

KARYA TULIS ILMIAH
GAMBARAN KADAR HEMOGLOBIN
PADA PEROKOK AKTIF DI BANJAR GAMBUIH
DESA SELAT KECAMATAN SUKASADA
KABUPATEN BULELENG



Oleh:
PUTU ELSA KURNIAWATI
NIM. P07134120077

KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES DENPASAR
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
PRODI TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
PROGRAM DIPLOMA TIGA
2023

KARYA TULIS ILMIAH
GAMBARAN KADAR HEMOGLOBIN
PADA PEROKOK AKTIF DI BANJAR GAMBUIH
DESA SELAT KECAMATAN SUKASADA
KABUPATEN BULELENG

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat
Menyelesaikan Pendidikan Program Studi
Diploma Tiga Teknologi Laboratorium Medis

Oleh:
PUTU ELSA KURNIAWATI
NIM. P07134120077

KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES DENPASAR
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
PRODI TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
PROGRAM DIPLOMA TIGA
2023

LEMBAR PERSETUJUAN

**GAMBARAN KADAR HEMOGLOBIN
PADA PEROKOK AKTIF DI BANJAR GAMBUIH
DESA SELAT KECAMATAN SUKASADA
KABUPATEN BULELENG**

Oleh :
PUTU ELSA KURNIAWATI
NIM. P07134120077

TELAH MENDAPAT PERSETUJUAN

Pembimbing Utama :



Luh Ade Wilan Krisna, S.Si., M.Ked, Ph.D
NIP. 198301192012122001

Pembimbing Pendamping:



I Nyoman Jirna, S.KM., M.Si
NIP. 197205211997031001

MENGETAHUI :
KETUA JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
POLTEKKEMENKES DENPASAR



Cokorda Dewi Widhya Hana Sundari, S.KM., M.Si
NIP. 196906291992032004

KARYA TULIS ILMIAH DENGAN JUDUL :
GAMBARAN KADAR HEMOGLOBIN
PADA PEROKOK AKTIF DI BANJAR GAMBUH
DESA SELAT KECAMATANSUKASADA
KABUPATEN BULELENG

Oleh :
PUTU ELSA KURNIAWATI
NIM. P07134120077

TELAH DIUJI DIHADAPAN TIM PENGUJI

PADA HARI : KAMIS
TANGGAL : 07 JUNI 2023

TIM PENGUJI :

- | | | |
|---|-----------|---------|
| 1. Ni Nyoman Astika Dewi S.Gz.,M.Biomed | (Ketua) | (.....) |
| 2. Luh Ade Wilan Krisna, S.Si.,M.Ked,Ph.D | (Anggota) | (.....) |
| 3. Nyoman Mastra, S.KM.,S.Pd.,M.Si | (Anggota) | (.....) |

Slasti
(.....)
(.....)
(.....)

MENGETAHUI
KETUA JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
POLTEKKES SAMRAT KES DENPASAR

Cokorda Dewi Widhya Hana Sundari, S.KM., M.Si
NIM. 19690621 199203 2004



HALAMAN PERSEMBAHAN

Puji syukur saya panjatkan kehadapan Ida Sang Hyang Widhi Wasa, Tuhan Yang Maha Esa. Atas berkat dan tuntunan-Nya sehingga Karya Tulis Ilmiah ini terselesaikan dengan baik dan tepat pada waktunya.

Terima kasih saya ucapkan kepada bapak dan ibu tercinta yang telah memberikan kasih sayang dan dukungan yang tak terhingga. Terima kasih atas segala doa baik yang telah dipanjatkan untuk mendampingi setiap langkah yang harus saya hadapi.

Untuk kakak dan adik tersayang, terimakasih untuk segala pengertian dan kesabarannya. Terima kasih karena selalu memberikan semangat dan memberikan fasilitas sehingga saya bisa menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.

Terima kasih kepada Bapak dan Ibu dosen Jurusan Teknologi Laboratorium Medis, serta Bapak dan Ibu dosen pembimbing dan penguji yang telah membimbing saya hingga saat ini.

Begitupula kepada teman-teman Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Denpasar yang selalu membantu serta memberikan banyak motivasi.

RIWAYAT PENULIS



Penulis bernama Putu Elsa Kurniawati, dilahirkan di Selat pada tanggal 31 Maret 2002. Penulis berasal dari Banjar Gambuh Desa Selat Kecamatan Sukasada Kabupaten Buleleng. Penulis merupakan anak pertama dari tiga bersaudara, yang dilahirkan dari pasangan Putu Tara dan

Kadek Ayu. Pada tahun 2008 penulis melanjutkan pendidikan di Sekolah Dasar Negeri 2 Selat dan tamat pada tahun 2014. Kemudian penulis melanjutkan pendidikan ke Sekolah Menengah Pertama Ayodhya Pura Selat. Tahun 2017 penulis melanjutkan pendidikan ke Sekolah Menengah Atas Negeri 2 Singaraja dan tamat tahun 2020. Tahun 2020 penulis diterima melanjutkan pendidikan di Poltekkes Kemenkes Denpasar sebagai mahasiswa Jurusan Teknologi Laboratorium Medis.

SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Putu Elsa Kurniawati
NIM : P07134120077
Program Studi : Diploma III
Jurusan : Teknologi Laboratorium Medis
Tahun Akademik : 2023
Alamat : Br. Gambuh, Ds Selat, Kec. Sukasada, Kab. Buleleng

Dengan ini menyatakan bahwa :

1. Karya Tulis Ilmiah dengan Judul Gambaran Kadar Hemoglobin pada Perokok Aktif di Banjar Gambuh, Desa Selat, Kecamatan Sukasada, Kabupaten Buleleng 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 2023



NIM. P07134120077

DESCRIPTIVE STUDY OF HEMOGLOBIN LEVELS AMONG ACTIVE SMOKERS IN BANJAR GAMBUIH, SELAT VILLAGE, BULELENG REGENCY

ABSTRACT

Background: Hemoglobin is the red pigmented protein found in red blood cells that carries oxygen from the lungs to the bloodstream and back to tissues. Smoking causes increased blood leukocytes, neutrophils, lymphocytes, and monocytes, as well as increased of hemoglobin. Carbon monoxide in cigarettes resulting in a reduction in ability of hemoglobin to deliver oxygen to the tissue. **Purpose:** to determine the hemoglobin levels among active smokers at Banjar Gambuih, Serat Village, Sukasada District, Buleleng Regency. **Methods:** this study was a descriptive study conducted in 42 respondents between age 12-45 years old. Respondents were selected using a purposive sampling technique. Hemoglobin level was analyzed by POCT method. **Results:** the results showed that 4 respondents (9.5%) had low hemoglobin levels, 34 respondents (81%) had normal hemoglobin levels, and 4 respondents (9.5%) had high hemoglobin levels. **Conclusion:** normal hemoglobin values were obtained from respondents of adult age 26-45 years, gender male, light cigarette category (1-10 cigarettes per day) and smoking duration category 5-10 years

Keywords: Hemoglobin, cigarettes, active smokers

GAMBARAN KADAR HEMOGLOBIN PADA PEROKOK AKTIF DI BANJAR GAMBUIH, DESA SELAT, KECAMATAN SUKASADA, KABUPATEN BULELENG

ABSTRAK

Latar Belakang: Hemoglobin adalah protein berpigmen merah yang terdapat dalam sel darah merah yang berfungsi mengangkut oksigen dari paru-paru dan dalam peredaran darah untuk dibawa kembali ke jaringan. Rokok merupakan salah satu olahan tembakau yang mengandung zat adiktif. Merokok merupakan salah satu faktor resiko dari berbagai penyakit, dan kelainan pembekuan darah, karbon monoksida yang terkandung di dalam rokok memiliki daya afinitas yang lebih kuat untuk berikatan dengan hemoglobin dibandingkan dengan oksigen. Hal ini akan mempengaruhi kadar hemoglobin di dalam darah perokok. **Tujuan:** untuk mengetahui gambaran kadar hemoglobin pada perokok aktif di Banjar Gambuih, Desa Selat, Kecamatan Sukasada, Kabupaten Buleleng. **Metode:** penelitian ini merupakan penelitian deskriptif, dengan populasi 42 orang yang berumur 12-45 tahun di Banjar Gambuih, responden dipilih menggunakan teknik *purposive sampling*. Pemeriksaan kadar hemoglobin dengan metode POCT. **Hasil:** Penelitian didapatkan sebanyak 4 orang (9.5%) kadar hemoglobin rendah, sebanyak 34 orang (81%) kadar hemoglobin normal, dan sebanyak 4 orang (9,5%) kadar hemoglobin tinggi. **Simpulan:** penelitian ini kadar hemoglobin normal paling banyak berasal dari responden kategori usia dewasa 26-45 tahun, jenis kelamin laki-laki, kategori jumlah rokok ringan (1-10 batang/hari), kategori lama merokok 5-10 tahun

Kata kunci : Hemoglobin, rokok, perokok aktif

RINGKASAN PENELITIAN

GAMBARAN KADAR HEMOGLOBIN PADA PEROKOK AKTIF DI BANJAR GAMBUEH DESA SELAT KECAMATAN SUKASADA KABUPATEN BULELENG

Oleh : Putu Elsa Kurniawati (P07134120077)

Tembakau merupakan sumber daya alam nabati. Tembakau termasuk dalam famili *Solanaceae* memiliki 70 spesies tembakau di seluruh dunia, spesies *Nicotiana tobacum* dan *Nicotiana rustica* paling banyak dikembangkan dan dimanfaatkan karena bernilai ekonomis tinggi. Rokok masih menjadi masalah dalam kesehatan karena merupakan satu dari sepuluh kematian di dunia, dimana terdapat 500 juta orang meninggal per tahun akibat merokok. Kebiasaan merokok sudah menjadi masalah kesehatan utama yang terjadi di berbagai negara. Merokok merupakan salah satu faktor resiko dari berbagai penyakit jantung, hipertensi, inflamasi, stroke, kelainan pembekuan darah, dan juga penyakit pernafasan.

Kebiasaan merokok pada perokok aktif maupun menghirup asap rokok bagi perokok pasif adalah salah satu faktor yang dapat meningkatkan kadar karbon monoksida di dalam tubuh. Peningkatan karbon monoksida di dalam tubuh mempengaruhi hemoglobin untuk berikatan dengan oksigen. Karena, karbon monoksida memiliki daya afinitas yang lebih kuat untuk berikatan dengan hemoglobin dibandingkan dengan daya afinitas yang dimiliki oleh oksigen untuk berikatan dengan hemoglobin. Hal ini tentunya akan mempengaruhi kadar hemoglobin di dalam darah perokok. Hemoglobin adalah protein berpigmen merah yang terdapat dalam sel darah merah yang berfungsi mengangkut oksigen dari paru-paru dan dalam peredaran darah untuk dibawa kembali ke jaringan.

Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif di Banjar Gambueh. Penelitian ini dilakukan dari bulan Januari sampai dengan bulan Mei 2023 menggunakan teknik sampling yaitu *purposive sampling*. Besar populasi 976 orang yang berumur 12-45 tahun di Banjar Gambueh dengan sampel sebanyak 42 responden. Pemeriksaan dilakukan dengan pengambilan sampel darah kapiler menggunakan metode *Point Of Care Testing* (POCT).

Penelitian kadar hemoglobin perokok aktif di Banjar Gambuh didapatkan kadar hemoglobin rendah sebanyak 4 orang (9,5%), kadar hemoglobin normal sebanyak 34 orang (81%) dan kadar hemoglobin tinggi sebanyak 4 orang (9,5%).

Kadar hemoglobin berdasarkan umur dikategori remaja 12-25 tahun yang memiliki kadar hemoglobin rendah sebanyak 3 orang (16,7%), sedangkan kadar hemoglobin normal sebanyak 14 orang (77,7%), dan kadar hemoglobin tinggi sebanyak 1 orang (5,6%), kadar hemoglobin dikategori dewasa 26-45 tahun yang memiliki kadar hemoglobin rendah sebanyak 1 orang (4,2%), sedangkan kadar hemoglobin normal sebanyak 20 orang (83%), dan kadar hemoglobin tinggi sebanyak 3 orang (12,5%).

Kadar hemoglobin berdasarkan jenis kelamin pada laki-laki yang memiliki kadar hemoglobin rendah sebanyak 4 orang (10%), sedangkan kadar hemoglobin normal sebanyak 32 orang (80%), dan kadar hemoglobin tinggi sebanyak 4 orang (10%), sedangkan kadar hemoglobin pada perempuan adalah normal sebanyak 2 orang (100%).

Kadar hemoglobin berdasarkan jumlah rokok pada kategori ringan 1-10 batang/hari yang memiliki kadar hemoglobin rendah sebanyak 4 orang (12,5%), sedangkan kadar hemoglobin normal sebanyak 27 orang (84,4%), dan kadar hemoglobin tinggi 1 orang (3,1%), berdasarkan jumlah rokok pada kategori sedang 11-20 batang/hari yang memiliki kadar hemoglobin normal 7 orang (70%), sedangkan kadar hemoglobin tinggi 3 orang (30%).

Kadar hemoglobin berdasarkan lama merokok pada kategori ≤ 5 tahun yang memiliki kadar hemoglobin rendah sebanyak 2 orang (40%), sedangkan kadar hemoglobin normal sebanyak 3 orang (60%), dan kadar hemoglobin berdasarkan lama merokok kategori sedang 5-10 tahun yang memiliki kadar hemoglobin rendah 2 orang (5,4%), sedangkan kadar hemoglobin normal sebanyak 31 orang (83,7%), dan kadar hemoglobin tinggi sebanyak 4 orang (10,9%).

Daftar Bacaan: 35 (2009-2022)

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena atas karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah dengan judul “Gambaran Kadar Hemoglobin Pada Perokok Aktif di Banjar Gambuh, Desa Selat, Kecamatan Sukasada, Kabupaten Buleleng” dengan baik. karya tulis ilmiah ini disusun dalam rangka memenuhi salah satu syarat menyelesaikan Pendidikan Program Studi Teknologi Laboratorium Medis Program Diploma Tiga.

Dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini, penulis menemukan banyak kesulitan namun akhirnya dapat terlewati berkat bantuan, dukungan, dan bimbingan dari berbagai pihak. Untuk itu dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Ibu Dr. Sri Rahayu, S.Kp., Ns., S.Tr. Keb, M.Kes selaku Direktur Poltekkes Kemenkes Denpasar yang telah memberikan kesempatan kepada penulis dalam menempuh pendidikan di jurusan TLM Poltekkes Kemenkes Denpasar.
2. Ibu Cokorda Dewi Widhya Hana Sundari, S.KM., M.Si., selaku Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Denpasar yang telah memberikan kesempatan kepada penulis dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
3. Ibu I Gusti Ayu Sri Dhyana Putri, S.KM., M.PH., selaku Ketua Prodi Teknologi Laboratorium Medis Program D-III yang telah memberikan bimbingan selama menempuh pendidikan di Jurusan Teknologi Laboratorium Medis.

4. Ibu Luh Ade Wilan Krisna, S,Si., M.Ked, Ph.D_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. Bapak I Nyoman Jirna, S.KM., M.Si selaku Pembimbing pendamping yang senantiasa memberikan bimbingan dan masukan sehingga Karya Tulis Ilmiah ini dapat terselesaikan.
6. Bapak dan Ibu Dosen serta staf Prodi Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Denpasar, yang telah banyak memberikan ilmu pengetahuan dan bimbingan selama mengikuti pendidikan.
7. Teman-teman mahasiswa Prodi Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Denpasar dan semua pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.

Penulis menyadari bahwa Karya Tulis Ilmiah ini masih jauh dari sempurna, dikarenakan keterbatasan pengetahuan dan pengalaman yang penulis miliki. Oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan dalam perbaikan Karya Tulis Ilmiah ini, sehingga dapat bermanfaat bagi pembaca.

Denpasar, Mei 2023

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMBUNG	i
HALAMAN JUDUL.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	v
RIWAYAT PENULIS	vi
SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT	vii
ABSTRACT	viii
ABSTRAK	ix
RINGKASAN PENELITIAN	x
KATA PENGANTAR	xii
DAFTAR ISI.....	xiv
BAB 1 PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan Penelitian	4
D. Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
A. Rokok.....	6
B. Merokok dan Perokok	8
C. Hemoglobin.....	10
D. Metode Pemeriksaan Hemoglobin	13
BAB III KERANGKA KONSEP.....	16

A. Kerangka Konsep	16
B. Variabel Penelitian dan Definisi Operasional	17
BAB IV METODE PENELITIAN	20
A. Jenis Penelitian	20
B. Alur Penelitian	20
C. Tempat dan Waktu Penelitian	21
D. Jenis dan Teknik Pengumpulan Data	23
E. Pengolahan dan Analisis Data	26
F. Etika Penelitian	26
BAB V HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	28
A. Hasil Penelitian	28
B. Pembahasan	36
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	44
DAFTAR PUSTAKA	47
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Kadar hemoglobin.....	11
Tabel 2. Definisi operasional	18
Tabel 3. Karakteristik berdasarkan umur	28
Tabel 4. Karakteristik berdasarkan jenis kelamin	29
Tabel 5. Karakteristik berdasarkan jumlah rokok	30
Tabel 6. Karakteristik berdasarkan lama merokok	31
Tabel 7. Kadar hemoglobin pada perokok aktif.....	31
Tabel 8. Kadar hemoglobin berdasarkan umur	32
Tabel 9. Kadar hemoglobin berdasarkan jenis kelamin	33
Tabel 10. Kadar hemoglobin berdasarkan jumlah rokok	34
Table 11. Kadar hemoglobin berdasarkan lama merokok.....	35

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Kerangka konsep	16
Gambar 2. Alur penelitian	20
Gambar 3. Lokasi Banjar Gambuh	27

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Izin Penelitian dari Kampus	45
Lampiran 2 Surat Persetujuan Etik.....	46
Lampiran 3 Surat Izin Penelitian Penanaman Modal Buleleng	47
Lampiran 4 Surat Izin Penelitian dari Desa	48
Lampiran 5 Surat Persetujuan Responden	49
Lampiran 6 Kuesioner Penelitian.....	50
Lampiran 7 Dokumentasi Kegiatan Penelitian	51
Lampiran 8 Tabulasi Hasil Penelitian	53
Lampiran 9 Tabel hasil kuesioner	54
Lampiran 10 Output SPSS	55

DAFTAR SINGKATAN

ASEAN : *Association of Southeast Asian Nations*

POCT : *Point of Care Testing*

APD : Alat Pelindung Diri

QC : *Quality Control*

pH : *Potential Hydrogen*

Riskesdas : Riset Kesehatan Dasar

Depkes : Departemen Kesehatan

WHO : *World Health Organization*

Hb : Hemoglobin