

## ARTIKEL PENELITIAN

**Hubungan Pengetahuan Gizi dan Tingkat Kecukupan Protein dengan Kejadian Anemia Defisiensi Besi**Dian Afriandi<sup>1</sup>, Lucia Aktalina<sup>2</sup><sup>1</sup>Bagian Gizi Masyarakat Fakultas Kedokteran Islam Sumatera Utara<sup>2</sup>Bagian Biokimia Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sumatera UtaraEmail: [dian.afriandi@fk.uisu.ac.id](mailto:dian.afriandi@fk.uisu.ac.id)

**Abstrak:** Di Indonesia prevalensi anemia defisiensi besi sekitar 57,1% terjadi pada remaja putri. Anemia defisiensi besi dapat mengakibatkan gangguan fungsi Hemoglobin, produktivitas rendah, perkembangan mental dan kecerdasan terhambat serta menurunnya sistem imunitas tubuh dan morbiditas. **Tujuan:** untuk mengetahui hubungan pengetahuan gizi dan pola makan dengan kejadian anemia pada mahasiswi fakultas kedokteran UISU Medan. **Metode:** Jenis penelitian ini adalah observasi dengan menggunakan rancangan potong lintang. Populasi adalah seluruh mahasiswi fakultas kedokteran UISU semester II yang berjumlah 134 orang. Sampel sebanyak 50 orang diambil dengan random. **Hasil:** Hubungan pengetahuan dan tingkat kecukupan protein dengan kejadian anemia menggunakan uji chi square dengan tingkat kepercayaan 95%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa responden yang memiliki pengetahuan yang baik 72%, responden yang mengkonsumsi protein cukup 84%. Terdapat 18% responden yang menderita anemia. **Kesimpulan:** Berdasarkan uji chi square ada hubungan yang bermakna antara pengetahuan kejadian anemia (p value <0,05) dan tidak ada hubungan yang bermakna antara konsumsi protein, terhadap kejadian anemia (p value > 0,05). **Kata Kunci:** anemia defisiensi besi, remaja, pola makan, status gizi

**The Relationship between Nutritional Knowledge and Dietary Patterns with the Occurrence of Iron Deficiency Anemia**

**Abstract :** In Indonesia, the prevalence of iron deficiency anemia is around 57.1% in adolescent girls. Iron deficiency anemia can result in impaired hemoglobin function, low productivity, hampered mental and intelligence development as well as a decrease in the body's immune system and morbidity. **Objective:** to determine the relationship between nutritional knowledge and eating patterns and the incidence of anemia in UISU Medan medical faculty students. **Method:** This type of research is observation using a cross-sectional design. The population was all students from the second semester of the UISU medical faculty, totaling 134 people. A sample of 50 people was taken randomly. **Results:** The relationship between knowledge and level of protein adequacy with the incidence of anemia using the Chi square test with a confidence level of 95%. The research results showed that

72% of respondents had good knowledge, 84% of respondents consumed sufficient protein. There were 18% of respondents who suffered from anemia. **Conclusion:** Based on the Chi square test, there is a significant relationship between knowledge of the incidence of anemia ( $p$  value  $< 0.05$ ) and there is no significant relationship between protein consumption and the incidence of anemia ( $p$  value  $> 0.05$ ).

**Keywords:** Iron deficiency anemia, adolescents, diet, nutritional status

## PENDAHULUAN

Anemia defisiensi besi masih menjadi masalah kesehatan yang banyak terjadi di seluruh dunia. Anemia defisiensi besi adalah penurunan kadar hemoglobin darah kurang dari 12 gr/dL pada wanita dan kurang dari 13 gr/dL pada laki-laki. Anemia defisiensi besi dapat diderita oleh semua kelompok usia baik pria atau wanita. Kelompok usia remaja merupakan kelompok usia yang berisiko menderita anemia defisiensi besi dan lebih sering terjadi pada wanita (23,9%) dibandingkan pria (18,4%).<sup>1</sup>

Berdasarkan data RISKESDAS terjadi peningkatan persentase penderita anemia defisiensi besi dari 37,1% menjadi 48,9% pada kelompok umur 15-24 tahun dan 25-34 tahun.<sup>2</sup> Pada remaja putri prevalensi anemia defisiensi besi sekitar 51,7%. Wanita lebih sering menderita anemia defisiensi besi disebabkan adanya faktor hormonal seperti menstruasi,

kehamilan dan menyusui sehingga menyebabkan kehilangan zat besi lebih banyak.

Selain faktor hormonal terdapat faktor-faktor lain yang dapat mempengaruhi terjadinya anemia seperti sosial ekonomi, status gizi dan pola makan. Individu dengan malnutrisi memiliki risiko 1,4 kali lebih besar dibandingkan dengan status gizi normal.<sup>3</sup> Status gizi seseorang sangat dipengaruhi oleh pola makan dalam kehidupan sehari-hari.<sup>4</sup>

Penilaian pola makan dapat dilakukan secara langsung berdasarkan kualitas dan kuantitas hidangan. Pola makan yang tidak baik yakni ketidakseimbangan antara konsumsi dan kecukupan gizi sering menyebabkan masalah gizi.<sup>5</sup> Masalah gizi yang dapat ditimbulkan akibat dari ketidakseimbangan pola makan ini antara lain gizi kurang, gizi lebih dan anemia.<sup>5</sup>

Pola makan yang seimbang harus memenuhi asupan energi, protein, karbohidrat, lemak, vitamin dan mineral. Sumber nutrisi lain seperti zat besi, protein dan asam folat harus cukup adekuat terdapat dalam makanan yang dikonsumsi.<sup>6</sup> Suatu penelitian menyatakan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara asupan protein dengan kejadian anemia. Seperti yang telah diketahui bahwa sintesa hemoglobin sangat tergantung dengan kecukupan protein didalam tubuh.<sup>7</sup> Pola makan dengan kualitas hidangan yang buruk dan ketersediaan zat besi dalam makanan yang rendah berperan dalam peningkatan kejadian anemia defisiensi besi<sup>8</sup>.

Menurut studi tentang prevalensi anemia defisiensi besi pada mahasiswa di Yemen menyatakan makanan yang sehat mengandung zat besi baik dari golongan heme ataupun non heme. Makanan seperti daging, roti, fiber, biji-bijian, kacang-kacangan, polong-polongan, buah-buahan, sayuran, mineral dan vitamin terutama vitamin C sangat dibutuhkan sebagai sumber bahan baku pembentukan

hemoglobin dan penyerapan besi.<sup>9</sup> Hal ini sangat dipengaruhi oleh faktor sosial ekonomi dan pengetahuan gizi seseorang.

Pengetahuan gizi seseorang sangat berpengaruh dalam mengatur pola makan untuk memenuhi kebutuhan gizinya.<sup>5</sup> Pengetahuan yang baik tentang gizi akan mempengaruhi seseorang dalam memilih jenis makanan baik dari segi kualitas, variasi ataupun cara penyajian.<sup>7</sup>

## METODE

Penelitian ini merupakan jenis penelitian observasi dengan desain potong lintang (*cross sectional*). Penelitian dilakukan di Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sumatera Utara pada tahun 2022. Penelitian dilakukan dari bulan November 2021 hingga Juli 2022. Pengambilan sampel dilakukan dengan metode *simple random sampling* dengan jumlah sebesar 50 orang.

Subjek dari penelitian ini adalah mahasiswi semester II yang aktif kuliah di Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sumatera Utara.

Penelitian ini menggunakan data primer yang diperoleh dari wawancara, pengisian kuesioner dan pengukuran langsung. Data mengenai pengetahuan gizi diperoleh dengan cara mengisi kuesioner yang sudah tervalidasi. Data pola makan diperoleh melalui wawancara langsung melalui metode *food recall* 24 jam yaitu menanyakan jenis makan apa saja yang dikonsumsi satu hari sebelum pengambilan data. Data tentang anemia diperoleh dengan cara mengambil langsung darah responden

dan diperiksa menggunakan metode *cell counter*.

Kriteria inklusi untuk sampel penelitian ini adalah: mahasiswi berumur antara 18-19 tahun, tidak sedang menstruasi, hamil dan menyusui, tidak menderita penyakit kronis dan dalam keadaan sehat. Kriteria eksklusi responden adalah memiliki riwayat penyakit darah pada keluarga, vegetarian, sedang menjalani terapi kemoterapi dan radioterapi.

## HASIL

**Tabel 1.** Distribusi Responden berdasarkan Umur dan Status Gizi

Karakteristik Responden	Jumlah (n)	Persentase (%)
<b>Umur</b>		
18 tahun	31	62,0
19 tahun	19	38,0
<b>Jumlah</b>	<b>50</b>	<b>100,0</b>
<b>Status Gizi</b>		
Gizi Lebih	2	4,0
Gizi Baik	41	82,0
Gizi kurang	7	14,0
<b>Jumlah</b>	<b>50</b>	<b>100,0</b>

Berdasarkan tabel 1 diperoleh mahasiswi yang berumur 18 tahun sebanyak 31 orang (62%) dan yang

berusia 19 tahun sebanyak 19 orang (38%). Mayoritas mahasiswi memiliki status gizi adalah baik yaitu

41 orang, gizi lebih 2 orang (4%) dan gizi kurang sebanyak 7 orang (14%).

**Tabel 2.** Distribusi Responden Berdasarkan Tingkat Pengetahuan Tentang Gizi

<b>Pengetahuan Tentang Gizi</b>	<b>Jumlah (n)</b>	<b>Persentase (%)</b>
Baik	36	72,0
Kurang	14	28,0
<b>Jumlah</b>	<b>50</b>	<b>100,0</b>

Berdasarkan tabel 2, diketahui hampir sebagian besar pengetahuan mahasiswi tentang gizi adalah baik yaitu sebanyak 36 orang (72%).

Mahasiswi dengan tingkat pengetahuan kurang sebanyak 14 orang (28%).

**Tabel 3.** Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Tingkat Kecukupan Protein

<b>Tingkat konsumsi Protein</b>	<b>Jumlah (n)</b>	<b>Persentase (%)</b>
Cukup	42	84,0
Tidak cukup	8	16,0
<b>Jumlah</b>	<b>50</b>	<b>100,0</b>

Pada tabel 3 dapat lihat bahwa 84% responden cukup mengkonsumsi protein didalam pola makannya.

Hanya sebesar 16% responden yang tidak cukup mengkonsumsi protein per harinya.

**Tabel 4.** Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan angka kejadian Anemia

<b>Anemia</b>	<b>Jumlah (n)</b>	<b>Persentase (%)</b>
Ya	41	82,0
Tidak	9	18,0
<b>Jumlah</b>	<b>50</b>	<b>100,0</b>

Dari tabel 4 diperoleh bahwa sebanyak 18% responden yang mengalami anemia dan 82% tidak mengalami anemia.

**Tabel 5.** Hubungan Pengetahuan dengan Kejadian Anemia

Pengetahuan	Anemia				Jumlah		p	RP
	Ya		Tidak		n	%		
	n	%	n	%				
Baik	33	91,7	3	8,3	36	100	0,004	1,6
Kurang	8	57,1	6	42,9	14	100		

Tabel 5. Merupakan tabel silang antara pengetahuan dan kejadian anemia. Dari tabel ini terlihat bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara pengetahuan dengan kejadian anemia dengan nilai  $p = 0,004$ . Berdasarkan hasil tabulasi silang

diperoleh nilai *Ratio prevalens* (RP) sebesar 1,6 kali yang menunjukkan bahwa besar proporsi yang tidak menderita anemia dengan tingkat pengetahuan baik sebesar 1,6 dibandingkan dengan responden dengan pengetahuan yang kurang.

**Tabel 6.** Hubungan Kecukupan konsumsi aprotin dengan Kejadian Anemia

Konsumsi Protein	Anemia				Jumlah		p	RP
	Ya		Tidak		n	%		
	n	%	n	%				
Cukup	36	85,7	6	14,3	42	100	0,117	1,4
Tidak Cukup	5	62,5	3	37,5	8	100		

Tabel 6 adalah tabel silang antara konsumsi protein dengan kejadian anemia. Tabel tersebut menunjukkan bahwa dari 42 orang yang mengkonsumsi protein cukup hampir keseluruhannya tidak mengalami anemia (85,7%). Sedangkan 8 orang (62,5%) yang konsumsi protein tidak

cukup tidak mengalami anemia. Berdasarkan hasil uji Chi square dengan nilai  $p = 0,117 (> 0,005)$ . Hal ini menunjukkan bahwa tidak ada hubungan yang bermakna antara konsumsi protein dengan kejadian anemia. Berdasarkan *Ratio prevalens* didapatkan nilai 1,4, artinya

responden yang mengkonsumsi protein cukup 1,4 kali tidak menderita anemia dibandingkan dengan responden yang mengkonsumsi protein tidak cukup.

## PEMBAHASAN

Berdasarkan data yang diperoleh dari penelitian ini diperoleh bahwa tingkat pengetahuan responden sebesar 72% adalah baik dan 28% responden memiliki tingkat pengetahuan rendah. Mayoritas pengetahuan gizi responden baik karena selain mendapat informasi tentang gizi di pendidikan formal, informasi tentang gizi juga dapat diperoleh dengan mengakses informasi dari media elektronik, cetak dan internet.

Berdasarkan uji *Chi square* dengan nilai  $p = 0,004 < \alpha = 0,005$  yang berarti terdapat hubungan yang bermakna antara pengetahuan dengan kejadian anemia. Nilai *ratio prevalens* diperoleh 1,6 yang berarti dengan pengetahuan gizi yang baik maka sebanyak 1,6 kali lipat dapat menghindari risiko anemia dibandingkan dengan pengetahuan kurang.

Berdasarkan jawaban responden diketahui bahwa hampir sebagian responden menjawab salah tentang pengertian zat gizi dan bahan makanan yang paling banyak mengandung zat besi. Hal ini secara tidak langsung akan berdampak pada pemilihan makanan yang mengandung zat besi. Penelitian oleh Sagala (2021) mengemukakan bahwa penyebab penting dari gangguan gizi adalah kurangnya pengetahuan tentang gizi dan kemampuan untuk menerapkan informasi tersebut dalam kehidupan sehari-hari [10]. Dengan pengetahuan yang baik, responden mengetahui makanan apa saja yang dapat dikonsumsi untuk menghindari kejadian anemia. Hal yang sama juga diperoleh Thamrin dkk (2021) pengetahuan seseorang sangat mempengaruhi seseorang dalam memilih makanan yang dikonsumsi untuk mencegah anemia.<sup>11</sup> Pengetahuan dan gizi yang rendah tercermin dari perilaku yang menyimpang dalam kebiasaan memilih makanan. Seseorang dengan pengetahuan gizi yang baik lebih mampu memilih makanan sesuai dengan kebutuhannya.<sup>12</sup>

Asupan makanan sehari-hari sangat berpengaruh terhadap kejadian anemia. Salah satu zat nutrisi yang penting yang harus selalu ada dalam makanan adalah protein. protein adalah makronutrisi yang dibutuhkan dalam sintesis hemoglobin dan transpor molekul.

Penelitian ini memperoleh hasil bahwa sebagian besar responden yakni 84% mengkonsumsi asupan protein dalam jumlah cukup dan 16% responden yang mengkonsumsi asupan protein dalam jumlah tidak cukup. Berdasarkan uji *Chi square* didapat nilai  $p = 0,117 (> 0,005)$  yang berarti tidak ada hubungan antara konsumsi protein dengan kejadian anemia.

Hasil dengan konsumsi protein cukup maka 1,4 kali tidak menderita anemia dibandingkan dengan konsumsi protein tidak cukup bertolak belakang dengan penelitian Hidayati (2023) terdapat hubungan yang bermakna antara asupan protein dengan kejadian anemia defisiensi besi.. Peran protein dalam sintesa Hemoglobin adalah sebagai bahan baku pembentuk Hem yang merupakan gugus protetik pada

hemoglobin serta sebagai bahan baku pembentukan Globin. Selain itu zat besi yang diperoleh dari makanan akan diangkut oleh protein yang disebut transferin. Transferin akan membawa zat besi ke sumsum tulang untuk bergabung membentuk hemoglobin.<sup>13</sup>

## KESIMPULAN

Berdasarkan dari tujuan penelitian diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Tingkat pengetahuan mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sumatera Utara tentang gizi adalah baik yaitu 72% . Mahasiswa dengan tingkat pengetahuan kurang sebesar 14,0%.
2. Kecukupan asupan protein pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sumatera Utara adalah cukup yaitu 84% dan yang tidak cukup mengkonsumsi protein sebesar 16%.
3. Terdapat hubungan antara pengetahuan gizi dengan kejadian anemia pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sumatera Utara dengan nilai  $p = 0,0005$  , dimana proporsi tidak

anemia ari pengetahuan baik sebesar 1,6 kali dibanding pengetahuan kurang.

4. Tidak ada hubungan antara asupan protein dengan kejadian anemia pada mahasiswi Fakultas Kedokteran Universitas Sumatera Utara dengan nilai  $p = 0,117$ .

## REFERENSI

- 1 N. Mirani, A. Syahida, and M. Khairurrozi, "Prevalensi Anemia Defisiensi Besi pada Remaja Putri di Kota Langsa," *Media Publ. Promosi Kesehat. Indones.*, vol. 4, no. 2, pp. 132–137, 2021, doi: 10.56338/mppki.v4i2.1486.
- 2 H. Nasruddin, R. F. Syamsu, and D. Permatasari, "Angka kejadian anemia pada remaja di indonesia," *Cerdika J. Ilm. Indones.*, vol. 1, no. 4, pp. 357–364, 2021.
- 3 C. Triwinarni, T. N. S. Hartini, and J. Susilo, "Hubungan status gizi dengan kejadian anemia gizi besi (AGB) pada siswi SMA di Kecamatan Pakem," *J. Nutr.*, vol. 19, no. 1, pp. 61–67, 2017.
- 4 A. Miko and P. B. Dina, "Hubungan pola makan pagi dengan status gizi pada mahasiswi Poltekkes Kemenkes Aceh," *AcTion Aceh Nutr. J.*, vol. 1, no. 2, pp. 83–87, 2016.
- 5 N. J. Margiyanti, "Analisis tingkat pengetahuan, body image dan pola makan terhadap status gizi remaja putri," *J. Akad. Baiturrahim Jambi*, vol. 10, no. 1, pp. 231–237, 2021.
- 6 P. Y. A. Suryadinata, K. Suega, I. Wayan, and T. G. Dharmayuda, "Faktor Risiko yang Mempengaruhi Kejadian Anemia Defisiensi Besi: A Systematic Review," *J. Med. Udayana*, vol. 11, no. 2, pp. 12–27, 2022.
- 7 P. Kanah, "Hubungan pengetahuan dan pola konsumsi dengan status gizi pada mahasiswa kesehatan," *Med. Technol. Public Heal. J.*, vol. 4, no. 2, pp. 203–211, 2020.
- 8 E. Mantadakis, E. Chatzimichael, and P. Zikidou, "Iron deficiency anemia in children residing in high and

- low-income countries: risk factors, prevention, diagnosis and therapy,” *Mediterr. J. Hematol. Infect. Dis.*, vol. 12, no. 1, 2020.
- 9 A. A. Al-Alimi, S. Bashanfer, and M. A. Morish, “Prevalence of iron deficiency anemia among university students in Hodeida Province, Yemen,” *Anemia*, vol. 2018, 2018.
- 10 C. O. Sagala and N. Noerfitri, “Hubungan Pola makan dan pengetahuan gizi seimbang dengan gizi lebih mahasiswa STIKes Mitra Keluarga,” *J. Ilm. Kesehat. Masy. Media Komun. Komunitas Kesehat. Masy.*, vol. 13, no. 1, pp. 22–27, 2021.
- 11 H. Thamrin and A. Masnilawati, “Hubungan antara Pengetahuan, Tingkat Konsumsi Protein, Zat Besi, dan Vitamin C dengan Kadar Hemoglobin pada Mahasiswa Kebidanan,” *J. Penelit. Kesehat. Suara Forikes*, vol. 12, pp. 30–33, 2021.
- 12 S. F. Simanungkalit and O. S. Simarmata, “Pengetahuan dan perilaku konsumsi remaja putri yang berhubungan dengan status anemia,” *Bul. Penelit. Kesehat.*, vol. 47, no. 3, pp. 175–182, 2019.
- 13 Y. Hidayati, “Hubungan Asupan Protein dan Zat Besi dengan Kejadian Anemia Defisiensi Besi pada Remaja Putri di SMP Negeri 31 Padang,” *Maj. Kedokt. Andalas*, vol. 46, no. 2, pp. 385–393, 2023.