

**HUBUNGAN ASUPAN PROTEIN HEWANI, ZAT BESI  
DAN ASAM FOLAT DENGAN KADAR HEMOGLOBIN  
PADA REMAJA PUTRI DI SMA NEGERI 1 UBUD**



**Oleh:**

**IDA BAGUS SETIA DARMA**  
**NIM. P07131215071**

**KEMENTERIAN KESEHATAN RI  
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES DENPASAR  
JURUSAN GIZI PROGRAM STUDI DIPLOMA IV  
DENPASAR  
2019**

**HUBUNGAN ASUPAN PROTEIN HEWANI, ZAT BESI  
DAN ASAM FOLAT DENGAN KADAR HEMOGLOBIN  
PADA REMAJA PUTRI DI SMA NEGERI 1 UBUD**

**Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat  
Menyelesaikan Pendidikan Diploma IV Jurusan Gizi  
Politeknik Kesehatan Kemenkes Denpasar**

**Oleh:**

**IDA BAGUS SETIA DARMA  
NIM. P07131215071**

**KEMENTERIAN KESEHATAN R I  
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES DENPASAR  
JURUSAN GIZI PROGRAM STUDI DIPLOMA IV  
DENPASAR  
2019**

## LEMBAR PERSETUJUAN

### HUBUNGAN ASUPAN PROTEIN HEWANI, ZAT BESI DAN ASAM FOLAT DENGAN KADAR HEMOGLOBIN PADA REMAJA PUTRI DI SMA NEGERI 1 UBUD

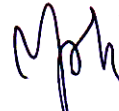
TELAH MENDAPATKAN PERSETUJUAN

Pembimbing Utama,



Ir. Desak Putu Sukraniti, M.Kes.  
NIP. 195912111982012001

Pembimbing Pendamping,



G. A. Dewi Kusumayanti, DCN., M.Kes.  
NIP. 196604261989032003

Mengetahui

Ketua Jurusan Gizi

Politeknik Kesehatan Kemenkes Denpasar



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

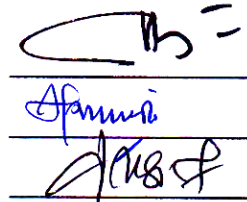
**PENELITIAN DENGAN JUDUL:**  
**HUBUNGAN ASUPAN PROTEIN HEWANI, ZAT BESI  
DAN ASAM FOLAT DENGAN KADAR HEMOGLOBIN  
PADA REMAJA PUTRI DI SMA NEGERI 1 UBUD**

**TELAH DIUJI DIHAPAN TIM PENGUJI**

**PADA HARI : KAMIS  
TANGGAL : 9 MEI 2019**

**TIM PENGUJI:**

1. Dr. Ni Komang Wiardani, SST.,M.Kes. (Ketua)
2. Ir. Desak Putu Sukraniti, M.Kes. (Anggota I)
3. Pande Putu Sri Sugiani, DCN.,M.Kes. (Anggota II)



Three handwritten signatures are shown, each on a horizontal line. The first signature is in black ink, the second is in blue ink, and the third is in black ink.

**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 : Ida Bagus Setia Darma

NIM : P07131215071

Program Studi : Diploma IV

Jurusan : Gizi

Tahun Akademik : 2018/2019

Alamat : Br. Wanasari Belodan, Ds. Wanasari, Kec. Tabanan, Tabanan

Dengan ini menyatakan bahwa:

1. Skripsi dengan judul Hubungan Asupan Protein Hewani, Zat Besi dan Asam Folat dengan Kadar Hemoglobin pada Remaja Putri di SMA Negeri 1 Ubud adalah benar karya sendiri atau bukan plagiat hasil karya orang lain.
2. Apabila dikemudian hari terbukti bahwa Skripsi 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.

Demi surat pernyataan ini saya buat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Denpasar, Mei 2019  
Yang membuat pernyataan



Ida Bagus Setia Darma  
NIM. P07131215071

# **HUBUNGAN ASUPAN RPOTEIN HEWANI, ZAT BESI DAN ASAM FOLAT DENGAN KADAR HEMOGLOBIN PADA REMAJA PUTRI DI SMA NEGERI 1 UBUD**

## **ABSTRAK**

Salah satu dari permasalahan gizi yang penting di Indonesia adalah anemia defisiensi besi yang sering diderita terutama oleh remaja putri. Hasil Risesdas (2013) menunjukkan prevalensi anemia di Indonesia yaitu 21,7%. Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui hubungan asupan protein hewani, zat besi dan asam folat dengan kadar hemoglobin pada remaja putri di SMA Negeri 1 Ubud. Jenis penelitian ini adalah *observasional* dengan rancangan *cross sectional*. Populasi target penelitian ini adalah sebanyak 365 orang. Sampel berjumlah 76 orang yang diambil secara *multistage random sampling*. Data asupan protein hewani, zat besi dan asam folat dikumpulkan dengan metode wawancara menggunakan form *food recall 2x24* jam dan pengecekan kadar hemoglobin menggunakan metode Hb meter. Analisis data menggunakan uji *Correlation Pearson Product Moment* dengan sistem komputerisasi. Hasil penelitian menunjukkan prevalensi anemia pada remaja putri di SMA Negeri 1 Ubud yaitu 78,9% dengan rata-rata kadar hemoglobin 10,8 gr/dl. Asupan protein lebih dari AKG sebanyak 57 orang (75,0%) dengan rata-rata 34,3 gr. Asupan zat besi kurang dari AKG sebanyak 76 orang (100,0%) dengan rata-rata 6,6 mg. Asupan asam folat kurang dari AKG sebanyak 75 orang (98,7%) dengan rata-rata 120,9 mcg. Terdapat hubungan yang bermakna antara asupan protein hewani dan zat besi dengan kadar hemoglobin remaja putri ( $p < 0,05$ ). Tidak terdapat hubungan yang bermakna antara asupan asam folat dengan kadar hemoglobin remaja putri ( $p > 0,05$ ).

Kata kunci: Asupan Protein Hewani, Zat Besi, Asam Folat, Hemoglobin

# **CORRELATION BETWEEN INTAKE OF ANIMAL PROTEIN, IRON AND FOLIC ACID WITH HEMOGLOBIN LEVELS IN YOUNG WOMEN IN SMA NEGERI 1 UBUD**

## **ABSTRACT**

One of the important nutritional problems in Indonesia is iron deficiency anemia which is often suffered mainly by young women. The result of RISKEDAS (2013) showed that the prevalence of anemia in Indonesia is 21,7%. The purpose of this research is to know the correlation between intake of animal protein, iron and folic acid with hemoglobin levels in young women in SMA Negeri 1 Ubud. This research type is observational with cross sectional design. The target population of this research is 365. Samples numbered 76 people taken by multistage random sampling. Data of animal protein, iron, and folic acid collected by interview method using a food recall 2x24 hour and check the levels of hemoglobin using Hb meter method. Data analysis use Correlation Pearson Product Moment with computerized system. The result of this research showed that the prevalence of anemia in young women in SMA Negeri 1 Ubud is 78,9% with an average hemoglobin levels of 10,8 gr/dl. Over animal protein intake than AKG as much 57 (75,0%) with an average of 34,3 gr. Less iron intake than AKG as much 76 (100,0%) with an average of 6,6 mg. Less folic acid intake than AKG as much 75 (98,7%) with an average of 120,9 mcg. There is significant correlation between the intake of animal protein and iron with hemoglobin levels of young women ( $p < 0,05$ ). There is no significant correlation between the intake of folic acid with hemoglobin levels of young women ( $p > 0,05$ ).

**Keywords:** Animal Protein, Iron, Folic Acid, Hemoglobin

## **RINGKASAN PENELITIAN**

### **HUBUNGAN ASUPAN PROTEIN HEWANI, ZAT BESI DAN ASAM FOLAT DENGAN KADAR HEMOGLOBIN PADA REMAJA PUTRI DI SMA NEGERI 1 UBUD**

Oleh: IDA BAGUS SETIA DARMA (NIM. P07131215071)

Salah satu dari permasalahan gizi yang penting di Indonesia adalah masalah anemia defisiensi besi yang sering diderita terutama remaja putri. Anemia merupakan suatu keadaan dimana kadar hemoglobin di dalam darah kurang dari angka normal sesuai dengan kelompok umur dan jenis kelamin. Dampak anemia pada remaja putri yaitu pertumbuhan terhambat, tubuh pada masa pertumbuhan mudah terinfeksi, mengakibatkan kebugaran/kesegaran tubuh berkurang, semangat belajar atau prestasi menurun. Hasil Riskesdas (2013) menunjukkan prevalensi anemia di Indonesia sebesar 21,7%. Handayani, Suantara, dan Sugiani (2013) menyatakan prevalensi anemia di SMP Negeri 2 Tampaksiring sebesar 60%. Kekurangan zat gizi seperti protein, zat besi dan asam folat bisa saja menjadi penyebab rendahnya kadar hemoglobin.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan asupan protein hewani, zat besi dan asam folat dengan kadar hemoglobin pada remaja putri di SMA Negeri 1 Ubud. Jenis penelitian ini adalah *observasional* dengan rancangan *cross sectional*. Penelitian ini dilakukan di SMA Negeri 1 Ubud pada bulan Desember 2018 sampai dengan bulan Mei 2019. Populasi penelitian ini adalah semua remaja putri di SMA Negeri 1 Ubud. Sampel berjumlah 76 orang yang diambil secara *multistage random sampling*.

Data asupan protein hewani, zat besi dan asam folat dikumpulkan dengan metode wawancara menggunakan form *food recall* 2x24 jam tidak berturut-turut. Data kadar hemoglobin dikumpulkan dengan cara mengambil sampel darah kapiler menggunakan metode Hb meter. Data asupan protein hewani dikategorikan menjadi kurang, cukup, dan lebih. Data asupan zat besi dan asam folat dikategorikan menjadi kurang, baik, dan lebih. Sedangkan data kadar hemoglobin dikategorikan menjadi tidak anemia dan anemia. Analisis hubungan



asupan protein hewani, zat besi dan asam folat dengan kadar hemoglobin remaja putri SMA Negeri 1 Ubud, digunakan uji statistik *Correlation Pearson Product Moment* dengan sistem komputerisasi.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa prevalensi anemia pada remaja putri di SMA Negeri 1 Ubud sebesar 78,9% dengan rata-rata kadar hemoglobin sebesar 10,8 gr/dl. Asupan protein hewani sebagian besar 57 orang (75,0%) termasuk kategori lebih (>40% AKG) dengan rata-rata asupan protein hewani 34,3 gr. Asupan zat besi seluruh sampel 76 orang (100,0%) termasuk kategori kurang (<80% AKG) dengan rata-rata asupan zat besi 6,6 mg. Asupan asam folat hampir seluruhnya 75 orang (98,7%) termasuk kategori kurang (<80% AKG) dengan rata-rata asupan asam folat 120,9 mcg.

Uji *Correlation Pearson Product Moment* menunjukkan terdapat hubungan yang bermakna antara asupan protein hewani dan zat besi dengan kadar hemoglobin remaja putri ( $p < 0,05$ ). Tidak terdapat hubungan yang bermakna antara asupan asam folat dengan kadar hemoglobin remaja putri ( $p > 0,05$ ).

Berkenaan hal tersebut, agar diberikan penyuluhan oleh petugas penyuluh kesehatan tentang anemia dan gizi seimbang untuk remaja, dan memotivasi remaja putri untuk meningkatkan asupan makanan yang mengandung zat besi, serta mengonsumsi tablet tambah darah, sehingga dapat menurunkan prevalensi anemia remaja putri di sekolah.

**Referensi** : 63

**Tahun** : 1972-2017

xiv halaman depan, 75 halaman utama, 11 tabel, 6 lampiran.

## KATA PENGANTAR

*Om Swastyastu,*

Puji syukur penulis panjatkan kehadapan Ida Sang Hyang Widhi Wasa (Tuhan Yang Maha Esa) karena atas berkat dan rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini yang berjudul “Hubungan Asupan Protein Hewani, Zat Besi dan Asam Folat dengan Kadar Hemoglobin pada Remaja Putri di SMA Negeri 1 Ubud” tepat pada waktunya.

Pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ir. Desak Putu Sukraniti, M.Kes. dan G. A. Dewi Kusumayanti, DCN., M.Kes. selaku pembimbing yang selalu memberikan masukan dan meluangkan waktu bagi penulis untuk berkonsultasi.
2. Direktur Politeknik Kesehatan Kemenkes Denpasar, Ketua Jurusan Gizi, serta dosen dan staff pengajar yang telah memberikan kemudahan dan kelancaran kepada penulis untuk menyelesaikan skripsi ini.
3. Kepala SMA Negeri 1 Ubud yang telah memberikan izin dilaksanakannya penelitian untuk menyelesaikan skripsi ini.
4. Keluarga tercinta yang selalu memberikan doa, dukungan, pengorbanan, serta kepercayaan kepada penulis sehingga penulis tetap semangat dalam menyelesaikan skripsi ini.
5. Rekan-rekan senasib seperjuangan dan semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah menemani dan membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna, karena masih banyak kekurangan yang perlu diperbaiki. Oleh karena itu, perlu kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan untuk perbaikan skripsi ini. Akhir kata penulis mengucapkan terima kasih.

*Om Çanthy, Çanthy, Çanthy Om*

Denpasar, Mei 2019

Penulis

## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
SURAT PERNYATAAN BEBAS PELAGIAT .....	iv
ABSTRAK .....	v
ABSTRACT.....	vi
RINGKASAN PENELITIAN.....	vii
KATA PENGANTAR .....	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR .....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang Penelitian .....	1
B. Rumusan Masalah.....	5
C. Tujuan Penelitian .....	5
D. Manfaat Penelitian .....	6
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>7</b>
A. Hemoglobin.....	7
B. Protein .....	17
C. Zat Besi .....	22
D. Asam Folat .....	26
E. Remaja.....	29
<b>BAB III KERANGKA KONSEP.....</b>	<b>33</b>
A. Kerangka Konsep Penelitian .....	33
B. Definisi Operasional.....	34
C. Hipotesis Penelitian.....	36

<b>BAB IV METODE PENELITIAN .....</b>	<b>37</b>
A. Jenis Penelitian.....	37
B. Tempat dan Waktu Penelitian .....	37
C. Populasi dan Sampel Penelitian .....	38
D. Jenis dan Teknik Pengumpulan Data .....	40
E. Alat dan Instrumen Penelitian.....	41
F. Pengolahan dan Analisis Data.....	42
<b>BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>44</b>
A. Hasil .....	44
B. Pembahasan.....	51
<b>BAB VI SIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>56</b>
A. Simpulan .....	56
B. Saran.....	57
DAFTAR PUSTAKA .....	58
LAMPIRAN.....	63

## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Batas Normal Kadar Hemoglobin menurut Umur dan Jenis Kelamin .....	9
2. Nilai Protein berbagai Bahan Makanan (gram/100 gram) .....	20
3. Angka Kecukupan Protein Remaja Putri .....	21
4. Nilai Zat Besi berbagai Bahan Makanan (mg/100gram) .....	24
5. Angka Kecukupan Zat Besi Remaja Putri .....	25
6. Nilai Asam Folat berbagai Bahan Makanan (mcg/100 gram) .....	28
7. Angka Kecukupan Asam Folat Remaja Putri .....	28
8. Definisi Operasional.....	35
9. Hubungan Asupan Protein Hewani dengan Kadar Hemoglobin.....	50
10. Hubungan Asupan Zat Besi dengan Kadar Hemoglobin .....	50
11. Hubungan Asupan Asam Folat dengan Kadar Hemoglobin.....	51

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Kerangka Konsep Hubungan Asupan Protein Hewani, Zat Besi dan Asam Folat dengan Kadar Hemoglobin .....	33
2. Sebaran Sampel berdasarkan Usia .....	46
3. Sebaran Sampel berdasarkan Asupan Protein Hewani .....	47
4. Sebaran Sampel berdasarkan Asupan Asam Folat.....	48
5. Sebaran Sampel berdasarkan Kadar Hemoglobin.....	49

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Surat Persetujuan Etik .....	64
2. Surat Ijin Penelitian .....	65
3. Perhitungan Besar Sampel .....	66
4. Naskah Persetujuan Setelah Penjelasan (PSP) .....	68
5. Kuesioner Penelitian .....	71
6. Kuesioner <i>Food Recall</i> 24 Jam .....	74