

KARYA TULIS ILMIAH

**GAMBARAN KADAR HEMOGLOBIN SAAT
MENSTRUASI PADA MAHASISWI JURUSAN
TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS POLTEKKES
KEMENKES DENPASAR**



Oleh:
NADA PUTRI RAMADHINI
NIM. P07134123027

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES DENPASAR
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
PROGRAM STUDI DIPLOMA TIGA
DENPASAR
2026**

KARYA TULIS ILMIAH

**GAMBARAN KADAR HEMOGLOBIN SAAT
MENSTRUASI PADA MAHASISWI JURUSAN TEKNOLOGI
LABORATORIUM MEDIS POLTEKKES KEMENKES
DENPASAR**

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

Oleh :

**NADA PUTRI RAMADHINI
NIM.PO7134123027**

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLTEKKES KEMENKES DENPASAR
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
PROGAM STUDI DIPLOMA TIGA
DENPASAR
2026**

LEMBAR PERSETUJUAN

GAMBARAN KADAR HEMOGLOBIN SAAT MENSTRUASI PADA MAHASISWI JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS POLTEKKES KEMENKES DENPASAR

Oleh

NADA PUTRI RAMADHINI
NIM.P07134123027

TELAH MENDAPAT PERSETUJUAN

Pembimbing Utama



Nyoman Mastra, S.KM., S.Pd., M.Si
NIP. 196208181983031009

Pembimbing Pendamping



Ni Made Sri Dwijastuti, S.Si., M.Biomed
NIP.199109122025062001

MENGETAHUI

KETUA JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
POLTEKKES KEMENKES DENPASAR




Gusti Ayu Sri Dhyenaputri, SKM., M.P.H.
NIP.197209011998032003

KARYA TULIS ILMIAH

GAMBARAN KADAR HEMOGLOBIN SAAT MENSTRUASI PADA MAHASISWI JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS POLTEKKES KEMENKES DENPASAR

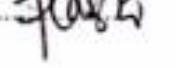
Oleh :

NADA PUTRI RAMADHINI
NIM.P07134123027

TELAH DIUJI DI HADAPAN TIM PENGUJI

PADA HARI : Senin
TANGGAL : 18 Mei 2026

TIM PEMBIMBING PENGUJI :

1. Dr.drg. IGA Ayu Dharmawati, M.Biomed (Ketua Penguji) (.....)
2. I Nyoman Purna, S.Pd, M. Si (Anggota Penguji 1) (.....)
3. Ni Nyoman Astika Dewi, S.Gz., M.Biomed (Anggota Penguji 2) (.....)

MENGETAHUI

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


I Gusti Ayu Sri Dhyana Putri, SKM., M.P.H.
NIP.197209011998032003

SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Nada Putri Ramadhini
NIM : P07134123027
Program Studi : Diploma III
Jurusan : Teknologi Laboratorium Medis
Tahun Akademik : 2025/2026
Alamat : Jalan Gang Dewata VI

Dengan ini menyatakan bahwa :

1. Karya Tulis Ilmiah dengan judul **Gambaran Kadar Hemoglobin saat Menstruasi** pada Mahasiswi Jurusan Teknologi Laboratorium Medis di Poltekkes Kemenkes Denpasar 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, yaitu tentang Pencegahan dan Penanggulangan Plagiat di Perguruan Tinggi mengatur tentang pencegahan dan penanggulangan plagiat di lingkungan perguruan tinggi dan ketentuan perundang-undangan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya buat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Denpasar, Mei 2026
Yang membuat pernyataan



Nada Putri Ramadhini
NIM.P07134123027

LEMBAR PERSEMBAHAN

Assalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Alhamdulillah, Puji Syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT, yang telah memberikan kesehatan, rahmat, dan hidayah, sehingga penulis masih diberikan kesempatan untuk menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan gelar diploma III (A.Md.Kes) walaupun jauh dari kata sempurna, namun penulis bangga telah mencapai titik ini, yang akhirnya Karya Tulis Ilmiah ini bisa diselesaikan tepat waktu.

Terima kasih saya ucapkan kepada orang tua, kakak, adik, terutama ibunda tercinta Siti Minarni sosok kuat yang tidak hanya menjadi seorang ibu tetapi menjadi teman cerita bagi penulis, dalam setiap proses saya ada doa yang dipanjatkannya, dukungan, motivasi secara mental maupun material, cinta kasih, dan harapan di setiap pengorbanannya sehingga saya bisa berada di titik ini. Gelar ini saya persembahkan untuknya.

Saya ucapkan terima kasih kepada, sahabat terdekat atas setiap waktu yang diluangkan, memberi dukungan, pendengar yang baik, doa, serta menjadi rekan yang menemani penulis dari awal perkuliahan sampai selesai Karya Tulis Ilmiah ini. Tidak lupa juga kepada seseorang yang juga sangat berkontribusi banyak dalam penulisan Karya Tulis Ilmiah ini baik itu tenaga, pikiran, waktu, materi maupun moril kepada saya, Hendy Pranata.

Karya Tulis Ilmiah ini hanya sebagian kecil dari ilmu pengetahuan yang luas, namun saya berharap dapat menjadi inspirasi dan bagian dari karya selanjutnya yang lebih baik.

Wassalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

RIWAYAT PENULIS



Penulis Bernama lengkap Nada Putri Ramadhini, yang lahir di Tangerang pada tanggal 29 Oktober 2005 dari pasangan Muhammad Fajri (Ayah) dan Siti Minarni (Ibu). Penulis merupakan anak ke dua dari tiga bersaudara yang berasal dari kuta Baru, Kecamatan Pasar Kemis, Kabupaten Tangerang.

Penulis memulai Pendidikan pada tahun 2011-2017 di Sekolah Dasar SD Negeri Gelam Jaya II. Pada tahun 2017-2020 penulis melanjutkan Pendidikan ke Sekolah Menengah Pertama di SMP Negeri 5 Pasar Kemis. Pada tahun 2020-2023 penulis melanjutkan Pendidikan Sekolah Menengah Kejuruan mengambil Jurusan Teknologi Laboratorium Medis. Sejak tahun 2023 hingga saat ini, peneliti merupakan mahasiswa Program Studi Diploma Tiga Teknologi Laboratorium Medis di Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Denpasar.

DESCRIPTION OF HEMOGLOBIN LEVELS DURING MENSTRUATION IN STUDENTS OF THE MEDICAL LABORATORY TECHNOLOGY DEPARTMENT, POLTEKKES KEMENKES DENPASAR

ABSTRACT

Background: Hemoglobin plays an important role in transporting oxygen throughout the body. A decrease in hemoglobin levels can disrupt physiological functions, including the female reproductive system. Menstruation that occurs every month causes blood loss that can potentially lower hemoglobin levels and increase the risk of anemia, especially in adolescent girls. Anemia remains a health problem in women of reproductive age, so an overview of hemoglobin levels during menstruation is needed as an effort for early detection of health conditions. **Objective:** This study aims to determine the overview of hemoglobin levels during menstruation in female Medical Laboratory Technology students at Poltekkes Kemenkes Denpasar based on age, menstrual cycle, duration of menstruation, consumption of iron supplements, and lifestyle. **Methods:** This study is a quantitative descriptive study using accidental sampling with a total of 42 respondents. Hemoglobin measurement was carried out using the Cyanmethemoglobin method. **Results:** Most respondents have low hemoglobin levels (57.1%) with the lowest value of 9 g/dL, while 42.9% have normal levels with an average of 12.5 g/dL. All respondents have a menstrual cycle of 28–35 days and most have a normal duration of menstruation (3–7 days). **Conclusion:** Most female students have low hemoglobin levels despite having normal menstrual cycles and duration, so attention is needed to nutritional intake and early detection.

Keywords: Female Student, Menstruation, Hemoglobin Levels.

GAMBARAN KADAR HEMOGLOBIN SAAT MENSTRUASI
PADA MAHASISWI JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM
MEDIS POLTEKKES KEMENKES
DENPASAR

ABSTRAK

Latar Belakang: Hemoglobin berperan penting dalam pengangkutan oksigen ke seluruh tubuh. Penurunan kadar hemoglobin dapat mengganggu fungsi fisiologis, termasuk sistem reproduksi wanita. Menstruasi yang terjadi setiap bulan menyebabkan kehilangan darah yang berpotensi menurunkan kadar hemoglobin dan meningkatkan risiko anemia, terutama pada remaja putri. Anemia masih menjadi masalah kesehatan pada wanita usia reproduksi, sehingga diperlukan gambaran kadar hemoglobin saat menstruasi sebagai upaya deteksi dini kondisi kesehatan. **Tujuan:** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran kadar hemoglobin saat menstruasi pada mahasiswa Teknologi Laboratorium Medis di Poltekkes Kemenkes Denpasar berdasarkan usia, siklus menstruasi, lama menstruasi, konsumsi tablet tambah darah, dan gaya hidup. **Metode:** Penelitian ini merupakan deskriptif kuantitatif dengan teknik aksidental sampling sebanyak 42 responden. Pengukuran hemoglobin menggunakan metode *Cyanmethemoglobin*. **Hasil:** Sebagian besar responden memiliki kadar hemoglobin rendah (57,1%) dengan nilai terendah 9 g/dL, sedangkan 42,9% memiliki kadar normal dengan rata-rata 12,5 g/dL. Seluruh responden memiliki siklus menstruasi 28–35 hari dan sebagian besar lama menstruasi normal (3–7 hari). **Simpulan:** Sebagian besar mahasiswa memiliki kadar hemoglobin rendah meskipun siklus dan lama menstruasi normal, sehingga diperlukan perhatian terhadap asupan nutrisi dan deteksi dini.

Kata kunci: Mahasiswa, Menstruasi, Kadar Hemoglobin.

RINGKASAN PENELITIAN

GAMBARAN KADAR HEMOGLOBIN SAAT MENSTRUASI PADA MAHASISWI JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS POLTEKKES KEMENKES DENPASAR

Oleh: Nada Putri Ramadhini (P07134123027)

Hemoglobin merupakan komponen penting dalam darah yang berfungsi mengangkut oksigen ke seluruh jaringan tubuh. Penurunan kadar hemoglobin dapat menyebabkan gangguan fungsi fisiologis tubuh, termasuk pada sistem reproduksi wanita. Salah satu faktor yang berkontribusi terhadap penurunan kadar hemoglobin adalah menstruasi, karena terjadi kehilangan darah secara periodik setiap bulan. Kondisi ini dapat meningkatkan risiko anemia, terutama pada remaja putri yang memiliki kebutuhan zat besi lebih tinggi. Anemia sendiri masih menjadi masalah kesehatan yang cukup tinggi pada wanita usia reproduksi, sehingga perlu dilakukan pemantauan kadar hemoglobin, khususnya saat menstruasi.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran kadar hemoglobin saat menstruasi pada mahasiswa Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Denpasar. Penelitian ini menggunakan jenis penelitian kuantitatif deskriptif, yaitu penelitian yang bertujuan untuk menggambarkan suatu kondisi secara objektif berdasarkan data yang diperoleh.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh mahasiswa Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Denpasar, dengan jumlah sampel sebanyak 42 responden yang dipilih berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi. Responden merupakan mahasiswa berusia 18–20 tahun yang sedang mengalami menstruasi. Pengambilan sampel dilakukan secara proporsional. Pemeriksaan kadar hemoglobin dilakukan menggunakan metode cyanmethemoglobin, yaitu metode standar yang digunakan untuk mengukur kadar hemoglobin secara kuantitatif.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar responden memiliki kadar hemoglobin rendah yaitu sebesar 57,1%, dengan nilai terendah 9 g/dL. Sementara itu, sebanyak 42,9% responden memiliki kadar hemoglobin normal dengan rata-rata 12,5 g/dL. Dari segi karakteristik menstruasi, seluruh responden (100%) memiliki siklus menstruasi dalam rentang normal yaitu 28–35 hari, dan sebagian

besar responden (95,2%) memiliki lama menstruasi normal yaitu 3–7 hari.

Berdasarkan hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa sebagian besar mahasiswi memiliki kadar hemoglobin rendah meskipun siklus dan lama menstruasi berada dalam kategori normal. Hal ini menunjukkan bahwa menstruasi tetap berpotensi menyebabkan penurunan kadar hemoglobin dan meningkatkan risiko anemia. Oleh karena itu, diperlukan perhatian terhadap pemenuhan asupan zat besi, gaya hidup sehat, serta pemantauan kadar hemoglobin sebagai upaya deteksi dini anemia pada mahasiswi.

Daftar Bacaan : 45 (2015 – 2024)

KATA PENGANTAR

Puji syukur peneliti panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, karena atas karunia Nya peneliti dapat menyelesaikan karya tulis ilmiah dengan judul “Gambaran Kadar Hemoglobin saat Menstruasi pada Mahasiswi Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Denpasar" dengan baik. Karya tulis ilmiah ini disusun dalam rangka memenuhi salah satu syarat menyelesaikan pendidikan Diploma Tiga Jurusan Teknologi Laboratorium Medis.

Dalam penyusunan karya tulis ilmiah ini, peneliti menemukan banyak kesulitan namun akhirnya dapat terlewati berkat bantuan, dukungan, dan bimbingan dari berbagai pihak. Untuk itu dalam kesempatan ini peneliti mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu Dr. Erika Yulita Ichwan, SST, M.Keb selaku Direktur Politeknik Kesehatan Kemenkes Denpasar yang telah memberikan kesempatan kepada penulis dalam menempuh Pendidikan di Jurusan Teknologi Laboratorium Medis.
2. Ibu I Gusti Ayu Sri Dhyanaputri,S.KM.,M.PH, sebagai Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Politeknik Kesehatan Kemenkes Denpasar yang telah memberikan kesempatan untuk menyusun karya tulis ilmiah.
3. Ibu Dr.drg. I Gusti Agung Ayu Dharmawati,M.Biomed. sebagai Ketua Program Studi Diploma Tiga Teknologi Laboratorium Medis Politeknik Kesehatan Kemenkes Denpasar yang telah mendukung dalam penyusunan karya tulis ilmiah.
4. Bapak Nyoman Mastra,S.KM.,S.Pd.,M.Si. sebagai dosen pembimbing utama, saya mengucapkan terimakasih atas kesempatan, waktu, tenaga, pikiran, serta

berbagai masukan, saran, dan bimbingan yang telah diberikan kepada penulis dalam proses penyusunan karya tulis ilmiah.

5. Ibu Ni Made Sri Dwijastuti, S.Si., M.Biomed. sebagai dosen pembimbing pendamping dalam penyusunan karya tulis ilmiah.
6. Seluruh dosen dan tenaga kependidikan Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Denpasar yang selalu mendukung, memotivasi, dan memberikan ilmu pengetahuan selama proses perkuliahan.

Penulis menyadari bahwa karya tulis Ilmiah ini masih jauh dari kata sempurna, dikarenakan keterbatasan pengetahuan dan pengalaman yang penulis miliki. Meskipun demikian, penulis berharap karya tulis ilmiah ini dapat memberikan manfaat dan menambah pengetahuan bagi pembaca.

Denpasar, Mei 2026

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT.....	iv
LEMBAR PERSEMBAHAN	v
RIWAYAT PENULIS	vi
ABSTRACT	vii
ABSTRAK.....	vii
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	4
C. Tujuan.....	5
D. Manfaat.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
A. Hemoglobin	7

B. Menstruasi	14
C. Anemia	20
BAB III KERANGKA KONSEP	25
A. Kerangka Konsep	25
B. Variabel dan Definisi Operasional	26
BAB IV METODE PENELITIAN	30
A. Jenis Penelitian	30
B. Alur Penelitian	30
C. Tempat dan Waktu Penelitian	31
D. Populasi dan Sampel	31
E. Jenis dan Teknik Pengumpulan Data	34
F. Pengolahan dan Analisis Data	38
G. Etika Penelitian	39
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN	42
A. Hasil Penelitian	42
B. Pembahasan	49
BAB VI SIMPULAN DAN SARAN	64
A. Simpulan	64
B. Saran	65
DAFTAR PUSTAKA	66
LAMPIRAN	71

DAFTAR TABEL

Tabel 1 Definisi Operasional Variabel.....	27
Tabel 2 Data Mahasiswi Perkelas.....	33
Tabel 3 Karakteristik Mahasiswi Berdasarkan Umur.....	41
Tabel 4 Karakteristik Mahasiswi Berdasarkan Siklus Menstruasi.....	42
Tabel 5 Karakteristik Mahasiswi Berdasarkan Lama Menstruasi.....	42
Tabel 6 Karakteristik Mahasiswi Berdasarkan Gaya Hidup.....	43
Tabel 7 Karakteristik Mahasiswi Berdasarkan Konsumsi Tablet Tambah Darah.....	44
Tabel 8 Hasil Pemeriksaan Kadar Hemoglobin saat Menstruasi pada Mahasiswi.....	44
Tabel 9 Hasil Pemeriksaan Kadar Hemoglobin Mahasiswi Berdasarkan Kelompok Usia	45
Tabel 10 Hasil Pemeriksaan Kadar Hemoglobin Mahasiswi Berdasarkan Kelompok Lama Menstruasi.....	46
Tabel 11 Hasil Pemeriksaan Kadar Hemoglobin Mahasiswi Berdasarkan Kelompok Siklus Menstruasi.....	47
Tabel 12 Hasil Pemeriksaan Kadar Hemoglobin Mahasiswi Berdasarkan Kelompok Konsumsi Tablet Tambah Darah (TTD).....	48
Tabel 13 Hasil Pemeriksaan Kadar Hemoglobin Mahasiswi Berdasarkan Kelompok Gaya Hidup.....	49

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Kerangka Konsep.	25
Gambar 2 Alur Penelitian	30

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Persetujuan Etik.	71
Lampiran 2 Surat Izin Penelitian.....	73
Lampiran 3 Surat Permohonan Responden.....	74
Lampiran 4 <i>Informed Consent</i>	75
Lampiran 5 Lembar Kuisioner.....	77
Lampiran 6 Rekapitulasi Hasil Pemeriksaan	78
Lampiran 7 Hasil SPSS	80
Lampiran 8 Dokumentasi Instrumen Penelitian.....	82
Lampiran 9 Dokumentasi Penelitian.....	83
Lampiran 10 Hasil Turnitin	84
Lampiran 11 Bimbingan Karya Tulis Ilmiah Siak.....	86
Lampiran 12 Pernyataan Persetujuan Publikasi Repository	87

DAFTAR SINGKATAN

Hct : Hematokrit

ICSH : *International Committee for Standardization in Haematology*

PMS : *Premenstrual Syndrome*

PCOS : *Polycystic Ovarian Syndrome*

HPO : *Hypothalamus Pituitary Ovarium*

DUB : *Dysfunctional Uterine Bleeding*

GnRH : *Gonadotropin Releasing Hormone*

FSH : *Follicle Stimulating Hormone*

LH : *Luteinizing Hormone*

WHO : *World Health Organization*

Fe : *Ferrum* atau Besi

O₂ : Oksigen

CO₂ : Karbon Dioksida

HCl : Asam Klorida

DNA : *Deoxyribonucleic Acid*

APD : Alat Pelindung Diri

POCT : *Point of Care Testing*