

HUBUNGAN PENGETAHUAN GIZI, PENGELUARAN/KAPITA/BULAN, ASUPAN PROTEIN, ASUPAN VITAMIN C, DAN ASUPAN ZAT BESI DENGAN STATUS ANEMIA PADA WANITA USIA SUBUR (WUS) DI DESA PALUH KEMIRI KECAMATAN LUBUK PAKAM

Ida Nurhayati¹, Dini Lestrina², Riris Oppusunggu³
^{1,2,3}Jurusan Gizi Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan

ABSTRAK

Anemia di Indonesia sebesar 90% karena kekurangan zat besi. Berdasarkan data SKRT (2005), prevalensi anemia masih tinggi pada wanita usia 17-45 tahun sebesar 39,5%, hasil survei pada delapan kabupaten/kota di provinsi Sumatera Utara (1997) ditemukan prevalensi anemia sebesar 78,4%. Anemia menimbulkan berbagai dampak pada WUS, seperti melahirkan bayi BBLR. Laporan tenaga pelaksana gizi, diketahui bahwa Desa Paluh Kemiri merupakan satu dari dua desa dengan jumlah balita dan angka gizi buruk tertinggi di Kecamatan Lubuk Pakam.

Penelitian bertujuan mengetahui hubungan pengetahuan gizi, asupan protein, vitamin C, zat besi dan pengeluaran/kapita/bulan dengan status anemia pada Wanita Usia Subur (WUS) di Desa Paluh Kemiri Kecamatan Lubuk Pakam. Jenis penelitian deskriptif analitik dengan desain cross sectional. Populasi adalah semua WUS berusia 18-35 tahun, sampel ditentukan berdasar kriteria inklusi, diperoleh sampel sebanyak 118 WUS. Pengumpulan data dengan wawancara menggunakan alat bantu kuesioner, food recall 24 jam dan pemeriksaan kadar Hb dengan metode Cyanmethemoglobin.

Hasil penelitian menunjukkan prevalensi anemia sebesar 82,2%, lebih tinggi dibandingkan angka rerata nasional. Status anemia disebabkan rendahnya pengetahuan, asupan vitamin C dan zat besi (Fe) yang mempengaruhi secara signifikan, sedangkan rendahnya pengeluaran/kapita/bulan dan asupan protein tidak mempengaruhi secara signifikan. Rendahnya pengetahuan dan asupan vitamin C merupakan faktor yang paling dominan. Untuk itu perlu peningkatan pelaksanaan penyuluhan pada WUS melalui kegiatan di Posyandu, sehingga pengetahuan WUS

tentang anemia dan pengaturan pola makan keluarga menjadi lebih meningkat.

Kata kunci : Pengetahuan gizi, asupan, protein, vitamin C, zat besi, pengeluaran/kapita/bulan keluarga, status anemia, WUS

PENDAHULUAN

Salah satu masalah gizi yang merupakan masalah kesehatan nasional di Indonesia adalah anemia gizi. Anemia dapat terjadi pada siapa saja, namun yang memiliki risiko tinggi terkena anemia adalah ibu hamil, Wanita usia Subur (WUS), remaja putri dan balita (Murray, 2009). Anemia yang terjadi di Indonesia sebesar 90% karena kekurangan zat besi. Berdasarkan data Survey Kesehatan Rumah Tangga (SKRT) tahun 2005, menunjukkan bahwa secara nasional prevalensi anemia masih tinggi pada wanita usia 17-45 tahun sebesar 39,5%, hasil survei pada delapan kabupaten/kota di provinsi Sumatera Utara (1997) ditemukan prevalensi anemia sebesar 78,4% (Latief *dalam* Oppusunggu, 2009).

Argana, *dkk* (2004) melakukan penelitian tentang kadar hemoglobin pada wanita usia 20-35 tahun di Kalimantan Selatan dengan hasil penelitian rata-rata kadar Hb wanita tersebut sebesar 11,4 g/dl dan prevalensi anemia sebesar 65,3%. Dari sampel yang menderita anemia, 53,3% tergolong tingkat anemia ringan dan 12% anemia sedang. Nilai rerata nasional kadar hemoglobin pada perempuan dewasa adalah 13 g/dl. Sebanyak 17 provinsi mempunyai nilai rerata kadar hemoglobin pada perempuan dewasa dibawah nilai rerata nasional, dimana peringkat pertama diduduki oleh Sumatera

Utara dengan prevalensi 15.6% (Riskesdas, 2007).

Anemia kekurangan zat besi dapat menimbulkan berbagai dampak pada WUS salah satunya adalah jika ibu wanita usia subur hamil dalam keadaan anemia akan melahirkan bayi BBLR. Bayi yang BBLR harus ditangani dengan baik untuk memperbaiki status gizi balita padahal ibu masih lemah. Selain itu, ibu yang anemia menyebabkan aktivitas menurun dan lemah, ini akan menyebabkan anak gizi kurang karena ibu tidak mampu merawat anaknya, padahal anak-anak adalah generasi penerus bangsa Indonesia (Argana, 2004).

Dari hasil penelitian yang dilakukan oleh Lestrina (2009) di Desa Paluh Kemiri Kecamatan Lubuk Pakam, secara klinis terindikasi sementara penyebab ibu-ibu merasa kebingungan, merasa lemas, pusing dan capek karena ibu menderita anemia gizi besi. Dari laporan tenaga pelaksana gizi, diketahui bahwa Desa Paluh Kemiri merupakan satu dari dua desa dengan jumlah balita dan angka gizi buruk yang tertinggi di Kecamatan Lubuk Pakam.

Tingkat pengetahuan seseorang mempengaruhi perilaku individu. Semakin tinggi pengetahuan gizi ibu semakin tinggi kesadaran untuk berperan serta dalam penyelenggaraan makanan sehingga terpenuhi kebutuhan zat gizi dalam keluarga. Semakin tinggi pengetahuan tentang anemia maka kadar Hb akan semakin meningkat dimana terdapat kecenderungan setiap penambahan 1% pengetahuan maka akan bertambah kadar Hb sebesar 0,006 g/dl (Argana, 2004).

Peningkatan kadar Hb diperoleh dengan meningkatkan asupan makan yang bergizi dan seimbang, diutamakan makanan yang mengandung zat besi yang tinggi dan zat gizi yang membantu penyerapan zat besi tersebut. Untuk dapat menyusun menu yang adekuat, seseorang perlu memiliki pengetahuan mengenai bahan makanan dan zat gizi, kebutuhan gizi serta pengetahuan hidangan dan pengolahannya.

Namun, dalam menentukan menu keluarga, selain pengetahuan maka kemampuan daya beli juga mempengaruhinya. Meningkatnya tanggung jawab keluarga disertai berkurangnya prospek ekonomi, mengakibatkan wanita juga menjadi pencari nafkah utama, sehingga bekerja lebih keras dan makan lebih

sedikit, serta berkurangnya pelayanan kesehatan yang menyebabkan wanita miskin rentan dengan penyakit. Wanita mengatasi krisis dengan cara menempatkan kepentingannya pada urutan terakhir, untuk mendukung dan merawat keluarga (Koblinsky, 1997 dalam Lestrina, 2009). Oleh karena itu, pengeluaran/kapita/bulan merupakan salah satu faktor yang tidak dapat diabaikan dalam menentukan kuantitas dan kualitas makanan dalam keluarga.

Tujuan Umum :

Mengetahui hubungan pengetahuan gizi, asupan protein, asupan vitamin C, asupan zat besi dan pengeluaran/kapita/bulan dengan status anemia pada Wanita Usia Subur (WUS) di Desa Paluh Kemiri Kecamatan Lubuk Pakam.

Metode Penelitian

1. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di desa Paluh Kemiri Kecamatan Lubuk Pakam pada bulan Juli – Oktober 2012.

2. Jenis dan Rancangan Penelitian

Jenis penelitian adalah observasional dengan rancangan *cross sectional*.

3. Instrumen Penelitian

Instrumen atau alat penelitian yang digunakan adalah kuesioner atau daftar pertanyaan terstruktur untuk mengumpulkan data primer yang meliputi pengetahuan gizi, untuk mengetahui asupan protein, vitamin C dan zat besi dengan menggunakan formulir food recall 24 jam, pengeluaran/kapita/bulan keluarga diperoleh dengan menggunakan daftar pertanyaan sedangkan pengukuran kadar Hb menggunakan metode cyanmethemoglobin.

4. Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi adalah semua WUS yang berusia 18-35 tahun di Desa Paluh Kemiri Kecamatan Lubuk Pakam dengan jumlah 263 orang yang semuanya berada pada Lingkungan I, II, III dan IV desa Paluh Kemiri. Penentuan sampel menggunakan kriteria inklusi yaitu tidak sedang mens-truasi, tidak sedang hamil, tidak sedang sakit dan tidak mengkonsumsi tablet tambah darah. Dari skrining yang dilakukan diperoleh sampel dengan jumlah 118 orang WUS.

5. Teknik/Cara Pengumpulan Data

Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan cara yaitu :

- a) Data pengetahuan gizi diperoleh dengan cara wawancara dengan alat bantu kuesioner. Kuesioner berbentuk pertanyaan pilihan ganda dengan alternatif jawaban a, b, dan c. Setiap jawaban yang benar diberi skor 2 (dua) sedangkan jawaban yang kurang tepat diberi skor 1 (satu) dan jawaban yang salah diberi skor 0 (nol).
- b) Data asupan protein, asupan vitamin C dan asupan zat besi diperoleh dengan metode wawancara secara langsung pada sampel penelitian, menggunakan alat bantu formulir food recall 24 jam. Food recall dilakukan selama 3 hari, dengan hari yang tidak berturut-turut.
- c) Data pengeluaran/kapita/bulan diperoleh dengan menanyakan penghasilan orangtua dan anggota keluarga yang sudah bekerja, dan pengeluaran keluarga dalam bentuk pangan dan non pangan yang dirata-ratakan dalam satu bulan, kemudian dibagi berdasarkan jumlah anggota keluarga.
- d) Data kadar Hb diperoleh dengan melakukan pengambilan darah pada sampel oleh tenaga profesional di bidangnya (tenaga analis). Pemeriksaan kadar Hb dengan menggunakan metode cyanmethemoglobin. Darah sampel akan dibawa ke RSUD Deli Serdang untuk dilakukan pemeriksaan kadar Hb.

6. Definisi Operasional

Adapun yang menjadi variabel bebas adalah pengetahuan gizi, pengeluaran/kapita/bulan, asupan protein, asupan vitamin C, asupan zat besi, dan variabel terikat adalah status anemia WUS. Sedangkan definisi operasional dari variabel tersebut adalah :

- 1) Pengetahuan gizi adalah kemampuan responden dalam menjawab pertanyaan-pertanyaan berkaitan dengan anemia mengenai asupan/intake makanan, pengertian, gejala/tanda, penyebab, bahaya/akibat serta upaya pencegahan anemia gizi besi ibu. Pengetahuan gizi diperoleh dengan menggunakan alat bantu kuesioner, dimana jawaban dalam kuesioner tersebut telah diberi skor. Berdasarkan

skor tersebut maka pengetahuan gizi dikategorikan menjadi :

- a. Pengetahuan Baik, jika skor ≥ 32
- b. Pengetahuan Kurang, jika < 32

- 2) Asupan protein, vitamin C dan zat besi adalah jumlah rata-rata konsumsi per-hari dari bahan makanan yang mengandung protein, vitamin C dan zat besi, dikategorikan : (sumber : Almatsier, 2001)
 - a. Baik : $\geq 100\%$ dari AKG
 - b. Kurang : $< 100\%$ dari AKG
- 3) Pengeluaran/kapita/bulan keluarga adalah jumlah uang yang dikeluarkan dalam sebulan untuk mencukupi kebutuhan keluarga dengan pendekatan pengeluaran yang dibagi menjadi pengeluaran pangan dan pengeluaran non pangan, dikategorikan (BPS, 2011) :
 - a. Tidak Miskin : $\geq \text{Rp.}280.488/\text{kapita/bl}$
 - b. Miskin : $< \text{Rp.}280.488/\text{kapita/bulan}$
- 4) Kadar Hb adalah hasil pemeriksaan darah sampel dengan menggunakan metoda cyanmethemoglobin.
 - a. Tidak Anemia, bila Kadar Hb $\geq 12 - 14 \text{ gr/dl}$
 - b. Anemia Ringan, bila Kadar Hb $10 - 11.9 \text{ gr/dl}$
 - c. Anemia Sedang, bila Kadar Hb $8 - 9.9 \text{ gr/dl}$

7. Pengolahan dan Analisis Data

Data yang diperoleh kemudian diolah dengan menggunakan program komputer *Statistical Package for the Sosial Science (SPSS)* versi 13.0 dengan langkah-langkah editing, tabulating. Sedangkan analisis data dalam penelitian ini mencakup 3 (tiga) tahapan analisis, yaitu :

- a) Analisis univariat untuk mendeskripsikan variabel penelitian secara tunggal dalam bentuk persentase dan tabel distribusi frekuensi.
- b) Analisis bivariat merupakan kelanjutan dari analisis univariat, dengan mencari hubungan antara variabel independen dan variabel dependen dalam bentuk tabulasi silang. Untuk menguji hubungan masing-masing variabel

digunakan uji *Chi Square* pada taraf kepercayaan 95%.

- c) Analisis multivariat merupakan kelanjutan dari analisis bivariat. Hasil uji statistik dari masing-masing variabel independen dengan variabel dependen yang memiliki nilai $p < 0,25$, akan dilanjutkan dengan menggunakan uji regresi logistik, untuk mengetahui variabel independen yang memiliki pengaruh yang paling dominan terhadap variabel dependen. Analisis multivariate bertujuan mendapatkan model yang terbaik dalam menentukan determinan status anemia. Dalam pemodelan ini semua variabel kandidat dicobakan secara bersama-sama. Model terbaik akan mempertimbangkan nilai signifikansi p wald $< \alpha$ (0.05). Pemilihan model dilakukan secara hirarki dengan cara semua variabel independen dengan nilai $p < 0.25$ dimasukkan ke dalam model, kemudian variabel yang p -wald tidak signifikan dikeluarkan dari model secara berurutan dimulai dari nilai p -wald yang terbesar.

HASIL PENELITIAN

1. Karakteristik Wanita Usia Subur (WUS)

a) Pendidikan

Hasil pengumpulan data terhadap tingkat pendidikan WUS di Desa Paluh Kemiri Kecamatan Lubuk Pakam menunjukkan bahwa sebagian besar (43.20%) memiliki pendidikan tamat SMA/ sederajat, sedangkan selebihnya berada pada pendidikan tamat SMP/ sederajat sebanyak 33.90%, tamat SD sebanyak 19.50% dan tamat akademi/PT sebanyak 3.40.

b) Pekerjaan

Pekerja merupakan salah satu sumber penghasilan bagi keluarga. Distribusi WUS di Desa Paluh Kemiri Kecamatan Lubuk Pakam menurut pekerjaan adalah ibu rumah tangga sebanyak 88,10%, diikuti oleh pegawai swasta sebanyak 5,10%, pegawai negeri dan petani masing-masing sebanyak 2,50% dan pedagang dan buruh masing-masing sebanyak 0.80%.

c) Pekerjaan Suami

Dari hasil penelitian diketahui bahwa pekerjaan suami WUS sangat bervariasi. Pekerjaan suami WUS sebagai wiraswasta merupakan jumlah yang terbesar yaitu 33,10%, diikuti pekerjaan mocok-mocok (serabutan) sebanyak 26,30%, pekerjaan sebagai buruh dan pegawai swasta masing-masing sebanyak 11%, pekerjaan sebagai pedagang dan pegawai negeri masing-masing sebanyak 6.80% dan pekerjaan sebagai petani sebanyak 5.10%.

d) Suku

Masyarakat Indonesia memiliki keberagaman suku. Melalui suku dapat diduga gambaran pola konsumsi seseorang. Suku yang paling besar adalah Jawa (55.90%), diikuti oleh suku Melayu sebanyak 28.8%, suku Batak 14.4% dan Minang sebanyak 0.80%.

2. Analisis Univariat

a) Pengetahuan WUS

Pengetahuan merupakan salah satu domain yang berperan cukup besar dalam setiap perilaku individu. Gambaran pengetahuan WUS tentang anemia gizi dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Distribusi WUS menurut Pengetahuan di Desa Paluh Kemiri Kecamatan Lubuk Pakam

Pengetahuan	n	%
Baik	24	20.3
Kurang	94	79.7
Total	118	100

Pada tabel 1 memperlihatkan bahwa sebagian besar WUS memiliki pengetahuan yang kurang tentang anemia gizi, yaitu sebanyak 79.7%, dan hanya 20.3% WUS yang memiliki pengetahuan yang baik tentang anemia gizi.

b) Pengeluaran/Kapita/Bulan WUS

Pengeluaran/kapita/bulan dapat diketahui dari pengeluaran keluarga atas pangan dan non pangan. Dari hasil penelitian diketahui bahwa pengeluaran/kapita/bulan dari ke-

luarga WUS di Desa Paluh Kemiri Kecamatan Lubuk Pakam, yang memenuhi kategori tidak miskin ada sebanyak 59.3%, selebihnya yaitu sebanyak 40.7% berada pada kategori miskin, seperti terlihat pada tabel 2.

Tabel 2. Distribusi WUS menurut Pengeluaran/kapita/bulan di Desa Paluh Kemiri Kecamatan Lubuk Pakam

Pengeluaran/kapita/bulan	n	%
Tidak Miskin	70	59.3
Miskin	48	40.7
Total	118	100

- c) Asupan Protein WUS
Protein memiliki peranan yang besar dalam sistem metabolisme tubuh manusia. Asupan protein yang baik akan membantu proses tumbuh kembang dan regenerasi dari sel-sel yang rusak. Kebutuhan akan protein sebanyak 10-15% dari kebutuhan energi total individu, sedangkan angka kecukupan menurut kelompok umur dan jenis kelamin sebanyak 50 gram/hari. Adapun gambaran asupan protein WUS dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Distribusi WUS menurut Asupan Protein di Desa Paluh Kemiri Kecamatan Lubuk Pakam

Asupan Protein	n	%
Baik	110	93.2
Kurang	8	6.8
Total	118	100

Dari tabel 3 terlihat bahwa sebagian besar asupan protein WUS pada kategori baik sebanyak 93,2% dan hanya 6.8% WUS memiliki asupan protein yang kurang. Hal ini memberikan gambaran bahwa asupan protein WUS di desa Paluh Kemiri sudah memenuhi angka kecukupan gizi.

- d) Asupan Vitamin C WUS
Salah satu fungsi dari vitamin C adalah membantu dalam penyerapan zat besi, sehingga jika asupan vitamin C kurang dari ke-

butuhan individu, maka nilai penyerapan zat besi juga akan menurun. Kecukupan vitamin C WUS ada sebanyak 75 mg/hr. Distribusi WUS menurut asupan vitamin C dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 4. Distribusi WUS menurut Asupan Vitamin C di Desa Paluh Kemiri Kecamatan Lubuk Pakam

Asupan Vitamin C	n	%
Baik	21	17.8
Kurang	97	82.2
Total	118	100

Dari tabel 4 jelas terlihat bahwa sebagian besar WUS memiliki asupan vitamin C di bawah angka kecukupan, dimana ada sebanyak 82.2% WUS memiliki asupan yang kurang dan hanya 17.80% dengan asupan vitamin C yang baik.

- e) Asupan Zat Besi (Fe) WUS
Sumber protein hewani merupakan penyumbang zat besi (Fe) yang baik. Hati dan telur merupakan jenis makanan yang banyak mengandung Fe. Angka kecukupan zat besi sehari bagi WUS sebanyak 26 mg/hr. Distribusi WUS menurut asupan zat besi dapat dilihat pada tabel 5 berikut.

Tabel 5. Distribusi WUS menurut Asupan Zat Besi di Desa Paluh Kemiri Kecamatan Lubuk Pakam

Asupan Zat Besi	n	%
Baik	17	14.4
Kurang	101	85.6
Total	118	100

Dari tabel 5 terlihat bahwa sebagian besar WUS memiliki asupan zat besi pada kategori kurang sebanyak 85.6% dan hanya 14.4% WUS memiliki asupan zat besi pada kategori baik.

- f) Status Anemia WUS
Anemia gizi besi merupakan salah satu masalah gizi yang belum dapat dituntaskan. Ibu hamil, menyusui dan balita merupakan golongan rawan terjadinya anemia gizi besi. Gambaran WUS ber-

dasarkan status anemia dapat dilihat pada tabel 6 berikut.

Tabel 6. Distribusi WUS menurut Status Anemia di Desa Paluh Kemiri Kecamatan Lubuk Pakam

Status Anemia	n	%
Tidak Anemia	21	17.8
Anemia Ringan*)	39	33.1
Anemia Sedang*)	58	49.1
Total	118	100

Ket. *) Dalam Uji selanjutnya mengalami pemadatan data (penggabungan data) menjadi Anemia sebanyak 97 WUS (82.2%)

Dari tabel 6 tampak bahwa WUS yang tidak anemia sebanyak 17.80% dan WUS yang anemia sebanyak 82.2%, dari 82.2% WUS yang anemia maka ada sebanyak 33.1% dengan status anemia ringan dan 49.1% dengan status anemia sedang.

3. Analisis Bivariat

a) Hubungan Pengetahuan dengan Status Anemia WUS

Hubungan pengetahuan dengan status anemia WUS dapat dilihat pada tabel 7. Hasil penelitian didapatkan bahwa diantara 21 orang WUS yang tidak menderita anemia memiliki pengetahuan gizi baik sebanyak 15.3%, dan memiliki pengetahuan gizi kurang sebanyak 2.5%. Sedangkan dari 97 orang WUS dengan status menderita anemia memiliki pengetahuan gizi yang baik sebanyak 5.1% dan pengetahuan gizi kurang sebanyak 77.1%. Nilai pengetahuan minimum sebesar 10 dan nilai maksimum sebesar 38, dengan nilai rerata sebesar 23.35

Tabel 7. Hubungan Pengetahuan Gizi dengan Status Anemia WUS di Desa Paluh Kemiri Kecamatan Lubuk Pakam

Pengetahuan	Status Anemia				Total	
	Tidak Anemia		Anemia			
	n	%	n	%	n	%
Baik	18	15.2	6	5.1	24	20.3
Kurang	3	2.6	91	77.1	94	79.7
Total	21	17.8	97	82.2	118	100

Kesimpulan : H_0 ditolak, H_a diterima, dimana p value $(0,00001) < \alpha (0,05)$

Hasil Uji statistik dengan menggunakan uji Chi Square memberikan hasil $p < \alpha (0.05)$, sehingga dapat diambil suatu kesimpulan bahwa ada hubungan yang bermakna antara pengetahuan tentang anemia dengan status anemia WUS di Desa Paluh Kemiri Kecamatan Lubuk Pakam.

- b) Hubungan Pengeluaran/kapita/bulan dengan Status Anemia WUS. Hubungan pengeluaran/kapita/bulan dengan status anemia WUS dapat dilihat pada tabel 8. Hasil penelitian dilaporkan bahwa WUS dengan status tidak anemia memiliki pengeluaran/kapita/bulan pada kategori tidak miskin sebanyak 12.74% dan memiliki pengeluaran/kapita/bulan pada kategori miskin sebanyak 5.1%. Sedangkan WUS dengan status anemia memiliki pengeluaran/kapita/bulan pada kategori tidak miskin sebanyak 46.6% dan memiliki pengeluaran/kapita/bulan pada kategori miskin sebanyak 35.6%. Pengeluaran/kapita/bulan dengan nilai minimum sebesar Rp.214.638,83, pengeluaran/kapita/bulan dengan nilai maksimum sebesar Rp.614.166,50, dengan nilai rerata sebesar Rp.320.699,28/ kapita/bulan.

Tabel 8. Hubungan Pengeluaran/Kapita/Bulan dengan Status Anemia WUS di Desa Paluh Kemiri Kecamatan Lubuk Pakam

Pengeluaran/ Kapita/ Bln	Status Anemia				Total	
	Tidak Anemia		Anemia			
	n	%	n	%	N	%
Tidak Miskin	15	12.7	55	46.6	70	59.3
Miskin	6	5.1	42	35.6	48	40.7
Total	21	17.8	97	82.2	118	100

Kesimpulan : H_0 diterima, H_a ditolak, dimana p value $(0,213) > \alpha$ $(0,05)$

Hasil Uji statistik dengan menggunakan uji Chi Square memberikan hasil $p > \alpha$ $(0,05)$, sehingga dapat diambil suatu kesimpulan bahwa tidak ada hubungan yang bermakna antara pengeluaran/kapita/bulan dengan status anemia WUS di Desa Paluh Kemiri Kecamatan Lubuk Pakam.

- c) Hubungan Asupan Protein dengan Status Anemia WUS
 Hubungan asupan protein dengan status anemia WUS dapat dilihat pada tabel 9. Dari hasil penelitian diketahui bahwa WUS dengan status tidak anemia memiliki asupan protein pada kategori baik sebanyak 16.1% dan memiliki asupan protein pada kategori kurang sebanyak 1.7%. Sedangkan WUS dengan status anemia memiliki asupan protein pada kategori baik sebanyak 77.1% dan memiliki asupan protein pada kategori kurang sebanyak 5.1%. Nilai asupan protein minimum sebesar 34.03 gram/hari dan nilai maksimum sebesar 98.27 gram/hari, dengan nilai rerata sebesar 63.24 gram/hari.

Tabel 9. Hubungan Asupan Protein dengan Status Anemia WUS di Desa Paluh Kemiri Kecamatan Lubuk Pakam

Asupan Protein	Status Anemia				Total	
	Tidak Anemia		Anemia			
	n	%	n	%	n	%
Baik	19	16.1	91	77.1	110	93.2
Kurang	2	1.7	6	5.1	8	6.8
Total	21	17.8	97	82.2	118	100

Kesimpulan : H_0 diterima, H_a ditolak, dimana p value $(0,581) > \alpha$ $(0,05)$

Hasil Uji statistik dengan menggunakan uji Chi Square memberikan hasil $p > \alpha$ $(0,05)$, sehingga dapat diambil suatu kesimpulan bahwa tidak ada hubungan yang bermakna antara asupan protein dengan status anemia WUS di Desa Paluh Kemiri Kecamatan Lubuk Pakam.

- d) Hubungan Asupan Vitamin C dengan Status Anemia WUS
 Hubungan asupan vitamin C dengan status anemia WUS dapat dilihat pada tabel 10. Dari hasil penelitian diketahui bahwa WUS dengan status tidak anemia memiliki asupan vitamin C dengan kategori baik sebanyak 5.9% dan memiliki asupan vitamin C pada kategori kurang sebanyak 11.9%. Sedangkan WUS dengan status anemia memiliki asupan vitamin C pada kategori baik sebanyak 11.9% dan memiliki asupan vitamin C pada kategori kurang sebanyak 70.3%. Nilai asupan vitamin C minimum sebesar 15.6 mg/hari dan nilai maksimum sebesar 154.43 mg/hari, dengan nilai rerata sebesar 61.67 mg/hari.

Tabel 10. Hubungan Asupan Vitamin C dengan Status Anemia WUS di Desa Paluh Kemiri Kecamatan Lubuk Pakam

Asupan Vitamin C	Status Anemia				Total	
	Tidak Anemia		Anemia			
	n	%	N	%	n	%
Baik	7	5.9	14	11.9	21	17.8
Kurang	14	11.9	83	70.3	97	97
Total	21	17.8	97	82.2	118	82.2

Kesimpulan : H_0 ditolak, H_a diterima, dimana p value $(0,040) < \alpha$ $(0,05)$

Hasil Uji statistik dengan menggunakan uji Chi Square memberikan hasil $p < \alpha$ (0.05) , sehingga dapat diambil suatu kesimpulan bahwa ada hubungan yang bermakna antara asupan vitamin C dengan status anemia WUS di Desa Paluh Kemiri Kecamatan Lubuk Pakam.

- e) Hubungan Asupan Zat Besi (Fe) dengan Status Anemia WUS
 Hubungan asupan zat besi (Fe) dengan status anemia WUS dapat dilihat pada tabel 11. Dari hasil penelitian diketahui bahwa WUS dengan status tidak anemia memiliki asupan zat besi pada kategori baik sebanyak 5.1% dan memiliki asupan zat besi pada kategori kurang sebanyak 12.7%. Sedangkan WUS dengan status anemia memiliki asupan zat besi pada kategori baik sebanyak 9.3% dan memiliki asupan zat besi pada

kategori kurang sebanyak 72.9%. Nilai asupan zat besi minimum sebesar 9.73 mg/hari dan nilai maksimum sebesar 38.67 mg/hari, dengan nilai rerata sebesar 15.21 mg/hari.

Tabel 11. Hubungan Asupan Zat Besi dengan Status Anemia WUS di Desa Paluh Kemiri Kecamatan Lubuk Pakam

Asupan Zat Besi	Status Anemia				Total	
	Tidak Anemia		Anemia			
	n	%	n	%	n	%
Baik	6	5.1	11	9.3	17	14.4
Kurang	15	12.7	86	72.9	101	85.6
Total	21	17.8	97	82.2	118	100

Kesimpulan : H_0 ditolak, H_a diterima, dimana p value $(0,041) < \alpha$ $(0,05)$

Hasil Uji statistik dengan menggunakan uji Chi Square memberikan hasil $p < \alpha$ (0.05) , sehingga dapat diambil suatu kesimpulan bahwa ada hubungan yang bermakna antara asupan zat besi (Fe) dengan status anemia WUS di Desa Paluh Kemiri Kecamatan Lubuk Pakam.

4. Analisis Multivariat

Hasil analisis model pertama adalah hubungan keempat variabel independen yang meliputi pengetahuan, pengeluaran/kapita/bulan, asupan vitamin C dan asupan zat besi (Fe), seperti ditunjukkan pada tabel 12.

Tabel 12. Hasil Uji Regresi dari Variabel Pengetahuan, Pengeluaran/ kapita/bulan, Vitamin C dan Zat Besi (Fe) WUS di Desa Paluh Kemiri Kecamatan Lubuk Pakam

Variabel	B	p-wald	OR	95% CI
Pengetahuan	5.295	0.000	199.383	11.387 - 3491.252
Pengeluaran/kapita/bulan	1.231	0.192	3.426	0.302 - 38.891
Asupan Vitamin C	3.053	0.013	21.177	0.901 - 497.796
Asupan Zat Besi (Fe)	0.681	0.545	1.977	0.109 - 35.838
Constant	-14.944	0.000	0.000	

Dari tabel 12 terlihat bahwa signifikansi log-likelihood < 0.05 ($p = 0.000$). Namun secara signifikansi p -wald variabel asupan zat besi > 0.05 , dengan demikian dilakukan pengeluaran dari model selanjutnya.

Hasil analisis model kedua adalah hubungan ketiga variabel independen yang meliputi pengetahuan, asupan vitamin C dan pengeluaran/kapita/bulan, seperti ditunjukkan pada tabel 13.

Tabel 13. Hasil Uji Regresi dari Variabel Pengetahuan, Asupan Vitamin C dan Pengeluaran/kapita/bulan WUS di Desa Paluh Kemiri Kecamatan Lubuk Pakam

Variabel	B	p-wald	OR	95% CI
Pengetahuan	5.332	0.000	206.909	23.555 - 1817.531
Pengeluaran/kapita/bulan	1.318	0.152	3.737	0.614 - 22.735
Asupan Vitamin C	3.115	0.010	22.537	2.094 - 242.554
Constant	-13.951	0.000	0.000	

Dari tabel 13 terlihat bahwa signifikansi log-likelihood < 0.05 ($p = 0.000$). Namun secara signifikansi p-wald variabel pengeluaran/kapita/bulan > 0.05, dengan demikian dilakukan pengeluaran dari model selanjutnya.

Hasil analisis model ketiga adalah hubungan kedua variabel independen yang meliputi pengetahuan dan asupan vitamin C, seperti ditunjukkan pada tabel 14.

Tabel 14. Hasil Uji Regresi dari Variabel Pengetahuan, dan Vitamin C WUS di Desa Paluh Kemiri Kecamatan Lubuk Pakam

Variabel	B	p-wald	OR	95% CI
Pengetahuan	5.322	0.000	204.717	12.143 - 3451.413
Asupan Vitamin C	2.650	0.024	14.147	0.681 - 294.028
Constant	-13.951	0.000	0.000	

Dari hasil di atas terlihat baik untuk variabel pengetahuan maupun asupan vitamin C mempunyai p-wald < 0.05, berarti kedua variabel tersebut yang berhubungan secara signifikan dengan variabel status anemia.

PEMBAHASAN

Dari hasil pengolahan data diketahui bahwa WUS di desa Paluh Kemiri Kecamatan Lubuk Pakam sebanyak 82.2% menderita anemia. Dari 82.2% tersebut diketahui bahwa sebanyak 33.1% menderita anemia ringan dan 49.2% menderita anemia sedang dan tidak ada yang menderita anemia berat. Angka anemia ini cukup tinggi jika dibandingkan dengan penelitian Argana, 2004 yang memperoleh hasil prevalensi anemia pada wanita usia 20-35 tahun sebesar 65.3%.

Di Indonesia kasus anemia gizi memang masih sangat tinggi, menurut SKRT (2005) prevalensi anemia pada wanita usia 17-45 tahun sebesar 39.5%, hasil sebuah kajian di Jawa Timur pada tahun 2006, ditemukan 16% wanita usia subur menderita anemia (Dinkes Prop. Jatim, 2006). Hasil penelitian Supriyono (Widyaiswara Pusdiklat Aparatur Kemenkes RI), diketahui prevalensi

anemia pada tenaga kerja wanita di HM Sampoerna sebesar 33.4%.

Pada Riskesdas (2007) diketahui rerata nasional untuk kadar hemoglobin pada wanita dewasa adalah 13 g/dl, dan terdapat 17 propinsi di Indonesia dengan nilai rerata dibawah rerata nasional. Sumatera Utara merupakan salah satu daerah yang angka kadar hemoglobin wanita dewasanya dibawah rerata nasional. Hasil penelitian pada WUS di desa Paluh Kemiri Kecamatan Lubuk Pakam menunjukkan nilai rerata yang sangat jauh dibawah rerata nasional yaitu sebesar 10.23 g/dl. Hal ini menyimpulkan bahwa prevalensi anemia WUS di desa Paluh Kemiri Kecamatan Lubuk Pakam lebih tinggi dari pada prevalensi anemia di beberapa daerah lain. Tingginya angka anemia WUS di Desa Paluh Kemiri Kecamatan Deli Serdang dipengaruhi oleh beberapa faktor, yaitu

1. Hubungan Pengetahuan dengan status anemia pada WUS di Desa Paluh Kemiri Kecamatan Lubuk Pakam.

Dari Tabel 7 diketahui bahwa WUS dengan pengetahuan gizi kurang sebanyak 91 (77.1%) memiliki status anemia. Hasil analisis yang dilakukan pada kuesioner pengetahuan gizi yang

telah dijawab oleh responden menunjukkan bahwa pengetahuan WUS tentang tanda-tanda anemia sudah baik, dimana rata-rata WUS menjawab benar (rentang nilai 2 dan 1), tetapi ketika pertanyaan tentang penyebab anemia dan jenis bahan makanan yang mengandung zat besi maka sebagian besar WUS menjawab tidak tahu (dengan nilai 0). Hal ini didukung oleh tingkat pendidikan WUS yang sebagian besar hanya menyelesaikan pendidikan dasar (SD sebanyak 19.5% dan SMP sebanyak 33.9%), dimana pendidikan dapat juga menentukan tingkat pengetahuan seseorang, paling tidak kemampuan berpikir seseorang dengan tingkat pendidikan yang tinggi akan lebih luas.

Pengetahuan merupakan domain yang sangat penting dalam terbentuknya perilaku seseorang, terutama perilaku makan. Pengetahuan WUS yang rendah tergambar dalam perilaku makan sehari-hari, dimana WUS menyediakan makanan yang tidak seimbang dan kurang bervariasi. Sebagai contoh dapat terlihat dari hasil food recall dimana konsumsi protein lebih cenderung pada ikan teri, tahu, tempe, bakso, ikan asin, konsumsi sayuran yaitu bayam, kangkung dan daun singkong serta konsumsi buah yang sangat rendah.

Sebagai alasan yang diberikan WUS berkaitan dengan pola konsumsi tersebut bahwa anak-anak dalam keluarga tidak menyukai ikan laut, hanya menyukai sayur dengan jenis tersebut dan kurang menyukai buah, serta harga daging terlalu mahal sehingga tidak terjangkau untuk membelinya. Dari alasan-alasan tersebut dapat diketahui bahwa WUS lebih cenderung menyediakan makanan keluarga berdasarkan selera anggota keluarga bukan berdasarkan susunan menu seimbang.

2. Hubungan Pengeluaran/kapita/bulan dengan Status Anemia Pada WUS di Desa Palu Kemiri Kecamatan Lubuk Pakam.

Tingkat pengeluaran/kapita/bulan menentukan bahan makanan yang dikonsumsi oleh keluarga tersebut. Semakin rendah pengeluaran/kapita/bulan keluarga, semakin besar presen-

tase yang digunakan untuk membeli bahan makanan, dan semakin tinggi pengeluaran/kapita/bulan keluarga, maka presentase yang digunakan untuk membeli bahan makanan semakin kecil.

Hasil analisis data pengeluaran/kapita/bulan yang diperoleh dengan menanyakan pengeluaran untuk pangan dan non pangan di ketahui bahwa rerata pengeluaran keluarga untuk pangan sebesar 62.42% dan non pangan sebesar 37.58%. Pengeluaran untuk pangan yang paling besar setiap bulannya untuk pembelian beras, ikan, minyak tanah/gas, minyak goreng, dan jajan anak-anak. Pengeluaran untuk pembelian ikan dengan nilai rerata Rp.12.876,54/keluarga/hari, pembelian sayur Rp.2.495,10/keluarga/hari dan pembelian buah Rp.1.140,20/keluarga/hari.

Dari hasil ini dapat dijadikan suatu penjelasan mengapa WUS dengan kategori pengeluaran/kapita/bulan pada kategori tidak miskin memiliki peluang menderita anemia sebesar 46.6% dan WUS dengan kategori miskin memiliki peluang menderita anemia sebesar 35.6%. Dengan kata lain, miskin atau tidak miskin maka peluang WUS menderita anemia cukup besar, karena pengeluaran untuk pangan yang memiliki peran terhadap penyerapan zat besi atau sebagai sumber zat besi yang baik cukup rendah.

Rendahnya alokasi dana untuk pembelian sayur dan buah serta ikan memang disebabkan oleh daya beli masyarakat yang memang rendah, juga pengetahuan tentang makanan juga rendah. Yang cukup ironis, ternyata hampir 90% kepala keluarga adalah perokok, dimana pengeluaran non pangan untuk rokok memiliki rerata Rp.295.372/bulan. Pengeluaran untuk rokok ini hampir sama besarnya dengan rerata pengeluaran/kapita/bulan sebesar Rp.320.699,28. Jika seandainya WUS memiliki pengetahuan yang baik tentang makanan bergizi, begitu juga dengan kepala keluarga tidak memiliki kebiasaan merokok, maka alokasi pembelian rokok dapat ditambahkan ke dalam pengeluaran untuk pangan sehingga

meningkatkan daya beli terhadap buah dan sayur.

3. Hubungan Asupan Protein dengan Status Anemia Pada WUS di Desa Paluh Kemiri Kecamatan Lubuk Pakam.

Dari hasil penelitian diketahui bahwa WUS dengan asupan protein pada kategori baik mempunyai peluang menderita anemia sebanyak 77.1%. Pada asupan protein baik tetapi cenderung mengalami anemia hal ini disebabkan karena asupan vitamin C yang sangat kurang untuk membantu penyerapan protein untuk membentuk zat besi.

Salah satu kemungkinan tingginya angka anemia ini karena WUS di desa Paluh Kemiri mempunyai tingkat kelahiran yang tinggi sehingga mengalami pendarahan yang sering. Menurut laporan TPG yang membina desa ini, maka desa Paluh Kemiri merupakan desa kedua yang memiliki jumlah balita paling tinggi. Disamping hal tersebut, kemungkinan lain dapat disebabkan hygiene dan sanitasi yang kurang, dimana ada sebagian rumah yang tidak memiliki sarana MCK sendiri, tetapi melakukan kegiatan tersebut di sungai yang mengalir tidak jauh dari rumah penduduk, sehingga kemungkinan besar cenderung mengidap kecacingan yang efeknya adalah pendarahan yang kronis yang menyebabkan terjadinya anemia.

Selain hal di atas maka secara umum di Indonesia konsumsi protein yang bersumber dari pangan nabati masih lebih dominan, dalam penelitian ini konsumsi tahu, tempe dan kacang tanah, dibandingkan dengan konsumsi protein hewani yang memiliki harga jauh lebih mahal dan kurang terjangkau daya beli masyarakat. Kacang-kacangan terutama kedelai mengandung asam fitat yang dapat menghambat absorpsi zat besi. Persentase zat besi yang dapat diserap dari pangan hewani sebesar 10-20%, sedangkan dari pangan nabati hanya dapat diserap antara 1-5% (Almatsier, 2004).

Jadi beberapa kemungkinan tersebut di atas telah sesuai dengan pendapat Arisman (2004), secara umum tingginya prevalensi anemia

defisiensi besi antara lain disebabkan oleh beberapa faktor yaitu kehilangan darah secara kronis, asupan zat besi tidak cukup, penyerapan yang tidak adekuat dan peningkatan kebutuhan akan zat besi. Penyebab utamanya adalah konsumsi zat besi yang tidak cukup dan absorpsi zat besi yang rendah dari pola makan yang sebagian besar terdiri dari nasi dan menu yang kurang beraneka ragam. Pola makan yang kurang beraneka ragam ini dapat disebabkan oleh karena pengetahuan WUS yang kurang.

Hasil penelitian ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan Argana (2004) dimana frekuensi konsumsi sumber heme tidak berhubungan dengan kadar Hb, namun terdapat pola hubungan yang positif dimana ada kecenderungan semakin sering seseorang mengkonsumsi sumber heme, semakin tinggi kadar Hb. Yang tergolong sumber heme adalah bahan pangan hewani seperti daging, ayam, hati, ikan dan telur.

4. Hubungan Asupan Vitamin C dengan Status Anemia Pada WUS di Desa Palu Kemiri Kecamatan Lubuk Pakam

Dari hasil penelitian diketahui bahwa WUS dengan asupan vitamin C pada kategori kurang mempunyai peluang menderita anemia sebanyak 70.3%. Vitamin C mempunyai peranan yang penting dalam proses penyerapan zat besi. Menurut Nursanyoto (1992), konsumsi vitamin C sebesar 200 mg lebih dalam sehari akan meningkatkan penyerapan zat besi. Pada penelitian Steinkamp, dengan menggunakan besi radioaktif didapatkan bahwa penyerapan besi meningkat menjadi tiga kali dengan mengkonsumsi 1 gram vitamin C (Winarno, 1986). Vitamin C mereduksi besi feri menjadi fero dalam usus halus sehingga mudah diabsorpsi. Absorpsi besi dalam bentuk nonhem meningkat empat kali lipat bila ada vitamin C (Almatsier, 2004).

Dalam penelitian ini diketahui bahwa asupan vitamin C setiap WUS sangat rendah, karena

pengeluaran untuk sayur dan buah sangat kecil. Rata-rata setiap keluarga mengeluarkan uang sebesar Rp.2.495,10/keluarga/hari untuk pembelian sayur dan pembelian buah Rp.1.140,20/keluarga/hari. Jadi jelas tampak bahwa asupan yang rendah ini tidak dapat mengimbangi asupan protein yang sudah baik sehingga penyerapan heme sangat rendah. Selain itu, rendah pengetahuan WUS juga mendukung kehilangan vitamin C pada saat melakukan pengolahan sayur-sayuran ataupun buah-buahan, karena vitamin C larut air dan mudah teroksidasi, membuat vitamin C mudah hilang pada proses pengolahan makanan terutama pada sayuran yang dimasak dahulu sebelum dikonsumsi. Dari hasil uji multivariat juga diperoleh hasil bahwa pengetahuan dan asupan vitamin C merupakan faktor dominan yang mempengaruhi tingginya angka anemia pada WUS.

5. Hubungan Asupan Zat Besi dengan Status Anemia Pada WUS di Desa Palu Kemiri Kecamatan Lubuk Pakam.

Dari hasil penelitian diketahui bahwa WUS dengan asupan zat besi pada kategori kurang mempunyai peluang menderita anemia sebanyak 72.9%. Asupan zat besi kurang ini disebabkan karena rendahnya asupan vitamin C untuk membantu penyerapan zat besi tersebut, juga karena zat besi yang dikonsumsi WUS adalah zat besi yang berasal dari pangan nabati sehingga penyerapan untuk membentuk hemoglobin sangat rendah. Zat besi dari pangan hewani lebih mudah diserap antara 10-20 %, sedangkan zat besi dari pangan nabati hanya dapat diserap antara 1-5 %. Misalnya zat besi dari beras dan bayam hanya dapat diserap oleh usus sekitar 1 %, sedangkan dari ikan diserap dalam jumlah besar yaitu 11 %.

Angka kecukupan besi yang dianjurkan laki-laki dewasa (berat badan 75 kg) mengandung \pm 4000 mg zat besi, sementara wanita

dewasa (berat badan 55 kg) mengandung \pm 2100 mg zat besi. Laki-laki memiliki cadangan zat besi di dalam limpa dan sumsum tulang sebanyak 500-1500 mg, itulah sebabnya kekurangan darah (anemia) jarang dijumpai pada laki-laki. Sebaliknya, wanita hanya mempunyai cadangan zat besi 0 – 300 mg sehingga rentan terhadap anemia, apalagi pada usia subur wanita mengalami menstruasi.

Secara dominan diketahui bahwa yang paling mempengaruhi terjadinya anemia pada WUS adalah pengetahuan gizi WUS yang kurang dan asupan Vitamin C yang kurang. Kedua hal ini saling berkaitan secara teori maupun praktiknya. Fungsi vitamin yang sangat mendukung dari penyerapan heme, mudahnya vitamin C hilang dalam proses pengolahan ataupun pemasakan merupakan suatu pengetahuan yang belum diketahui dan dipahami oleh WUS sehingga tidak dilakukan dalam penyediaan menu keluarga. Jadi, ketidaktahuan WUS tentang pentingnya vitamin C menjadi faktor penting yang menyebabkan tingginya prevalensi anemia pada WUS. Prinsip 'makan untuk kenyang' masih belum pupus dari jalan pemikiran mereka, penyediaan menu keluarga untuk memberi rasa kenyang masih menjadi hal yang dominan.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

1. Prevalensi anemia pada WUS di Desa Paluh Kemiri Kecamatan Lubuk Pakam sebanyak 82.2%, lebih tinggi dibandingkan dengan angka rerata nasional.
2. Pengetahuan gizi yang kurang menjadi penyebab yang signifikan terjadinya anemia pada WUS di Desa Paluh Kemiri Kecamatan Lubuk Pakam.
3. Pengeluaran/kapita/bulan (baik tidak miskin maupun miskin) tidak menjadi penyebab yang signifikan terjadinya anemia pada WUS di Desa Paluh Kemiri Kecamatan Lubuk Pakam.
4. Asupan Protein yang baik tidak menjadi penyebab yang signifikan terjadinya anemia pada WUS di Desa Paluh Kemiri Kecamatan Lubuk Pakam.
5. Asupan Vitamin C yang kurang menjadi penyebab yang signifikan terjadinya anemia pada WUS di Desa Paluh Kemiri Kecamatan Lubuk Pakam.

6. Asupan zat besi yang kurang menjadi penyebab yang signifikan terjadinya anemia pada WUS di Desa Paluh Kemiri Kecamatan Lubuk Pakam.
7. Rendahnya pengetahuan dan asupan vitamin C merupakan faktor yang paling dominan mempengaruhi terjadinya anemia pada WUS di Desa Paluh Kemiri Kecamatan Lubuk Pakam.

Saran

1. Perlu peningkatan pelaksanaan penyuluhan pada WUS terutama melalui kegiatan di Posyandu, sehingga pengetahuan ibu/WUS tentang gizi khususnya anemia dan pengaturan pola makan keluarga menjadi lebih meningkat.
2. Perlu penelitian lanjutan mengenai status hygiene dan sanitasi dan angka kecacingan serta status kesehatan pada masyarakat khususnya WUS di desa Paluh Kemiri Kecamatan Lubuk Pakam.

DAFTAR PUSTAKA

- Almatsier, Sunita. 2004. Prinsip Dasar Ilmu Gizi, Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Argana, Guntur, Kusharisupeni, Diah M. Utari. 2004. Vitamin C sebagai faktor dominan untuk kadar hemoglobin pada wanita usia 20 - 35 tahun. Kedokteran-Trisakti, Jakarta.
- Arisman. 2004. Buku Ajar Ilmu Gizi, Gizi dalam Daur Kehidupan. Ed.2. EGC. Jakarta.
- Depkes RI. 2007. Laporan Hasil Riset Kesehatan Dasar Tahun 2007. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan RI. Jakarta.
- Depkes RI. 2007. Pedoman Pengisian Kuesioner, Riskesdas 2007. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan RI. Jakarta.
- Depkes RI, 2006. Survei Kesehatan Rumah Tangga tahun 2005. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Jakarta.
- Dinas Kesehatan Propinsi Jawa Timur. 2006. Hasil Kajian Data Anemia WUS di Pondok Pesantren Propinsi Jawa Timur. Surabaya.
- Gibney, Michael J. 2004. Gizi Kesehatan masyarakat. EGC. Jakarta.
- Girsang, Mariahate. 2005. Pengaruh Tingkat Pendapatan Petani Terhadap Tingkat Pendidikan Anak di Desa Bangun Saribu Kecamatan Silimakuta Kabupaten Simalungun. Fakultas Ilmu Sosial, Universitas Negeri Medan.
- Hartono, Andry. 2008. Gizi Kesehatan Masyarakat. EGC. Jakarta.
- Hastono, Sutanto Priyo. 2001. Analisis Data. Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia. Jakarta.
- Irianto, Kus. Waluyo. 2004. Gizi dan Pola Hidup Sehat. Cet.1. Yrama Widya. Bandung.
- Keputusan Menteri Kesehatan. 2004. Angka Kecukupan Gizi Yang Dianjurkan Bagi Bangsa Indonesia. Kepmenkes Nomor : 1593/Menkes/SK/XI/2005.
- Khomsan, Ali. 2003. Pangan dan Gizi untuk Kesehatan. PT. Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- Khomsan, Ali. 2000. Teknik Pengukuran Pengetahuan Gizi. Institut Pertanian Bogor.
- Koentjaraningrat, 1983, Metode-metode Penelitian Masyarakat, PT Gramedia, Jakarta.
- Lestrina, Dini. 2009. Penanggulangan Gizi Buruk di Wilayah Kerja Puskesmas Lubuk Pakam Kab. Deli Serdang. Prosiding Kongres Nasional Ke XIV Persagi dan Temu Ilmiah. Surabaya.
- Mulyawati, Yenni. 2003. Perbandingan Efek Suplementasi Tablet Tambah Darah Dengan Dan Tanpa Vitamin C Terhadap Kadar Hemoglobin Pada Pekerja Wanita Di Perusahaan Plywood, Jakarta 2003. Pascasarjana. Universitas Indonesia. Thesis

Ida Nurhayati, et al : Hubungan Pengetahuan Gizi, Pengeluaran/Kapita/Bulan, Asupan

- Murray, Robert K, Daryl K. Granner, dan Victor W. Rodwel. 2009. Biokimia Harper. diterjemahkan oleh dr. Brahm U Pendi Ed. 27. EGC. Jakarta.
- Notoatmodjo, Soekidjo. 2003. Pendidikan dan Perilaku Kesehatan. Rineka Cipta. Jakarta.
- Notoatmodjo, Soekidjo. 2010. Metode Penelitian Kesehatan. Rhineka Cipta. Jakarta.
- Nursanyoto, Hertog. 1992. Ilmu Gizi, Zat Gizi Utama. PT Golden Terayon Press. Jakarta
- Oppusunggu, Riris. 2009. Pengaruh Pemberian Tablet Tamba Darah (Fe) Terhadap Produktifitas Kerja Wanita Pensortir Daun Tembakau Di PT.X Kabupaten Deli Serdang. Prosiding Kongres Nasional Ke XIV Persagi dan Temu Ilmiah. Surabaya.
- Riswan. 2003. Anemia defisiensi Besi pada Wanita Hamil di Beberapa Praktek Bidan Swasta dalam Kota Madya medan. Universitas Sumatra utara. Medan.
- Sediaoetama, Achmad Djaeni. 2006. Ilmu Gizi untuk Mahasiswa dan Profesi. Dian Rakyat. Jakarta.
- Setyaningsih, Sri. 2008. Pengaruh Interaksi, Pengetahuan dan Sikap terhadap Praktek Ibu dalam Pencegahan Anemia Gizi Besi Balita di Kota Pekalongan. Universitas Diponegoro. Semarang.
- Soegeng, santoso, Anne Lies Ranti. 1999. Kesehatan dan Gizi. Rhineka Cipta. Jakarta.
- Sulistyoningsih, Handayani. 2011. Gizi untuk Kesehatan Ibu dan Anak. Graha Ilmu. Yogyakarta.
- Supadi, Achmad Rozany Nurmanaf. 2010. Pendapatan dan Pengeluaran Rumah Tangga Pedesaan dan Kaitannya dengan Tingkat Kemiskinan. Pusat Analisis Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian. Bogor.
- Supariasa, Dewa Nyoman. dkk. 2002. Penilaian Status Gizi. Buku Kedokteran, Jakarta.
- Supriyono. 2011. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Anemia Gizi Besi Pada Tenaga Kerja Wanita di PT HM Sampoerna. Widyaiswara Pusdiklat Aparatur Kemenkes RI. Jakarta.
- Winarno, FG. 1986. Kimia Pangan dan Gizi. PT Gramedia. Jakarta.