

SKRIPSI

**HUBUNGAN TINGKAT KONSUMSI ZAT BESI (Fe)
DAN KUALITAS TIDUR DENGAN KADAR HEMOGLOBIN
PADA REMAJA PUTRI**



Oleh :
GUSTI AYU WIDYANTARI
NIM. P07131217071

**KEMENTERIAN KESEHATAN RI
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES DENPASAR
PROGRAM STUDI GIZI DAN DIETETIKA
PROGRAM SARJANA TERAPAN
DENPASAR
2021**

SKRIPSI

**HUBUNGAN TINGKAT KONSUMSI ZAT BESI (Fe)
DAN KUALITAS TIDUR DENGAN KADAR HEMOGLOBIN
PADA REMAJA PUTRI**

**Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat
Menyelesaikan Pendidikan Program Studi Gizi dan Dietetika
Program Sarjana Terapan Politeknik Kesehatan Kemenkes Denpasar**

Oleh :

**GUSTI AYU WIDYANTARI
NIM. P07131217071**

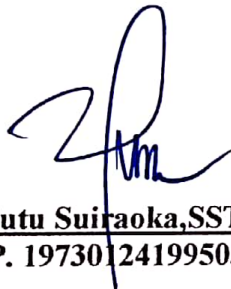
**KEMENTERIAN KESEHATAN RI
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES DENPASAR
PROGRAM STUDI GIZI DAN DIETETIKA
PROGRAM SARJANA TERAPAN
DENPASAR
2021**

LEMBAR PERSETUJUAN

**HUBUNGAN TINGKAT KONSUMSI ZAT BESI (Fe)
DAN KUALITAS TIDUR DENGAN KADAR HEMOGLOBIN
PADA REMAJA PUTRI**

TELAH MENDAPATKAN PERSETUJUAN

Pembimbing Utama,



Dr. I Putu Suiiraoka, SST., M.Kes.
NIP. 197301241995031001

Pembimbing Pendamping,



Dr. Ir. I Komang Agusjaya Mataram, M.Kes.
NIP. 196208161985031004

**Mengetahui
Ketua Jurusan Gizi**

Politeknik Kesehatan Kemenkes Denpasar



Dr. Ni Komang Wiardani, SST., M.Kes.
NIP. 196703161990032002

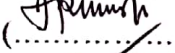
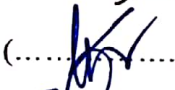

PENELITIAN DENGAN JUDUL :
HUBUNGAN TINGKAT KONSUMSI ZAT BESI (Fe)
DAN KUALITAS TIDUR DENGAN KADAR HEMOGLOBIN
PADA REMAJA PUTRI

TELAH DIUJI DI HADAPAN TIM PENGUJI

PADA HARI : KAMIS

TANGGAL : 25 MARET 2021

TIM PENGUJI :

- | | | |
|--------------------------------------|--------------|---|
| 1. Ir. Desak Putu Sukraniti, M.Kes. | (Ketua) |  |
| 2. A.A. Ngurah Kusumajaya, SP., MPH. | (Anggota I) |  |
| 3. Dr. I Putu Suraoka, SST., M.Kes. | (Anggota II) |  |

Mengetahui
Ketua Jurusan Gizi

Politeknik Kesehatan Kemenkes Denpasar



Dr. Ni Komang Wiardani, SST., M.Kes.
NIP. 196703161990032002

SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Gusti Ayu Widyantari
NIM : P07131217071
Program Studi : Sarjana Terapan Gizi dan Dietetika
Jurusan : Gizi
Tahun : 2021
Alamat : Banjar Dinas Seraya, Desa Baktiseraga, Kecamatan
Buleleng

Dengan ini saya menyatakan bahwa :

1. Skripsi dengan judul “Hubungan Tingkat Konsumsi Zat Besi (Fe) Dan Kualitas Tidur Dengan Kadar Hemoglobin Pada Remaja Putri” adalah **benar karya saya sendiri atau bukan plagiat karya orang lain.**
2. Apabila dikemudian hari terbukti bahwa Skripsi ini bukan karya saya sendiri atau plagiat hasil karya orang lain, maka saya 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, 25 Maret 2021

Yang membuat pernyataan



Gusti Ayu Widyantari

P07131217071

HUBUNGAN TINGKAT KONSUMSI ZAT BESI (Fe) DAN KUALITAS TIDUR DENGAN KADAR HEMOGLOBIN PADA REMAJA PUTRI

ABSTRAK

Kadar hemoglobin merupakan indikator dari masalah gizi anemia, yang memiliki fungsi untuk mengangkut oksigen ke dalam sel-sel tubuh. Anemia saat ini masih menjadi permasalahan kesehatan, serta merupakan jenis malnutrisi dengan prevalensi tertinggi di dunia. Sekitar 50% dari semua penderita anemia mengalami defisiensi besi. Selain itu remaja saat ini lebih banyak menghabiskan waktu tidurnya untuk menonton tv dan bermain gadget hingga berlarut-larut yang menyebabkan kualitas tidur yang buruk. Tujuan penulisan skripsi ini adalah untuk memperoleh hasil kajian mengenai hubungan tingkat konsumsi zat besi (Fe) dan kualitas tidur dengan kadar hemoglobin pada remaja putri. Penelitian ini menggunakan jenis penelitian studi kepustakaan. Penelusuran pustaka dilakukan melalui database *Google Scholar* dan Perpustakaan. Berdasarkan hasil analisis sebagian besar menyatakan ada hubungan yang signifikan antara tingkat konsumsi zat besi (Fe) dengan kadar hemoglobin ($p = <0,05$) dan terdapat hubungan yang signifikan antara kualitas tidur dengan kadar hemoglobin ($p = <0,05$).

Kata Kunci : Kadar Hemoglobin, Kualitas Tidur, Tingkat Konsumsi Zat Besi (Fe)

**RELATIONSHIP OF IRON (Fe) CONSUMPTION LEVEL AND
SLEEP QUALITY WITH HAEMOGLOBIN LEVELS IN
ADOLESCENT PRINCIPLES**

ABSTRACT

Haemoglobin level is an indicator of anemia nutritional problems, which has a function to transport oxygen to body cells. Anemia is currently still a health problem, and is a type of malnutrition with the highest prevalence in the world. About 50% of all anemia sufferers have iron deficiency. In addition, teenagers nowadays spend more of their sleep watching TV and playing gadgets until it drags on which causes poor sleep quality. The purpose of writing this thesis is to obtain the results of a study on the relationship between levels of iron (Fe) consumption and sleep quality with haemoglobin levels in adolescent girls. This study uses a type of literature study research. The literature search was carried out through the database *Google Scholar* and the National Library of Indonesia. Based on the results of the analysis, most stated that there was a significant relationship between the level of iron (Fe) consumption and haemoglobin levels ($p = < 0.05$) and there was a significant relationship between sleep quality and haemoglobin levels ($p = < 0.05$).

Keywords: Haemoglobin Level, Sleep Quality, Iron (Fe) Consumption Level

RINGKASAN PENELITIAN

HUBUNGAN TINGKAT KONSUMSI ZAT BESI (Fe) DAN KUALITAS TIDUR DENGAN KADAR HEMOGLOBIN PADA REMAJA PUTRI

Oleh : Gusti Ayu Widyantari (NIM. P07131217071)

Anemia merupakan suatu keadaan dimana kadar hemoglobin di dalam darah mengalami penurunan sehingga menjadi rendah dari nilai normal. Anemia pada anak usia sekolah di Indonesia tergolong masalah kesehatan masyarakat yang harus diselesaikan karena prevalensi nya melebihi standar nasional $\geq 20\%$. Sekitar 50% dari semua penderita anemia mengalami defisiensi besi. *Indicator* dari masalah gizi anemia itu sendiri yaitu kadar hemoglobin. Faktor-faktor yang mempengaruhi kadar hemoglobin antara lain menstruasi, konsumsi zat gizi, riwayat penyakit dan kualitas tidur. Remaja putri yang telah memasuki masa pubertas tubuhnya akan kehilangan zat besi sebanyak 12,5-15 mg atau 0,4-0,5 mg yang terjadi pada saat menstruasi sehingga remaja putri rentan terhadap anemia. Selain itu remaja saat ini lebih banyak menghabiskan waktu tidurnya untuk menonton tv dan bermain gadget hingga berlarut-larut yang menyebabkan mereka mempunyai kualitas tidur yang buruk. Remaja dan dewasa telah diidentifikasi sebagai populasi yang memiliki risiko tinggi mengalami masalah tidur ataupun mengantuk di siang hari menurut *The National Institute of Health* (NIH) pada tahun 2015. Tujuan penulisan skripsi ini adalah untuk memperoleh hasil kajian mengenai hubungan tingkat konsumsi zat besi (Fe) dan kualitas tidur dengan kadar hemoglobin pada remaja putri.

Hemoglobin merupakan protein utama tubuh manusia yang berfungsi mengangkut oksigen (O_2) dari paru-paru ke jaringan perifer dan mengangkut karbondioksida (CO_2) dari jaringan perifer ke paru-paru. Kandungan hemoglobin yang rendah mengindikasikan anemia. Nilai normal yang sering dinyatakan adalah 14 -18 mg/dL untuk pria, dan 12-16 mg/dL untuk wanita yang tidak hamil. Faktor-faktor yang dapat mempengaruhi kadar hemoglobin yaitu antara lain menstruasi, konsumsi zat besi, status gizi, riwayat penyakit, dan kualitas tidur. Sumber makanan yang dapat meningkatkan kadar hemoglobin yaitu sayuran (bayam, bit, brokoli, bunga kol), daging sapi yang merupakan protein hewani (*heme*), dan buah buahan

dengan kandungan vitamin C tinggi untuk membantu proses penyerapan zat besi. Metode pengukuran kadar hemoglobin antara lain : metode sahli, metode *cyanmethemoglobin*, metode hemoglobin meter, metode *microcuvette*.

Salah satu penyebab rendahnya kadar hemoglobin adalah konsumsi zat besi (Fe) jika terjadi defisiensi besi, suplai zat besi tidak akan cukup untuk sintesis hemoglobin secara normal sehingga produksi eritrosit berkurang dan berwarna pucat. Zat besi berfungsi menjaga fungsi sel, salah satu unsur hemoglobin. Sumber zat besi yang baik adalah protein hewani seperti daging, ayam dan ikan ataupun telur, sereal tumbuk, kacang-kacangan, sayuran hijau dan buah-buahan. Faktor yang mempengaruhi proses absorpsi zat besi yaitu bentuk besi (*heme* dan *non-heme*), asam organik (membantu mengubah bentuk *ferri* menjadi *ferro*), asam fitat dan asam oksalat, tanin, tingkat keasaman lambung (dapat menghambat penyerapan zat besi), faktor instrinsik atau glikoprotein (dapat membantu penyerapan zat besi), dan juga kebutuhan tubuh.

Tidak hanya konsumsi zat besi, kualitas tidur juga dapat mempengaruhi kadar hemoglobin, kualitas tidur merupakan kepuasan terhadap tidur, dimana orang tersebut tidak memperlihatkan perasaan lelah, mudah terangsang dan gelisah, lesu dan apatis, kehitaman di sekitar mata, kelopak mata bengkak, konjungtiva merah, perhatian terpecah, sakit kepala dan sering menguap atau mengantuk. Seseorang bisa tidur atau tidak dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu faktor umur, faktor psikologis, penyakit, lingkungan, kelelahan dan obat-obatan. Jenis tidur ada dua macam yaitu NREM dan REM. Kualitas tidur buruk yang disebabkan oleh adanya gangguan tidur akan memicu terjadinya stres oksidatif dan jika berlangsung lebih dari 12 jam dapat menyebabkan lisisnya eritrosit lebih cepat dari waktunya sehingga menyebabkan hemoglobin dalam darah rendah.

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian studi kepustakaan (*library research*) menggunakan jurnal nasional. Penelusuran pustaka dilakukan melalui database *Google Scholar* dan Perpustakaan yang dicari mulai tahun 2016-2021 berupa laporan hasil penelitian dan review yang membahas hubungan tingkat konsumsi zat besi (Fe) dan kualitas tidur dengan kadar hemoglobin pada remaja putri. Analisa data yang digunakan dalam penulisan skripsi ini adalah teknik analisis deskriptif.

Ada hubungan yang signifikan antara tingkat konsumsi zat besi (Fe) dengan kadar hemoglobin berdasarkan penelitian dari (Sptyasih dkk, 2016) (Papatung dkk, 2016) (Sari dkk, 2017) (Sholihah dkk, 2019) (Silvia dkk, 2019) (Sholicha dan Lailatul, 2019) dan tidak ada hubungan yang bermakna antara tingkat konsumsi zat besi (Fe) dengan kadar hemoglobin pada remaja putri berdasarkan penelitian (Lestari dkk, 2017). Berdasarkan hasil penelusuran pustaka terdapat hubungan yang signifikan antara kualitas tidur dengan kadar hemoglobin pada remaja putri berdasarkan penelitian (Mawo dkk, 2019) (Fitria dan Ikha, 2020) dan tidak ada hubungan antara pola tidur dengan kadar hemoglobin pada remaja putri berdasarkan penelitian (Musrah dan Widyawati, 2019).

Daftar Pustaka : 62 (1989-2020)

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadapan Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat Rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan penyusunan laporan penelitian yang berjudul “Hubungan Tingkat Konsumsi Zat Besi (Fe) Dan Kualitas Tidur Dengan Kadar Hemoglobin Pada Remaja Putri” dapat terselesaikan tepat pada waktunya.

Dalam penyusunan laporan penelitian ini, penulis banyak memperoleh bantuan serta dukungan dari berbagai pihak. Melalui kesempatan baik ini, penulis ingin menyampaikan ucapan terimakasih kepada:

1. Bapak Dr. I Putu Suiraoaka, SST., M.Kes, selaku pembimbing utama dan Bapak Dr. Ir. I Komang Agusjaya Mataram, M.Kes. selaku pembimbing pendamping yang telah membimbing dalam penyusunan laporan penelitian ini.
2. Direktur dan Ketua Jurusan Gizi Politeknik Kesehatan Kemenkes Denpasar yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk menyelesaikan laporan penelitian ini.
3. Ketua Program Studi Gizi dan Dietetika Program Sarjana Terapan atas ijin dan dukungannya kepada penulis dalam menyelesaikan laporan penelitian ini.
4. Seluruh dosen dan staf Jurusan Gizi Politeknik Kesehatan Kemenkes Denpasar yang telah mengarahkan dan memberi masukan yang berguna bagi penulis.
5. Keluarga dan teman-teman yang telah memberi banyak dukungan baik berupa dukungan moral, spiritual, dan material dalam penyusunan laporan penelitian ini.

Penulis menyadari bahwa laporan penelitian yang penulis susun ini masih jauh dari sempurna dan semoga laporan penelitian ini dapat bermanfaat bagi semua yang membaca. Akhir kata penulis mengucapkan terimakasih.

Denpasar, 25 Maret 2021

Penulis

DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN SAMPUL	
HALAMAN JUDUL.....	ii
LEMBAR PERSETUJUAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT.....	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
RINGKASAN PENELUSURAN PUSTAKA.....	viii
KATA PENGANTAR	xi
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan Penelitian.....	4
D. Manfaat Penelitian.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Kadar Hemoglobin	6
B. Konsumsi dan Tingkat Konsumsi	13
C. Zat Besi (Fe).....	17

D. Kualitas Tidur.....	21
BAB III KERANGKA KONSEP	
A. Kerangka Konsep	28
B. Variabel dan Operasional Variabel	28
BAB IV METODE PENELITIAN	
A. Jenis dan Rancangan Penelitian	30
B. Waktu Penelitian	30
C. Topik dan Lingkup Pembahasan	30
D. Jenis dan Teknik Pengumpulan Data	31
E. Pengolahan dan Analisis Data.....	32
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil	33
B. Pembahasan.....	39
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan	47
B. Saran.....	48
DAFTAR PUSTAKA	49
LAMPIRAN.....	55

DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Batas Normal Kadar Hemoglobin Setiap Kelompok.....	13

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Kerangka Konsep.....	28
2. Tingkat Konsumsi Zat Besi (Fe) pada Remaja Putri	33
3. Kualitas Tidur Pada Remaja Putri.....	34
4. Kadar Hemoglobin Pada Remaja Putri	35

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Lampiran Ringkasan Jurnal.....	55