

Hubungan Kebiasaan Sarapan Pagi dengan Status Gizi dan Kejadian Anemia pada Remaja Putri di Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta

Nabila Anindita Nareswari¹, M. Muwakhidah^{2*}

^{1,2*}Program Studi Ilmu Gizi, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Surakarta, Indonesia

Email: ¹nabilaanindhita24@gmail.com, ^{2*}muw151@ums.ac.id

Abstract

Adolescence is a crucial period in life, therefore this period is considered vulnerable and has significant health risks. One of the nutritional problems experienced by adolescents is anemia. Anemia can occur because the number of red blood cells or hemoglobin levels in red blood cells is lower than normal. This study used an observational method with a cross-sectional approach. This study was conducted in April 2025. The population in this study were all female students of the Faculty of Health Sciences, Muhammadiyah University of Surakarta Class of 2023, totaling 88 samples, this study used a simple random sampling technique. The results showed that the majority of respondents were from the nutrition science study program (29.0%) and the majority were 20 years old (42.0%). Most respondents were not accustomed to eating breakfast (58.0%) with an intake percentage of 25%. In terms of nutritional status, 43.0% of respondents were in the normal nutritional category, 32.0% were overweight, and 25% were classified as malnourished. Regarding hemoglobin levels, as many as 51.0% of respondents had anemia, and 49.0% were classified as not anemic. Based on the analysis results, a relationship was found between breakfast habits and nutritional status and the incidence of anemia in female adolescents at the Faculty of Health Sciences, Muhammadiyah University of Surakarta.

Keywords: : Breakfast Habits, Nutritional Status, Anemia.

Abstrak

Masa remaja remaja adalah masa penting dalam kehidupan, oleh karena itu masa ini tergolong rentan dan memiliki risiko kesehatan yang besar. Masalah gizi yang banyak dialami remaja salah satunya adalah anemia. Anemia dapat terjadi karena jumlah sel darah merah atau kadar hemoglobin dalam sel darah merah lebih rendah dari normal. Penelitian ini menggunakan metode observasional dengan pendekatan cross sectional. Penelitian ini dilakukan pada bulan April 2025. Populasi dalam penelitian ini yaitu seluruh mahasiswa putri Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta Angkatan 2023 sebanyak 88 orang sampel, penelitian ini menggunakan teknik simple random sampling. Hasil penelitian menunjukkan mayoritas responden dari program studi ilmu gizi (29,0%) serta mayoritas memiliki usia 20 tahun (42,0%). Sebagian besar responden tidak terbiasa melakukan sarapan pagi (58,0%) dengan persentase asupan 25%. Dalam hal status gizi, 43,0% responden berada dalam kategori gizi normal, 32,0% overweight, dan 25% tergolong gizi kurang. Terkait kadar hemoglobin, sebanyak 51,0% responden mengalami anemia, dan 49,0% tergolong tidak anemia. Berdasarkan hasil analisis, ditemukan adanya hubungan antara kebiasaan sarapan pagi dengan status gizi dan kejadian anemia pada remaja putri di Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Kata Kunci: Kebiasaan Sarapan, Status Gizi, Anemia.

1. PENDAHULUAN

Masa remaja adalah masa penting dalam kehidupan, oleh karena itu masa ini tergolong rentan dan memiliki risiko kesehatan yang besar. Masalah gizi yang banyak dialami remaja salah satunya adalah anemia. Anemia dapat terjadi karena jumlah sel

darah merah atau kadar hemoglobin dalam sel darah merah lebih rendah dari normal. Hemoglobin yang terkandung dalam sel darah merah berfungsi untuk membawa oksigen dari paru-paru dan membawanya ke seluruh tubuh. Remaja merupakan kelompok yang rawan terkena anemia karena pertumbuhannya yang sangat cepat dengan aktivitas fisik dan olahraga yang juga pada puncaknya. (Kalsum dan Halim,2016).

Mayoritas remaja kurang memperhatikan asupan zat gizi yang dikonsumsi sehingga dapat mengakibatkan berbagai masalah gizi serta dapat mempengaruhi status gizi. Permasalahan gizi pada remaja juga dapat diakibatkan oleh perilaku gizi yang salah sehingga mengakibatkan ketidakseimbangan antara asupan gizi dan kebutuhan gizi (Mardalena,2017). Salah satu permasalahan gizi yang sering muncul pada remaja adalah anemia. Anemia merupakan menurunnya jumlah sel darah merah atau hemoglobin sehingga jumlahnya di bawah normal. Gejala umum anemia diantaranya mengantuk, lemas, pusing, vertigo dan wajah pucat. Anemia dapat menyebabkan berbagai akibat bagi kaum muda khususnya ke remaja, antara lain menurunkan daya tahan tubuh, mudah terserang penyakit, dan menurunkan daya konsentrasi.(Kartini, *et al.*2014).

Berdasarkan data *World Health Organization* (WHO) prevalensi anemia pada remaja di dunia sebanyak 29,4% (WHO,2015). Sedangkan di Indonesia menurut data SKI (Survei Kesehatan Indonesia) tahun 2023 prevalensi anemia pada remaja putri dengan kelompok umur 14-24 tahun yaitu 15,5%. Prevalensi anemia pada remaja putri di kabupaten Sukoharjo masih mencapai angka 28,08% yang masih melebihi angka target capaian yaitu 26,5%. Sedangkan berdasarkan data SKI (Survei Kesehatan Indonesia) 2023 didapatkan bahwa remaja yang mengalami masalah gizi kurang sebanyak 3,32%, dan 13,62% mengalami berat badan lebih. Status gizi adalah gambaran dari pemenuhan nutrisi. Kebutuhan gizi pada remaja sangat tinggi, hal ini dikarenakan remaja berada dalam masa pertumbuhan. Remaja membutuhkan zat gizi untuk dapat melakukan aktivitas fisik dalam kehidupan sehari-hari. Asupan zat gizi pada remaja berasal dari makanan yang dikonsumsi (Winarsih,2018).

Asupan gizi pada remaja sangat penting untuk diperhatikan, hal ini dikarenakan masa remaja merupakan masa peralihan dari masa anak-anak menuju masa dewasa. Pada usia remaja sangat rentan untuk terjadi masalah gizi. Permasalahan gizi yang terjadi pada masa remaja dapat dipengaruhi oleh banyak hal, diantaranya pola makan, penyakit infeksi, maupun pengetahuan. Sarapan pagi menjadi salah satu hal yang dapat mempengaruhi permasalahan gizi pada masa remaja (Waryono,2010). Dampak anemia yang biasa terjadi pada remaja di antaranya yaitu penurunan konsentrasi belajar, menurunkan prestasi belajar pada remaja, gangguan emosional serta dapat menurunkan kekebalan tubuh. Selain itu anemia juga dapat berdampak pada saat remaja tersebut sudah bertumbuh dewasa saat mengalami masa kehamilan, diantaranya resiko BBLR (berat bayi lahir rendah), dan peningkatan angka kematian pada bayi. (Georgieff, 2011). Salah satu penyebab anemia yang sering terjadi pada remaja adalah seringnya melewatkan sarapan pagi, sarapan pagi sangat penting dilakukan untuk memenuhi kebutuhan gizi tubuh untuk melakukan aktivitas dalam kehidupan sehari-hari. Penilaian status gizi dapat dilakukan dengan pengukuran antropometri secara langsung dengan melakukan pengukuran IMT yang terdiri dari pengukuran tinggi badan serta pengukuran berat badan. Pengukuran dengan metode tersebut sering dilakukan karena sederhana dan murah sehingga lebih praktis untuk dapat diaplikasikan pada saat melakukan pengukuran di lapangan (Sitoayu,et.al,2020).

Sarapan pagi merupakan kegiatan makan pagi yang dilakukan sebelum melakukan aktivitas yang melibatkan energi, bahan penyusun dan pengatur, sehingga dapat menjadi salah satu faktor penyebab anemia serta dapat mempengaruhi status gizi pada remaja. Berdasarkan penelitian Luthfi (2021) didapatkan hasil bahwa persentase remaja yang

sering melakukan sarapan pagi 45,5% sedangkan remaja yang memiliki kebiasaan tidak sarapan pagi sebesar 54,5%. Bagi remaja, makan pagi adalah sumber energi untuk sekolah dan belajar. Makan pagi atau biasa disebut sarapan adalah aktivitas yang sangat penting untuk memenuhi energi dan nutrisi dalam sehari, namun banyak remaja yang melewatkan kebiasaan ini sehingga menyebabkan penurunan kandungan zat besi dalam darah yang berujung pada anemia. Sarapan dapat menyumbangkan 25% dari total kebutuhan energi dalam sehari sehingga dapat mempengaruhi status gizi. (Banowati dan Adiyaksa.J,2017). Asupan yang tidak adekuat pada remaja putri dapat mengakibatkan terjadinya malnutrisi. Hal tersebut dapat mengakibatkan terjadinya penurunan berat badan, penyakit kronis, serta terjadinya anemia. Remaja putri sangat memerlukan zat besi untuk pembentukan sel darah merah dalam tubuh. Hal ini juga berkaitan dengan terjadinya menstruasi pada setiap bulannya, sehingga remaja putri mengalami peningkatan zat besi (Ambarwati,2021).

Berdasarkan hasil penelitian Sayed, *et al.* (2022) didapatkan hasil bahwa responden yang sering tidak melakukan sarapan pagi memiliki rata-rata kadar hemoglobin (11.5 g/dL) sehingga lebih memiliki kemungkinan mengalami anemia daripada responden yang sering melakukan sarapan pagi (12.4 g/dL), meskipun jumlah siswa tersebut jauh lebih sedikit. Hal ini membuktikan bahwa nutrisi yang bertanggung jawab untuk mengatasi anemia tidak dikonsumsi dalam jumlah yang cukup oleh peserta yang melewatkan sarapan pagi dan karenanya mengalami anemia. Mereka yang sering tidak melakukan sarapan menyebutkan alasannya karena kurangnya waktu. Sejalan dengan penelitian Sayed, *et al* (2022) hasil penelitian Banowati (2017) menunjukkan hasil bahwa responden yang tergolong dalam kategori anemia ringan dengan persentase sebesar 17,14%. Hal ini terjadi pada mahasiswa yang jarang sarapan pagi dan tidak pernah sarapan pagi. Kejadian anemia berdasarkan jenis kelamin dialami rata-rata oleh perempuan. Berdasarkan hasil penelitian Shoufiah dan Purwanti (2017) didapatkan hasil bahwa remaja yang tidak melakukan sarapan pagi terdapat 13,2 % memiliki status gizi kurang, 69,7% memiliki status gizi normal, dan 17,1% memiliki status gizi obesitas, sedangkan remaja yang memiliki kebiasaan sarapan pagi hanya 4% yang memiliki status gizi kurang, 70,5% memiliki status gizi normal, dan 25,6% memiliki status gizi lebih. Berdasarkan penelitian tersebut, oleh karena itu penulis tertarik untuk melakukan penelitian mengenai “Hubungan Kebiasaan Sarapan Pagi dengan Status Gizi dan Kejadian Anemia Pada Remaja Putri”.

Mahasiswa remaja putri di Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta memiliki karakteristik yang relatif homogen seperti usia, tingkat pendidikan, dan lingkungan sosial. Hal ini diharapkan dapat mempermudah dalam melakukan kontrol pada variabel-variabel yang dapat mempengaruhi hasil penelitian. Mahasiswa juga relatif mudah untuk dapat dilakukan wawancara pada saat melakukan penelitian. Berdasarkan studi pendahuluan yang telah dilakukan didapatkan hasil bahwa 60% remaja putri di FIK tidak memiliki kebiasaan melakukan sarapan pagi, dan 40% melakukan sarapan pagi. Remaja putri yang tidak terbiasa melakukan sarapan pagi 42,85% memiliki status gizi normal dan 57,14% memiliki status gizi overweight, sedangkan remaja putri yang terbiasa melakukan sarapan pagi 83,33% memiliki status gizi normal dan 16,6% memiliki status gizi overweight. Penelitian ini memiliki urgensi untuk mengevaluasi kebiasaan sarapan pagi pada mahasiswi di Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta, serta keterkaitannya dengan status gizi dan kejadian anemia pada remaja putri. Secara garis besar, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan kebiasaan sarapan dengan status gizi dengan kejadian anemia pada mahasiswi FIK USMS. Penelitian ini diharapkan dapat berkontribusi untuk meningkatkan kesadaran responden untuk memahami bagaimana kebiasaan sarapan dapat mencegah terjadinya anemia khususnya pada remaja putri.

2. METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode observasional dengan pendekatan *cross sectional*. Metode penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan atau gambaran dari variabel dalam jangka waktu tertentu, dengan melakukan pengukuran serta melakukan uji hubungan antara variabel bebas yaitu kebiasaan sarapan dengan variabel terikat yang meliputi status gizi dan kadar *hemoglobin*. Penelitian ini dilakukan di Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta, Kota Surakarta. Penelitian ini dilakukan pada bulan April 2025.

Populasi dalam penelitian ini yaitu seluruh mahasiswi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta Angkatan 2023 sebanyak 600 orang. Untuk menentukan sampel, penelitian ini menggunakan teknik *simple random sampling* dimana setiap anggota populasi memiliki kesempatan yang sama untuk dapat terpilih menjadi subjek penelitian. Berdasarkan perhitungan sampel dengan menggunakan rumus Lemmeshow (1997), didapatkan hasil sebanyak 88 orang sebagai subjek penelitian. Selanjutnya pengambilan sampel dilakukan secara proporsi dengan mengambil sampel dari masing – masing program studi di FIK dengan melakukan pengundian secara acak hingga diperoleh 88 orang responden yang memenuhi kriteria inklusi dan kriteria eksklusi. Adapun kriteria inklusi yang digunakan dalam penelitian ini antara lain mahasiswa putri aktif Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta angkatan 2023, dalam keadaan sehat, tidak menderita penyakit kronis, dengan rentang usia 19-21 tahun yang bersedia menjadi subjek dan menandatangani *inform consent*. Sedangkan kriteria eksklusi dalam penelitian ini adalah mahasiswi yang mengundurkan diri saat penelitian berlangsung, mahasiswi yang dalam keadaan sakit atau menderita penyakit kronis, sedang mengonsumsi suplemen zat besi atau suplemen lain, serta mahasiswi yang sedang melakukan program diet tertentu.

Penentuan kategori kebiasaan sarapan pagi digunakan formulir *recall* selama 7 hari untuk dapat mengetahui rata-rata asupan makanan yang dikonsumsi saat melakukan sarapan. Responden dikategorikan terbiasa melakukan sarapan apabila mengonsumsi makanan pada waktu setelah bangun tidur hingga pukul 09.00, dengan rata-rata asupan 25% dari kebutuhan sehari, serta dilakukan setidaknya 4 kali dalam seminggu.

Untuk mengetahui kategori status gizi pada remaja dengan usia 19-21 tahun yaitu menggunakan perhitungan IMT (BB/TB^2). Penentuan berat badan didapatkan dari pengukuran menggunakan timbangan dengan ketelitian 0,1 kg. Sedangkan penentuan tinggi badan dilakukan dengan pengukuran menggunakan stadiometer dengan ketelitian 1 mm. Hasil perhitungan IMT kemudian dikategorikan menjadi tiga kategori yaitu status gizi kurus/kurang ($<17,0-18,4 \text{ kg/m}^2$), status gizi normal ($18,5-25,0 \text{ kg/m}^2$), dan status gizi overweight ($25,1->27,0 \text{ kg/m}^2$).

Penentuan Anemia pada penelitian ini digunakan pengukuran kadar *hemoglobin* dengan metode pengukuran *cyanmethglobin*, yaitu pengukuran kadar hemoglobin dengan mereaksikan sampel darah yang telah diambil dengan larutan kimia yang mengandung *kalium ferrisianida* dan *kalium sianida* yang kemudian membentuk *cyanmethglobin* dan diukur secara *spektrofotometri* pada panjang gelombang 540 nm. Hasil pengukuran dikategorikan normal apabila kadar *Hemoglobin* $>12(\text{g/dl})$ dan tergolong anemia apabila kadar *Hemoglobin* $<12(\text{g/dl})$.

Penentuan karakteristik responden dideskripsikan menggunakan analisis univariat. Analisis ini digunakan untuk menjelaskan variabel penelitian dalam bentuk persentase serta distribusi. Kemudian dalam penentuan hubungan antara variabel yang terikat dengan variabel bebas menggunakan analisis bivariat. Uji statistik yang digunakan untuk mengetahui korelasinya yaitu uji Korelasi *Person Chi Square* dengan menggunakan

bantuan Aplikasi *IBM SPSS Statistic 27*. Penelitian ini telah mendapatkan persetujuan etik dari Komisi etik penelitian kesehatan RSUD Dr. Moewardi telah menyetujui penelitian ini (NO.957/V/HREC/2025).

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis univariat dilakukan untuk mendapatkan Gambaran distribusi frekuensi dan persentase dari masing – masing variabel penelitian, baik variabel bebas maupun variabel terikat.

3.1. Hasil

3.1.1 Distribusi Karakteristik Umum Responden

Pada penelitian ini terdapat 88 mahasiswi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta dengan range usia 19-21 tahun. Karakteristik responden dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Variabel

Variabel	Jumlah (n)	Persentase (%)
Program Studi		
Ilmu Gizi	25	29,0
Kesehatan Masyarakat	22	25,0
Fisioterapi	22	25,0
Keperawatan	19	22,0
Usia Subjek	32	36,0
19 tahun		
20 tahun	37	42,0
21 tahun	19	22,0
Kebiasaan Sarapan		
Sarapan	37	42,0
Tidak Sarapan	51	58,0
Status Gizi		
Kurang	22	25,0
Normal	38	43,0
Overweight	28	32,0
Kadar Hemoglobin		
Anemia	45	51,0
Tidak Anemia	43	49,0

Berdasarkan Tabel 1, menunjukkan bahwa mayoritas responden berasal dari program studi ilmu gizi (29,0%) serta mayoritas memiliki usia 20 tahun (42,0%). Sebagian besar responden tidak terbiasa melakukan sarapan pagi (58,0%) dengan persentase asupan <25%. Dalam hal status gizi, 43,0% responden berada dalam kategori gizi normal, 32,0% mengalami overweight, serta 25% lainnya tergolong gizi kurang. Terkait kadar hemoglobin, sebanyak 51,0% remaja putri mengalami anemia, dan 49,0% memiliki kadar hemoglobin normal dan tergolong tidak anemia.

3.1.2 Hubungan Kebiasaan Sarapan dengan Status Gizi

Analisis hubungan status gizi dengan siklus dilakukan dengan menggunakan uji korelasi *Chi Square* karena kedua data tersebut merupakan data kategorikal. Hasil analisis tersebut dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Hubungan Kebiasaan Sarapan dengan Status Gizi

Kebiasaan Sarapan	Status Gizi						p	OR (CI=95 %)
	Tidak Normal		Normal		Total			
	n	%	n	%	n	%		
Tidak Sarapan	44	86,3	7	13,7	51	100	0,000	5,33 (2,537- 11,18)
Sarapan	6	16,2	31	83,8	37	100		

*Uji *Chi Square*

Berdasarkan analisis bivariat diketahui hasil dari hubungan kebiasaan sarapan pagi dengan status gizi pada remaja putri di Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta. Dari hasil penelitian tersebut diketahui hasil bahwa responden yang tidak terbiasa melakukan sarapan pagi dengan status gizi tidak normal sebanyak 44 responden (86,3%) yang terdiri dari 21 responden dengan status gizi kurang, serta 23 responden dengan status gizi overweight. Sedangkan responden yang tidak terbiasa melakukan sarapan pagi dengan status gizi normal sebanyak 7 responden (13,7%). Adapun responden yang terbiasa melakukan sarapan pagi dengan status gizi tidak normal dengan kategori overweight sebanyak 6 responden (16,2%). Sedangkan responden yang terbiasa melakukan sarapan pagi dengan status gizi normal sebanyak 31 responden (83,8%). Berdasarkan Tabel 2, didapatkan hasil bahwa mahasiswi yang tidak melakukan sarapan cenderung lebih besar memiliki status gizi tidak normal yaitu 86,3% dibandingkan dengan mahasiswi yang terbiasa melakukan sarapan yaitu 16,2%.

3.1.3 Hubungan Kebiasaan Sarapan dengan Kejadian Anemia

Analisis hubungan status gizi dengan siklus dilakukan dengan menggunakan uji korelasi *Chi Square* karena kedua data tersebut merupakan data kategorikal. Hasil analisis tersebut dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Hubungan Kebiasaan Sarapan Pagi dengan Kejadian Anemia

Kebiasaan Sarapan	Kadar Hemoglobin						p	OR (CI=95 %)
	Anemia		Tidak Anemia		Total			
	n	%	n	%	n	%		
Tidak Sarapan	36	70,6	16	29,4	51	100	0,000	7,46 (2,851-19,55)
Sarapan	9	24,3	28	75,7	37	100		

* Uji *Chi Square*

Berdasarkan Tabel 3, diketahui hasil dari hubungan kebiasaan sarapan pagi dengan kejadian anemia pada remaja putri di Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta. Dari hasil penelitian tersebut, didapatkan hasil bahwa responden yang tidak terbiasa melakukan sarapan dengan kategori anemia sebanyak 36 responden (70,6%). Sedangkan responden yang tidak terbiasa melakukan sarapan dengan kategori tidak anemia sebanyak 16 responden (29,4%). Adapun responden yang terbiasa melakukan sarapan dengan kategori anemia sebanyak 9 responden (24,3%). Sedangkan responden yang terbiasa melakukan sarapan dengan kategori tidak anemia sebanyak 28 responden (75,7%). Berdasarkan Tabel 3, didapatkan hasil bahwa mahasiswi yang tidak melakukan sarapan cenderung lebih besar mengalami anemia yaitu 70,6% dibandingkan yang terbiasa melakukan sarapan yaitu 24,3%.

3.1.4 Hubungan Status Gizi dengan Kejadian Anemia

Analisis hubungan status gizi dengan siklus dilakukan dengan menggunakan uji korelasi *Chi Square* karena kedua data tersebut merupakan data kategorikal. Hasil analisis tersebut dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 4. Hubungan Kebiasaan Status Gizi dengan Kejadian Anemia

Status Gizi	Kadar Hemoglobin						p	OR (CI=95)
	Anemia		Tidak Anemia		Total			
	n	%	n	%	n	%		
Tidak Normal	31	62,0	19	38,0	50	100	0,019	1,68
Normal	14	36,8	24	63,2	38	100		(1,053-2,695)

* Uji *Chi Square*

Berdasarkan Tabel 4, diketahui hasil dari hubungan status gizi dengan kejadian anemia pada remaja putri di Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta. Dari 88 responden didapatkan hasil bahwa responden yang memiliki status gizi tidak normal dengan kategori anemia sebanyak 31 responden (62%) dengan 16 responden memiliki status gizi overweight dan 15 responden dengan status gizi kurang. Sedangkan responden dengan status gizi tidak normal dengan kategori tidak anemia sebanyak 19 responden (38%) dengan 19 responden mengalami overweight dan 7 responden dengan status gizi kurang. Adapun responden yang memiliki status gizi normal dengan kategori anemia sebanyak 14 responden (36,8%). Sedangkan responden yang memiliki status gizi normal dengan kategori tidak anemia sebanyak 24 responden (63,2%). Berdasarkan Tabel 4, didapatkan hasil bahwa mahasiswi dengan status gizi tidak normal cenderung mengalami anemia lebih besar yaitu 62,0% dibandingkan mahasiswi dengan status gizi normal yaitu 36,8%.

3.2 Pembahasan

3.2.1 Distribusi Karakteristik Umum Responden

Berdasarkan Tabel 1, didapatkan hasil bahwa hasil analisis diketahui responden yang digunakan pada penelitian ini merupakan mahasiswi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta angkatan 2023 dengan jumlah 88 orang yang memenuhi syarat inklusi serta eksklusi yang telah ditentukan. Berdasarkan program studi didapatkan hasil bahwa terdapat 25 responden dengan persentase 29,0% yang berasal dari mahasiswi program studi Ilmu Gizi, 22 responden dengan persentase 25,0% dari program studi Kesehatan Masyarakat, 22 responden dengan persentase 25,0% dari program studi Fisioterapi, serta 19 responden dengan persentase 21,0%. Sedangkan berdasarkan usia didapatkan hasil bahwa terdapat 32 responden dengan persentase 36% dengan kategori usia 19 tahun, 37 responden dengan persentase 42% dengan kategori usia 20 tahun, serta 19 responden dengan persentase 22% dengan kategori usia 21 tahun. Masa remaja adalah masa penting dalam kehidupan, oleh karena itu masa ini tergolong rentan dan memiliki risiko kesehatan yang besar. Masalah gizi yang banyak dialami remaja salah satunya adalah anemia. Anemia dapat terjadi karena jumlah sel darah merah atau kadar hemoglobin dalam sel darah merah lebih rendah dari normal. Hemoglobin yang terkandung dalam sel darah merah berfungsi untuk membawa oksigen dari paru-paru dan membawanya ke seluruh tubuh. Remaja merupakan kelompok yang rawan terkena anemia karena pertumbuhannya yang sangat cepat dengan aktivitas fisik dan olahraga yang juga pada puncaknya. (Kalsum dan Halim, 2016).

3.2.2 Distribusi Kebiasaan Sarapan

Berdasarkan Tabel 1, didapatkan hasil bahwa responden yang tidak terbiasa melakukan sarapan pagi lebih tinggi yaitu sebanyak 58% dengan rata-rata asupan >25%, jika dibandingkan dengan responden yang terbiasa melakukan sarapan pagi yaitu sebanyak 42% dengan rata-rata asupan <25%. Berdasarkan *recall* makanan yang biasa dikonsumsi responden pada saat sarapan berupa roti tawar, roti isi, susu, susu kotak,

crackers, nasi uduk, nasi kuning, nasi dengan lauk makanan cepat saji seperti nugget, sosis, kornet, nasi goreng, serta nasi dengan lauk telur ceplok atau telur dadar. Seseorang dapat dikatakan melakukan sarapan apabila asupan makanan yang dikonsumsi pada saat sarapan mencukupi 25% dari kebutuhan asupan gizi dalam sehari. Asupan adalah salah satu faktor yang dapat mempengaruhi status gizi seseorang. Sarapan adalah kegiatan makan dan minum yang dilakukan pada pagi hari dimulai dari bangun tidur hingga pukul 09.00 pagi. Konsumsi makanan pada pagi hari dapat dikatakan sarapan apabila jumlah kalori yang dikonsumsi minimal 25% dari total kebutuhan gizi dalam sehari (Pritasari *et al.*, 2017). Kebiasaan sarapan tersebut merupakan salah satu hal yang dapat mempengaruhi status gizi dan terjadinya anemia pada seorang individu. Kebiasaan sarapan sering diabaikan, padahal sarapan memiliki peran yang sangat penting dalam pemenuhan asupan bagi kebutuhan gizi tubuh.

Data persentase rata – rata sarapan diperoleh melalui *recall* yang dilakukan selama 7 hari yang bertujuan untuk mengetahui jumlah asupan makanan yang dikonsumsi responden pada saat melakukan sarapan pagi. Persentase rata – rata asupan sarapan dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Persentase Rata-Rata Asupan Sarapan

Persentase Asupan	Frekuensi (n)	Persentase(%)
<25%	51	58.0
>25%	37	42.0
Total	88	100
Minimum(%)	Mean(%)	Maximum(%)
10.55	20.84	32.21

Berdasarkan Tabel 5, diketahui bahwa asupan minimum responden 10,55%, asupan rata-rata responden adalah 20,84%, serta asupan maksimum responden 32,21%. Asupan adalah salah satu faktor yang dapat mempengaruhi status gizi seseorang. Seseorang dapat dikatakan melakukan sarapan pagi apabila persentase asupan yang didapatkan dari konsumsi pada sarapan mencapai 25% dari kebutuhan asupan dalam sehari. Asupan yang didapatkan dari sarapan pagi dapat membantu mencukupi kebutuhan zat gizi seperti protein, lemak, karbohidrat, vitamin dan mineral. Pada penelitian ini responden yang sering tidak melakukan sarapan sebanyak 58%, umumnya beralasan tidak sempat, takut terlambat, ataupun menunggu waktu makan siang sekaligus. Jika seseorang sering mengabaikan sarapan, hal ini dapat mengakibatkan beberapa masalah gizi diantaranya obesitas, kurang gizi, karena asupan gizi yang tidak terpenuhi dapat mengakibatkan ketidakseimbangan zat gizi yang diserap oleh tubuh sehingga mengakibatkan status gizi menjadi tidak normal, kurangnya asupan zat gizi juga mengakibatkan tubuh kekurangan nutrisi yang diperlukan untuk produksi sel darah merah sehingga dapat menyebabkan terjadinya anemia. Oleh karena itu, status gizi yang baik sangat diperlukan untuk pencegahan terjadinya anemia (Putra, *et al.*, 2018).

3.2.3 Distribusi Status Gizi

Berdasarkan Tabel 1, didapatkan hasil bahwa status gizi persentase tertinggi yaitu pada kategori status gizi normal dengan persentase 43,0%. Sedangkan persentase terendah pada kategori status gizi kurang dengan persentase 25,0%. Penilaian status gizi dapat dilakukan dengan pengukuran antropometri secara langsung dengan melakukan pengukuran IMT yang terdiri dari pengukuran tinggi badan serta pengukuran berat badan. Pengukuran dengan metode tersebut sering dilakukan karena sederhana dan murah sehingga lebih praktis untuk dapat diaplikasikan pada saat melakukan pengukuran di lapangan (Sitoayu, *et al.*, 2020). Berdasarkan hasil penelitian diketahui remaja putri di

Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta yang memiliki status gizi kurang sebanyak 22 responden dengan persentase 25,0%, responden dengan status gizi normal sebanyak 38 responden dengan persentase 43,0%, serta responden dengan status gizi overweight sebanyak 28 responden dengan persentase 32,0%.

Jika dibandingkan dengan data SKI status gizi kurang yaitu 3,32% dan status gizi overweight pada remaja putri yaitu 13,52% maka dapat diartikan bahwa responden yang mengalami gizi kurang dan overweight pada penelitian ini masih tergolong tinggi. Hal ini dapat dipengaruhi salah satunya oleh sampel penelitian, sampel pada penelitian ini kemungkinan kurang representatif untuk populasi umum karena hanya berasal dari satu lokasi saja. Selain itu, status gizi dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor, diantaranya pola makan, pemahaman mengenai makanan dan zat gizi, serta ada atau tidaknya penyakit infeksi yang diderita. Selain itu juga terdapat faktor tidak langsung yang dapat mempengaruhi status gizi seperti keadaan ekonomi, kebiasaan merokok, serta makanan yang sangat dominan dikonsumsi (Hafiza, *et al*, 2020).

Status gizi merupakan keseimbangan antara asupan zat gizi yang dikonsumsi dengan kebutuhan zat gizi tubuh. Status gizi dibedakan menjadi tiga kategori yaitu status gizi kurang, normal, dan berlebih. Kebutuhan gizi remaja putri pada rentang usia 18-21 tahun dalam sehari sekitar 2.250 kkal. Remaja yang memiliki status gizi kurang maupun berlebih termasuk kedalam permasalahan gizi, hal ini diakibatkan karena pola konsumsi yang salah pada remaja sehingga mempengaruhi kebiasaan makannya (Ratnawati dan Muhyati, 2019).

Status gizi kurang pada remaja dapat terjadi jika tubuh kekurangan asupan zat-zat gizi yang diperlukan oleh tubuh terutama makronutrien, sedangkan sebaliknya status gizi berlebih atau obesitas dapat terjadi jika tubuh kelebihan asupan zat gizi. Hal ini dapat disebabkan oleh kebiasaan makan remaja serta aktivitas yang dilakukan dalam kehidupan sehari-hari. Metode pengukuran yang dilakukan untuk pengukuran status gizi berupa penimbangan untuk pengukuran berat badan, dan pengukuran menggunakan microtoise untuk pengukuran tinggi badan.

3.2.4 Distribusi Kadar Hemoglobin

Berdasarkan Tabel 1, didapatkan hasil bahwa menunjukkan hasil bahwa responden yang mengalami anemia kadar Hb (<12g/dl) lebih tinggi dengan persentase 51,0%, dibandingkan responden yang tidak mengalami anemia kadar Hb (>12g/dl). Jika dibandingkan data anemia pada remaja SKI 2023, remaja pada usia 15-24 tahun dengan persentase 15,5%, maka persentase responden yang mengalami anemia pada penelitian ini masih tergolong tinggi. Anemia dapat disebabkan oleh berbagai hal, pada remaja putri seringkali disebabkan oleh kekurangan zat besi akibat pola makan yang tidak teratur dan kehilangan darah pada masa menstruasi. Pola makan adalah cara seseorang mengonsumsi makanan dalam kehidupan sehari-hari. Pada penelitian ini mahasiswa putri yang memiliki pola makan tidak teratur, melakukan diet pantangan makan tertentu, sering mengonsumsi jajanan serta makanan cepat saji, dan sering tidak melakukan sarapan sangat rentan mengakibatkan terjadinya anemia. Sebagian besar mahasiswa putri sering melewatkan sarapan karena terburu-buru atau merasa malas untuk melakukan sarapan pagi. Pola makan yang tidak teratur ini dapat mengakibatkan kurangnya asupan zat gizi yang dibutuhkan oleh tubuh salah satunya zat besi yang dapat mengakibatkan terjadinya anemia (Astuti, 2023).

Berdasarkan data yang diperoleh, responden menyatakan dalam keadaan sehat saat melakukan pengisian kuesioner serta melakukan pengukuran kadar *hemoglobin*, responden juga tidak sedang melakukan diet tertentu atau mengonsumsi suplemen tertentu seperti vitamin C maupun Tablet Tambah Darah (TTD).

3.2.5 Hubungan Kebiasaan Sarapan dengan Status Gizi

Berdasarkan hasil uji *Chi Square*, variabel kebiasaan sarapan dengan status gizi pada remaja putri di Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta menunjukkan hasil p-value sebesar 0,000 ($p < 0,05$) yang artinya terdapat hubungan antara kebiasaan sarapan pagi dan status gizi pada remaja putri di Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta. Berdasarkan hasil *Odds Ratio* didapatkan hasil 5,33 ($OR > 1$) yang berarti responden yang tidak melakukan sarapan beresiko 5 kali lebih tinggi untuk memiliki status gizi tidak normal dibandingkan responden yang terbiasa melakukan sarapan. Kebiasaan sarapan dapat berpengaruh terhadap status gizi karena asupan gizi yang tidak terpenuhi dapat mengakibatkan ketidakseimbangan zat gizi yang diserap oleh tubuh sehingga mengakibatkan status gizi menjadi tidak normal.

Sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Riwu, *et al.* (2024) menyebutkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara kebiasaan sarapan pagi dengan status gizi. Berdasarkan penelitian tersebut, siswa yang memiliki kebiasaan sarapan tidak baik cenderung memiliki status gizi kurang sebanyak 10%, dan siswa yang memiliki kebiasaan sarapan baik cenderung memiliki status gizi normal sebanyak 42%. Berdasarkan penelitian tersebut, siswa yang tidak melakukan sarapan memiliki alasan mereka takut terlambat, tidak terbiasa sarapan pagi, atau menunggu untuk makan siang sekaligus. Penelitian lain yang dilakukan oleh Halawa, *et al.* (2022)

Kebiasaan sarapan dapat mempengaruhi status gizi seseorang dikarenakan seseorang yang sering melewati sarapan cenderung mengalami peningkatan berat badan karena asupan lemak, serta energi yang berlebih. Hal ini dapat diakibatkan karena tubuh mengkompensasi kekurangan energi yang mengakibatkan rasa lapar sehingga seseorang akan makan berlebihan pada siang hari. Kebiasaan juga dapat mengakibatkan status gizi kurang hal ini dikarenakan tubuh tidak mendapatkan kalori serta nutrisi yang cukup sehingga dapat menyebabkan kurangnya masa otot serta berat badan mengalami penurunan (Rahmani, 2018).

3.2.6 Hubungan Kebiasaan Sarapan dengan Kejadian Anemia

Berdasarkan hasil uji *Chi Square*, variabel kebiasaan sarapan dengan kejadian anemia pada remaja putri di Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta menunjukkan hasil p-value sebesar 0,000 ($p < 0,05$) yang artinya terdapat hubungan antara kebiasaan sarapan pagi dan status gizi pada remaja putri di Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta. Berdasarkan hasil *Odds Ratio* didapatkan hasil 7,46 ($OR > 1$) yang berarti responden yang terbiasa tidak melakukan sarapan memiliki kemungkinan 7 kali lebih tinggi mengalami anemia dibandingkan responden yang terbiasa melakukan sarapan. Hal ini dapat diakibatkan karena seringnya melewati sarapan pagi dapat menyebabkan kebutuhan energi dan zat besi tidak tercukupi sehingga berpengaruh terhadap kecukupan asupan yang dibutuhkan oleh tubuh dan dapat mengakibatkan terjadinya anemia. Selain itu, menstruasi juga dapat meningkatkan kebutuhan zat besi pada remaja putri. Menstruasi dapat menyebabkan kehilangan zat besi, sehingga meningkatkan kebutuhan zat besi untuk menggantikan kehilangan zat besi pada saat masa menstruasi.

Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Sayed, *et al.* (2022) yang menyebutkan bahwa responden yang sering tidak melakukan sarapan pagi memiliki rata-rata kadar hemoglobin (11.5 g/dL) sehingga lebih memiliki kemungkinan mengalami anemia daripada responden yang sering melakukan sarapan pagi (12.4 g/dL), meskipun jumlah siswa tersebut jauh lebih sedikit. Selain itu dalam penelitian Banowati (2017) juga menjelaskan bahwa responden yang tergolong dalam kategori anemia terjadi pada mahasiswa yang jarang sarapan pagi dan tidak pernah sarapan pagi. Kejadian anemia berdasarkan jenis kelamin dialami rata-rata oleh perempuan. Anemia sering terjadi pada

remaja putri karena remaja putri mengalami menstruasi pada setiap bulannya. Anemia juga dapat disebabkan karena kurangnya asupan makanan sehingga dapat mengakibatkan kurangnya kecukupan zat besi bagi tubuh. Remaja putri yang sering melewatkan sarapan pagi memiliki resiko lebih besar mengalami anemia karena kurangnya asupan zat gizi tubuh sehingga tubuh kekurangan asupan zat besi.

Anemia dapat diderita oleh semua kalangan usia terutama pada remaja. Usia remaja cenderung banyak melakukan aktivitas sehingga membutuhkan lebih banyak asupan energi serta zat besi. Kebutuhan energi dan zat besi yang tidak tercukupi akan dapat menimbulkan berbagai penyakit salah satunya anemia yang biasa terjadi pada remaja. Salah satu faktor penyebab terjadinya anemia pada remaja adalah seringnya melewatkan sarapan pagi serta pola makan yang tidak teratur karena dapat berpengaruh terhadap asupan tubuh serta asupan zat besi. Kurangnya asupan yang dibutuhkan oleh tubuh dapat berpengaruh terhadap konsentrasi serta kemampuan fisik dalam melakukan aktivitas sehari-hari. (Laili *et al.*,2023). Selain itu, anemia juga dapat disebabkan oleh berbagai hal, diantaranya pola makan. Pola makan adalah cara seseorang mengonsumsi makanan dalam kehidupan sehari-hari. Pada penelitian ini mahasiswa putri yang memiliki pola makan tidak teratur, melakukan diet pantangan makan tertentu, sering mengonsumsi jajanan serta makanan cepat saji, dan sering tidak melakukan sarapan sangat rentan mengakibatkan terjadinya anemia (Asna,2018).

3.2.7 Hubungan Status Gizi dengan Kejadian Anemia

Berdasarkan hasil uji *Chi Square*, variabel kebiasaan sarapan dengan kejadian anemia pada remaja putri di Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta menunjukkan hasil p-value sebesar 0,019 ($p < 0,05$) yang artinya terdapat hubungan antara status gizi dan kejadian anemia pada remaja putri di Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta. Berdasarkan hasil *Odds Ratio* didapatkan hasil 1,68 ($OR > 1$) yang berarti responden dengan status gizi tidak normal beresiko 2 kali lebih tinggi mengalami anemia dibandingkan responden dengan status gizi normal. Status gizi yang tidak normal yaitu status gizi kurang atau *overweight* dapat meningkatkan risiko anemia karena ketidakseimbangan nutrisi yang diperlukan untuk produksi sel darah merah. Hal ini dikarenakan status gizi yang tidak normal, dapat mempengaruhi kemampuan tubuh untuk menyerap nutrisi yang diperlukan tubuh untuk produksi sel darah merah, sehingga meningkatkan risiko terjadinya anemia.

Anemia dapat terjadi karena penurunan kadar Hemoglobin (Hb) yang terkandung dalam darah. Anemia dapat memiliki ciri-ciri tubuh sering terasa lemas, mudah Lelah, sering mengantuk, dan sering pusing. Pada remaja putri penurunan kadar Hb dalam jangka waktu yang panjang dapat mengakibatkan berbagai permasalahan kesehatan.(Rahmani,2018). Asupan zat gizi yang dikonsumsi juga berpengaruh terhadap status gizi pada individu. Asupan zat gizi sangat diperlukan oleh tubuh agar senantiasa mencapai status gizi yang optimal. Hal ini dapat dicapai apabila tubuh dapat mencukupi asupan zat gizi makro seperti karbohidrat, protein, dan lemak, serta zat gizi mikro seperti zat besi, dan Vitamin C. Sebaliknya, apabila tubuh tidak dapat mencukupi asupan zat gizi yang diperlukan, hal ini dapat mengakibatkan tubuh tidak dapat mencapai status gizi yang optimal serta dapat berpengaruh terhadap kadar Hemoglobin dalam tubuh. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Thompson (2007) menyatakan bahwa terdapat hubungan yang positif antara status gizi dengan kejadian anemia pada wanita. Sejalan dengan hal tersebut, penelitian yang dilakukan oleh Hasdianah (2014) menyatakan bahwa seseorang yang memiliki status gizi normal dan tidak anemia disebabkan karena asupan makanan yang dikonsumsi sudah mencapai semua kebutuhan zat gizi yang diperlukan oleh tubuh sehingga terjadi keseimbangan antara asupan serta kebutuhan zat gizi tubuh.

4. KESIMPULAN

Mahasiswi yang tidak terbiasa sarapan pagi dengan asupan <25% lebih tinggi dengan persentase 58% jika dibandingkan dengan responden yang terbiasa melakukan sarapan dengan asupan >25% yaitu 42,0%. Dalam hal status gizi, 43,0% responden tergolong dalam status gizi normal, 25,0% responden tergolong dalam status gizi kurus, dan 32,0% tergolong dalam status gizi overweight. Terkait dengan hasil pemeriksaan kadar *Hemoglobin* responden yang mengaami anemia lebih tinggi sebesar 51,0%, dibandingkan dengan responden yang tidak mengalami anemia sebesar 49,0%. Berdasarkan Tabel 3, didapatkan hasil bahwa mahasiswi yang tidak terbiasa melakukan sarapan cenderung lebih besar memiliki status gizi tidak normal yaitu 86,3% dibandingkan dengan mahasiswi yang terbiasa melakukan sarapan yaitu 16,2%. Berdasarkan Tabel 4, didapatkan hasil bahwa mahasiswi yang tidak terbiasa sarapan cenderung lebih besar mengalami anemia yaitu 70,6% dibandingkan yang terbiasa melakukan sarapan yaitu 24,3%. Berdasarkan Tabel 5, didapatkan hasil bahwa mahasiswi dengan status gizi tidak normal cenderung mengalami anemia lebih besar yaitu 62,0% dibandingkan mahasiswi dengan status gizi normal yaitu 38,6%. Dari hasil penelitian ini, ditemukan adanya hubungan antara kebiasaan sarapan pagi dengan status gizi dan kejadian anemia pada remaja putri di Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta.

REFERENCES

- Ambarwati, F. (2012). *Gizi dan kesehatan reproduksi*. Yogyakarta: Cakrawala Ilmu.
- Apriyanti, F. (2019). Hubungan status gizi dengan kejadian anemia pada remaja putri di SMAN 1 Pangkalan Kerinci Kabupaten Pelalawan tahun 2019.
- Astuti. (2023). Faktor-faktor penyebab anemia pada remaja putri. *Jambura Journal of Health and Research*, 5(2), 550–561.
- Asna, et al. (2018). Resiko gangguan makan dan kejadian anemia pada mahasiswa putri Program Studi S1 Gizi STIKES Mitra Keluarga. *Jurnal Gizi dan Kesehatan*, 2(1), 1–6.
- Banowati, & Adiyaksa. (2017). Hubungan kebiasaan sarapan pagi dengan kejadian anemia pada mahasiswa. *Jurnal Kesehatan*, 8(2), 1011–1018.
- Charissa. (2024). Hubungan kebiasaan sarapan pagi dengan status gizi siswa-siswi SMA Bunda Mulia Jakarta. *Jurnal Ilmu Kedokteran dan Kesehatan*, 11(6), 1211–1219.
- Fitriana, et al. (2020). Analisis faktor-faktor yang mempengaruhi status gizi remaja putri. *Jurnal Vokasi Kesehatan*, 6(1), 46–51.
- Georgieff, M. K. (2011). Long-term brain and behavioral consequences of early iron deficiency. *Nutrition Reviews*, 69(suppl_1), 543–548.
- Ghozali, I. (2018). *Aplikasi analisis multivariate dengan program IBM SPSS 23* (Edisi 8). Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- Gunawan, D. W., Hartuti, S. J., & Maulana, Y. M. (2014). Rancang bangun aplikasi analisis kredit menggunakan metode skoring pada Bintang Jaya Variasi Audio. *Jurnal Sistem Informasi*, 3(2), 98–103.
- Halawa, et al. (2022). Makan pagi, aktivitas fisik, dan makan malam berhubungan dengan status gizi remaja di Kota Yogyakarta. *Journal of Nutrition College*, 11(2), 135–142.

- Hanim. (2022). Kebiasaan sarapan dengan status gizi anak sekolah dasar. *Jurnal Kebidanan Malabi*, 3(1), 28–35.
- Hardinsyah, & Supariasa, I. D. N. (2016). *Ilmu gizi: Teori dan aplikasinya*. Jakarta: EGC.
- Hariyanto, Rohmah, E., & Wahyuni, D. R. (2018). Korelasi kebersihan botol susu dengan kejadian infeksi saluran pernapasan akut (ISPA) pada bayi usia 1–12 bulan. *Jurnal Delima Harapan*, 5(2).
- Hassan, F., Salim, S., & Humayun, A. (2017). Prevalence and determinants of iron deficiency anemia in adolescent girls of low income communities in Lahore. *Annals of King Edward Medical University*, 23(2).
- Hafiza, et al. (n.d.). Hubungan kebiasaan makan dengan status gizi pada remaja SMP YLPI Pekanbaru. *Jurnal Medika Utama*, 2(1), 332–342.
- Indartanti, & Kartini. (2014). Hubungan status gizi dengan kejadian anemia pada remaja putri. *Journal of Nutrition College*, 3(2), 310–316.
- Kartini, et al. (2014). Hubungan status gizi dengan kejadian anemia pada remaja putri. *Journal of Nutrition College*, 3(2), 310–316.
- Kalsum, et al. (2016). Kebiasaan sarapan pagi berhubungan dengan kejadian anemia pada remaja di SMA Negeri 8 Muaro Jambi. *Jurnal Penelitian Universitas Jambi Seri Sains*, 18(1), 09–19.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2018). *Riset kesehatan dasar*. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kemenkes RI.
- Kusuma, A. C., & Rakhman, A. (2018). Peningkatan keterampilan oleh data (SPSS) pada mahasiswa DIII Akuntansi Politeknik Harapan Bersama Tegal. *Jurnal Abdimas PHB*, 1(1).
- Laili, et al. (2023). Hubungan kebiasaan sarapan dengan kejadian anemia pada remaja. *Jurnal Ilmu Kesehatan*, 1(1), 43–47.
- Lemeshow, S., Hosmer, D. W., Klar, J., & Lwanga, S. K. (1990). *Adequacy of sample size in health studies*. New York: World Health Organization.
- Marfuah, et al. (2021). Correlation between protein and vitamin C intake with hemoglobin levels in anemia in adolescent girls. *Prosiding University Research Colloquium*, 509–519.
- Mardalena, I. (2017). *Dasar ilmu gizi dalam keperawatan: Konsep dan penerapan pada asuhan keperawatan*. Yogyakarta: Pustaka Baru Press.
- Notoadmodjo, S. (2013). *Pendidikan dan perilaku kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Nur, A. M. (2013). *Pola hidup sehat Rasulullah sehari-hari*. Yogyakarta: Real Book.
- Putra, et al. (2018). Kebiasaan sarapan pada mahasiswa aktif. *Higiea Journal of Public Health Research and Development*, 2(4), 577–586.
- Pritasari, Damayanti, D., & Lestari, N. (2017). *Gizi dalam daur kehidupan*. Kemenkes RI.
- Ratnawati, & Muhyati. (2019). Hubungan antara status gizi dan pola makan dengan kejadian anemia pada remaja putri. *Jurnal Ilmiah Ilmu Keperawatan Indonesia*, 9(1), 563–570.
- Rahmani. (2018). Gambaran kebiasaan sarapan dan status gizi mahasiswa gizi dan non-gizi Universitas Muhammadiyah Surakarta. *The Indonesia Journal of Health Promotion*, 1(2), 46–54.
- Riwu, et al. (2024). Hubungan kebiasaan sarapan dan aktivitas fisik dengan status gizi remaja di SMP Negeri 6 Kupang. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Masyarakat*, 3(1), 40–48.
- Sayed, et al. (2022). Haemoglobin status to determine nutritional anaemia and its association with breakfast skipping and BMI among nursing undergraduates of Farasan Island, KSA. *Journal of Nutritional Science*, 11(36), 1–10.

- Sitoayu, et al. (2020). Hubungan antara IMT/U, skinfold thickness, lingkaran pinggang dan persen lemak tubuh pada remaja laki-laki. *Jurnal Gizi dan Kesehatan*, 4(1), 42–50.
- Shihab, M. Q. (2014). *Wawasan Al-Qur'an*. Bandung: Mizan.
- Sugiyono. (2014). *Metode penelitian pendidikan: Pendekatan kuantitatif, kualitatif, dan R & D*. Bandung: Alfabeta.
- Sofia, R. (2018). Analisis faktor risiko lingkungan yang berhubungan dengan riwayat malaria. *Jurnal Kedokteran dan Kesehatan Malikussaleh*, 2(2). <https://doi.org/10.29103/averrous.v22.420>
- Sulistyowati, A. (2019). Pengaruh pendidikan reproduksi terhadap perilaku seksual remaja putri di SMA Negeri 02 Kendari tahun 2019. *Skripsi*.
- Umami Kalsum, & Raden Halim. (2016). Kebiasaan sarapan pagi berhubungan dengan kejadian anemia pada remaja di SMA Negeri 8 Muaro Jambi. *Jurnal Penelitian Universitas Jambi Seri Sains*, 18(1), 09–19.
- Vidayati, et al. (2020). Deteksi dini anemia sebagai upaya preventif pencegahan anemia pada remaja. *Jurnal Paradigma (Pemberdayaan & Pengabdian Kepada Masyarakat)*, 2(1), 48–54.
- Winarsih. (2018). *Pengantar ilmu gizi dalam kebidanan*. Yogyakarta: Pustaka Baru.
- Yuliani, et al. (2020). Hemoglobin levels of female students based on Fe consumption and breakfast habits. *Journal of Global Research in Public Health*, 5(2), 195–203.
- Zuliana. (2018). Identifikasi pengetahuan dan sikap remaja putri tentang anemia di SMA Negeri 7 Kendari. *Skripsi*.