

**GAMBARAN KADAR HEMOGLOBIN DENGAN
INDEKS MASSA TUBUH PADA REMAJA
DI PUSKESMAS TAMPAKSIRING II**



Oleh:

DEWA AYU ADHE CHANDRITA DEWI

NIM. P071234120075

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

**GAMBARAN KADAR HEMOGLOBIN DENGAN
INDEKS MASSA TUBUH PADA REMAJA
DI PUSKESMAS TAMPAKSIRING II**

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

Oleh:

**DEWA AYU ADHE CHANDRITA DEWI
NIM.P07134120075**

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

LEMBAR PERSETUJUAN

**GAMBARAN KADAR HEMOGLOBIN DENGAN
INDEKS MASSA TUBUH PADA REMAJA
DI PUSKESMAS TAMPAKSIRING II**

Oleh:

DEWA AYU ADHE CHANDRITA DEWI
NIM.P07134120075

TELAH MENDAPAT PERSETUJUAN

Pembimbing Utama:



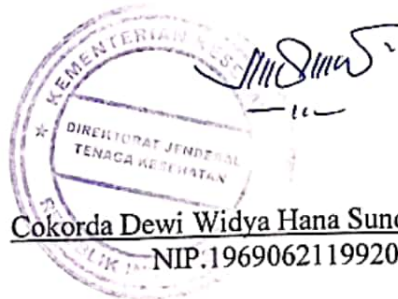
I Nyoman Jirna, S.KM., M.Si
NIP. 197205211997031001

Pembimbing Pendamping:



Dewa Ayu Agustini Posmaningsih, SKM., M.Kes
NIP. 19760821998032001

MENGETAHUI
KETUA JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES DENPASAR



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

KARYA TULIS ILMIAH DENGAN JUDUL:

**GAMBARAN KADAR HEMOGLOBIN DENGAN
INDEKS MASSA TUBUH PADA REMAJA
DI PUSKESMAS TAMPAKSIRING II**

Oleh:



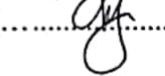
DEWA AYU ADHE CHANDRITA DEWI
NIM.P07134120075

TELAH DIUJI DIHADAPAN TIM PENGUJI

HARI : SELASA
TANGGAL : 6 JUNI 2023

TIM PENGUJI

1. Luh Ade Wilan Krisna, S.Si., M.Ked., Ph.D. (Ketua)
2. I Nyoman Jirna, S.KM., M.Si (Anggota)
3. Dr.drg.I Gusti Agung Ayu Dharmawati, M. (Anggota)
Biomed


(.....)

(.....)

(.....)

MENGETAHUI
KETUA JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES DENPASAR



- u -

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

LEMBAR PERSEMBAHAN

Puji dan syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan karunia dan rahmat-Nya sehingga saya mampu menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah dengan lancar dan tepat pada waktunya.

Terima kasih kepada Ayah dan Ibu yang sudah mendukung secara finansial dan mendidik untuk menyelesaikan karya tulis ilmiah ini sehingga dapat diselesaikan tanpa adanya hambatan. Saya juga ucapkan terimakasih kepada kakek, kakak, sahabat yang sudah memberikan dukungan dalam memotivasi saya untuk mengerjakan karya tulis ilmiah ini.

Terima kasih kepada teman-teman yang sudah bersama saya melewati suka dan duka selama 3 tahun berkuliah di Poltekkes ini, dan juga sudah memberikan dukungan moral dan saling membimbing/merangkul satu sama lain hingga saya bersemangat untuk mengerjakan karya tulis ilmiah ini, serta teman-teman semester 6 yang juga sudah memberi motivasi serta dukungannya kepada saya. Para dosen pembimbing dan para staff di lingkungan kampus saya mengucapkan terima kasih sudah memberikan dukungan serta bimbingan sehingga saya dapat menyelesaikan karya tulis ilmiah ini.

RIWAYAT PENULIS



Penulis bernama Dewa Ayu Adhe Chandrita Dewi yang lahir di Gianyar pada tanggal 26 Mei 2002. Penulis adalah anak kedua dari tiga bersaudara, merupakan putri dari pasangan Dewa Kadek Sudana (Ayah) dan Ni Ketut Sribudi Sukandarini (Ibu). Penulis berkewarganegaraan Indonesia dan beragama Hindu. Penulis memulai pendidikan pada tahun 2008 di TK Sandi Krisna, kemudian melanjutkan sekolah dasar di SD Negeri 1 Manuka pada tahun 2009. Selanjutnya, pada tahun 2014 penulis melanjutkan pendidikan ke jenjang sekolah menengah pertama di SMP Negeri 1 Tampaksiring. Pada tahun 2017, penulis melanjutkan pendidikan ke jenjang sekolah menengah atas di SMA Negeri 1 Blahbatuh, kemudian pada tahun 2020 penulis melanjutkan pendidikan ke jenjang perguruan tinggi di Politeknik Kesehatan Kemenkes Denpasar, Program Studi Diploma Tiga Jurusan Teknologi Laboratorium Medis.

SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Dewa Ayu Adhe Chandrita Dewi
NIM : P07134120075
Program Studi : Diploma III
Jurusan : Teknologi Laboratorium Medis
Tahun Akademik : 2022 – 2023
Alamat : Br. Manukaya Anyar, Manukaya, Tampaksiring, Gianyar

Dengan ini menyatakan bahwa

1. Karya Tulis Ilmiah dengan judul GAMBARAN KADAR HEMOGLOBIN DENGAN INDEKS MASSA TUBUH PADA REMAJA DI PUSKESMAS TAMPAKSIRING II 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 sampaikan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Denpasar, 13 Mei 2023

Yang membuat pernyataan



Dewa Ayu Adhe Chandrita Dewi

NIM. P07134120075

***DESCRIPTION OF HEMOGLOBIN LEVELS WITH
BODY MASS INDEX IN ADOLESCENTS AT
TAMPAKSIRING II HEALTH CENTER***

ABSTRACT

Anemia is a condition where the body lacks hemoglobin. Adolescents are one of the most vulnerable to anemia. This is because adolescents are in a period of growth where their body mass index and nutritional status often change. The study aims to determine the description of hemoglobin levels with body mass index in adolescents. This research method is descriptive, the number of respondents as many as 40 people obtained using non probability sampling technique by purposive sampling. Hemoglobin levels were measured using the POCT (Point of Care Testing) method and body mass index was determined by anthropometric measurements, especially weight and height first. The results showed that out of 40 respondents, 51% of adolescents had normal body mass index with normal hemoglobin levels, 17% had thin body mass index values with hemoglobin levels below normal. The conclusion of this study is that most adolescents at Tampaksiring II Health Center have a normal body mass index with normal hemoglobin levels.

Keywords: Adolescents, Hemoglobin Level, Body Mass Index

GAMBARAN KADAR HEMOGLOBIN DENGAN INDEKS MASSA TUBUH PADA REMAJA DI PUSKESMAS TAMPAKSIRING II

ABSTRAK

Anemia merupakan suatu kondisi dimana tubuh kekurangan hemoglobin. Remaja salah satunya yang paling rentan terkena anemia. Hal ini dikarenakan remaja pada masa pertumbuhan yang dimana indeks massa tubuh dan status gizinya sering berubah. Penelitian bertujuan mengetahui gambaran indeks massa tubuh dengan kadar hemoglobin pada remaja di Puskesmas Tampaksiring II. Metode penelitian ini adalah deskriptif, jumlah responden sebanyak 40 orang yang diperoleh menggunakan Teknik *non probability sampling* dengan cara *purposive sampling*. Kadar hemoglobin diukur dengan menggunakan metode POCT (*Point of Care Testing*) dan indeks massa tubuh ditentukan dengan pengukuran antropometri khususnya berat badan dan tinggi badan terlebih dahulu. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 40 responden, 51% remaja memiliki indeks massa tubuh normal dengan kadar hemoglobin normal, 17% memiliki nilai indeks massa tubuh kurus dengan kadar hemoglobin dibawah normal. Simpulan dari penelitian ini adalah sebagian besar remaja di Puskesmas Tampaksiring II memiliki indeks massa tubuh normal dengan kadar hemoglobin normal.

Kata kunci: Remaja, Kadar Hemoglobin, Indeks Massa Tubuh

RINGKASAN PENELITIAN

GAMBARAN INDEKS MASSA TUBUH DENGAN KADAR HEMOGLOBIN PADA REMAJA DI PUSKESMAS TAMPAKSIRING II

Oleh: Dewa Ayu Adhe Chandrita Dewi (P07134120075)

Anemia merupakan suatu kondisi dimana tubuh kekurangan hemoglobin. Hemoglobin merupakan protein yang terdapat dalam sel darah merah yang berfungsi untuk mengangkut oksigen dari paru- paru ke seluruh tubuh (Fitriany, 2018). Menurut *World Health Organization* (WHO), 50% kejadian anemia disebabkan oleh kekurangan zat besi. Cadangan zat besi yang tidak memadai dalam tubuh dapat menyebabkan proses eritropoiesis menjadi kurang optimal, sehingga menyebabkan bentuk dan warna sel darah merah yang tidak normal.

Remaja salah satu yang sangat rentan terkena anemia. Pada tahun 2016 sampai dengan tahun 2018, kejadian anemia mengalami peningkatan yaitu sebesar 28,5%, 36,2% dan 38,6% (Nofianti, 2021). Hal ini dikarenakan remaja berada pada masa pertumbuhan dimana indeks massa tubuh dan status gizinya sering berubah (Janneta, 2016). Pada remaja terjadi pematangan fisiologis seperti pembesaran jaringan dan organ tubuh yang membuat remaja memerlukan asupan nutrisi yang cukup. Sehingga apabila nutrisi tidak tercukupi dapat menyebabkan gangguan pada proses metabolisme tubuh (Shara, 2017).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran indeks massa tubuh dengan kadar hemoglobin pada remaja di Puskesmas Tampaksiring II. Penelitian ini adalah penelitian deskriptif, yang mana pengambilan sampel dilakukan dengan Teknik *non probability sampling*. Sampel pada penelitian ini sebanyak 40 sampel. Data yang digunakan adalah data primer yang didapat dari hasil wawancara dan pengukuran kadar hemoglobin dengan metode POCT dan indeks massa tubuh dengan antropometri.

Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa dari 40 sampel yang diperiksa terdapat sebanyak 51% memiliki indeks massa tubuh normal dengan kadar hemoglobin normal dan sebanyak 17% memiliki indeks massa tubuh kurus dengan kadar hemoglobin dibawah normal.

Berdasarkan hasil diatas dapat disimpulkan bahwa remaja di Puskesmas Tampaksiring II sebagian besar memiliki nilai indeks massa tubuh normal dengan kadar hemoglobin normal. Kadar hemoglobin rendah paling banyak diderita oleh remaja yang memiliki indeks massa tubuh kurus dan remaja yang jarang mengonsumsi

makanan yang mengandung zat besi. Remaja di Puskesmas Tampaksiring II diharapkan agar selalu menjaga kesehatannya dengan menerapkan pola hidup sehat, seperti memperhatikan asupan zat besi ataupun asupan nutrisi agar kebutuhan energi tidak menurun. Selain itu, remaja putri diharapkan untuk melakukan pemeriksaan kadar hemoglobin secara berkala.

Kepada peneliti selanjutnya, disarankan untuk mengembangkan penelitian mengenai indeks massa tubuh dengan kadar hemoglobin dengan menggunakan metode yang menjadi gold standart seperti metode sianment, serta agar lebih memperdalam pemahaman karakteristik.

Daftar bacaan: 36 (2012-2022)

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena atas karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah dengan judul Gambaran Indeks Massa Tubuh Dengan Kadar Hemoglobin Pada Remaja Di Puskesmas Tampaksiring II dengan baik. Karya tulis ilmiah ini disusun dalam rangka memenuhi salah satu syarat menyelesaikan mata kuliah karya tulis ilmiah Prodi Teknologi Laboratorium Medis Program Diploma III.

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 penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
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 Dhyanaputri, 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 hingga pada tahap penelitian sebagai tugas akhir dalam menempuh pendidikan di Poltekkes Kemenkes Denpasar.

4. Bapak I Nyoman Jirna, S.KM., M.Si., selaku Pembimbing utama yang telah bersedia meluangkan waktu, tenaga dan pikirannya untuk memberikan bimbingan kepada penulis dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
5. Ibu Dewa Ayu Agustini Posmaningsih, SKM., M.Kes., selaku Pembimbing pendamping yang senantiasa memberikan bimbingan dan masukan sehingga Karya Tulis Ilmiah ini dapat terselesaikan.
6. Bapak dan Ibu Dosen serta staf Prodi D-III Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Denpasar, yang telah banyak memberikan ilmu pengetahuan dan bimbingan selama mengikuti pendidikan.
7. Bapak, Ibu, adik-adik dan seluruh keluarga yang telah memberi motivasi dan semangat untuk menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
8. Teman-teman mahasiswa Prodi Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Denpasar dan semua pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu 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. Akhir kata, besar harapan penulis agar Karya Tulis Ilmiah ini dapat dilanjutkan menjadi Karya Tulis Ilmiah.

Gianyar, Mei 2023

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
LEMBAR PERSEMBAHAN	iv
RIWAYAT PENULIS	v
SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT	vi
<i>ABSTRACT</i>	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 I PENDAHULUAN.....	1
A.Latar Belakang.....	1
B.Rumusan Masalah.....	6
C.Tujuan Penelitian	6
D.Manfaat Penelitian.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	8
A.Remaja.....	8
B. Anemia.....	9
C.Hemoglobin	15

D.Faktor Penyebab Anemia.....	19
E.Indeks Massa Tubuh	20
F.Indeks Massa Tubuh Dan Kadar Hemoglobin	24
BAB III KERANGKA KONSEP	25
A.Kerangka Konsep	25
B. Variabel dan Definisi Operasional.....	26
BAB IV METODE PENELITIAN.....	28
A.Jenis Penelitian	28
B.Alur Penelitian	29
C.Tempat dan Waktu Penelitian.....	29
D.Populasi dan Sampel Penelitian.....	30
E.Jenis, Teknik Penelitian dan Instrumen Pengumpulan Data.....	32
F.Pengolahan dan Analisis Data.....	36
G.Etika Penelitian.....	37
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN	39
A.Hasil Penelitian.....	39
B.Pembahasan	43
BAB VI SIMPULAN DAN SARAN.....	50
A.Simpulan	50
B.Saran	50
DAFTAR PUSTAKA	52

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
Tabel 1 Batas Ambang Indeks Massa Tubuh.....	23
Tabel 2 Definisi Operasional Variabel.....	26
Tabel 3 Karakteristik Remaja Berdasarkan Umur	40
Tabel 4 Karakteristik Remaja Berdasarkan Jenis Kelamin.....	41
Tabel 5 Nilai Indeks Massa Tubuh Remaja	41
Tabel 6 Kadar Hemoglobin Pada Remaja.....	42
Tabel 7 Nilai Indeks Massa Tubuh Dengan Kadar Hemoglobin	42

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
Gambar 1 Kerangka Konsep	25
Gambar 2 Alur Penelitian.....	29

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
Lampiran 1 Lembar Permohonan Menjadi Responden.....	55
Lampiran 2 Lembar Persetujuan Responden	56
Lampiran 3 <i>Informed Consent</i>	57
Lampiran 4 Formulir Wawancara Responden.....	59
Lampiran 5 Surat Rekomendasi Ijin Penelitian Dinas Penanam Modal dan Terpadu Satu Pintu Kabupaten Gianyar	60
Lampiran 6 Persetujuan Etik	61
Lampiran 7 Rekapitulasi Data Hasil Penelitian	62
Lampiran 8 Rekapitulasi Hasil Wawancara.....	64
Lampiran 9 Alat dan Bahan	65
Lampiran 10 Dokumentasi Penelitian.....	66

DAFTAR SINGKATAN DAN SIMBOL

BMI	: <i>Body Mass Index</i>
DNA	: <i>Deoxyribonucleic Acid</i>
Ht	: Hematokrit
Hb	: Hemoglobin
HCl	: Asam Klorida
IMT	: Indeks Massa Tubuh
ICSH	: <i>Interstitial Cell Stimulating Hormone</i>
KCN	: <i>Potassium Cyanide</i>
MCH	: <i>Mean Corpuscular Hemoglobin</i>
MCHC	: <i>Mean Corpuscular Hemoglobin Concentration</i>
MCV	: <i>Mean Corpuscular Volume</i>
Mg	: Miligram
ml	: Milimeter
NER	: Nilai Eritrosit Rerata
Puskesmas	: Pusat Kesehatan Masyarakat
POCT	: <i>Point Off Care Test</i>
Riskesdas	: Riset Kesehatan Dasar
WHO	: <i>World Health Organization</i>
g/dL	: Gram per desiliter
CO ₂	: Karbodioksida
km ²	: Kilometer persegi
UPTD	: Unit Pelaksana Teknis Dinas
UGD	: Unit Gawat Darurat
Posyandu	: Pos Pelayanan Terpadu
IL-6	: Interleukin-6
Mm	: Milimeter