

**KARYA TULIS ILMIAH**

**GAMBARAN KADAR HEMOGLOBIN DAN  
HEMATOKRIT SEBAGAI DERAJAT ANEMIA  
PADA REMAJA PUTRI**



**Oleh:**

**IDA AYU PUTU YUNI KARTIKA  
NIM P07134017056**

**KEMENTERIAN KESEHATAN R.I.  
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES DENPASAR  
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS  
DENPASAR  
2020**

**KARYA TULIS ILMIAH**  
**GAMBARAN KADAR HEMOGLOBIN DAN**  
**HEMATOKRIT SEBAGAI DERAJAT ANEMIA**  
**PADA REMAJA PUTRI**



**Oleh:**  
**IDA AYU PUTU YUNI KARTIKA**  
**NIM P07134017056**

**KEMENTERIAN KESEHATAN R.I.**  
**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES DENPASAR**  
**JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS**  
**DENPASAR**  
**2020**

**KARYA TULIS ILMIAH**

**GAMBARAN KADAR HEMOGLOBIN DAN  
HEMATOKRIT SEBAGAI DERAJAT ANEMIA  
PADA REMAJA PUTRI**

**Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat  
Menyelesaikan Pendidikan Program Diploma III  
Politeknik Kesehatan Kemenkes Denpasar  
Jurusan Teknologi Laboratorium Medis  
Program Regular**

**Oleh:**  
**IDA AYU PUTU YUNI KARTIKA**  
**NIM P07134017056**

**KEMENTERIAN KESEHATAN R.I.  
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES DENPASAR  
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS  
DENPASAR  
2020**

## LEMBAR PERSEMBAHAN

*Terimakasih kepada yang utama dari segalanya Ida Sang Hyang Widhi Wasa karena sudah memberikan kekuatan serta kemudahan sehingga karya tulis ini dapat terselesaikan.*

*Teruntuk Bapak, Ibu, keluarga, dan semua sahabat yang selalu ada sebagai motivator yang tidak pernah bosan memberi dukungan, doa dan nasihat untuk setiap jalan yang saya tempuh hingga sampai sejauh ini.*

*Kepada para dosen dan seluruh staff di Jurusan Teknologi Laboratorium Medis, terimakasih atas ilmu yang diberikan dan pengalaman yang sangat berarti dan berkesan selama 3 tahun ini.*

*Dan teruntuk teman-teman Jurusan Teknologi Laboratorium Medis angkatan 2017 saya ucapkan terimakasih atas cinta kasih, canda tawa, dan kekompakan kalian. Semoga sukses ditempat masing-masing, kalian terbaik. Karya Tulis ini saya persembahkan untuk semua orang yang telah meluangkan waktu dan tenaga untuk memberikan, doa, dan dukungan kepada saya, semoga kalian semua selalu diberikan kebahagiaan dan kesehatan lahir dan batin.*

*Semoga karya tulis ini dapat bermanfaat bagi siapa saja yang telah membacanya.*

*Terimakasih*

**LEMBAR PERSETUJUAN**

**GAMBARAN KADAR HEMOGLOBIN DAN HEMATOKRIT  
SEBAGAI DERAJAT ANEMIA PADA REMAJA PUTRI**

**TELAH MENDAPATKAN PERSETUJUAN**

Pembimbing Utama:



Drs. I Gede Sudarmanto, B.Sc., M.Kes  
NIP.19600506 1983021 001

Pembimbing Pendamping:



Nur Habibah, S.Si., M.Sc  
NIP. 19860316 2009122 001

**MENGETAHUI:  
KETUA JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS  
POLITEKNIK KESEHATAN DENPASAR**



Cokorda Eka Widhya Hana Sundari, S.KM., M.Si  
NIP.19690621 199203 2 004

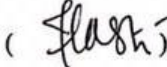


**KARYA TULIS ILMIAH DENGAN JUDUL:**  
**GAMBARAN KADAR HEMOGLOBIN DAN HEMATOKRIT**  
**SEBAGAI DERAJAT ANEMIA PADA REMAJA PUTRI**

**TELAH DIUJIKAN DIHADAPAN TIM PENGUJI**

**PADA HARI : SELASA**

**TANGGAL : 12 MEI 2020**

**TIM PENGUJI:**

1. Ni Nyoman Astika Dewi, M.Biomed (Ketua) (  )
2. Drs. I Gede Sudarmanto, B.Sc.,M.Kes (Anggota) (  )
3. Ida Bagus Oka Suyasa, S.Si.,M.Si. (Anggota) (  )

**MENGETAHUI:**

**KETUA JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS**  
**POLITEKNIK KESEHATAN DENPASAR**



**Cooridinasi Oleh Widhya Hana Sundari, S.KM., M.Si**  
**NIP.19690621 199203 2 004**

## RIWAYAT PENELITI



Penulis adalah Ida Ayu Putu Yuni Kartika dilahirkan di Batuagung pada tanggal 17 Juni 1999 dari Ayah Ida Bagus Ketut Susanta dan Ibu Ida Ayu Ketut Suantari. Penulis merupakan anak pertama dari dua bersaudara dan berkewarganegaraan Indonesia serta beragama Hindu.

Penulis memulai pendidikan pada tahun 2003-2005 di TK Dharma Handayani. Pada Tahun 2005-2011 melanjutkan pendidikan ke jenjang sekolah dasar di SD Negeri 1 Batuagung. Pada tahun 2011-2014 penulis melanjutkan pendidikan ke jenjang sekolah menengah pertama di SMP Negeri 1 Negara. Pada tahun 2014-2017 penulis melanjutkan pendidikan ke jenjang sekolah menengah atas di SMA Negeri 1 Negara. Pada tahun 2017 penulis menyelesaikan pendidikan disekolah menengah atas dan melanjutkan pendidikan di Poltekkes Kemenkes Denpasar Program Studi Diploma III Jurusan Teknologi Laboratorium Medis.

## SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Ida Ayu Putu Yuni Kartika

Jenis Kelamin : Perempuan

NIM : P07134017056

Tempat/Tanggal Lahir : Batuagung, 17 Juni Kartika

No. Telp : 087700914766

Dengan ini menyatakan bahwa:

1. Tugas akhir dengan judul **Gambaran Kadar Hemoglobin Dan Hematokrit Sebagai Derajat Anemia Pada Remaja Putri** adalah benar **karya sendiri bukan plagiat hasil karya orang lain.**

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 dan ketentuan perundang-undangan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya buat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Denpasar, April 2020  
Yang membuat pernyataan



Ida Ayu Putu Yuni Kartika  
NIM.P07134017056



## DESCRIPTION OF HEMOGLOBIN AND HEMATOCRIT LEVELS AS ANEMIA WAVES IN ADOLESCENT GIRLS

### ABSTRACT

Anemia is the most common nutritional problem in the world, mainly due to iron deficiency. Anemia causes insufficient blood to bind and carry oxygen from the lungs throughout the body. The purpose of this study was to study the description of hemoglobin and hematocrit levels in young women in the Health Polytechnic Medical Technology Department of the Ministry of Health Denpasar semester VI. The study sample was 8 young women. Hemoglobin and hematocrit levels were studied using the flow cytometry method. The results showed that the characteristic of respondents on age 20 years is 75%. Characteristics of respondents with eating less than three times a day is 75%. Characteristics of respondents on habits often stay up late is 75%. Characteristics of respondents do not consume vitamins are 75%. Adolescent girls with low hemoglobin levels are 25% and normal hemoglobin levels are 75%. Adolescent girls with low hematocrit levels are 25% and 75% normal. It can be concluded that the levels of hemoglobin and hematocrit in Adolescent girls are categorized as normal. Changes in hemoglobin levels are dynamic influenced by many factors. Suggestions for related institutions are expected to periodically and continuously provide information and education communication to students or adolescent girls in order to do a healthy lifestyle.

Keywords: *anemia hemoglobin, hematocrit, medical laboratory technology.*

## GAMBARAN KADAR HEMOGLOBIN DAN HEMATOKRIT SEBAGAI DERAJAT ANEMIA PADA REMAJA PUTRI

### ABSTRAK

Anemia merupakan masalah gizi yang paling umum di seluruh dunia, terutama disebabkan karena defisiensi besi. Anemia menyebabkan darah tidak cukup mengikat dan mengangkut oksigen dari paru-paru ke seluruh tubuh. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui gambaran kadar hemoglobin dan hematokrit pada remaja putri di jurusan Teknologi Laboratorium Medis Politeknik Kesehatan Kemenkes Denpasar semester VI. Sampel penelitian adalah 8 orang remaja putri yang dipilih secara cluster random sampling. Pemeriksaan kadar hemoglobin dan hematokrit dilakukan menggunakan metode *flow cytometry*. Hasil penelitian menunjukkan karakteristik responden berdasarkan umur yang paling banyak pada umur 20 tahun yaitu 75%. Karakteristik responden berdasarkan kebiasaan makan kurang dari tiga kali dalam sehari yaitu 75%. Karakteristik responden berdasarkan kebiasaan sering begadang yaitu 75%. Karakteristik responden berdasarkan kebiasaan tidak mengonsumsi vitamin sebanyak 75%. Remaja putri dengan kadar hemoglobin rendah yaitu 25% dan yang memiliki kadar hemoglobin normal yaitu 75%. Remaja putri dengan kadar hematokrit rendah yaitu 25% dan normal 75%. Dapat disimpulkan bahwa kadar hemoglobin dan hematokrit pada remaja putri dikategorikan normal. Perubahan kadar hemoglobin bersifat dinamis dipengaruhi oleh banyak faktor. Adapun saran kepada pihak instansi terkait diharapkan secara berkala dan berkelanjutan memberikan komunikasi informasi dan edukasi pada mahasiswa atau remaja putri agar menerapkan pola hidup sehat.

Kata kunci : anemia, hemoglobin, hematokrit, teknologi laboratorium medis.

## RINGKASAN PENELITIAN

### GAMBARAN KADAR HEMOGLOBIN DAN HEMATOKRIT SEBAGAI DERAJAT ANEMIA PADA REMAJA PUTRI

Oleh: IDA AYU PUTU YUNI KARTIKA (P07134017056)

Anemia merupakan suatu keadaan kadar hemoglobin dalam darah kurang dari normal. Anemia dapat menyebabkan darah tidak cukup mengikat dan mengangkut oksigen dari paru-paru ke seluruh tubuh. Anemia menjadi masalah gizi yang paling umum di seluruh dunia terutama disebabkan karena defisiensi besi. Anemia sangat tinggi pada anak-anak prasekolah, remaja, ibu hamil, dan menyusui. Sampai saat ini informasi spesifik tentang besaran angka anemia pada mahasiswi atau remaja putri masih sangat terbatas. Kalau dilihat dari karakteristik umum mahasiswa atau remaja putri yang sedang menjalankan proses perkuliahan tentu saja mengalami kegiatan yang cukup padat dengan berbagai faktor lain yang mempengaruhi, tentunya kelompok ini sangat rentan untuk terkena anemia. Ditambah lagi belum ada program rutin pelayanan kesehatan untuk pemantauan anemia pada remaja putri. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui gambaran kadar hemoglobin dan hematokrit sebagai derajat anemia pada remaja putri di Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Denpasar.

Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif yang bertujuan untuk mengetahui kadar hemoglobin dan hematokrit pada remaja putri di jurusan teknologi laboratorium medis Poltekkes Kemenkes Denpasar. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh remaja putri yang sedang duduk di semester 6 dengan jumlah 82 orang penelitian ini dilakukan pada bulan Januari sampai bulan Mei menggunakan teknik Cluster random sampling dengan jumlah sampel sebanyak 8 responden. Pengukuran kadar hemoglobin dilakukan dengan menggunakan metode *flow cytometry*.

Hasil penelitian menunjukkan karakteristik responden berdasarkan umur sebagian besar berumur 20 tahun yaitu sebanyak 6 orang (75%). Berdasarkan kelompok nutrisi responden sebagian besar memiliki kebiasaan makan kurang dari

3 kali dalam sehari sebanyak 6 orang (75%). Berdasarkan kebiasaan begadang sebagian besar responden memiliki kebiasaan begadang yaitu kurang dari dua kali dalam seminggu yaitu 6 orang (75%). Berdasarkan konsumsi vitamin responden sebagian besar memiliki kebiasaan tidak mengonsumsi vitamin 6 orang (75%). Kadar hemoglobin berdasarkan umur menunjukkan bahwa sebanyak 4 orang atau 50% responden memiliki kadar hemoglobin normal. Sedangkan sebanyak 2 orang atau 25% responden memiliki kadar hemoglobin dibawah normal. Kadar hemoglobin berdasarkan karakteristik nutrisi responden menunjukkan bahwa sebanyak 2 orang atau 25% memiliki kadar hemoglobin rendah dan sebanyak 4 orang atau 50% memiliki kadar hemoglobin normal. Kadar hemoglobin berdasarkan karakteristik kebiasaan begadang responden menunjukkan bahwa sebanyak 2 orang atau 25% memiliki kadar hemoglobin rendah dan 6 orang atau 75% memiliki kadar hemoglobin normal. Kadar hemoglobin berdasarkan kebiasaan konsumsi vitamin menunjukkan bahwa sebanyak 1 orang atau 12,5% responden memiliki kadar hemoglobin rendah dan sebanyak 5 orang atau 62,5% responden memiliki kadar hemoglobin normal.

Kadar hematokrit berdasarkan usia dari 8 responden yang diteliti memiliki kadar hematokrit normal sebanyak 5 orang atau 62,5% dan 1 orang atau 12,5% memiliki kadar hematokrit rendah. Kadar hematokrit berdasarkan karakteristik nutrisi responden menunjukkan bahwa sebanyak 4 orang atau 50% memiliki kadar hematokrit normal dan 2 orang atau 25% memiliki kadar hematokrit rendah. Kadar hematokrit berdasarkan kebiasaan begadang menunjukkan bahwa sebanyak 1 orang atau 12,5% memiliki kadar hematokrit rendah dan 5 orang atau 62,5% memiliki kadar hematokrit normal. Kadar hematokrit berdasarkan karakteristik konsumsi vitamin menunjukkan bahwa sebanyak 4 orang atau 50% memiliki kadar hematokrit normal dan 2 orang atau 25% memiliki kadar hematokrit rendah.

Kesimpulan bahwa kadar hemoglobin pada remaja putri di jurusan teknologi laboratorium medis Poltekkes Kemenkes Denpasar sebagian besar normal. Saran kepada pihak institusi terkait diharapkan secara berkala dan berkelanjutan memberikan komunikasi informasi dan edukasi kepada para mahasiswa agar menerapkan pola hidup sehat.

Daftar bacaan : 35 ( 2006- 2019 )

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena berkat rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah dengan judul **“Gambaran Kadar Hemoglobin dan Hematokrit Sebagai Derajat Anemia Pada Remaja Putri”** tanpa hambatan dan tepat pada waktunya. Karya Tulis Ilmiah ini disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan Program Diploma III Jurusan Teknologi Laboratorium Medis.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Anak Agung Ngurah Kusumajaya, S.P., M.PH sebagai Direktur Politeknik Kesehatan Denpasar yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk mengikuti pendidikan di lingkungan Politeknik Kesehatan Denpasar.
2. Ibu Cok Dewi Widhya Hana Sundari, S.KM.,M.Si sebagai Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk menyusun karya tulis ilmiah.
3. Bapak Drs. I Gede Sudarmanto, B.Sc., M.Kes, selaku Pembimbing Utama yang senantiasa memberikan bimbingan, masukan, dengan penuh kesabaran dan ketekunan sehingga karya tulis ilmiah ini dapat terselesaikan dengan baik.
4. Ibu Nur Habibah, S.Si., M.Sc selaku pembimbing pendamping yang telah membimbing dan memberikan berbagai arahan sehingga karya tulis ilmiah ini dapat diselesaikan dengan baik.

Penulis menyadari bahwa tersusunnya Karya Tulis Ilmiah ini masih jauh dari sempurna oleh karena itu kritik dan sarannya kami harapkan demi kesempurnaan Karya Tulis Ilmiah ini. Akhirnya semoga karya tulis ilmiah ini dapat bermanfaat bagi semua pihak.

Denpasar, Mei 2020

Penulis

## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN SAMPUL .....	i
HALAMAN JUDUL .....	ii
LEMBAR PERSEMBAHAN .....	iii
LEMBAR PERSETUJUAN.....	iv
LEMBAR PENGESAHAN .....	v
RIWAYAT PENELITI .....	vi
SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT.....	vii
ABSTRACT .....	viii
ABSTRAK .....	ix
RINGKASAN PENELITIAN .....	x
KATA PENGANTAR .....	xii
DAFTAR ISI.....	xiv
DAFTAR TABEL .....	xvi
DAFTAR GAMBAR .....	xvii
DAFTAR LAMPIRAN .....	xviii
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. Remaja Putri .....	6
B. Anemia .....	7
C. Darah.....	9
D. Hemoglobin .....	10
E. Hematokrit.....	13
D. Pemeriksaan Laboratorium .....	14
F. Kajian Pustaka .....	14
BAB III KERANGKA KONSEP .....	17

A. Kerangka Konsep.....	17
B. Variabel Penelitian.....	18
C. Definisi Operasional .....	19
BAB IV METODE PENELITIAN .....	20
A. Jenis Penelitian .....	20
B. Waktu dan Tempat Penelitian.....	20
C. Populasi dan Sampel Penelitian .....	21
D. Jenis, Teknik, dan Instrumen Penelitian .....	23
E. Pengolahan dan Analisis Data.....	28
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN .....	29
A. Hasil .....	29
B. Pembahasan .....	38
BAB VI SIMPULAN DAN SARAN.....	46
A. Simpulan .....	46
B. Saran .....	47
DAFTAR PUSTAKA .....	48



## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Definisi Operasional .....	18
Tabel 2. Populasi Remaja Putri .....	22
Tabel 3. Karakteristik Responden Berdasarkan Usia .....	30
Tabel 4. Karakteristik Responden Berdasarkan Kebiasaan Makan .....	30
Tabel 5. Karakteristik Responden Berdasarkan Kebiasaan Begadang .....	31
Tabel 6. Karakteristik Responden Berdasarkan Konsumsi tablet Fe.....	31
Tabel 7. Hasil Pemeriksaan Kadar Hemoglobin .....	32
Tabel 8. Distribusi Kadar Hemoglobin Berdasarkan Usia .....	32
Tabel 9. Distribusi Kadar Hemoglobin Berdasarkan Kebiasaan Makan .....	33
Tabel 10. Distribusi Kadar Hemoglobin Berdasarkan Kebiasaan begadang .....	34
Tabel 11. Distribusi Kadar Hemoglobin Berdasarkan Konsumsi tablet Fe.....	34
Tabel 12. Hasil Pemeriksaan Kadar Hematokrit .....	34
Tabel 13. Distribusi Kadar Hematokrit Berdasarkan Usia .....	35
Tabel 14. Distribusi Kadar Hematokrit Berdasarkan Kebiasaan Makan .....	36
Tabel 15. Distribusi Kadar Hematokrit Berdasarkan Kebiasaan begadang .....	37
Tabel 16. Distribusi Kadar Hematokrit Berdasarkan Konsumsi Vitamin .....	37

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Sel Darah Merah .....	10
Gambar 2. Struktur Hemoglobin.....	12
Gambar 3. Kerangka Konsep .....	16

## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Kesiediaan Menjadi Responden .....	51
Lampiran 2. Form Wawancara Responden .....	52
Lampiran 3. Tabel Hasil Kadar Hemoglobin dan Hematokrit .....	54
Lampiran 4. Dokumentasi Kegiatan .....	55