

KARYA TULIS ILMIAH

**GAMBARAN KADAR HEMOGLOBIN PADA REMAJA
PEROKOK AKTIF DI WILAYAH DESA SIDEMEN
KABUPATEN KARANGASEM**



Oleh :
I GUSTI AGUNG AYU EKA WAHYUNI
NIM. P07134019041

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES DENPASAR
PROGRAM STUDI TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
PROGRAM DIPLOMA TIGA
DENPASAR
2022**

KARYA TULIS ILMIAH

**GAMBARAN KADAR HEMOGLOBIN PADA REMAJA
PEROKOK AKTIF DI WILAYAH DESA SIDEMEN
KABUPATEN KARANGASEM**



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

Oleh:

**I GUSTI AGUNG AYU EKA WAHYUNI
NIM. P07134019041**

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES DENPASAR
PROGRAM STUDI TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
PROGRAM DIPLOMA TIGA
DENPASAR
2022**

LEMBAR PERSEMBAHAN

Om Swastyastu,

Puji dan syukur saya panjatkan pada Ida Sang Hyang Widhi Wasa yang telah memberikan anugrah, kesehatan, dan kekuatan sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini dengan segala kekurangannya. Rasa syukur saya ucapkan karena telah menghadirkan orang-orang berarti disekeliling saya yang selalu memberi semangat dan doa, sehingga saya selalu semangat dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.

Untuk karya yang sederhana ini, maka saya persembahkan untuk Ibu dan Bapak tersayang. Apa yang saya dapatkan saat ini, belum mampu membayar semua kebaikan, keringat, dan kerja keras kalian. Terimakasih atas dukungan serta doa kalian yang tidak pernah luput sehingga saya dapat menggapai cita-cita.

Terimakasih juga yang tak terhitung untuk para dosen pembimbing, yang selalu memberikan bimbingannya, saran dan motivasi kepada saya. Kepada keluarga besar saya yang selalu mendukung dan mendoakan saya. Kepada sahabatku dan teman-teman seperjuangan, sependidikan Teknologi Laboratorium Medis Angkatan 2019 yang selalu saling mendukung satu sama lain. Banyak hal kita lewati bersama yang tak bisa dilupakan dan kini hanya menjadi kenangan. Tak terasa 3 tahun sudah kita lalui suka duka bersama di Jurusan Teknologi Laboratorium Medis ini. Semoga kesuksesan akan menghampiri dan kita akan dipertemukan kembali. Serta semua pihak yang sudah membantu selama penyelesaian Karya Tulis Ilmiah ini.

Om Santih, Santih, Santih, Om

LEMBAR PERSETUJUAN

**GAMBARAN KADAR HEMOGLOBIN PADA REMAJA
PEROKOK AKTIF DI WILAYAH DESA SIDEMEN
KABUPATEN KARANGASEM**

Oleh:

I GUSTI AGUNG AYU EKA WAHYUNI

NIM. P07134019041

TELAH MENDAPATKAN PERSETUJUAN

Pembimbing Utama :

Pembimbing Pendamping :

Dr.drg. I.G.A Ayu Dharmawati, M.Biomed.
NIP. 196912172002122001

Burhannuddin, S.Si., M.Biomed.
NIP. 198602282009121003

MENGETAHUI
KETUA JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
POLTEKKES KEMENKES DENPASAR



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

KARYA TULIS ILMIAH DENGAN JUDUL:

**GAMBARAN KADAR HEMOGLOBIN PADA REMAJA
PEROKOK AKTIF DI WILAYAH DESA SIDEMEN
KABUPATEN KARANGASEM**

Oleh:

I GUSTI AGUNG AYU EKA WAHYUNI
NIM. P07134019041

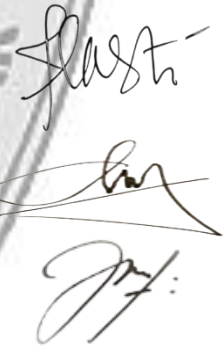
TELAH DIUJI DI HADAPAN TIM PENGUJI

PADA HARI : SENIN

TANGGAL : 20 JUNI 2022

TIM PENGUJI :

1. Ni Nyoman Astika Dewi, S. Gz., M.Biomed (Ketua)
2. Dr. dr I Gusti Agung Ayu Dharmawati, M.Biomed (Anggota)
3. I Nyoman Jirna, S.KM., M.Si (Anggota)



MENGETAHUI

**KETUA JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
POLTEKKE, KEMENKES DENPASAR**



Okherda Dewi Widaya Hana Sundari, S.KM., M.Si
NIP. 196906211992032004

SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : I Gusti Agung Ayu Eka Wahyuni

NIM : P07134019041

Program Studi : Diploma III

Jurusan : Teknologi Laboratorium Medis

Tahun Akademik : 2021/2022

Alamat : BD. Tabola, Kecamatan Sidemen, Kabupaten Karangasem

Dengan ini saya menyatakan bahwa :

1. Karya Tulis Ilmiah dengan judul Gambaran Kadar Hemoglobin pada Remaja Perokok Aktif di Desa Sidemen Kabupaten Karangasem 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 Nomor 17 Tahun 2010 dan ketentuan perundang-undangan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya buat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Denpasar, 30 Mei 2022

Yang Membuat Pernyataan,



I Gusti Agung Ayu Eka Wahyuni

NIM. P07134019041

RIWAYAT PENULIS



Penulis adalah I Gusti Agung Ayu Eka Wahyuni dilahirkan di Semarang pada tanggal 21 Januari 2001 dari Ayah I Gusti Ngurah Alit dan Ibu Gusti Ayu Darsuini. Penulis merupakan anak tunggal dan berkewarganegaraan Indonesia serta beragama Hindu. Penulis memulai pendidikannya di Taman Kanak-Kanak Dewi Sartika, Sidemen pada tahun 2006, kemudian melanjutkan ke jenjang Sekolah Dasar Negeri 1 Sidemen pada tahun 2007, kemudian melanjutkan ke jenjang Sekolah Menengah Pertama di SMP Negeri 1 Sidemen pada tahun 2013. Setelah lulus pada tahun 2016 dari Sekolah Menengah Pertama, kemudian melanjutkan ke jenjang Sekolah Menengah Atas di SMA Negeri 1 Sidemen. Pada tahun 2019, penulis melanjutkan pendidikan ke jenjang perguruan tinggi dan diterima sebagai salah satu mahasiswa di Program Studi Diploma III Jurusan Teknologi Laboratorium Medis, Politeknik Kesehatan Kemenkes Denpasar.

DESCRIPTION OF HEMOGLOBIN LEVELS IN ADOLESCENT SMOKERS IN SIDEMEN VILLAGE AREA, KARANGASEM REGENCY

ABSTRACT

Background Carbon monoxide contained in cigarettes has a high affinity for hemoglobin, making it easier for the two compounds to bind to each other, thereby reducing the capacity of hemoglobin to transport oxygen. This causes tissue hypoxia, so the body tries to increase hemoglobin levels to compensate. In heavy smokers there is an increase in hemoglobin levels. **The purpose** of the study was to determine the description of Hemoglobin Levels in Adolescent Active Smokers in Sidemen Village, Karangasem Regency. **Method** research non-probability by purposive sampling taken on active smokers in Sidemen Village, Karangasem Regency with a sample size of 30 people. **The results** obtained 27 people (90%) Normal Hemoglobin Levels and 3 people (10%) High Hemoglobin levels. High hemoglobin levels in respondents with an age range of 17-25 years (10%). The number of cigarettes with high hemoglobin levels in the light group (3%) and in the moderate group (7%). The duration of smoking with high hemoglobin levels in the range of >3 years (10%). In conclusion, most of the active smokers in Sidemen Village, Karangasem Regency have normal hemoglobin levels.

Keywords: adolescents, active smokers, hemoglobin levels

GAMBARAN KADAR HEMOGLOBIN PADA REMAJA PEROKOK AKTIF DI WILAYAH DESA SIDEMEN KABUPATEN KARANGASEM

ABSTRAK

Latar belakang Karbon monoksida yang terkandung dalam rokok memiliki afinitas yang besar terhadap hemoglobin memudahkan kedua senyawa tersebut untuk saling berikatan, sehingga mengurangi kapasitas hemoglobin dalam pengangkutan oksigen. Hal ini menimbulkan terjadinya hipoksia jaringan, sehingga tubuh berusaha untuk meningkatkan kadar hemoglobin sebagai kompensasinya. Pada perokok berat terjadi peningkatan kadar hemoglobin. **Tujuan** penelitian untuk mengetahui Gambaran Kadar Hemoglobin Pada Remaja Perokok Aktif di Desa Sidemen Kabupaten Karangasem. **Metode** penelitian menggunakan jenis penelitian deskriptif dengan Teknik *non probability* secara *purposive* sampling yang diambil pada perokok aktif di Desa Sidemen Kabupaten Karangasem dengan besar sampel 30 orang. **Hasil** penelitian diperoleh 27 orang (90%) Kadar Hemoglobin Normal dan 3 orang (10%) kadar Hemoglobin Tinggi. Kadar hemoglobin tinggi pada responden dengan rentang umur 17-25 tahun (10%). Jumlah rokok dengan kadar hemoglobin tinggi pada kelompok ringan (3%) dan pada kelompok sedang (7%). Lamanya merokok dengan kadar hemoglobin tinggi pada rentang >3 tahun (10%). Simpulan sebagian besar perokok aktif di Desa Sidemen Kabupaten Karangasem memiliki kadar hemoglobin normal.

Kata kunci : remaja, perokok aktif, kadar hemoglobin

RINGKASAN PENELITIAN
GAMBARAN KADAR HEMOGLOBIN PADA REMAJA
PEROKOK AKTIF DI WILAYAH DESA SIDEMEN
KABUPATEN KARANGASEM

Oleh : I GUSTI AGUNG AYU EKA WAHYUNI (NIM. P07134019041)

Perokok aktif adalah orang-orang yang melakukan aktifitas merokok dan dalam artian mengisap batang rokok yang telah dibakar. Jadi dapat dikatakan bahwa perokok aktif adalah orang yang sedang menghisap batang rokok baik itu baru menghisap maupun sudah lama menghisap rokok. Adapun faktor-faktor yang mempengaruhi seseorang merokok yaitu faktor biologis, faktor psikologis, dan faktor lingkungan.

Banyaknya mengkonsumsi rokok akan mempengaruhi seberapa banyak zat kimia dalam kandungan rokok seperti nikotin, tar dan gas karbonmonoksida (CO) dari hasil pembakaran rokok yang dihisap oleh tubuh. Rata-rata kadar Hb dan karboksihemoglobin (HbCO) meningkat secara progresif sesuai dengan banyaknya rokok yang dihisap perhari. Banyaknya jumlah rokok yang dihisap perhari juga dipengaruhi oleh nikotin yang menimbulkan efek adiksi bagi para perokok sehingga mereka bisa merokok sampai belasan bahkan puluhan batang perhari.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran kadar hemoglobin pada remaja perokok aktif di wilayah Desa Sidemen Kabupaten Karangasem berdasarkan karakteristik umur, lamanya merokok dan jumlah rokok yang dikonsumsi perhari. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif dengan teknik *non probability* secara *purposive* sampling. Populasi penelitian ini adalah perokok aktif di Desa Sidemen Kabupaten Karangasem dengan jumlah sampel minimum sebanyak 75 orang yang diteliti hanya 30 sampel. Pengumpulan data responden perokok aktif melalui kuesioner dan pengukuran kadar hemoglobin dengan alat *easy touch* GCHB, hasil diperoleh dan disajikan dalam tabel lalu diberi narasi.

Hasil penelitian terhadap 30 responden perokok aktif didapatkan kadar hemoglobin tinggi sebanyak 10%, kadar hemoglobin normal sebanyak 90%. Berdasarkan kelompok umur 10% memiliki kadar hemoglobin tinggi pada

kelompok umur remaja akhir 17-25 tahun. Berdasarkan jumlah rokok kadar hemoglobin tinggi terbanyak terdapat pada kelompok sedang (11-20 batang/hari) yaitu sebanyak 7%. Berdasarkan lamanya merokok kadar hemoglobin tinggi pada rentang >3 tahun sebanyak 10%.

Bagi perokok aktif diharapkan untuk tetap menjaga pola makan yang sehat dengan mengkonsumsi makanan yang kaya zat besi, vitamin B12 selain itu diharapkan para perokok aktif lebih meningkatkan pola hidup sehat dengan cara mengurangi konsumsi rokok.

Daftar bacaan : 31 (2011-2021)

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan atas kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, karena atas karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah berjudul **Gambaran Kadar Hemoglobin pada Remaja Perokok Aktif di Desa Sidemen Kabupaten Karangasem** dengan baik dan tepat waktu. Karya Tulis Ilmiah disusun dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan mata kuliah karya tulis ilmiah dan menyelesaikan program studi Diploma III Jurusan Teknologi Laboratorium Medis.

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

1. Bapak Dr. Anak Agung Ngurah Kusumajaya, SP., M.PH., selaku Direktur Politeknik Kesehatan Denpasar yang telah memberikan kesempatan kepada penulis dalam menyusun Tugas Akhir 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 Tugas Akhir 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 Dr. drg. I Gusti Ayu Dharmawati, M.Biomed sebagai Pembimbing utama yang telah bersedia meluangkan waktu, tenaga dan pikirannya untuk memberikan bimbingan dan pengarahan kepada penulis dalam penyusunan Tugas Akhir ini.
5. Bapak Burhannuddin, S.Si., M.Biomed sebagai Pembimbing pendamping yang senantiasa memberikan bimbingan dan masukan sehingga Tugas Akhir ini dapat terselesaikan.
6. Bapak dan Ibu Dosen serta staf Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Politeknik Kesehatan Denpasar, yang telah banyak memberikan ilmu pengetahuan dan bimbingan selama mengikuti pendidikan.
7. Seluruh keluarga yang telah memberi motivasi, dorongan dan semangat untuk menyelesaikan Tugas Akhir 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 penelitian.

Penulis menyadari bahwa Karya Tulis Ilmiah ini masih jauh dari sempurna, karena keterbatasan pengetahuan dan pengalaman yang dimiliki penulis. Oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan dalam Karya Tulis Ilmiah ini.

Denpasar, 20 Juni 2022

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERSEMBAHAN	ii
LEMBAR PERSETUJUAN.....	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT.....	v
RIWAYAT PENULIS	vi
ABSTRACT.....	vii
ABSTRAK.....	viii
RINGKASAN PENELITIAN.....	ix
KATA PENGANTAR	xi
DAFTAR ISI.....	xiii
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvii
DAFTAR SINGKATAN	xviii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan Penelitian	4
D. Manfaat Penelitian	4
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	6
A. Rokok	6
B. Perokok	9
C. Faktor – faktor yang Mempengaruhi Seseorang Merokok	9
D. Darah	10
E. Hemoglobin	11
F. Hubungan Merokok Dengan Kadar Hemoglobin	19
BAB 3 KERANGKA KONSEP	21
A. Kerangka Konsep	21
B. Variable Dan Definisi Oprasional	22
BAB 4 METODE PENELITIAN	25

A. Jenis Penelitian	25
B. Alur Penelitian	25
C. Tempat dan Waktu Penelitian	26
D. Populasi dan Sampel	26
E. Jenis dan Teknik Pengumpulan Data	28
F. Pengolahan dan Analisis Data.....	31
G. Etika Penelitian	32
BAB 5 HASIL DAN PEMBAHASAN	33
A. Hasil Penelitian	33
B. Pembahasan	38
BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN	43
A. Kesimpulan	43
B. Saran	43
DAFTAR PUSTAKA	44
LAMPIRAN.....	49

DAFTAR TABEL

Tabel 1 Definisi Operasional	23
Tabel 2 Karakteristik remaja perokok aktif berdasarkan kelompok umur	34
Tabel 3 Karakteristik remaja perokok aktif berdasarkan kelompok jumlah rokok	34
Tabel 4 Karakteristik remaja perokok aktif berdasarkan kelompok lamanya merokok	35
Tabel 5 Kadar hemoglobin pada remaja perokok aktif di Desa Sidemen Kabupaten Karangasem	35
Tabel 6 Kadar hemoglobin pada remaja perokok aktif berdasarkan kelompok Umur.....	36
Tabel 7 Kadar hemoglobin pada remaja perokok aktif berdasarkan jumlah rokok	36
Tabel 8 Kadar hemoglobin pada remaja perokok aktif berdasarkan lamanya merokok	37

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 kerangka konsep	21
Gambar 1 Alur Penelitian	25

LAMPIRAN

Lampiran 1 Pernyataan Kesiediaan Menjadi Responden	49
Lampiran 2 Lembar Wawancara Responden	50
Lampiran 3 Permohonan Izin Penelitian.....	51
Lampiran 4 Surat Keterangan Penelitian	52
Lampiran 5 Persetujuan Etik.....	53
Lampiran 6 Hasil Pemeriksaan Kadar Hemoglobin	54
Lampiran 7 Tabel Karakteristik Responden Penelitian	56
Lampiran 8 Gambar Alat, Bahan Dan Dokumentasi Kegiatan	58

DAFTAR SINGKATAN

<i>SEATCA</i>	: <i>The Southeast Asia Tobacco Control Alliance</i>
HTTS	: Hari Tanpa Tembakau Sedunia
CO	: Karbon Monoksida
HbA	: Hemoglobin Dewasa Normal
HbF	: Hemoglobin Janin
HbS	: Hemoglobin Sel Sabit
HbA2	: Hemoglobin Dewasa Minor
CO2	: Karbon Dioksida
Hb	: Hemoglobin
Riskesdas	: Riset Kesehatan Dasar
APD	: Alat Pelindung Diri
HbCO	: Karboksihemoglobin
<i>POCT</i>	: <i>Point Of Care Testing</i>
<i>HCl</i>	: <i>Hidrogen Klorida</i>
<i>MCV</i>	: <i>Mean Corpuscular Volume</i>
<i>MCH</i>	: <i>Mean Corpuscular Hemoglobin</i>
<i>MCHC</i>	: <i>Mean Corpuscular Hemoglobin Concentration</i>
PO	: Parsial Oksigen
pH	: <i>Potential Hydrogen</i>