

**GAMBARAN KADAR HEMOGLOBIN PADA
PEROKOK AKTIF DI BANJAR BADUNG LUKLUK
KECAMATAN MENGWI KABUPATEN BADUNG**



Oleh
NI LUH KOMANG SONIA DEWI
NIM. P07134019004

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

**GAMBARAN KADAR HEMOGLOBIN PADA
PEROKOK AKTIF DI BANJAR BADUNG LUKLUK
KECAMATAN MENGWI KABUPATEN BADUNG**

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



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

LEMBAR PERSEMBAHAN

Puji syukur saya panjatkan kehadapan Ida Sang Hyang Widhi Wasa karena atas anugerah-Nya karya tulis ilmiah ini dapat terselesaikan dengan baik dan tepat pada waktunya. Ucapan terima kasih saya ucapkan kepada orang tersayang dan terkasih, terutama kepada kedua orang tua yang senantiasa memberikan doa, dukungan dan motivasi secara mental maupun material hingga saya berada sampai di titik ini.

Terima kasih kepada Bapak dan Ibu dosen Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Politeknik Kesehatan Kemenkes Denpasar, serta Bapak dan Ibu dosen pembimbing dan dosen penguji hingga saya dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini. Tidak lupa saya ucapkan terima kasih kepada sahabat dan teman-teman Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Politeknik Kesehatan Kemenkes Denpasar yang telah memberikan doa, bantuan, dan semangat selama mengikuti perkuliahan.

-I wanna thank me, thank for doing this no days off-

LEMBAR PERSETUJUAN

GAMBARAN KADAR HEMOGLOBIN PADA PEROKOK AKTIF DI BANJAR BADUNG LUKLUK KECAMATAN MENGWI KABUPATEN BADUNG

Oleh :

NI LUH KOMANG SONIA DEWI

NIM. P07134019004

TELAH MENDAPATKAN PERSETUJUAN

Pembimbing Utama

I Gusti Ayu Sri Dhyanaputri, S.KM., M.PH

NIP. 19720901 199803 2 003

Pembimbing Pendamping

Heri Setiyo Bektii, S.ST., M.Biomed

NIP. 19850602 201012 1 001

MENGETAHUI:

KETUA JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES DENPASAR



Cokorda Dewi Widhya Hanna Sundari., S.KM., M.si

NIP. 19690621 199203 2 004

KARYA TULIS ILMIAH DENGAN JUDUL :

GAMBARAN KADAR HEMOGLOBIN PADA
PEROKOK AKTIF DI BANJAR BADUNG LUKLUK
KECAMATAN MENGWI KABUPATEN BADUNG

Oleh :

NI LUH KOMANG SONIA DEWI

NIM. P07134019004

TELAH DIUJI DI HADAPAN TIM PENGUJI

PADA HARI : Selasa

TANGGAL : 31 Mei 2022

TIM PENGUJI :

1. Ida Ayu Made Sri Arjani, S.IP., M.Erg. (Ketua)
2. I Gusti Ayu Sri Dhyanaputri, S.KM., M.PH. (Anggota)
3. Nur Habibah, S.Si., M.Sc. (Anggota)

MENGETAHUI:
KETUA JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES DENPASAR



Cokorda Dewi Widhya Hanna Sundari., S.KM., M.si
NIP. 19690621 199203 2 004

SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Ni Luh Komang Sonia Dewi
NIM : P07134019004
Program Studi : D III
Jurusan : Teknologi Laboratorium Medis
Tahun Akademik : 2021/2022
Alamat : Br. Nyelati, Desa Kuwum, Kec Mengwi, Kab Badung

Dengan ini menyatakan bahwa :

1. Karya Tulis Ilmiah dengan judul Gambaran Kadar Hemoglobin Pada Perokok Aktif di Banjar Badung Lukluk Kecamatan Mengwi Kabupaten Badung adalah benar **karya sendiri atau bukan plagiat hasil karya orang lain**.
2. Apabila dikemudian hari terbukti bahwa Karya Tulis Ilmiah 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, Mei 2022

Yang membuat pernyataan



Ni Luh Komang Sonia Dewi
NIM. P07134019004

RIWAYAT PENULIS



Penulis bernama lengkap Ni Luh Komang Sonia Dewi dilahirkan di Denpasar, 19 Agustus 2001 dari pasangan I Nyoman Somantara dan Ni Putu Sudani. Penulis merupakan anak ketiga dari tiga bersaudara dan berkewarganegaraan Indonesia serta beragama Hindu. Penulis memulai pendidikan pada tahun 2006-2007 di TK Bhakti Yoga Kumara. Pada tahun 2007-2013 penulis melanjutkan pendidikan ke jenjang Sekolah Dasar di SD No 2 Kuwum. Pada tahun 2013-2016 penulis melanjutkan pendidikan ke jenjang Sekolah Menengah Pertama di SMP Negeri 4 Mengwi. Pada tahun 2016-2019 penulis melanjutkan pendidikan ke jenjang Sekolah Menengah Atas di SMA Negeri 1 Mengwi. Pada tahun 2019 penulis menyelesaikan pendidikan di sekolah menengah atas dan melanjutkan pendidikan di Politeknik Kesehatan Kemenkes Denpasar Program Studi Diploma Tiga Jurusan Teknologi Laboratorium Medis.

DESCRIPTION OF HEMOGLOBIN CONTENT ON ACTIVE SMOKERS AT BANJAR BADUNG LUKLUK MENGWI DISTRICT BADUNG REGENCY

ABSTRACT

Background: Smoking habits have many harmful effects on health. Smoking can lead to increased hemoglobin levels. The increase occurs due to the reflexes of the body's mechanism to low levels of oxygen that bind to hemoglobin. **Purpose:** This study aimed to find out the picture of hemoglobin levels in active smokers in Banjar Badung Lukluk Mengwi District, Badung Regency. **Method:** The type of research used is descriptive research with purposive sampling techniques. The sample used 30 samples obtained through filling out questionnaires and measuring the hemoglobin levels using the Hematology Analyzer method. **Results:** The study results obtained the highest hemoglobin levels of respondents who had normal hemoglobin levels. Based on characteristics found most in the age range of 36-45 years, the category of heavy smokers, and moderate physical activity. **Conclusion:** The description of hemoglobin levels in active smokers in Banjar Badung Lukluk Mengwi District Badung Regency is mostly at normal limits.

Key words: Hemoglobin, Active Smoker, Hematology Analyzer

GAMBARAN KADAR HEMOGLOBIN PADA PEROKOK AKTIF DI BANJAR BADUNG LUKLUK KECAMATAN MENGWI KABUPATEN BADUNG

ABSTRAK

Latar belakang: Kebiasaan merokok mempunyai banyak pengaruh terhadap nilai normal hematologi. Merokok dapat menyebabkan peningkatan kadar hemoglobin. Peningkatan terjadi karena reflek mekanisme tubuh terhadap rendahnya kadar oksigen yang berikatan dengan hemoglobin. **Tujuan:** Untuk mengetahui gambaran kadar hemoglobin pada perokok aktif di Banjar Badung Lukluk Kecamatan Mengwi Kabupaten Badung. **Metode:** Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif dengan teknik pengambilan sampel *purposive sampling*. Sampel yang digunakan 30 sampel yang diperoleh melalui pengisian kuesioner dan pemeriksaan kadar hemoglobin menggunakan metode *Hematology Analyzer*. **Hasil:** Hasil penelitian yang di dapat kadar hemoglobin responden paling banyak memiliki kadar hemoglobin normal. Berdasarkan karakteristik ditemukan paling banyak pada rentang usia 36-45 tahun, kategori perokok berat, dan aktivitas fisik sedang. **Simpulan:** Gambaran kadar hemoglobin pada perokok aktif di Banjar Badung Lukluk Kecamatan Mengwi Kabupaten Badung sebagain besar memiliki kadar hemoglobin normal.

Kata kunci: Hemoglobin, Perokok Aktif, *Hematology Analyzer*

RINGKASAN PENELITIAN

GAMBARAN KADAR HEMOGLOBIN PADA PEROKOK AKTIF DI BANJAR BADUNG LUKLUK KECAMATAN MENGWI KABUPATEN BADUNG

Oleh : Ni Luh Komang Sonia Dewi (P07134019004)

Kebiasaan merokok mempunyai banyak pengaruh terhadap nilai normal hematologi. Merokok dapat mempengaruhi sel dalam darah, mengkonsumsi rokok sebanyak 10 batang rokok atau lebih dalam waktu sehari akan menyebabkan peningkatan hemoglobin (Hb). Peningkatan ini terjadi karena reflek dari mekanisme tubuh terhadap rendahnya kadar oksigen (O_2) yang berikatan dengan hemoglobin akibat digeser oleh karbonmonoksida (CO) yang mempunyai afinitas terhadap hemoglobin yang lebih kuat. Hal ini mengakibatkan hemoglobin tidak dapat mengikat oksigen untuk dilepaskan ke berbagai jaringan sehingga menimbulkan terjadinya hipoksia jaringan. Tubuh manusia akan berusaha mengkompensasi penurunan kadar oksigen dengan cara meningkatkan kadar hemoglobin. Selain itu kadar hemoglobin juga dipengaruhi oleh umur, jenis kelamin, aktivitas fisik, kebiasaan merokok, nutrisi dan ketinggian tempat tinggal.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran kadar hemoglobin pada perokok aktif di Banjar Badung Lukluk Kecamatan Mengwi Kabupaten Badung. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif. Teknik pengambilan sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah *purposive sampling*, dengan sampel yang digunakan adalah 30 sampel. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah pemeriksaan kadar hemoglobin dan pengisian kuesioner untuk mengetahui responden yang memenuhi kriteria inklusi meliputi usia, aktivitas fisik dan frekuensi merokok. Pemeriksaan hemoglobin dilakukan menggunakan metode *Hematology Analyzer* dan penelitian dilakukan dari bulan April sampai bulan Mei 2022. Hasil diperoleh dan disajikan dalam tabel dan diberi narasi.

Dari 30 responden perokok aktif didapatkan kadar hemoglobin rendah sebanyak 2 orang (6,7%), kadar hemoglobin normal sebanyak 26 orang (86,6%)

dan kadar hemoglobin tinggi sebanyak 2 orang (6,7%). Berdasarkan rentang usia sebanyak 8 orang (26,7%) memiliki kadar hemoglobin normal pada rentang usia 36-45 tahun dan 46-55 tahun. Berdasarkan aktivitas fisik sebanyak 25 orang (83,3%) memiliki kadar hemoglobin normal pada aktivitas fisik sedang. Berdasarkan frekuensi merokok sebanyak 16 orang (53,3%) memiliki kadar hemoglobin normal pada frekuensi merokok >20 batang per hari.

Karakteristik responden berdasarkan usia paling banyak ditemukan pada responden dengan rentang usia 36-45 tahun dan 46-55 tahun sebanyak 9 orang (30%). Berdasarkan aktivitas fisik paling banyak ditemukan pada responden yang melakukan aktivitas fisik sedang sebanyak 27 orang (90%). Berdasarkan frekuensi merokok paling banyak ditemukan pada responden merokok >20 batang per hari sebanyak 18 orang (60%). Responden yang memiliki kadar Hb dengan kategori rendah sebanyak 2 orang (6,7%), kadar Hb dengan kategori normal sebanyak 26 orang (86,6%) dan kadar Hb dengan kategori tinggi sebanyak 2 orang (6,7%). Berdasarkan karakteristik usia responden, pada rentang usia 46-55 tahun sebanyak 8 orang (26,7%). Berdasarkan melakukan aktivitas fisik sedang memiliki kadar Hb normal sebanyak 25 orang (83,3%). Berdasarkan frekuensi merokok >20 batang rokok per hari memiliki kadar Hb normal sebanyak 16 orang (53,3%).

Diharapkan kepada responden ataupun masyarakat agar melakukan pola hidup yang sehat dengan mengurangi atau berhenti merokok meskipun hasil penelitian menunjukkan sebagian besar perokok aktif memiliki kadar Hb normal namun merokok dapat menyebabkan berbagai penyakit lain. Responden yang memiliki kadar Hb rendah disarankan untuk tidak melakukan aktivitas berat secara berlebihan serta menjaga gaya hidup sehat. Responden yang memiliki kadar Hb tinggi disarankan untuk melakukan pemeriksaan lebih lanjut, memperhatikan aktivitas fisik serta kebiasaan merokok. Untuk penelitian selanjutnya agar lebih memperhatikan faktor-faktor yang menjadi bias seperti asupan nutrisi.

Daftar bacaan: 32 (2010-2021)

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadapan Ida Sang Hyang Widhi atau Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah yang berjudul **“Gambaran Kadar Hemoglobin Pada Perokok Aktif Di Banjar Badung Lukluk Kecamatan Mengwi Kabupaten Badung”** dengan baik dan tepat pada waktunya. Karya Tulis Ilmiah ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat dalam menyelesaikan pendidikan Diploma III Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Politeknik Kesehatan Denpasar.

Penulis menyadari bahwa Karya Tulis Ilmiah ini dapat diselesaikan bukanlah atas usaha sendiri, melainkan berkat dukungan dan bimbingan dari berbagai pihak secara langsung maupun tidak langsung. Oleh karena pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Dr. Anak Agung Ngurah Kusumajaya, S.P., MPH., selaku Direktur Politeknik Kesehatan Denpasar yang telah memberikan kesempatan untuk mengikuti pendidikan program Diploma III Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Politeknik Kesehatan Denpasar.
2. Ibu Cok Dewi Widhya Hana Sundari, S.KM., M.Si, selaku Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Politeknik Kesehatan Denpasar yang senantiasa memberikan dukungan, bimbingan, arahan dalam penyelesaian karya tulis ilmiah yang dikerjakan sesuai dengan harapan.
3. I Gusti Ayu Sri Dhyanaputri, S.KM., M.PH, selaku pembimbing utama yang telah bersedia meluangkan waktu, tenaga dan pikirannya untuk membimbing dan mengarahkan penulis dalam menyelesaikan karya tulis ilmiah ini.

4. Heri Setiyo Bekti., S.ST., M.Biomed, selaku pembimbing pendamping yang telah memberi bimbingan, dukungan, petunjuk, koreksi dan saran dalam menyelesaikan karya tulis ilmiah ini.
5. Bapak/Ibu Dosen yang telah membantu dan telah membimbing selama penyusunan karya tulis ilmiah ini.
6. Orang tua, saudara, keluarga, teman-teman dan semua pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu dan mendukung sehingga karya tulis ilmiah ini dapat diselesaikan dengan baik.
7. Teman-teman Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Denpasar dan semua pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu kelancaran proses penyusunan karya tulis ilmiah ini.

Penulis menyadari bahwa Karya Tulis Ilmiah ini masih jauh dari sempurna, hal ini dikarenakan keterbatasan pengetahuan yang dimiliki penulis. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran dari semua pihak yang bersifat membangun demi penyempurnaan karya tulis ilmiah ini. Besar harapan penulis agar Karya Tulis Ilmiah ini bermanfaat dan dapat digunakan sebagai pedoman dalam melakukan penelitian.

Denpasar, Mei 2022

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PERSEMBAHAN	ii
LEMBAR PERSETUJUAN.....	iii
KARYA TULIS ILMIAH DENGAN JUDUL	iv
SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT.....	v
RIWAYAT HIDUP.....	vi
<i>ABSTRACT</i>	vii
ABSTRAK	viii
KATA PENGANTAR	xi
DAFTAR ISI.....	xiii
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR TABEL.....	xvi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan Penelitian	4
D. Manfaat Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
A. Darah	6
B. Hemoglobin.....	7
C. Penetapan kadar hemoglobin	11
D. Rokok	13
BAB III KERANGKA KONSEP.....	19
A. Kerangka Konsep	19
B. Variabel dan Definisi Operasional	20

BAB IV METODE PENELITIAN	23
A. Jenis Penelitian.....	23
B. Alur Kerja Penelitian.....	23
C. Tempat dan Waktu	24
D. Populasi dan Sampel	24
E. Jenis dan Teknik Pengumpulan Data	26
F. Pengolahan dan Analisis Data.....	30
G. Etika Penelitian	31
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN.....	34
A. Hasil Penelitian	34
B. Pembahasan.....	38
BAB VI SIMPULAN DAN SARAN.....	46
A. Simpulan	46
B. Saran.....	46
DAFTAR PUSTAKA	48

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Kerangka Konsep 19

Gambar 2. Alur Kerja Penelitian..... 23

DAFTAR TABEL

Tabel 1 Batas Normal Kadar Hemoglobin.....	9
Tabel 2 Definisi Operasional	21
Tabel 3 Distribusi Responden Berdasarkan Usia.....	35
Tabel 4 Distribusi Responden Berdasarkan Aktivitas Fisik	35
Tabel 5 Distribusi Responden Berdasarkan Frekuensi Merokok.....	36
Tabel 6 Kadar Hemoglobin Darah Responden	36
Tabel 7 Kadar Hemoglobin Berdasarkan Usia.....	37
Tabel 8 Kadar Hemoglobin Berdasarkan Aktivitas Fisik	37
Tabel 9 Kadar Hemoglobin Berdasarkan Frekuensi Merokok	38

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Kuesioner Penelitian.....	51
Lampiran 2 Informed Consent	53
Lampiran 3 Dummy Table.....	54
Lampiran 4 Hasil Rekapitulasi Wawancara	55
Lampiran 5 Master Table	57
Lampiran 6 Surat Ethical Approval	59
Lampiran 7 Surat Izin Penelitian Penanaman Modal Kabupaten Badung	60
Lampiran 8 Dokumentasi Penelitian.....	61
Lampiran 9 Surat Pernyataan Persetujuan Publikasi Repository	64
Lampiran 10 Daftar Bimbingan	65