

**GAMBARAN KADAR HEMOGLOBIN PADA PEROKOK  
AKTIF DI RT 02 DUSUN WANASARI DESA DAUH PURI  
KAJA KECAMATAN DENPASAR UTARA**



**Oleh**

**PUTRI NABILLAH JAKARIA**

**NIM. P07134019083**

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

**GAMBARAN KADAR HEMOGLOBIN PADA PEROKOK  
AKTIF DI RT 02 DUSUN WANASARI DESA DAUH PURI  
KAJA KECAMATAN DENPASAR UTARA**



**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA  
POLTEKKES KEMENKES DENPASAR  
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS  
PRODI DIPLOMA III  
DENPASAR  
2021**

**LEMBAR PERSETUJUAN**

**GAMBARAN KADAR HEMOGLOBIN PADA PEROKOK  
AKTIF DI RT 02 DUSUN WANASARI DESA DAUH PURI  
KAJA KECAMATAN DENPASAR UTARA**

Oleh

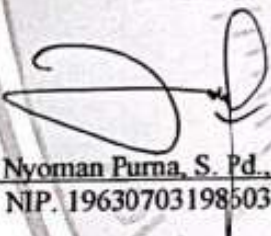
**PUTRI NABILAH JAKARIA**

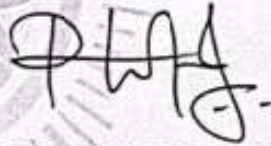
**NIM. P07134019083**

**TELAH MENDAPATKAN PERSETUJUAN**

Pembimbing Utama:

Pembimbing Pendamping:

  
**I Nyoman Purna, S. Pd., M. Si**  
**NIP. 196307031985031004**

  
**apt. Gusti Ayu Md Ratih K. R. D., S. Farm., M. Farm.**  
**NIP. 199002122012122001**

MENGETAHUI:

**KETUA JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS  
POLTEKKES KEMENKES DENPASAR**

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

**KARYA TULIS ILMIAH DENGAN JUDUL:**

**GAMBARAN KADAR HEMOGLOBIN PADA PEROKOK  
AKTIF DI RT 02 DUSUN WANASARI DESA DAUH PURI  
KAJA KECAMATAN DENPASAR UTARA**

Oleh

**PUTRI NABILLAH JAKARIA**  
NIM. P07134019083

**TELAH DIUJI DI HADAPAN TIM PENGUJI**

**PADA HARI : SENIN**

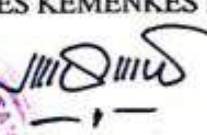
**TANGGAL : 20 JUNI 2022**

**TIM PENGUJI:**

1. I Wayan Karta, S.Pd., M.Si. (Ketua)
2. I Nyoman Purna, S.Pd., M.Si. (Anggota)
3. Putu Ayu Suryaningsih, S.ST., M.Si. (Anggota)

**MENGETAHUI:**

**KETUA JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS  
POLTEKKES KEMENKES DENPASAR**

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

## LEMBAR PERSEMBAHAN

*Puji dan syukur kepada Allah SWT atas karunia serta kemudahan yang diberikan sehingga Karya Tulis Ilmiah ini dapat terselesaikan dengan baik dan lancar, shalawat dan salam semoga selalu terlimpahkan kepada Nabi Muhammad SAW.*

*Kupersembahkan karya ini kepada orang-orang yang saya kasahi dan sayangi.*

*Kepada kedua orang tua saya, bapak dan ibu yang telah memberikan kasih sayang, doa dan dukungan yang tiada terhingga.*

*Kepada adik-adik dan keluarga besar saya yang selama ini telah memberikan motivasi dan dukungan selama pengerjaan Karya Tulis Ilmiah ini.*

*Kepada teman-teman Serbuk Marimas, teman-teman kelas B, dan teman-teman TLM angkatan 2019 yang hampir 3 tahun bersama menjalani hari dengan suka dan duka. Selalu memberikan dukungan moral dan materi untuk membantu menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.*

*Kepada dosen pembimbing Bapak I Nyoman Purna, S. Pd., M. Si., apt. Gusti Ayu Md Ratih K. R. D., S. Farm., M. Farm., dan seluruh dosen serta staf di Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Denpasar yang telah memberikan ilmu pengetahuan, bimbingan dan pengalaman yang sangat berarti selama masa perkuliahan di Jurusan Teknologi Laboratorium Medis.*

*Serta terima kasih untuk orang yang mencintai dan menyayangi saya dengan tulus karena telah mendukung dan memotivasi saya dalam proses penyelesaian Karya Tulis Ilmiah ini*

## SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Putri Nabillah Jakaria  
NIM : P07134019083  
Program Studi : Diploma III  
Jurusan : Teknologi Laboratorium Medis  
Tahun Akademik : 2021/2022  
Alamat Rumah : Jalan A. Yani GG II/16 Wanasari Denpasar

Dengan ini menyatakan bahwa:

1. Tugas Akhir dengan judul **Gambaran Kadar Hemoglobin Pada Perokok Aktif Di RT 02 Dusun Wanasari Desa Dauh Puri Kaja Denpasar Kecamatan Utara adalah benar karya sendiri atau bukan 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 tentang **Pencegahan dan Penganggulangan Plagiat Di Perguruan Tinggi** dan ketentuan perundang-undangan yang berlaku.

Denpasar, 23 Mei 2022

Yang membuat pernyataan



Putri Nabillah Jakaria

NIM. P07134019083

## RIWAYAT PENULIS



Penulis bernama lengkap Putri Nabillah Jakaria, dengan nama panggilan Putri. Penulis berasal dari Denpasar Utara. Lahir di Denpasar pada tanggal 07 November 2001 dan merupakan anak pertama dari pasangan Jakaria (Ayah) dan Parida Arianti (Ibu). Penulis memulai pendidikan pada tahun 2006-2007 di TK Al-Miftah Denpasar. Kemudian tahun 2007-2013 penulis melanjutkan pendidikan ke jenjang sekolah dasar di SD Negeri 22 Dauh Puri Kaja. Lalu penulis melanjutkan pendidikan ke jenjang sekolah menengah pertama pada tahun 2013-2016 di MTs Miftahul Ulum Denpasar. Lulus dari sekolah menengah pertama, penulis melanjutkan pendidikan ke jenjang sekolah menengah atas pada tahun 2016-2019 di MAN 1 Jembrana. Pada tahun 2019, penulis melanjutkan pendidikan ke jenjang perguruan tinggi di Politeknik Kesehatan Denpasar program studi Diploma III Analis Kesehatan.

## DESCRIPTION OF HEMOGLOBIN LEVELS IN ACTIVE SMOKERS IN RT 02 WANASARI HAMLET, DAUH PURI KAJA VILLAGE, NORTH DENPASAR DISTRICT

### ABSTRACT

**Background:** Smoking is bad for health because it contains carbon monoxide which is very easy to bind to hemoglobin compared to oxygen. So that hemoglobin levels increase due to the reflex mechanism of the body's compensation for low levels of oxygen bound to hemoglobin. If it continues, hypoxia can occur which if left unchecked can lead to cell death. Based on the survey results in RT 02 Dusun Wanasari found 185 active smokers. The high population density and smoking habits that are considered reasonable cause a large number of smokers and the tendency to become smokers more easily. **Purpose:** To determine hemoglobin levels in active smokers in RT 02 Wanasari Hamlet, Dauh Puri Kaja Village, North Denpasar District. **Methods:** This type of research is descriptive research with simple random sampling technique. The sample size was 36 respondents who were examined using the POCT method. **Results:** The hemoglobin level in the high category was 19.4% and the normal category was 80.6%. For the normal category, the majority were found in respondents with characteristics aged 26-33 years and 50-57 years, the category of moderate smokers (11-20 cigarettes per day), and the category of smoking duration >10 years. **Conclusion:** High hemoglobin levels in active smokers were found in respondents aged 26-33 years in the category of moderate smokers (11-20 cigarettes per day) and smoking >10 years.

Keywords: Hemoglobin Level, Active Smoker, POCT



# GAMBARAN KADAR HEMOGLOBIN PADA PEROKOK AKTIF DI RT 02 DUSUN WANASARI DESA DAUH PURI KAJA KECAMATAN DENPASAR UTARA

## ABSTRAK

**Latar Belakang:** Merokok berdampak buruk bagi kesehatan karena mengandung karbon monoksida yang sangat mudah berikatan dengan hemoglobin dibandingkan dengan oksigen. Sehingga kadar hemoglobin meningkat akibat refleksi mekanisme kompensasi tubuh terhadap rendahnya kadar oksigen yang berikatan dengan hemoglobin. Jika berlanjut dapat terjadi hipoksia yang jika dibiarkan dapat menyebabkan kematian sel. Berdasarkan hasil survei di RT 02 Dusun Wanasari ditemukan 185 perokok aktif. Kepadatan penduduk yang tinggi serta kebiasaan merokok yang dianggap wajar menimbulkan banyaknya jumlah perokok dan kecenderungan menjadi perokok lebih mudah. **Tujuan:** Untuk mengetahui kadar hemoglobin pada perokok aktif di RT 02 Dusun Wanasari Desa Dauh Puri Kaja Kecamatan Denpasar Utara. **Metode:** Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif dengan teknik *simple random sampling*. Besar sampel sebanyak 36 responden yang diperiksa menggunakan metode POCT. **Hasil:** Diperoleh hasil kadar hemoglobin kategori tinggi sebanyak 19,4% dan kategori normal sebanyak 80,6%. Untuk kategori normal ditemukan paling banyak pada responden dengan karakteristik usia 26-33 tahun dan 50-57 tahun, kategori perokok sedang (11-20 batang per hari), dan kategori lama merokok >10 tahun. **Simpulan:** Kadar hemoglobin tinggi pada perokok aktif ditemukan pada responden berusia 26-33 tahun dengan kategori perokok sedang (11-20 batang per hari) dan lama merokok >10 tahun.

Kata kunci: Kadar Hemoglobin, Perokok Aktif, POCT

## **RINGKASAN PENELITIAN**

### **GAMBARAN KADAR HEMOGLOBIN PADA PEROKOK AKTIF DI RT 02 DUSUN WANSARI DESA DAUH PURI KAJA KECAMATAN DENPASAR UTARA**

Oleh: Putri Nabillah Jakaria (NIM. P07134019083)

Rokok mengandung karbon monoksida yang merupakan salah satu zat berbahaya yang sangat mudah berikatan dengan hemoglobin dibandingkan dengan oksigen (Ramadhant dkk, 2020). Kadar hemoglobin perokok lebih banyak berikatan dengan karbon monoksida daripada oksigen. Sehingga kadar hemoglobin meningkat akibat refleks mekanisme kompensasi tubuh terhadap rendahnya kadar oksigen yang berikatan dengan hemoglobin. Akibatnya maka tubuh meningkatkan hematopoiesis yang kemudian akan meningkatkan produksi hemoglobin akibat dari rendahnya tekanan parsial oksigen di dalam tubuh (Makawekes dkk, 2016). Kebiasaan merokok merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi tingginya kadar hemoglobin pada sebagian besar responden akibat ikatan karbon monoksida dari rokok dengan hemoglobin dan menghasilkan karboksihemoglobin (HbCO). Kapasitas pengangkutan oksigen berkurang akibat konsentrasi karboksihemoglobin yang tinggi. Akibatnya produksi hemoglobin ditingkatkan oleh darah agar oksigen yang berikatan dengan hemoglobin meningkat sebagai kompensasi tubuh yang kekurangan oksigen (Mariani dan Kartini, 2018).

Penelitian dilakukan di RT 02 Dusun Wanasari Desa Dauh Puri Kaja Kecamatan Denpasar Utara. Berdasarkan hasil observasi terdapat jumlah perokok aktif di RT 02 Dusun Wanasari relatif banyak, yaitu berjumlah 185 orang perokok laki-laki. Memiliki tingkat kepadatan penduduk yang tinggi menimbulkan banyaknya jumlah perokok di RT 02 Dusun Wanasari. Kebiasaan merokok dianggap wajar dan menjadi kebiasaan yang dapat dijumpai dari berbagai usia dan kalangan. Sehingga memiliki kecenderungan untuk menjadi seorang perokok lebih mudah.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui gambaran kadar hemoglobin pada perokok aktif di RT 02 Dusun Wanasari Desa Dauh Puri Kaja Kecamatan Denpasar Utara. Jenis penelitian ini adalah deskriptif. Populasi penelitian adalah perokok aktif laki-laki berumur  $\geq 17$  tahun sebanyak 185 orang. Dari populasi tersebut didapatkan 36 orang yang dijadikan sampel, dengan menggunakan rumus Slovin. Teknik sampling yang digunakan adalah *probability sampling* secara *simple random sampling*. Pemeriksaan kadar hemoglobin menggunakan metode POCT

Hasil penelitian diperoleh bahwa karakteristik perokok aktif dalam penelitian ini, yaitu berdasarkan usia paling banyak ditemukan pada rentang usia 26-33 tahun sebanyak 10 responden (27,8%), berdasarkan jumlah rokok yang dihisap per hari paling banyak ditemukan pada perokok sedang yang merokok 11-20 batang per hari sebanyak 17 responden (47,2%), dan berdasarkan lama merokok paling banyak ditemukan pada kategori >10 tahun sebanyak (72,2%). Berdasarkan pengukuran kadar hemoglobin, ditemukan bahwa kadar hemoglobin kategori tinggi sebanyak 7 responden (19,4%) dan kategori normal sebanyak 29 responden (80,6%). Kadar hemoglobin tinggi paling ditemukan pada rentang usia 26-33 tahun sebanyak 3 responden (42,9%), kategori perokok sedang (11-20 batang per hari) sebanyak 4 responden (57,1%), dan kategori lama merokok >10 tahun sebanyak 5 responden (71,4%).

Bagi masyarakat perokok aktif RT 02 Dusun Wanasari Desa Dauh Puri Kaja Kecamatan Denpasar Utara diharapkan agar lebih memperhatikan kesehatan dengan melaksanakan pola hidup sehat diikuti dengan berhenti merokok. Diharapkan pada penelitian selanjutnya agar dapat menggunakan metode pemeriksaan hemoglobin standar serta dapat menambah karakteristik penelitian.

Daftar Bacaan: 42 (2005-2021)

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa karena atas berkat rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah yang berjudul “Gambaran Kadar Hemoglobin Pada Perokok Aktif di RT 02 Dusun Wanasari Desa Dauh Puri Kaja Kecamatan Denpasar Utara” dengan baik. Karya Tulis Ilmiah ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat dalam menyelesaikan Program Studi Diploma III di Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Denpasar.

Karya Tulis Ilmiah ini dapat diselesaikan bukan hanya karena usaha penulis sendiri melainkan berkat bantuan, dukungan, serta bimbingan dari berbagai pihak secara langsung maupun tidak langsung baik secara material maupun moril, oleh karena itu, dengan kerendahan hati pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Anak Agung Ngurah Kusumajaya, SP., M.PH., selaku Direktur Poltekkes Kemenkes Denpasar yang telah memberikan kesempatan untuk mengikuti pendidikan Diploma III Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Denpasar.
2. Ibu Cokorda Dewi Widhya H.S., S.K.M., M.Si. selaku Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Denpasar yang senantiasa memberikan dukungan, bimbingan dan arahan dalam Karya Tulis Ilmiah ini.
3. I Nyoman Purna, S. Pd., M. Si sebagai Dosen Pembimbing Utama, yang telah memberikan bimbingan dan pengarahan dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.

4. apt. Gusti Ayu Md Ratih K. R. D., S. Farm., M. Farm. sebagai Dosen Pembimbing Pendamping, yang telah memberikan bimbingan dan pengarahan dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
5. Bapak, Ibu, dan seluruh keluarga yang selalu mendukung, memberikan dorongan dan semangat untuk menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
6. Teman-teman Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes 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 kesempurnaan mengingat keterbatasan pengetahuan, waktu serta pengalaman yang penulis miliki, oleh karena itu dengan kerendahan hati penulis berharap adanya kritik dan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan karya tulis ilmiah.

Denpasar, Januari 2022

Penulis

## DAFTAR ISI

HALAMAN SAMBUNG .....	i
HALAMAN JUDUL.....	ii
LEMBAR PERSETUJUAN.....	iii
LEMBAR PENGESAHAN .....	iv
LEMBAR PERSEMBAHAN .....	v
SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT.....	vi
RIWAYAT PENULIS .....	vii
ABSTRACT.....	viii
ABSTRAK.....	ix
RINGKASAN PENELITIAN .....	x
KATA PENGANTAR .....	xii
DAFTAR ISI.....	xiv
DAFTAR TABEL.....	xvi
DAFTAR GAMBAR .....	xvii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xviii
DAFTAR SINGKATAN .....	xix
BAB I PENDAHULUAN .....	1
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Rumusan Masalah Penelitian .....	4
C. Tujuan Penelitian.....	5
D. Manfaat Penelitian.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
A. Rokok .....	7
B. Hemoglobin .....	14
C. Hubungan Merokok dengan Hemoglobin .....	21
BAB III KERANGKA KONSEP .....	22
A. Kerangka Konsep .....	22
B. Variabel dan Definisi Operasional Variabel.....	23
BAB IV METODE PENELITIAN .....	26
A. Jenis Penelitian .....	26
B. Alur Penelitian.....	26

C. Tempat dan Waktu Penelitian .....	27
D. Populasi dan Sampel Penelitian.....	27
E. Jenis dan Teknik Pengumpulan Data .....	29
F. Pengolahan dan Analisis Data .....	31
G. Etika Penelitian.....	32
<b>BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>34</b>
A. Hasil Penelitian.....	34
B. Pembahasan .....	39
<b>BAB VI SIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>46</b>
A. Simpulan.....	46
B. Saran .....	46
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>48</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Definisi Operasional.....	24
2. Karakteristik Perokok Aktif Berdasarkan Kelompok Usia .....	35
3. Karakteristik Perokok Aktif Berdasarkan Jumlah Rokok yang Dihisap Per Hari .....	35
4. Karakteristik Perokok Aktif Berdasarkan Lama Merokok.....	36
5. Kadar Hemoglobin Pada Perokok Aktif Di RT 02 Dusun Wanasari Desa Dauh Puri Kaja Kecamatan Denpasar Utara .....	36
6. Kadar Hemoglobin Pada Perokok Aktif Berdasarkan Kelompok Usia ...	37
7. Kadar Hemoglobin Pada Perokok Aktif Berdasarkan Jumlah Rokok yang Dihisap Per Hari.....	38
8. Kadar Hemoglobin Pada Perokok Aktif Berdasarkan Lama Merokok....	39



## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Kerangka Konsep .....	22
2. Bagan Alur Penelitian .....	26

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Etika Penelitian.....	52
2. Surat Izin Penelitian Badan Kesatuan Bangsa dan Politik .....	53
3. Surat Izin Penelitian Perbekel Desa Dauh Puri Kaja .....	54
4. Peta Lokasi Penelitian dan Data Jumlah Penduduk Desa Dauh Puri Kaja	55
5. Lembar Permohonan Responden.....	56
6. Lembar Persetujuan (Informed Consent) .....	57
7. Kuesioner Penelitian.....	58
8. Tabel Karakteristik Responden dan Hasil Pemeriksaan Kadar Hemoglobin .....	59
9. Dokumentasi Penelitian.....	61
10. Lembar Bimbingan SIAK .....	63
11. Surat Pernyataan Persetujuan Publikasi Repository .....	64

## DAFTAR SINGKATAN

% : Persen

Hb : Hemoglobin.

PO<sub>2</sub> : Tekanan Parsial Oksigen

WHO : *World Health Organization*

HbCO : Karboksihemoglobin

RT : Rukun Tetangga

POCT : *Point Care of Test*

Mm : Mili Meter

GCHB : *Glucosa, Cholesterol, and Hemoglobin*