

**GAMBARAN PEMERIKSAAN KADAR HEMOGLOBIN
PADA OBESITAS DI PUSKESMAS IV
DENPASAR SELATAN**




Oleh :
NI PUTU MAHADEWI
NIM.P07134019104

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLTEKKES KEMENKES DENPASAR
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
PRODI DIPLOMA III
DENPASAR
2022**

KARYA TULIS ILMIAH
GAMBARAN PEMERIKSAAN KADAR HEMOGLOBIN
PADA OBESITAS DI PUSKESMAS IV
DENPASAR SELATAN

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat
Menyelesaikan Pendidikan
Jurusan Teknologi Laboratorium Medis
Program Diploma III



Oleh:
NI PUTU MAHADEWI
NIM. P07134019104

KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLTEKKES KEMENKES DENPASAR
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
PROGRAM DIPLOMA III
DENPASAR
2022

LEMBAR PERSEMBAHAN

Rasa syukur yang saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa. Yang telah memberiksan saya kesempatan untuk sampai dititik ini. Terimakasih telah menuntun saya hingga dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.

Terimakasih saya ucapkan sepada keluarga saya yang telah memberiksan kasih sayang dan memberi semangat serta doa dan dukungan untuk setiap langkah yang saya lalui ini. Terimakasih atas dukungan dan kebahagiaan yang diberikan semoga saya bisa menggunakan ini sebagai batu loncatan agar saya dapat menuju kesuksesan dan dapat membanggakan kalian.

Terimakasih kepada Bapak dan Ibu Dosen, Staff Jurusan teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Denpasar, serta Bapak dan Ibu Dosen Pembimbing dan Penguji yang telah memberikan bimbingan dan dukungan yang tiada henti sehingga saya bisa menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.

Tak lupa saya ucapkan terimakasih kepada teman-teman yang telah memberikan semangat selama mengikuti pendidikan di jurusan di Jurusan Tehnologi Laboratorium Medis Kesehatan Denpasar semoga kita semua bisa sukses bersama.

LEMBAR PERSETUJUAN
GAMBARAN PEMERIKSAAN KADAR HEMOGLOBIN
PADA OBESITAS DI PUSKESMAS IV
DENPASAR SELATAN

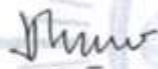
Oleh :

Ni Putu Mahadewi
NIM.P07134019104

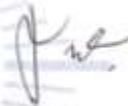
TELAH MENDAPATKAN PERSETUJUAN

Pembimbing Utama :

Pembimbing Pendamping :



Ni Made Marwati, S.Pd., S.T., M.Si
NIP.196103081983012001



Luh Putu Rinawati, S.Si
NIP.1985122420010122003

MENGETAHUI :

KETUA JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
POLTEKES KEMENKES DENPASAR



Cokorda Dewi Widhiya Hana Sundari, S.KM., M.Si
NIP. 196906211992032004

PENELITIAN DENGAN JUDUL :
**GAMBARAN PEMERIKSAAN KADAR HEMOGLOBIN
PADA OBESITAS DI PUSKESMAS IV
DENPASAR SELATAN**

Oleh :

Ni Putu Mahadewi
NIM.P07134019104

TELAH DIUJI DI HADAPAN TIM PENGUJI

PADA HARI : Senin

TANGGAL : 20 Juni 2022

TIM PENGUJI

1. Dr. drg. I Gusti Agung Ayu Dharmawati, M.Biomed (Ketua) (......)
2. Ni Made Marwati, S.Pd.,S.T.,M. Si. (Anggota) (......)
3. Dr. dr I Gusti Agung Dewi Sarihati, M.Biomed. (Anggota) (......)

MENGETAHUI

KETUA JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
POLTEKKES KEMENKES DENPASAR



Cokorda Dewi Widhya Hana Sundari, S.KM., M.Si
NIP. 196906211992032004

SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Ni Putu Mahadewi
NIM : P07134019104
Program Studi : DIII
Jurusan : Teknologi Laboratorium Medis
Tahun Akademik : 2019/2020
Alamat Rumah : Jalan Kasuari lingk Kedawung lor (Jember)

Dengan ini menyatakan bahwa:

1. Karya Tulis Ilmiah dengan Judul Gambaran Pemeriksaan Kadar Hemoglobin pada Obesitas di Puskesmas IV Denpasar Selatan adalah benar **karya sendiri atau bukan plagiat hasil karya orang lain**.
2. Apabila dikemudian hari terbukti bahwa Tugas Akhir ini **bukan** karya saya sendiri atau plagiat hasil karya orang lain, maka saya sendiri bersedia menerima sanksi sesuai Peraturan Mendiknas RI No.17 tahun 2010 dan ketentuan perundang-undangan yang berlaku.

Demikian Surat pernyataan ini saya buat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Denpasar, Juni 2022

Yang membuat pernyataan



Ni Putu Mahadewi
NIM. P07134019104



RIWAYAT PENULIS

Penulis adalah Ni Putu Mahadewi dilahirkan di Jember pada tanggal 26 April 1999 dari ayah Eko Pribadi dan ibu Anik Kusuma Wardani. Penulis adalah anak pertama dari empat bersaudara dan berkewarganegaraan Indonesia serta beragama Islam. Penulis memulai pendidikan pada tahun 2006 di SDN Gebang 03 Jember. Kemudian pada tahun 2012 penulis melanjutkan pendidikan di SMP Negeri 7 Jember. Pada tahun 2015 penulis melanjutkan pendidikan kejenjang sekolah menengah kejuruan di SMK Analis Kesehatan Jember. Pada tahun 2018 penulis menyelesaikan pendidikan di sekolah menengah atas dan melanjutkan pendidikan di Politeknik Kesehatan Denpasar program studi Diploma III jurusan Teknologi Laboratorium Medis.

DESCRIPTION OF EXAMINATION HEMOGLOBIN LEVELS IN OBESITY AT PUSKESMAS IV SOUTH DENPASAR

ABSTRACT

Obesity is the most significant global health problem. The prevalence rate is increasing in various parts of the world, both in rich and poor countries. Obesity has reached an epidemic problem globally. The prevalence of obesity in the world in adults has increased from 8.7% to 13.1%, namely in women 10.5-15.1% and in men 6.6% - 11.1%. The prevalence of obesity in Indonesia in 2013 increased from 15.4% to 20.7% in 2016. The prevalence of nutritional status based on BMI category in population >18 years according to the district/city of Denpasar province was 25.53%. The purpose of this study was to determine hemoglobin levels in obese patients at Puskesmas IV South Denpasar in general. This research method is descriptive which was carried out in March - April 2022 with a total of 22 respondents obtained by purposive sampling technique. Hemoglobin levels were measured using the Point of Care Testing (POCT) method. The results of this study indicate that of the 22 respondents who had normal hemoglobin levels (59.1%), had low hemoglobin levels (40.9%). The conclusion of this study was mostly obesity with normal hemoglobin levels.

Keywords: obesity, hemoglobin level, POCT

**GAMBARAN PEMERIKSAAN KADAR HEMOGLOBIN
PADA OBESITAS DI PUSKESMAS IV
DENPASAR SELATAN**

ABSTRAK

Obesitas merupakan masalah kesehatan paling utama yang signifikan secara global. Angka prevalensi obesitas meningkat di sebagian belahan dunia, baik di Negara yang makmur atau Negara miskin. Obesitas telah mencapai masalah epidemi secara global. Prevalensi obesitas di dunia pada orang dewasa mengalami peningkatan dari 8,7% hingga 13,1%, yaitu pada wanita sebesar 10,5-15,1% dan pada pria 6,6% - 11,1%. Prevalensi obesitas di Indonesia pada tahun 2013 mengalami peningkatan dari 15,4% meningkat menjadi 20,7% pada tahun 2016. Prevalensi status gizi berdasarkan kategori IMT pada penduduk >18 tahun menurut kabupaten/ kota provinsi Denpasar adalah sebesar 25,53%. Tujuan penelitian ini adalah Untuk mengetahui kadar hemoglobin pada Obesitas di Puskesmas IV Denpasar Selatan secara umum. Metode penelitian ini adalah Deskriptif yang dilakukan dari bulan maret – april 2022 dengan jumlah responden sebanyak 22 orang yang diperoleh dengan tehnik purposive sampling. Kadar hemoglobin diukur dengan menggunakan metode *Point of Care Testing*(POCT). Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa dari 22 responden memiliki kadar hemoglobin normal sebanyak (59,1%), memiliki kadar hemoglobin rendah sebanyak (40,9%). Kesimpulan dari penelitian ini adalah sebagian besar pada Obesitas kadar hemoglobin normal.

Kata kunci : obesitas, kadar hemoglobin, POCT

RINGKASAN PENELITIAN
GAMBARAN PEMERIKSAAN KADAR HEMOGLOBIN
PADA OBESITAS DI PUSKESMAS IV
DENPASAR SELATAN

Oleh : Ni Putu Mahadewi (P07134019104)

Obesitas merupakan masalah kesehatan paling utama yang signifikan secara global. Angka prevalensi obesitas meningkat di sebagian belahan dunia, baik di Negara yang makmur atau Negara miskin. Obesitas telah mencapai masalah epidemi secara global. (Wijayanti, Retnoningrum, dan Hendrianintyas, 2019)

Prevalensi obesitas di dunia pada orang dewasa mengalami peningkatan dari 8,7% hingga 13,1%, yaitu pada wanita sebesar 10,5-15,1% dan pada pria 6,6% - 11,1%. Selain itu, Prevalensi obesitas di Asia, yang notabene menjadi anggota WHO juga mengalami peningkatan dari tahun 2000 – 2016 sebesar 1,9 - 4,7%, pada wanita mencapai 2,7-6,1% dan pada pria sebanyak 1,1-3,3%. Prevalensi obesitas di Indonesia pada tahun 2013 mengalami peningkatan dari 15,4% meningkat menjadi 20,7% pada tahun 2016. (Wijayanti, Retnoningrum, dan Hendrianintyas, 2019)

Kasus obesitas pada remaja lebih banyak ditemukan pada remaja wanita (10,2 %) dibandingkan pada remaja pria (6,8%). Tidak hanya menjadi masalah nasional kini obesitas menjadi masalah kesehatan diseluruh dunia (Dessy Afrianti, 2012)

Status gizi lebih merupakan salah satu faktor lain penyebab dari anemia. Anemia dapat terjadi karena peningkatan kadar hepsidin. Hepsidin adalah suatu protein didalam tubuh yang terbentuk dari 25 asam amino dengan delapan residu sistein dan empat ikatan disulfida. Hepsidin dapat berperan sebagai regulator zat besi didalam tubuh. Sintesis besi hepsidin dapat menyebabkan penekanan terhadap besi oleh usus halus, penurunan kadar besi dalam sirkulasi, serta menekan pengeluaran besi dalam tempat penyimpanannya sehingga dapat berperan dalam penurunan kadar hemoglobin. (Ratulangi & Kaligis, 2017)

Pada data puskesmas IV Denpasar Selatan pada tahun 2021 sebanyak 9% pada umur 17-20 tahun, 54% pada umur 21-40 tahun, 33% pada umur 41-60 tahun,

dan 5% pada umur 63-70 tahun. Pada periode Januari-Desember 2016 di dapatkan sebesar 0,09% (laki-laki), 0,28% (perempuan) pada bulan Januari dan 98,39% (laki-laki), 98,3% (perempuan) pada bulan Desember.(profil puskesmas IV Denpasar Selatan tahun 2017)

Yatty destani sandy 2020 melakukan penelitian tentang hubungan berat badan dengan kejadian anemia pada remaja putri. Dalam hasil penelitiannya menjelaskan bahwa remaja putri yang mengalami anemia maupun tidak mengalami anemia sebagian besar memiliki berat badan dalam kategori obesitas. Remaja putri dengan anemia sebagian besar mengalami obesitas yaitu sebesar >45%, Sedangkan remaja putri obesitas yang tidak mengalami anemia sebanyak 33%.(Sandy et al., 2021)

Obesitas didefinisikan sebagai kelebihan kandungan lemak di jaringan adiposa. Batas untuk obesitas umumnya adalah kelebihan berat lebih dari pada 20% standar normal. Penentuan obesitas pada orang dewasa menggunakan boddy mass index (BMI) atau indeks massa tubuh (IMT). Seseorang dikatakan obesitas apabila IMT >25. Kriteria WHO menyatakan obesitas apabila IMT >30. Penyebab obesitas bermacam-macam antara lain kelainan neuroendokrin, pola makan, gaya hidup, faktor sosial ekonomi, genetik dan lain sebagainya.

Obesitas dikaitkan dengan keadaan inflamasi kronis tingkat rendah. Kondisi ini ditandai oleh produksi sitokin abnormal, peningkatan protein fase akut dan aktivasi jalur sinyal inflamasi. Beberapa penelitian menunjukkan adanya peningkatan petanda inflamasi pada pasien obesitas.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Kadar Hemoglobin pada Obesitas di Puskesmas IV Denpasar Selatan secara umum. Penelitian ini adalah penelitian deskriptif, pengambilan sampel dilakukan dengan tehnik purposive sampling. Sampel dalam penelitian ini berjumlah 22 responden. Pemeriksaan Kadar Hemoglobin dilakukan dengan metode *Point of Care Testing* (POCT). Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa, dari 22 responden sebanyak 13 (59,1%) memiliki kadar hemoglobin normal, memiliki kadar hemoglobin rendah sebanyak 9 (40,9%). Berdasarkan hasil diatas dapat disimpulkan bahwa, Obesitas di Puskesmas IV Denpasar Selatan lebih banyak memiliki kadar hemoglobin normal (59,1%). Kadar

hemoglobin normal dominan ditemukan pada usia 26-35 (22,7%), jenis kelamin laki-laki (36,4%). Kadar hemoglobin rendah dominan ditemukan pada usia 26-35 dan 36-45 (18,2%), jenis kelamin perempuan (31,8%) Untuk masyarakat lebih memperhatikan kondisi serta membiasakan diri untuk menerapkan pola hidup sehat dalam kehidupan sehari-hari dan juga mengontrol pola makan serta bisa menyeleksi makanan yang akan dikonsumsi dan lebih utamanya lagi meningkatkan aktivitas fisik.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, karena Karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan penelitian yang berjudul **Gambaran Pemeriksaan Kadar Hemoglobin Pada Obesitas Di Puskesmas IV Denpasar Selatan** dengan baik dan tepat waktu. Penulisan Karya Tulis Ilmiah ini diajukan untuk memenuhi salah satu syarat menyelesaikan kuliah di Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Program Studi Diploma III.

Dalam penyusunan dan penulisan Karya Tulis Ilmiah ini tidak terlepas dari bantuan, bimbingan serta dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu dalam kesempatan ini penulis dengan senang hati menyampaikan terima kasih kepada yang terhormat:

1. Bapak Anak Agung Ngurah Kusumajaya, SP., M.PH., selaku Direktur Politeknik Kesehatan Denpasar yang telah memberikan kesempatan kepada penulis dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
2. Ibu Cokorda Dewi Widhya Hana Sundari, S.KM., M.Si., selaku Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Politeknik Kesehatan Denpasar yang telah memberikan kesempatan kepada penulis dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
3. Ibu I Gusti Ayu Sri Dhyanaputri, S.KM., M.PH., selaku Kepala Prodi D-III Jurusan Teknologi Laboratorium Medis yang telah memberikan bimbingan selama menempuh pendidikan di Jurusan Teknologi Laboratorium Medis hingga pada tahap penelitian sebagai tugas akhir dalam menempuh pendidikan di Politeknik Kesehatan Denpasar.

4. Ibu Ni Made Marwati, S.Pd.,S.T.,M.Si, selaku Pembimbing utama yang telah bersedia meluangkan waktu, tenaga dan pikirannya untuk memberikan bimbingan dan pengarahan kepada penulis dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
5. Ibu Luh Putu Rinawati, S.Si., selaku Pembimbing pendamping yang senantiasa memberikan bimbingan dan masukan sehingga Karya Tulis Ilmiah ini dapat terselesaikan.
6. Bapak dan Ibu Dosen serta staff Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Politeknik Kesehatan Denpasar, yang telah banyak memberikan ilmu pengetahuan dan bimbingan selama mengikuti pendidikan.
7. Bapak, Ibu, adik-adik dan seluruh keluarga yang telah memberi motivasi, dorongan dan semangat untuk menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
8. Teman-teman mahasiswa Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Politeknik Kesehatan Denpasar dan semua pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.

Karya Tulis Ilmiah ini bukanlah karya yang sempurna karena masih banyak kekurangan, baik dalam hal isi maupun sistematika dan teknik penulisannya. Oleh sebab itu, peneliti sangat mengharapkan saran dan kritik yang membangun demi kesempurnaan Karya Tulis Ilmiah ini dan agar menjadi pelajaran di kemudian hari.

Denpasar, Mei 2022

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERSEMBAHAN.....	ii
LEMBAR PERSETUJUAN	Error! Bookmark not defined.
LEMBAR PENGESAHAN	iv
SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT	v
RIWAYAT PENULIS	vi
RINGKASAN PENELITIAN	ix
KATA PENGANTAR.....	xii
DAFTAR ISI.....	xiv
DAFTAR TABEL	xix
DAFTAR GAMBAR.....	xx
DAFTAR LAMPIRAN	xxii
BAB I.....	1
PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah Penelitian	4

C. Tujuan Penelitian	5
1. Tujuan Umum.....	5
2. Tujuan Khusus.....	5
D. Manfaat Penelitian	5
1. Manfaat Teoritis	5
2. Manfaat Praktis.....	5
BAB II.....	7
TINJAUAN PUSTAKA	7
A. Obesitas	7
1. Faktor Penyebab Obesitas	7
2. Patofisiologi Obesitas.....	8
B. Anemia.....	9
1. Gejala dari Anemia.....	10
2. Jenis-Jenia Anemia.....	10
C. Hemoglobin.....	11
1. Definisi Hemoglobin	11
2. Faktor-faktor yang memengaruhi kadar hemoglobin	13
3. Fungsi Hemoglobin	14
4. Komposisi hemoglobin.....	15

5. Pemeriksaan Kadar Hemoglobin.....	15
6. Kadar hemoglobin	16
7. Dampak Penurunan Kadar Hemoglobin.....	17
8. Cara Mengatasi Kurangnya Hemoglobin	18
9. Hubungan Anemia dan Obesitas	19
BAB III.....	20
KERANGKA KONSEP.....	20
A. Kerangka Konsep.....	20
B. Variabel Penelitian dan Definisi Operasional	21
1. Variabel Penelitian	21
2. Definisi Operasional.....	21
BAB IV	24
METODE PENELITIAN	24
A. Jenis Penelitian.....	24
B. Tempat dan Waktu Penelitian	24
C. Populasi dan Sampel Penelitian	24
1. Populasi penelitian	24
2. Sampel penelitian	24
D. Jenis, Tehnik dan Instrumen	27

1. Jenis data yang dikumpulkan.....	27
2. Cara pengumpulan data	27
3. Instrument pengumpulan data	28
E. Pengolahan dan Analisi Data	30
F. Etika Penelitian	30
BAB V.....	32
HASIL DAN PEMBAHASAN	32
A. Hasil	32
1. Kondisi Lokasi Penelitian	32
2. Karakteristik objek penelitian	34
3. Kadar Hemoglobin pada Obesitas di Puskesmas IV Denpasar Selatan	35
4. Hasil Pengamatan terhadap subjek penelitian berdasarkan Kadar hemoglobin	
36	
B. PEMBAHASAN	37
1. Kadar hemoglobin pada Obesitas di Puskesmas IV Denpasar Selatan	
berdasarkan jenis kelamin.....	38
2. Kadar hemoglobin pada Obesitas di Puskesmas IV Denpasar Selatan	
berdasarkan Usia.....	39
BAB VI.....	41
KESIMPULAN DAN SARAN	41

A. Kesimpulan	41
B. Saran.....	41
DAFTAR PUSTAKA	43

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Batas Normal Kadar Hemoglobin	17
Tabel 2. Definisi Operasional Variabel	23
Tabel 3. Karakteristik Responden Berdasarkan Usia.....	35
Tabel 4. Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin	36
Tabel 5. Kadar Hemoglobin pada Obesitas di Puskesmas IV Denpasar Selatan.....	37
Tabel 6. Distribusi Kadar hemoglobin Berdasarkan Jenis Kelamin	38
Tabel 7. Distribusi Kadar hemoglobin Berdasarkan Usia Pada Obesitas	38

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 sel darah merah (udya, 2015)	12
Gambar 2 kerangka konsep penelitian	21
Gambar 3 Peta Wilayah Puskesmas IV Denpasar Selatan	35

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Imformed Consent	48
Lampiran 2 Lembar Kuisisioner Responden	51
Lampiran 3 Dummy Table	53
Lampiran 4 Gambar Penelitian	55
Lampiran 5 Surat Izin Penelitian Badan Kesatuan Bangsa Dan Politik	56
Lampiran 6 Persetujuan Etik/ Etichal Approval	58
Lampiran 7 Daftar Bimbingan	60