Hemoglobin.....	6
2. Fungsi Hemoglobin.....	7
3. Faktor – faktor yang Mempengaruhi Hemoglobin.....	7
4. Kadar Hemoglobin Menurut Nilai Normal	9
5. Metode Pemeriksaan Hemoglobin	9
6. Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Kadar Hemoglobin Pasca Donor	10
B. Donor Darah	12
1. Pengertian Donor Darah.....	12
2. Kriteria umum yang ditetapkan PMI.....	14
3. Hubungan Kadar Hemoglobin dengan pendonor darah.....	15
BAB III.....	16
METODOLOGI PENELITIAN.....	16

A. Jenis dan Desain Penelitian	16
B. Kerangka Konsep	16
C. Definisi Operasional Variabel	16
D. Populasi dan Sampel	17
E. Lokasi dan Waktu Penelitian	18
F. Tahapan Pelaksanaan Penelitian	18
G. Teknik Pengumpulan Data	19
H. Pengolahan Data.....	19
I. Teknik Analisis Data	20
BAB IV	22
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	22
A. Hasil penelitian.....	22
B. PEMBAHASAN.....	24
BAB V.....	26
KESIMPULAN DAN SARAN.....	26
A. Kesimpulan.....	26
B. Saran.....	26
DAFTAR PUSTAKA	27
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Keaslian Penelitian.....	5
Tabel 3.1 Definisi Operasional	16
Tabel 3.2 Interpretasi Hasil	19
Tabel 4.1 hasil penelitian kadar hb pada pendono	24

DAFTAR BAGAN

Bagan 3.1 Kerangka konsep.....	16
--------------------------------	----

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Donor darah merupakan salah satu kegiatan penting dalam bidang kesehatan yaitu pengambilan darah dari seseorang secara sukarela untuk disimpan di bank darah. Tujuan donor darah adalah untuk penggunaan darah bagi keperluan pengobatan dan pemulihan kesehatan yang mencakup masalah pengadaan, pengolahan, dan penyampaian darah kepada pasien. Pentingnya ketersediaan darah di bank darah membutuhkan kesadaran dari masyarakat yang secara sukarela berpartisipasi untuk menyumbangkan darahnya. Ada banyak cara yang dilakukan oleh PMI (Palang Merah Indonesia) yang berkerjasama dengan instansi lain atau relawan dalam meningkatkan kesadaran donor melalui kegiatan-kegiatan pengenalan langsung yang melibatkan berbagai elemen masyarakat baik orangtua, remaja bahkan anak-anak (Situmorang *et al*, 2020).

Kebutuhan darah semakin meningkat di dunia ini dimana 1 pasien dari 7 pasien yang masuk rumah sakit memerlukan transfusi darah. Ketidakseimbangan antara penyediaan darah dan kebutuhan darah semakin meningkat di dunia. Saat ini hanya di 62 negara, persediaan darah 100% berasal donor darah sukarela dan 40 negara lagi masih tergantung pada donor dari keluarga dan donor darah yang dibayar (Apriliani *et al*, 2021).

Menurut Pusat Data dan Informasi Kemenkes RI, di Indonesia kebutuhan pelayanan darah yang berkualitas semakin dituntut guna mendukung pencapaian

sasaran pembangunan kesehatan nasional. Ketersediaan darah untuk donor, secara ideal adalah 2,5% dari jumlah penduduk. Pada tahun 2014, darah yang dihasilkan oleh seluruh UTD sudah mencapai 3.054.747 juta kantong darah lengkap. Produksi darah (*Whole Blood* dan komponen darah) secara nasional tahun 2014 sebanyak 4.644.863 juta kantong. Sesuai dengan panduan WHO bahwa produksi darah minimal 2% dari jumlah penduduk. Jika jumlah penduduk Indonesia pada tahun 2014 sebesar 252.124.458 jiwa, maka idealnya dibutuhkan darah sebanyak 5.042.489 kantong darah, sehingga masih kurang 397.626 kantong.

Di Indonesia syarat donor darah menurut Peraturan Menteri Kesehatan No.91 Tahun 2015 harus memiliki kadar hemoglobin 12.5-17.0 g/dL baik laki-laki maupun perempuan. Menurut Tanamal, dkk (2013) volume darah yang disumbangkan donor umumnya 350-450 mL. Satu gram hemoglobin mengandung 3,4 mg besi. Pada individu normal dengan kadar hemoglobin 15 g/dL, 100 mL darah mengandung sekitar 50 mg zat besi. Jika 350-450 mL darah yang diambil pada waktu donasi darah, maka sekitar 175-225 mg zat besi akan hilang. Tubuh donor yang darahnya telah diambil dengan volume tertentu, maka tubuhnya akan segera bereaksi. Cairan yang ada dalam jaringan tubuh donor segera memasuki peredaran darah dan bersamaan dengan itu pembuatan sel-sel dipercepat. Peredaran darah akan kembali normal dalam beberapa menit sampai satu jam. (Witcher, 2020).

Jumlah kebutuhan minimal darah di Indonesia telah mencapai sekitar 5,1 juta kantong per tahun atau 2% jumlah penduduk, sedangkan penyediaan darah

dan komponennya saat ini hanya sebanyak 4,6 juta kantong dari 3,05 juta donasi. Sebanyak 86,20% dari 3,05 juta donasi itu berasal dari donor darah sukarela. Indonesia masih kekurangan jumlah penyediaan darah secara nasional sekitar 500 ribu kantong (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2016).

Setelah mendonorkan darah, pendonor perlu dites ulang kadar hemoglobin. Hal ini sangat penting untuk mengetahui kadar hemoglobin turun rendah atau tetap stabil. Penurunan kadar hemoglobin abnormal berarti kekurangan darah, suatu kondisi yang disebut dengan anemia. Adanya anemia biasanya juga disertai dengan jumlah eritrosit yang menurun dan nilai hematokrit di bawah normal. Kekurangan kadar hemoglobin dalam darah dapat menimbulkan gejala lesu, lemah, letih, lelah dan cepat lupa (Kiswari, 2017)

Pasien yang telah melakukan donor darah tidak pernah dilakukan pengecekan kembali kadar hemoglobinnya. Dalam jurnal penelitian yang dilakukan oleh Zainuddin dari hasil penelitiannya menyimpulkan bahwa perbedaan jumlah hemoglobin pada saat sebelum dan sesudah donor darah memiliki perbedaan yang cukup jauh, baik dari jenis kelamin laki-laki maupun perempuan. Oleh karena itu, dengan adanya masalah pada pasca donor peneliti berkeinginan untuk mengetahui kadar hemoglobin pasca donor darah, dan juga dalam hal ini peneliti selaku analis kesehatan yang pernah bekerja di Unit Transfusi Darah dan Palang Merah Indonesia. Berdasarkan pengalaman ada beberapa masyarakat yang ingin mendonorkan darahnya tetapi masih takut akan

kekurangan darah dan mempertanyakan waktu dari normalnya kadar hemoglobin pasca donor (Sinta Nur Amalia, 2019).

Berdasarkan latar belakang dan penelitian terdahulu maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang kadar hemoglobin pasca donor sehingga minat donor darah semakin meningkat dengan judul Gambaran Kadar Hemoglobin Sebelum dan Sesudah Donor Darah di UTD PMI Kota Bengkulu 2022.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka dapat dirumuskan pada penelitian ini “Diketahui Gambaran Kadar Hemoglobin Sebelum dan Sesudah donor darah di UTD PMI Kota Bengkulu”

C. Tujuan Penelitian

Diketahui kadar hemoglobin pada pasien sebelum dan sesudah donor darah di UTD PMI Kota Bengkulu.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat bagi institusi

Manfaat penelitian ini bagi institusi adalah sebagai sumbangsih bagi almamater prodi studi DIII Teknologi Laboratorium Medis Politeknik Kesehatan Bengkulu.

2. Bagi Peneliti

Menambah pengetahuan tentang pemeriksaan kadar hemoglobin pasca donor darah.

3. Bagi Masyarakat

Dapat memberikan informasi dan pengetahuan tentang pemeriksaan kadar hemoglobin dan dapat mengontrol kadar hemoglobin dalam tubuh.

E. Keaslian Penelitian

Tabel 1.1 Keaslian Penelitian

No	Judul	Nama Penelitian	Waktu dan Lokasi Penelitian	Jenis Penelitian	Variabel Penelitian
1	Gambaran Kadar Hemoglobin Sebelum dan Sesudah Transfusi Darah Pada Pasien Anemia	Edi	RSUP. Dr. M. Djamil Padang, 2019	Penelitian deskriptif	Kadar hemoglobin sebelum dan sesudah transfusi darah
2	Analisa Kadar Hemoglobin Darah Dengan Metode Stick Pada Calon Donor	Sakoed Tarigan	RSUD Dr. Piringadi Medan, 2019	Penelitian deskriptif	Kadar Hemoglobin Sebelum Donor Darah
3	Perbedaan kadar hemoglobin sebelum dan sesudah donor darah pada wanita pekerja pabrik di kudu	Arief adi sapatro, Arum mawati	UTD PMI kudu, 2019	Penelitian deskriptif	Kadar hemoglobin pada wanita pekerja

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Hemoglobin

1. Pengertian Hemoglobin

Darah terdiri dari dua komponen, yakni komponen cair yang disebut plasma dan komponen padat yaitu sel-sel darah. Sel darah terdiri atas tiga jenis yaitu eritrosit, leukosit dan trombosit. Eritrosit memiliki fungsi yang sangat penting dalam tubuh manusia. Fungsi terpenting eritrosit ialah transport O₂ dan CO₂ antara paru-paru dan jaringan. Suatu protein eritrosit yaitu hemoglobin (Hb) memainkan peranan penting pada kedua proses transport tersebut. Hemoglobin merupakan suatu protein tetramerik eritrosit yang mengikat molekul bukan protein, yaitu senyawa porfirin besi yang disebut heme. Hemoglobin mempunyai dua fungsi pengangkutan penting dalam tubuh manusia, yakni pengangkutan oksigen ke jaringan dan pengangkutan karbondioksida dan proton dari jaringan perifer ke organ respirasi (Gunadi *et al.*, 2016).

Hemoglobin yang jenuh mengikat oksigen secara penuh atau total, sedangkan hemoglioni yang jenuh parsial atau mengalami deoksigenasi memiliki saturasi kurang dari 100%. Darah arteri sistemik dari paru tersaturasi penuh dengan oksigen. Ini ke sel sehingga saturasi hemoglobin dalam darah vena adalah sekitar 60%. Tugas akhir hemoglobin adalah menyerap karbon dioksida dan ion hydrogen serta membawanya keparu tempat zat-zat tersebut dilepaskan diudara (Yessi, 2016).

Kandungan kadar hemoglobin pada seseorang dapat dijadikan tolok ukur untuk mengetahui seseorang itu kekurangan atau kelebihan kandungan darah. Nilai normal kadar hemoglobin untuk wanita dewasa adalah 12- 14 gr/dl, sedangkan untuk laki-laki dewasa adalah 14-16 gr/dl (Gunadi *et al.*,2016).

2. Fungsi Hemoglobin

Hemoglobin di dalam darah membawa oksigen dari paru-paru ke seluruh jaringan tubuh. Mengambil oksigen dari paru-paru kemudian di bawah keseluruhan tubuh untuk dipakai sebagai bahan bakar. Membawa karbondioksida dari jaringan-jaringan tubuh sebagai hasil metabolisme ke paru-paru untuk dibuang. Secara umum fungsi hemoglobin di dalam tubuh menurut (Debbian, 2016) antara lain:

1. Mengatur pertukaran oksigen dengan karbondioksida di dalam jaringan tubuh.
2. Mengambil oksigen dari paru-paru kemudian dibawa ke seluruh jaringan tubuh untuk dipakai sebagai bahan bakar.
3. Pertahanan tubuh.
4. Membawa zat-zat nutrisi yang akan diedarkan keseluruhan tubuh.
5. Memberi warna merah pada darah

3. Faktor – faktor yang Mempengaruhi Hemoglobin

Beberapa faktor-faktor yang mempengaruhi Hemoglobin. Menurut (Diah, 2020) :

1. Faktor Patologis

Anemia dapat mempengaruhi pembentukan hemoglobin, ketika seseorang mengalami anemia kadar eritrosit dalam darah akan berkurang sehingga kadar hemoglobin akan berkurang.

2. Usia

Anak-anak, orang tua, ibu hamil lebih mudah mengalami penurunan kadar hemoglobin.

3. Jenis kelamin

Wanita lebih mudah mengalami penurunan kadar hemoglobin daripada laki-laki karena mengalami masa menstruasi.

4. Penyakit sistemik

Beberapa penyakit yang mempengaruhi penurunan yaitu, leukimia, thalasemia, AIDS dan tuberkulosis.

5. Pola makan

Sumber zat besi terdapat dimakanan, bersumber dari hewani dimana hati merupakan sumber yang paling banyak mengandung Fe (6.0mg – 14.0mg)

6. Merokok

Merokok dapat mempengaruhi kelembapan hemoglobin yang membawa oksigen dari darah, mengalirkan darah ke organ-organ vital dan jaringan-jaringan (seperti jantung,otak,otot).

7. Aktivitas fisik

Aktifitas fisik dapat berpengaruh terhadap konsentrasi hemoglobin dan jaringan yang mengandung zat besi. Semakin banyak aktifitas fisik yang dilakukan maka semakin banyak energi yang diperlukan.

4. Kadar Hemoglobin Menurut Nilai Normal

Menurut *World Health Organization* (WHO 2011) kadar hemoglobin normalnya yaitu:

1. Umur 5-11 tahun $<11,5$ g/dL
2. Umur 12-14 tahun $\leq 12,0$ g/dL
3. Diatas 15 tahun untuk laki-laki $> 13,0$ g/dL dan perempuan $> 12,0$ g/dL

5. Metode Pemeriksaan Hemoglobin

Pemeriksaan hemoglobin merupakan indikator penting untuk mengetahui adanya suatu penyakit anemia. Pemeriksaan dengan automated hematology analyzers yang menggunakan metode non-sianmethemoglobin teruji akurat dan menghasilkan pengukuran yang reliabel. Pemeriksaan dengan automated hematology analyzers yang menggunakan metode non-sianmethemoglobin teruji akurat dan menghasilkan pengukuran yang reliabel. Pemeriksaan hemoglobin yang praktis dan mudah dilakukan yaitu dengan metode stik (Hb meter) (Suryani, 2016).

Pengukuran kadar hemoglobin dalam darah sudah sangat maju di saat sekarang ini. Peralatan pengukurannya pun sudah ada diberbagai fasilitas pelayanan kesehatan masyarakat, baik ditingkat praktek dokter, bidan, atau di institusi pelayanan kesehatan milik pemerintah (Faatih, 2017).

Beberapa cara pemeriksaan hemoglobin yang dilakukan adalah:

- a) Auto Analyzer : pemeriksaan hemoglobin dengan cara ini menggunakan alat hematologi analiser yaitu alat yang digunakan untuk menganalisa kandungan kimia darah seseorang untuk keperluan diagnosa dengan parameter pemeriksaan hematologi lengkap.
- b) Cara Sahli : cara sahli bukanlah cara yang teliti. Kelemahan metodik berdasarkan kenyataan bahwa kolorimetri visual tidak teliti, bahwa hematin asam itu bukan merupakan larutan sejati dan bahwa alat itu tidak dapat distandarkan.
- c) Hb Meter (POCT) :
Alat pemeriksaan kadar hemoglobin yang lebih praktis yaitu dengan metode hb meter. Prinsip pemeriksaan pada metode ini adalah darah yang diteteskan pada logam diujung hb strip akan bereaksi dengan elektroda. Intensitas dari electron yang terbentuk dalam alat setara dengan konsentrasi hemoglobin dalam darah. Kelebihan cara strip ini adalah hasil yang didapatkan cepat, alat mudah digunakan, sampel yang diperlukan hanya sedikit, tidak membutuhkan reagen khusus dan praktis (Hidayat, 2015).

6. Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Kadar Hemoglobin Pasca Donor

Faktor-faktor yang mempengaruhi kadar hemoglobin pasca donor darah menurut (Elnisa, 2017) antara lain:

1. Aktivitas

Aktivitas yang berat seperti seorang atlet dapat mempengaruhi kadar hemoglobin. Hal ini dilakukan saat olahraga kebutuhan metabolik sel-sel otot meningkat, oksigen yang cukup sendiri dibawa oleh hemoglobin. Jika aktivitas yang dikerjakan berat maka pembentuk hemoglobin juga harus memadai dengan konsumsi makanan yang mengandung Fe dan protein yang cukup.

2. Volume darah

Volume darah Kehilangan volume darah dapat menyebabkan defisiensi besi dan komponen eritrosit. Kurangnya besi dan komponen eritrosit, memungkinkan menurunnya jumlah eritrosit dan akan mempengaruhi hemoglobin untuk mengikat oksigen dari paru-paru untuk diedarkan ke seluruh tubuh, oleh sebab itu biasanya ditandai dengan muka pucat dan pusing yang dirasakan pada pendonor.

3. Pendonor darah

Pendonor darah memiliki peran penting untuk mengembalikan cairan tubuh yang hilang setelah donor. Apabila dari pendonor tidak memperhatikan asupan makannya setelah donor terutama makanan yang mengandung kandungan besi dan vitamin, maka produksi komponen darah terganggu dan akan mempengaruhi kadar hemoglobin.

B. Donor Darah

1. Pengertian Donor Darah

Transfusi darah adalah bagian penting pelayanan kesehatan modern. Bila digunakan dengan benar, transfusi dapat menyelamatkan jiwa pasien dan meningkatkan derajat kesehatan. Kegiatan ini hanya diselenggarakan oleh Palang Merah Indonesia (PMI) melalui peraturan pemerintah no 7 tahun 2011 tentang pelayanan darah.¹ Palang Merah Indonesia di singkat dengan PMI adalah organisasi yang bergerak di bidang kesehatan, terutama dalam menjamin ketersediaan darah bagi pasien yang membutuhkan. (Fattima *et al.*, 2016).

Donor darah adalah proses menyalurkan darah atau produk berbasis darah dari satu orang ke sistem peredaran orang lainnya. Donor darah berhubungan dengan kondisi medis seperti kehilangan darah dalam jumlah besar disebabkan trauma, operasi, syok dan tidak berfungsinya organ pembentuk sel darah merah. Berdasarkan tolok ukur yang ditetapkan oleh WHO idealnya memiliki kantong darah sekitar 2% dari jumlah penduduk atau sekitar 4,6 juta kantong per tahun untuk jumlah penduduk Indonesia yang saat ini berjumlah sekitar 230-240 juta. Pada tahun 2005, Palang Merah Indonesia (PMI) hanya mampu mengumpulkan 1.285.000 kantong darah. Hal ini menggambarkan bahwa kebutuhan akan darah di Indonesia yang tinggi tetapi darah yang terkumpul dari donor darah masih kurang. Jumlah ini tentu saja tidak cukup untuk memenuhi kebutuhan minimal bagi populasi di Indonesia. (Fattima *et al.*, 2016).

Donor darah adalah proses pengambilan darah baik plasma atau komponen darah lainnya dari seseorang secara sukarela untuk disimpan di bank darah kemudian dipakai pada transfusi darah.¹⁰ Akibat dari tindakan donor darah maka akan terjadi penurunan volume darah dalam tubuh, sehingga akan merangsang sumsum untuk membentuk sel darah baru (Komandoko, 2013). Pentingnya dilakukan pengecekan kadar hemoglobin pra donor adalah untuk mengetahui normal atau tidaknya kadar hemoglobin saat itu. Hal ini sangat penting untuk mengetahui apakah kadar hemoglobin pendonor turun sangat rendah, atau tetap stabil pasca donor darah. Jika kadar hemoglobin rendah, maka harus segera dilakukan penanganan yang tepat. (Harsiwi & Arini, 2018).

Dengan hadirnya teknologi informasi yang semakin canggih, dimanfaatkan oleh sebagian masyarakat untuk membentuk suatu kelompok/komunitas dengan tingkat kebutuhan sosial yang sama sebagai wadah untuk menjembatani tingkat interaksi yang intens yang selama ini tidak akan mungkin bisa dilakukan karena letak geografis yang saling berjauhan. Palang Merah Indonesia (PMI) sebagai pusat penyimpanan stok darah, dalam beberapa kesempatan tidak jarang kehabisan stok darah, sehingga menyulitkan bagi para pasien yang membutuhkan transfusi darah. Implikasi dari hal tersebut maka pasien yang membutuhkan transfusi darah sangat rentan tidak bisa terselamatkan, karena keterlambatan dalam memberikan transfusi darah.

2. Kriteria umum yang ditetapkan PMI

Beberapa syarat yang bertujuan untuk menjamin keselamatan pendonor dan penerima darah menurut Permenkes RI (2015) adalah sebagai berikut :

1. Umur 17-60 tahun.
2. Berat badan minimal 45 kg.
3. Temperatur tubuh berkisar antara 36,5-37,5C.
4. Tekanan darah baik, yang ditunjukkan dengan systole 90-160 mmHg dan diastole 60-100 mmHg.
5. Denyut nadi teratur yaitu sekitar 50-100 kali/menit.
6. Hemoglobin baik pria maupun perempuan minimal 12,5 g/dL
7. Bagi penyumbang darah wanita tidak sedang hadi, hamil atau menyusui.
8. Tidak menderita penyakit jantung, hati, ginjal, paru, kencing manis, pendarahan, kejang atau penyakit kulit kronis.
9. Tidak pernah menderita penyakit hepatitis B.
10. Tidak pernah menderita penyakit tuberculosis, sifilis, epilepsy dan sering kejang.
11. Tidak pernah mengalami ketergantungan obat, alkoholisme akut dan kronik.
12. Tidak pernah menderita penyakit kulit pada vena (pembuluh darah balik) yang akan ditusuk.
13. Tidak mempunyai kecenderungan perdarahan atau penyakit darah, misalnya defisiensi G6PD, thalasemia dan polibetemiavera.

14. Tidak mengidap penyakit HIV/AIDS (homoseks, morfinis, berganti-ganti pasangan seks, pemakai jarum suntik tidak steril).

3. Hubungan Kadar Hemoglobin dengan pendonor darah

Keputusan melakukan transfusi harus selalu berdasarkan penilaian yang tepat dari segi klinis penyakit dan hasil pemeriksaan laboratorium. Seseorang membutuhkan darah bila jumlah sel komponen darahnya tidak mencukupi untuk menjalankan fungsinya secara normal. Sel darah merah indikatornya adalah kadar hemoglobin. Indikasi transfusi secara umum adalah bila kadar Hb menunjukkan kurang dari 7 g/dl (Hb normal pada pria adalah 13-18 g/dl sedangkan pada perempuan adalah 12-16 g/dl). Seorang calon donor harus menunjukkan kadar hemoglobin yang normal. Apabila dibawah normal maka calon donor harus ditolak (Husada, 2019).

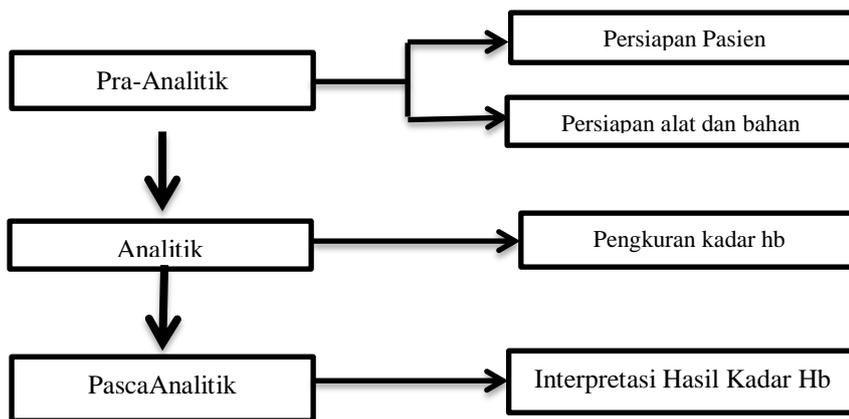
BAB III METODOLOGI PENELITIAN

A. Jenis dan Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian *deskriptif*. Pada penelitian ini hanya memaparkan Gambaran Kadar Hemoglobin Pasca Donor Darah di UTD PMI Kota Bengkulu Tahun 2022.

B. Kerangka Konsep

Bagan 3.1 Kerangka konsep



C. Definisi Operasional Variabel

Tabel 3.1 Definisi Operasional

Variabel Penelitian	Definisi Operasional	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala
Kadar Hemoglobin Pasca Donor Darah	Hemoglobin merupakan sel darah merah yang mengangkut oksigen utama dalam tubuh	POCT (easy touch GCHemoglobin)	Normal pria: 13-16 g/dL normal wanita: 12,0-15,0 g/dL Abnormal pria: >16 g/dL Abnormal wanita: >15 g/dL	Rasio

D. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi adalah jumlah keseluruhan dari objek yang diteliti. Adapun populasi penelitian ini adalah pendonor darah di UTD PMI Kota Bengkulu sebanyak 784 orang.

2. Sampel

Sampel adalah sebagian atau mewakili dari populasi yang akan diteliti. besar sampel yang diambil dengan penelitian ini dihitung dengan rumus:

Rumus Slovin :

$$n = \frac{N}{1 + N(e)^2}$$

$$n = \frac{784}{1 + 784(20\%)^2}$$

$$n = 42,0600 = (43)$$

keterangan :

N : Besarnya populasi

n : Besarnya sampel

e : Presentase kelonggaran ketelitian kesalahan pengambilan sampel yang masih bisa ditolerir.

Presentase kelonggaran ketelitian kesalahan kerentanan sampel penelitian ini sampel yang dapat diambil dari teknik Slovin adalah Antara 10%-20% dari populasi penelitian.

Berdasarkan hasil perhitungan rumus diatas maka besar sampel yang akan diambil sebanyak 43 responden.

E. Lokasi dan Waktu Penelitian

1. Tempat Penelitian

Tempat penelitian dilaksanakan di UTD PMI Kota Bengkulu

2. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Oktober 2021 – Januari 2022

F. Tahapan Pelaksanaan Penelitian

1. Pra analitik

a) Persiapan pasien

Pasien dipersiapkan duduk senyaman mungkin dan dipersiapkan lingkungan yang memadai dan nyaman.

b) Persiapan alat dan bahan

Berdasarkan deskripsi konsep peneliti tertarik untuk mengukur kadar Hemoglobin pada pasien donor darah di UTD PMI Kota Bengkulu dengan melakukan alat POCT merek Easy Touch GCHb. Pertama Siapkan alat dan bahan, kemudian masukkan chip dan strip pada alat GCHB, dimasukkan lanset pada alat autoklik lalu gunakan kapas alkohol untuk mendesinfeksi jari yang akan diambil darahnya, ditekan autoklik diatas jari

yang akan diambil darahnya. Setelah darah keluar, darah pertama dihapus, selanjutnya strip disentuh pada darah, darah akan langsung meresap pada ujung strip dan akan terdengar bunyi beep. Ditunggu beberapa saat, hingga hasil keluar pada layar, jika pemeriksaan telah selesai, dilepaskan strip pada alat (Elviana, 2016).

3. Pasca Analitik

1) Pembacaan hasil pemeriksaan

Tabel 3.2 Interpretasi Hasil

No	Jenis Kelamin	Kadar Hemoglobin Normal (mg/dL)	Kadar hemoglobin Tinggi (mg/dL)
1.	Laki-laki	13-16 mg/dL	> 16 mg/dL
2.	Perempuan	12-15 mg/dL	> 15 mg/dL

2) Pencatatan hasil pemeriksaan

G. Teknik Pengumpulan Data

Jenis data yang dikumpulkan adalah data primer, yaitu data didapatkan dari pemeriksaan langsung terhadap kadar hemoglobin dan dari wawancara dengan kuesioner.

H. Pengolahan Data

Pengenalan data yang dilakukan melalui tahap-tahap berikut ini :

1. *Editing*, yaitu merupakan untuk pengecekan kembali dan perbaikan isian data untuk menghindari kesalahan.

2. *Coding*, yaitu memberi tanda atau symbol berupa angka alternative untuk memudahkan pengkategorian data.
3. *Skoring*, yaitu memberikan skor pada variabel yang digunakan untuk analisa data.
4. *Tabulating*, yaitu mengelompokkan data kedalam tabel yang dibuat sesuai dengan maksud dan tujuan penelitian.
5. *Entering*, proses melakukan data ke program.

I. Teknik Analisis Data

Pada penelitian ini analisis data yang digunakan adalah analisis univariat (analisis deskriptif) yaitu analisa yang dilakukan pada tiap variabel dari hasil penelitian yang bertujuan untuk menjelaskan atau mendeskripsikan karakteristik setiap variabel penelitian. Analisis univariat pada penelitian ini adalah kadar hemoglobin pasca donor di UTD PMI Kota Bengkulu. Data yang diperoleh dari hasil pengumpulan data disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi dan presentase dengan menggunakan rumus:

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

keterangan :

F : Persentase

f : Frekuensi (jumlah sampel yang positif)

n : Jumlah seluruh sampel

Dari hasil distribusi frekuensi, maka hasil dapat dinyatakan sebagai berikut:

0 % : Tidak satu pun

1 % - 25 % : Sebagian Kecil

26 % - 49 % : Hampir Sebagian

50 % : Sebagian

51 % - 75 % : Sebagian besar

76 % - 99 % : Hampir Seluruh

100 % : Seluruh

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil penelitian

1. Jalannya penelitian

Penelitian kadar hemoglobin pada pendonor sebelum dan sesudah ini dilakukan UTD PMI Kota Bengkulu. Pengumpulan data dan pelaksanaan penelitian ini dilakukan pada bulan Oktober 2021 sampai Januari 2022. Jumlah sampel dalam penelitian ini berjumlah 43 orang dengan menggunakan metode strip test.

Tahap pelaksanaan penelitian menjadi dua tahap, yaitu tahap persiapan dan tahap pelaksanaan. Tahap persiapan meliputi penetapan judul perumusan masalah penelitian, menyiapkan instrumen penelitian, ujian proposal, dan pengurusan surat izin penelitian. Setelah proposal disetujui kemudian masuk tahap pelaksanaan, penelitian meminta surat izin dari institusi pendidikan yaitu Poltekkes Kemenkes Bengkulu pada tanggal 08 Desember 2021 . Setelah mendapatkan surat izin, kemudian surat tersebut diserahkan ke kantor Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu (DPMPTSP). Lalu, peneliti membawa surat rekomendasi dari DPMPTSP provinsi Bengkulu ke Dinas Kesatuan Bangsa dan Politik Kota Bengkulu (KESBANGPOL) dan UTD PMI Kota Bengkulu untuk melaksanakan penelitian di UTD PMI Kota Bengkulu Tahun 2022.

Setelah mendapat surat izin segera dilakukan penelitian yaitu menjelaskan prosedur penelitian kepada responden agar mengerti tata cara pengambilan sampel yang akan dilakukan, dan meminta pasien menyetujui sebelum dilakukan

sampling. Setelah itu responden yang menjadi sampel penelitian mengisi lembar persetujuan keikutsertaan penelitian. Kemudian lakukan pengambilan darah dan melakukan pemeriksaan Hemoglobin pasien.

Penelitian dilakukan selama 2 hari yaitu pada tanggal 4-5 Januari 2022 , pada hari pertama didapatkan responden sebanyak 20 orang, hari kedua didapatkan responden sebanyak 23 orang. Dalam penelitian ini ada beberapa hambatan yang dialami antara lain, menunggu pasien dan ketakutan yang berlebih terhadap pengambilan sampel darah berupa suntikan darah kapiler, sehingga membutuhkan waktu dan komunikasi yang baik agar responden menyetujui dalam dilakukannya pengambilan sampel darah.

2. Hasil penelitian

Setelah data terkumpul, data diolah dan dianalisa menggunakan analisis univariat. Adapun hasil penelitian yang didapatkan:

Tabel 4.1 Kadar Hemoglobin Sebelum Dan Sesudah Donor Darah Di UTD PMI Kota Bengkulu Tahun 2022

Kadar Hemoglobin sebelum dan sesudah donor darah							
	Median	Mean	Modus	Max	Min	SD	
Sebelum	14.5	14.5	16.5	16	13	1.290	
Sesudah	14.4	14	15	18	11.8	1.945	

Pada tabel menunjukkan bahwa terjadi penurunan dengan nilai mean kadar hemoglobin sebelum donor darah sebesar 14.5 md/dl dan kadar hemoglobin sesudah donor sebesar 14.4 mg/dl dengan selisih 0.1. pada nilai median sebelum dan sesudah mengalami penurunan yaitu 14.5 mg/dl menjadi 14 mg/dl. Begitu

juga dengan nilai modus, hasil sebelum mendonorkan darah mengalami penurunan kadar hemoglobin yaitu 16.5 mg/dl menjadi 15 mg/dl. Nilai maksimum kadar hemoglobin terjadi perubahan dimana kadar hemoglobin sebelum donor sebesar 16 mg/dl menjadi 18 mg/dl. Nilai minimum terjadi penurunan dimana hasil sebelum donor yaitu 13 mg/dl menjadi 11.8 mg/dl dan nilai simpang deviasi mengalami peningkatan yaitu sebelum donor 1.290 dan sesudah donor sebesar 1.945 mg/dl.

B. PEMBAHASAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan di UTD PMI Kota Bengkulu didapatkan hasil dari 43 responden penelitian. Pada penelitian ini menunjukkan terjadi penurunan kadar hemoglobin dengan nilai mean sebelum donor 14,5 mg/dl dan sesudah donor mengalami penurunan dengan nilai mean sebesar 14,4 mg/dl . Hal ini berdasarkan dari hasil pengukuran kadar hemoglobin dan didiskusikan dengan responden didapatkan karena pola makan dan gaya hidup yang tidak teratur, sering kali menunda makan atau tidak sama sekali. Hal ini dapat menyebabkan ketidak seimbangan antara asupan tubuh dengan aktivitas yang dilakukan, menyebabkan tubuh kekurangan zat besi yang dapat menyebabkan anemia.

Donor darah merupakan kegiatan menyumbangkan darah. Akan tetapi mereka yang tidak memenuhi kriteria tidak bisa melakukan donor darah, seperti penderita anemia. Pada kasus anemia, penderita biasanya memiliki kadar hb dibawah 12,5 mg\dl. Hal ini dapat mengakibatkan berkurangnya zat besi didalam tubuh yang dapat memperparah penderita anemia. Artinya pendonor darah yang

tidak anemia sekalipun harus mengonsumsi makanan yang kaya zat besi dan vitamin c agar tidak terserang anemia setelah mendonorkan darahnya. (Br.ginting, 2019).

Penurunan hemoglobin dapat mempengaruhi kadar besi dalam tubuh pada setiap donor darah setelah menyumbangkan darahnya. Sehingga donasi darah dapat menyebabkan penurunan kadar besi seperti yang ditunjukkan pada penelitian Nugrahani (2013). Menurut penelitian Elanisa, (2017) menunjukkan bahwa penurunan kadar hemoglobin pasca donasi segera, 6 jam, 12 jam dan 24 jam tidak ada perbedaan kadar hemoglobin yang signifikan. Tubuh donor yang darahnya telah diambil dengan volume tertentu, maka tubuhnya akan segera bereaksi. Cairan yang ada dalam jaringan tubuh donor segera memasuki peredaran darah dan bersamaan dengan itu, pembuatan sel-sel dipercepat. Penggantian sel darah merah terjadi lambat tetapi pasti dan sudah terpenuhi kembali sebelum datangnya masa penyumbangan yang berikutnya (Witcher, 2020).

Kadar hemoglobin yang turun akan menyebabkan penurunan transportasi oksigen ke jaringan yang dapat meningkatkan kecepatan sel darah merah. Hemoglobin merupakan salah satu fungsi pertukaran oksigen dengan karbondioksida dari paru-paru ke seluruh tubuh. Penurunan kadar hemoglobin dapat menyebabkan anemia, terutama anemia zat besi (perdarahan, peningkatan kurangnya cairan, donor darah, kehamilan, serta menstruasi) (Saputro & Mawati, 2020).

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan tentang “Gambaran kadar hemoglobin sebelum dan sesudah donor darah di UTD PMI Kota Bengkulu Tahun 2022” , maka dapat disimpulkan bahwa sebagian besar pendonor mengalami penurunan dengan nilai mean sebelum donor 14.5 mg/dl dan nilai mean sesudah donor darah sebesar 14.4 md/dl tetapi masih dikatakan normal.

B. Saran

1. Bagi instuisi pendidikan yaitu dapat menambah referensi karya tulis ilmiah mengenai kadar hemoglobin sebelum dan sesudah donor darah.
2. Bagi peneliti lain yaitu dapat dijadikan bahan pertimbangan untuk penelitian selanjutnya. Melalui variabel penelitian dan sampel penelitian.
3. Bagi masyarakat yaitu diharapkan untuk lebih banyak mengkonsumsi makanan yang mengandung zat besi ataupun suplemen penambah darah. Sehingga dapat menghindari terjadinya anemia atau darah rendah yang bisa mengakibatkan kurang konsentrasi, sakit kepala atau mudah lelah.

DAFTAR PUSTAKA

- Apriliani, I. M., Purba, N. P., Dewanti, L. P., Herawati, H., & Faizal, I. (2021). Open access Open access. *Citizen-Based Marine Debris Collection Training: Study Case in Pangandaran*, 2(1), 56–61.
- Br.ginting, R. (2019). *hasil pemeriksaan hb dengan metode strips pada calon donor*. 1–19.
- Elisabeth Medan Tahun 2019. *Jurnal Analisis Medika Biosains (JAMBS)*, 7(2), 122. <https://doi.org/10.32807/jambs.v7i2.195>
- Faatih, M. (2018). Penggunaan Alat Pengukur Hemoglobin di Puskesmas, Polindes dan Pustu. *Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Pelayanan Kesehatan*, 1(1), 32–39. <https://doi.org/10.22435/jpppk.v1i1.424>
- Fattima, E. T., Wahyudo, R., Setiawan, G., & Morfi, W. (2016). Kegiatan Donor Darah di Pengadilan Negeri Tanjung Karang 2016. *JPM (Jurnal Pengabdian Masyarakat) Ruwa Jurai*, 2(1), 24–28. <http://juke.kedokteran.unila.ac.id/index.php/JPM/article/view/1163>
- Harsiwi, U. B., & Arini, L. D. D. (2018). Tinjauan Kegiatan Donor Darah Terhadap Kesehatan Di Pmi Karanganyar, Jawa Tengah Tahun 2018. *Jurnal Ilmiah Rekam Medis Dan Informatika Kesehatan*, 8(1), 50–56.
- Husada, F. R. K. (2019). analisa kadar hemoglobin darah metode stick pada calon donor darah. *Analisa Kadar Hemoglobin Darah Metode Stick Pada Calon Donor Darah*, 8(5), 55.
- Husada, F. R. K. (2019). analisa kadar hemoglobin darah metode stick pada calon donor darah. *Analisa Kadar Hemoglobin Darah Metode Stick Pada Calon Donor Darah*, 8(5), 55.
- Mawati. (2018). *P Rofitabilitas S Ebelum Dan S Esudah P Engalihan D Ana*. 10(2), 231–240.
- Saputro, A. A., & Mawati, A. (2020). Perbedaan Kadar Hemoglobin Sebelum Dan Sesudah Donor Darah Pada Wanita Pekerja Pabrik Rokok Djarum Di Kudus. *Jurnal Keadilan Hukum*, 1(2), 6–9.
- Situmorang, P. R., Sihotang, W. Y., & Novitarum, L. (2020). Identifikasi Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kelayakan Donor Darah di STIKes Santa

Witcher, B. J. (2020). *hubungan donasi darah terhadap kadar hemoglobin remaja putri di unit donor darah palang merah indonesia kab banyumas*. 2(2), 130–135.

**L
A
M
P
I
R
A
N**

Lampiran 1: penjelasan untuk mendapatkan persetujuan



Penjelasan Untuk Mendapat Persetujuan

(Information for Consent)

Sehubungan dengan akan dilakukannya penelitian dengan judul “Gambaran kadar hemoglobin sebelum dan sesudah donor darah di UTD PMI Kota Bengkulu Tahun 2022” oleh Mahasiswa Poltekkes Kemenkes Bengkulu :

Nama : Herin Nurjanah Prabaningsih

NIM : P05150119076

Selaku peneliti akan memberikan penjelasan terlebih dahulu tentang tujuan, manfaat dan cara pengambilan sampel yang akan dilakukan pada pembuluh darah kapiler.

Adapun tujuannya adalah untuk mengetahui gambaran kadar hemoglobin sebelum dan sesudah donor darah di UTD PMI Kota Bengkulu Tahun 2022. Adapun cara pengambilan sampel yang akan dilakukan adalah dengan cara melakukan pengambilan darah kapiler dengan menggunakan lancet pada jari responden. Bagian yang hendak ditusuk terlebih dahulu di sterilkan dengan alkohol swab sebelum dilakukan pengambilan darah. Setelah dilakukan pengambilan sampel, pengambilan darah kapiler tidak akan menimbulkan efek samping atau resiko. Setelah hasil dikeluarkan peneliti akan tetap menjaga kerahasiaan dari hasil pemeriksaan.

Apabila responden sewaktu-waktu ingin mengundurkan diri dari keikutsertaan dalam penelitian tidak akan ada sanksi yang berlaku.

Bengkulu, 2022

Peneliti

Lampiran 2: Persetujuan Keikutsertaan dalam Penelitian



Persetujuan Keikutsertaan dalam Penelitian

(Lembar Wawancara)

Saya yang bertanda tangan di bawah ini, menyatakan bersedia ikut serta dalam penelitian, Gambaran kadar hemoglobin sebelum dan sesudah donor darah di UTD PMI Kota Bengkulu Tahun 2022 dengan pertimbangan:

Saya telah mendapatkan penjelasan yang lengkap mengenai tatacara dan prosedur penelitian ini.

Saya mempunyai hak untuk mengetahui hasil pemeriksaan yang dilakukan dan meminta saran atas tindak lanjut yang harus saya lakukan demi kesehatan saya.

Saya telah mengerti bahwa partisipasi saya dalam penelitian ini bersifat rahasia dan kerahasiaan identitas saya sepenuhnya dijamin oleh peneliti.

Identitas saya

Nama :

Alamat:

Umur :

Jenis Kelamin :

Prodi :

No Hp :

Bengkulu,

Yang membuat pernyataan

Peneliti

.....

HERIN NURJANAH

Lampiran 3: Pernyataan

PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Herin Nurjanah Prabaningsih

Nim : P05150119076

Judul Proposal Penelitian : gambaran kadar hemoglobin sebelum dan sesudah donor darah di UTD PMI Kota Bengkulu Tahun 2022

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa penelitian ini adalah betul betul hasil karya saya dan bukan hasil jiplakan dari hasil karya orang lain. Demikian pernyataan ini dan apabila kelak hari terbukti dalam Karya Tulis Ilmiah ini ada unsur penjiplakan, maka saya bersedia mempertanggungjawabkan sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Bengkulu, Juni 2022

Yang menyatakan

Herin Nurjanah

Lampiran 4 : dokumentasi penelitian

- Pengecekan kadar hb sebelum donor



Sampel 1



Sampel 2



Sampel 3



Sampel 4



Sampel 5



Sampel 6



Sampel 7



Sampel 8



Sampel 9



Sampel 10



Sampel 11



Sampel 12



Sampel 13



Sampel 14



Sampel 15



Sampel 16

Sampel 17

Sampel 18



Sampel 19

Sampel 20

Sampel 21



Sampel 22

Sampel 23

Sampel 24



Sampel 25

Sampel 26

Sampel 27



Sampel 28

Sampel 29

Sampel 30



Sampel 31



Sampel 32



Sampel 33



Sampel 34



Sampel 35



Sampel 36



Sampel 37



Sampel 38



Sampel 39



Sampel 40



Sampel 41



Sampel 42



Sampel 43

- **Kadar hb sebelum donor**



Sampel 1



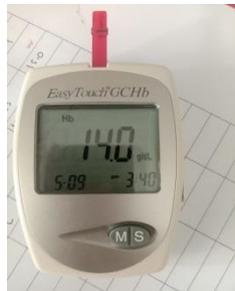
Sampel 2



Sampel 3



Sampel 4



Sampel 5



Sampel 6



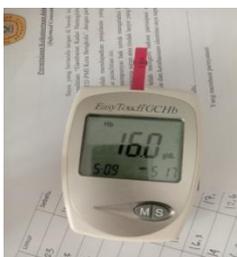
Sampel 7



Sampel 8



Sampel 9



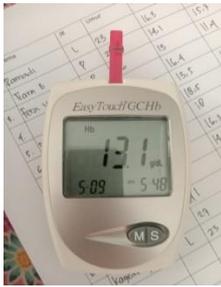
Sampel 10



Sampel 11



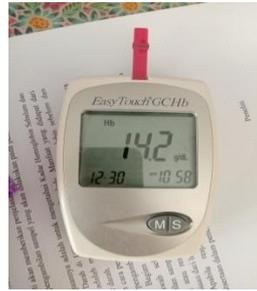
Sampel 12



Sampel 13



Sampel 14



Sampel 15



Sampel 16



Sampel 17



Sampel 18



Sampel 19



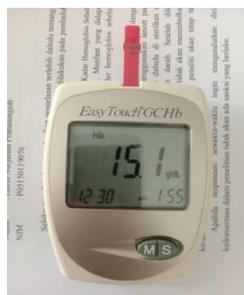
Sampel 20



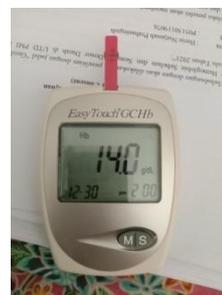
Sampel 21



Sampel 22



Sampel 23



Sampel 24



Sampel 25



Sampel 26



Sampel 27



Sampel 28



Sampel 29



Sampel 30



Sampel 31



Sampel 32



Sampel 33



Sampel 34



Sampel 35



Sampel 36



Sampel 37



Sampel 38



Sampel 39



Sampel 40



Sampel 41



Sampel 42

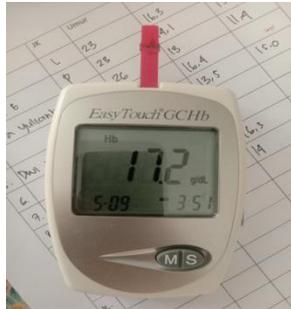


Sampel 43

- kadar hb setelah mendonorkan darah



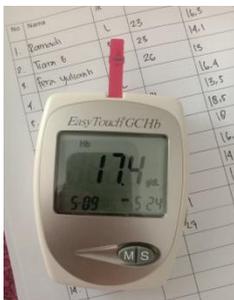
Sampel 1



Sampel 2



Sampel 3



Sampel 4



Sampel 5



Sampel 6



Sampel 7



Sampel 8



Sampel 9



Sampel 10



Sampel 11



Sampel 12



Sampel 13



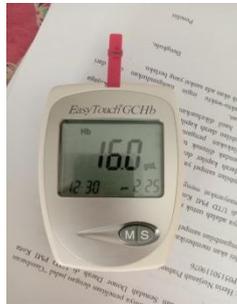
Sampel 14



Sampel 15



Sampel 16



Sampel 17



Sampel 18



Sampel 19



Sampel 20



Sampel 21



Sampel 22



Sampel 23



Sampel 24



Sampel 25



Sampel 26



Sampel 27



Sampel 28



Sampel 29



Sampel 30



Sampel 31



Sampel 32



Sampel 33



Sampel 34



Sampel 35
42



Sampel 36



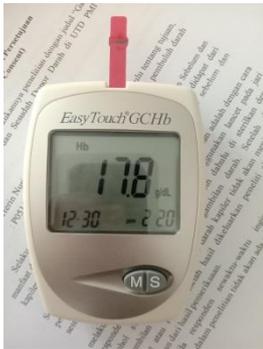
Sampel 37



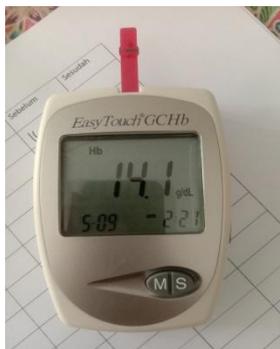
Sampel 38



Sampel 39



Sampel 40



Sampel 41



Sampel 42



Sampel 43

RIWAYAT HIDUP



Herin Nurjanah Prabaningsih lahir di Kepahiang, 05 Agustus 2001 dari pasangan Bapak Indra Gunawan dan Ibu Hermi Linsi sebagai anak pertama dari tiga bersaudara.

Bersekolah di SD Negeri 02 Kepahiang, dan lulus pada tahun 2013. Kemudian penulis melanjutkan ke Sekolah Menengah Pertama di SMP Negeri 01 Kepahiang dari tahun 2013 sampai 2016. Setelah menamatkan sekolah pertamanya, penulis melanjutkan sekolahnya ke Sekolah Menengah Atas di SMA Negeri 01 Kepahiang dari 2016 sampai 2019 dan pada tahun 2019 penulis diterima sebagai mahasiswa di Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Bengkulu di Jurusan DIII Analis Kesehatan Prodi Teknologi Laboratorium Medis.

Selama kegiatan perkuliahan, penulis pernah mengikuti Praktek Kerja Lapangan Terpadu di kabupaten Bengkulu Utara Desa Pukur. Kemudian penulis melanjutkan Praktik Klinik Laboratorium di RSPAD Gatot Soebroto, Jakarta Pusat. Setelah itu, penulis mengikuti Praktik Pembagunan Kesehatan Masyarakat pada bulan Mei di Puskesmas Kampung Bali.