

Hubungan asupan lemak dengan status gizi remaja putri di MA Muallimaat Yogyakarta

Hasna Halida Salsabila*, Anindhita Syahbi Syagata, Ceria Ciptanurani

Program Studi Gizi, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Aisyiyah Yogyakarta

Email: Hasnasalsabila2017@gmail.com

Abstrak

Asupan lemak berpengaruh pada status gizi seseorang, adapun status gizi yaitu suatu ukuran mengenai kondisi tubuh seseorang yang dapat dilihat dari makanan yang dikonsumsi dan penggunaan zat-zat gizi di dalam tubuh. Status gizi dikategorikan menjadi status gizi normal, status gizi kurang, dan status gizi lebih. Status gizi dipengaruhi oleh tingkat konsumsi, penyerapan, dan penggunaan zat gizi makanan, salah satunya zat gizi lemak. Pengaturan makan yang seimbang biasanya didapatkan oleh remaja yang tinggal di asrama. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui hubungan asupan lemak dengan status gizi pada remaja di MA Muallimaat Yogyakarta. Penelitian ini menggunakan rancangan penelitian analitik *observasional* dengan pendekatan *cross-sectional*. Teknik sampel yang digunakan yaitu *simple random sampling*. Sampel penelitian ini sebanyak 32 siswa MA Muallimaat Yogyakarta dengan kriteria remaja berusia 14 – 16 tahun. Variabel yang digunakan pada penelitian ini adalah asupan lemak sebagai variabel bebas, dan status gizi sebagai variabel terikat. Data asupan lemak didapatkan dengan wawancara food recall 2x24 jam. Data status gizi didapatkan dari pengukuran antropometri tinggi badan dan berat badan yang dibandingkan dengan usia lalu dikategorikan menurut IMT/U menggunakan program WHO Anthro Plus. Hasil penelitian mayoritas responden dengan asupan lemak yang kurang yaitu 65,63% dan status gizi normal yaitu 90,63%. Hasil dari uji korelasi *Pearson Product Moment* menunjukkan nilai koefisien korelasi (r) sebesar 0,158 dan nilai p sebesar 0,3865. Diketahui bahwa tidak terdapat hubungan signifikan antara asupan lemak dengan status gizi remaja di MA Muallimaat Yogyakarta. Bagi pihak sekolah perlu dilakukan pengukuran antropometri berat badan dan tinggi badan secara teratur untuk mempertahankan status gizi normal dan berat badan yang optimal dengan cara menerapkan pola makan yang seimbang sehingga asupan gizi yang dikonsumsi dapat terpenuhi.

Kata Kunci: asupan lemak; remaja; status gizi

Relationship between fat intake and nutritional status of adolescent girls at MA Muallimaat Yogyakarta

Abstract

Fat intake affects a person's nutritional status, while nutritional status is a measure of the condition of a person's body which can be seen from the food consumed and the use of nutrients in the body. Nutritional status is categorized into normal nutritional status, undernourished status, and overnourished status. Nutritional status is influenced by the level of consumption, absorption, and use of food nutrients, one of which is fat nutrients. Balanced dining diets are usually obtained by teenagers who live in dormitories. The purpose of this study is to determine the relationship between fat intake and nutritional status in adolescent girls at MA (Islamic Senior High School) Muallimaat Yogyakarta. This study employed observational analytical research design with a cross-sectional approach. The sampling technique used was simple random sampling. The sample of this study was 32 students of MA Muallimaat Yogyakarta with the criteria of adolescents aged 14 – 16 years. The variables used in this study were fat intake as an independent variable, and nutritional status as a dependent variable. Fat intake data was obtained by 2x24-hour food recall interviews. Nutritional status data was obtained from anthropometric measurements of height and weight compared to age and then categorized according to BMI/U using the WHO Anthro Plus program. The results of the study showed that the majority of respondents with insufficient fat intake were 65.63% and normal nutritional status was 90.63%. The results of the Pearson Product Moment correlation test showed a correlation coefficient (r) value of 0.158 and p value of 0.3865. It is known that there is no significant relationship between fat intake and adolescent nutritional status at MA Muallimaat Yogyakarta. It is suggested that schools are necessary to carry out anthropometric measurements of weight and height regularly to maintain normal nutritional status and optimal weight by implementing a balanced diet so that the nutritional intake consumed can be fulfilled.

Keywords: *adolescents; fat intake; nutritional status*

1. Pendahuluan

Status gizi merupakan keadaan seseorang yang dipengaruhi oleh tingkat konsumsi, penyerapan, dan penggunaan zat gizi makanan (Widyastuti & Rosidi, 2018). Status gizi yang telah diukur dan dinilai bertujuan untuk mengetahui apakah seseorang tergolong status gizi normal atau tidak normal (Astuti et al., 2019). Remaja merupakan suatu periode dalam kehidupan antara pubertas dan maturitas penuh (10-13 tahun). Menurut Kemenkes (2018), perkembangan remaja dibagi menjadi tiga periode, yaitu periode remaja awal (11-14 tahun), remaja pertengahan (15-17 tahun), dan remaja akhir (18-21 tahun). Usia remaja merupakan kelompok umur yang rentan mengalami berbagai masalah gizi antara lain status gizi kurang dan status gizi lebih (Amir & Adi, 2018).

Berdasarkan laporan Riskesdas Nasional, prevalensi overweight pada remaja usia 16-18 tahun di Indonesia sebesar 14,4% pada tahun 2023. Sedangkan prevalensi underweight pada remaja usia 16-18 tahun di Indonesia sebesar 7,8% (Kemenkes, 2023). Pada skala provinsi, terdapat 11 provinsi yang memiliki remaja dengan status gizi overweight pada remaja usia 16-18 tahun diatas prevalensi nasional, salah satunya adalah Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta yaitu sebesar 4,1% pada tahun 2019.

Remaja merupakan kelompok usia yang rentan terhadap masalah gizi seperti overweight maupun underweight (Rachmayani et al., 2018). Adapun faktor penyebab terjadinya overweight pada remaja salah satunya disebabkan oleh perilaku makan yang tidak baik seperti konsumsi lemak berlebih (Hanafi & Hafid, 2019). Beberapa faktor yang berkontribusi pada ketidakseimbangan konsumsi lemak yang berdampak pada overweight antara lain, rendahnya aktivitas fisik, asupan makanan, faktor genetik, pengetahuan gizi, status sosial ekonomi, usia, dan jenis kelamin (Kurdanti et al., 2015). Adapun faktor lain yang mempengaruhi overweight yaitu rendahnya asupan serat dan perilaku makan (Tri & Lathifah, 2017). Sedangkan underweight dapat terjadi jika jumlah konsumsi energi dan zat-zat gizi tidak tercukupi sesuai dengan kebutuhan (Karno et al., 2024).

Dalam memenuhi kebutuhan gizi yang seimbang bagi tubuh, diperlukan pembentukan pola makan yang baik. Pola makan yang baik yaitu frekuensi makan tiga kali sehari dengan rentang waktu makan yang hampir sama dalam sehari, ditambah dengan dua makanan ringan dengan porsi kecil yang menyehatkan (Muhayari & Ratnawati, 2015). Selain itu perlunya menekankan slogan "Nutrition Guide for Balanced Diet" yaitu konsumsi makanan sehari-hari harus mengandung zat gizi dalam jenis dan jumlah yang sesuai dengan kebutuhan setiap kelompok umur (Laswati, 2019). Konsumsi makanan dengan pola ini harus memperhatikan empat prinsip dasar yaitu : keanekaragaman pangan; aktivitas fisik yang teratur dan terukur; kebersihan diri dan lingkungan yang terjaga; serta pantau atau pertahankan berat badan selalu ideal. Namun masalah gizi remaja banyak terjadi karena perilaku gizi yang salah, seperti ketidakseimbangan antara asupan gizi dengan kecukupan gizi yang dianjurkan (Hafiza et al., 2021). Penyebab perilaku yang salah terhadap gizi yaitu kurangnya pengetahuan gizi pada remaja yang memicu timbulnya perubahan gaya hidup dan kebiasaan makan (Kanah, 2020).

Perubahan gaya hidup remaja dapat mempengaruhi terjadinya perubahan pola makan menjadi tinggi kalori, tinggi karbohidrat, dan tinggi lemak serta rendahnya tingkat aktivitas fisik (Tri & Lathifah, 2017). Adanya perubahan pola makan ini memicu terjadinya peningkatan status gizi lebih pada remaja. Dampak dari tingginya asupan lemak menjadi penyebab bergesernya masalah kesehatan dari penyakit infeksi menjadi penyakit degeneratif. Penyakit degeneratif yang banyak menyebabkan kesakitan dan kematian adalah penyakit kardiovaskuler (Yani, 2015). Dampak lain dari tingginya konsumsi lemak yaitu hiperkolestrol yang dapat meningkatkan risiko aterosklerosis, pankreatitis (peradangan pada organ dan pankreas), gangguan tiroid, penyakit hepar, dan penyakit ginjal (Wongkar & Yalume, 2019). Hasil penelitian yang dilakukan oleh Kurdanti (2015) menegaskan bahwa prevalensi kegemukan relatif lebih tinggi pada remaja perempuan (1,5%) dibandingkan dengan remaja laki-laki (1,3%) (Kurdanti et al., 2015).

Pada penelitian yang dilakukan oleh Nurlabibah, dkk (2023) responden sebanyak 44,4% memiliki asupan lemak defisit tingkat berat dan 1,9% memiliki asupan berlebih. Sedangkan responden sebanyak 74,1% memiliki status gizi baik dan 7,4% memiliki status gizi obesitas. Penelitian ini menunjukkan tidak ada hubungan yang bermakna antara asupan lemak dengan status gizi. Obesitas bukan hanya disebabkan oleh kontribusi lemak terhadap total energi tetapi dari asupan lain seperti protein dan karbohidrat. Hasil penelitian tersebut terdapat responden dengan status gizi obesitas akan tetapi memiliki asupan lemak yang baik hal ini membuktikan bahwa status gizi tidak hanya dipengaruhi oleh asupan makan saja

namun dipengaruhi oleh tingkat aktifitas fisik seseorang (Nurlabibah et al., 2023). Berdasarkan latar belakang, Data Survey Kesehatan Indonesia 2023 menunjukkan bahwa prevalensi kejadian overweight remaja perempuan di Indonesia lebih tinggi yaitu 9,5% dibandingkan dengan remaja laki-laki yaitu 8,2%. Adanya perbedaan yang signifikan ini menjadi alasan dasar peneliti melakukan penelitian dengan subjek perempuan. Prevalensi overweight pada remaja perempuan lebih tinggi disebabkan karena jumlah rata-rata simpanan lemak pada perempuan lebih banyak yaitu sebesar 26,9% dibandingkan dengan jumlah rata-rata simpanan lemak pada laki-laki yaitu sebesar 14,7% (Karno et al., 2024). Menurut penelitian, siswa yang tinggal di asrama memiliki pola makan yang teratur karena jadwal kegiatan akademik dan non akademik yang padat memerlukan energi dan asupan makan yang cukup serta seimbang (Naftali, 2018). Sehingga peneliti memilih tempat penelitian di MA Muallimaat Yogyakarta karena seluruh siswa merupakan remaja perempuan yang tinggal di asrama. Namun peran orang tua tidak turut serta dalam pengawasan pola makan remaja di asrama. Padahal pada penelitian sebelumnya dikatakan bahwa pengawasan dan peran orangtua sangat berkontribusi dalam pemilihan makanan dan pembentukan pola makan anak (Syafarinoo et al., 2020). Selain itu pada penelitian lain disebutkan bahwa orang tua mempunyai pengaruh signifikan terhadap pertumbuhan fisik anak karena orang tua menjadi panutan dalam perilaku kesehatan seperti pemilihan makanan dan aktivitas fisik (Ciptanurani et al., 2021). Sehingga adanya kemungkinan akan terjadi pemilihan konsumsi makan yang salah di kalangan santri Muallimaat Yogyakarta, baik konsumsi yang kurang atau berlebihan. Oleh karena itu penelitian dilakukan untuk mengetahui hubungan antara asupan tinggi lemak dengan status gizi pada remaja di MA Yogyakarta.

2. Metode

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian observasional dengan desain *cross sectional*. Penelitian ini dilakukan di MA Muallimaat Yogyakarta yang berlangsung pada September 2024. Penelitian ini telah mendapatkan persetujuan dari komisi etik kesehatan (KEPK) Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta dengan nomor etichal approval No.3965/KEP-UNISA/IX/2024.

Teknik sampling menggunakan 2 teknik sampling yaitu *purposive sampling* dan *simple random sampling*, terdapat 6 kelas yang akan dijadikan sampel terdiri dari kelas 1 dan 2 SMA. Pihak sekolah memilih 3 kelas yang memiliki ketersediaan waktu untuk menjadi sampel penelitian. Kemudian sampel dipilih dengan cara mengambil siswa secara random atau acak agar dapat memberi peluang pada setiap anggota. Pengambilan sampel dilakukan dengan mengacak nomor absen siswa dari setiap kelas yang telah dipilih oleh pihak sekolah. Dari populasi yang ada, perhitungan sampel dilakukan menggunakan rumus uji hipotesis rata-rata dua populasi, kemudian diperoleh sampel penelitian sebesar 32 siswa. Kriteria inklusi pada penelitian ini yaitu, santri yang berusia 14–16 tahun, mampu berkomunikasi dengan baik, tidak ada kelainan tulang, bukan seorang atlet, tidak sedang menjalani puasa dan diet vegetarian. Kriteria eksklusi dari penelitian ini adalah santri yang sedang mengonsumsi obat tertentu untuk meningkatkan nafsu makan, seperti curcuma, lysine, atau obat kemoterapi yaitu dexametason/cisplatin. Selain itu apabila santri yang memiliki penyakit tertentu, seperti kecacingan, diare atau batuk.

Variabel bebas pada penelitian ini adalah asupan lemak sedangkan untuk variabel terikat pada penelitian ini adalah status gizi. Pengambilan data status gizi dilakukan dengan pengukuran berat badan menggunakan timbangan digital merk *Gea Medical* dengan tingkat ketelitian 0,01 kg. Sedangkan pengukuran tinggi badan menggunakan stadiometer merk *One Health* dengan tingkat ketelitian 0,1 cm dan dihitung menggunakan indikator indeks massa tubuh menurut usia (IMT/U). Hasil data status gizi dikategorikan menjadi 5 yaitu status gizi buruk jika $<-3SD$, status gizi kurang jika $-3 SD \leq < -2 SD$, status gizi normal jika $-2 SD \leq < +1 SD$, serta status gizi lebih jika $+1 SD \leq < +2 SD$, dan status gizi obesitas jika $>+2 SD$ yang dihitung menggunakan aplikasi WHO Anthro Plus (Kemenkes, 2020).

Data asupan lemak diperoleh dari wawancara food recall 2x24 jam kemudian dianalisis menggunakan aplikasi Nutrisurvey. Kuesioner tersebut mengarahkan wawancara menurut urutan waktu makan dan pengelompokan bahan makanan (Rachmayani et al., 2018). Kuantitas pangan pada recall meliputi semua makanan dan minuman yang dikonsumsi termasuk suplemen, vitamin, dan mineral (Karno et al., 2024). Wawancara food recall dilakukan dua kali pada *weekday* dan *weekend* agar hasil yang diperoleh lebih representatif untuk menggambarkan kebiasaan makan individu (Amir & Adi,

2018). Wawancara dilakukan pada Hari Kamis dan Sabtu dibantu menggunakan buku foto makanan. Setelah mengumpulkan dan menganalisis data, hasil dari rata-rata tingkat konsumsi lemak dibandingkan dengan kebutuhan lemak berdasarkan Angka Kecukupan Gizi yang kemudian dikategorikan berdasarkan *cut off* yang telah ditentukan (Istianah et al., 2020). Menurut Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 28 Tahun 2019, kebutuhan lemak perempuan usia 13–15 tahun sesuai dengan tabel Angka Kecukupan Gizi yang dianjurkan yaitu 70 g (Kemenkes RI, 2019). Asupan lemak dikategorikan menjadi kurang, cukup, dan lebih. Kecukupan pangan ideal menurut WNPG (Widyakarya Nasional Pangan dan Gizi) 2012 yaitu 80%-100 (WNPG, 2012). Terdapat juga kuesioner karakteristik responden untuk mengetahui data yang meliputi suku, usia, dan uang saku.

Proses coding hasil dari status gizi diberikan kode 0=status gizi normal, jika $-2 SD$ sd $+1 SD$, 1=status gizi overweight, jika $+1 SD$ sd $+2 SD$, dan 2= obesitas, jika $>+2 SD$. Usia diberikan kode 0=14 tahun dan 1=15 tahun. Hasil dari asupan lemak diberikan kode 0=jika cukup, 1=jika kurang, dan 2=jika lebih. Uji normalitas data menggunakan uji normalitas *Saphiro Wilk* dengan p value $>0,05$. Data terdistribusi normal sehingga menggunakan uji *Pearson Product Moment*. Syarat dari uji *Pearson Product Moment* yaitu data penelitian menggunakan skala pengukuran numerik, interval, atau rasio. Syarat lainnya adalah pengambilan sampel dari populasi harus secara acak atau random (Widyastuti & Rosidi, 2018). Adapun variabel univariat yang dianalisis berdasarkan data kategorik yaitu usia, suku, asupan lemak, dan status gizi. Sedangkan variabel yang dianalisis berdasarkan data numerik yaitu berat badan, tinggi badan, IMT/U, dan uang saku. Variabel bivariat yang dianalisis yaitu asupan lemak dan status gizi. Rentang nilai untuk koefisien korelasi adalah -1.0 hingga 1.0 , angka -1.0 menunjukkan nilai korelasi negatif sempurna. Sedangkan 1.0 menunjukkan angka korelasi positif sempurna. Analisis bivariat menggunakan aplikasi STATA 14.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1. Hasil

Berdasarkan Tabel 1, mayoritas responden berusia 15 tahun yaitu sebanyak 59,38%, dan responden yang berusia 14 tahun sebanyak 40,62% dengan rata-rata usia $14 \pm 0,5$. Karakteristik usia remaja tengah 14-15 tahun antara lain mengalami perubahan fisik yang sangat signifikan, sudah mulai bebas mengemukakan pendapat, serta mudah dipengaruhi oleh teman dan lingkungan (Vidyarini & Ayunin, 2022). Faktor lingkungan dapat mempengaruhi remaja dalam beranggapan atau persepsi terhadap citra tubuh atau *body image*. *Body image* adalah gambaran seseorang mengenai ukuran dan bentuk tubuhnya sendiri. Ada 2 macam *body image* yaitu *body image* positif (persepsi seseorang puas akan tubuhnya) dan *body image* negatif (persepsi seseorang yang tidak puas akan tubuhnya) (Nisa & Rakhma, 2019) Banyak remaja yang sering merasa tidak puas dengan berat badan dan bentuk tubuhnya (Irfani & Noerfitri, 2021). Kekhawatiran menjadi gemuk membuat remaja mengurangi jumlah makanan yang seharusnya dikonsumsi sehingga terjadi pembatasan asupan makan dan zat gizi yang masuk ke tubuh. Oleh karena itu, persepsi *body image* pada remaja akan mengakibatkan perubahan jumlah konsumsi makan, status gizi, dan perubahan fisik (Ifdil et al., 2017). Secara umum, remaja putri tidak puas dengan bentuk tubuhnya karena penambahan lemak pada tubuh sehingga akan membuat terlihat gemuk. Salah satu yang mempengaruhi persepsi *body image* pada remaja yaitu penggambaran ikon tubuh ideal yang marak di media sosial memberi dampak pada pandangan dan penilaian individu terhadap dirinya (Malasari & Mukhlis, 2022). Maraknya penggunaan media sosial dapat membawa perubahan sikap remaja terhadap pola makan sehingga mereka cenderung mengurangi berat badan agar bisa menyamai tokoh idolanya (Yanti, 2021).

Sedangkan karakteristik yang berkaitan dengan pola makan yaitu remaja memiliki konsumsi pangan yang beragam dan memiliki kualitas pangan yang lebih buruk dibandingkan dengan orang dewasa (Januari et al., 2019). Selain itu adanya perubahan sistem hormonal salah satunya hormon estrogen yang mempengaruhi terjadinya *menarche* (haid pertama). Usia 10,5-15,5 tahun merupakan terjadinya haid pertama dimana pada saat itu penambahan lemak tubuh lebih tinggi dibandingkan pada masa sebelum *menarche* (Ariesthi & Fitri, 2020). Hal ini memicu terjadinya peningkatan penambahan lemak pada tubuh. Sehingga usia dapat dikatakan sebagai faktor penyebab terjadinya *overweight* (Kurdanti et al., 2015).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa mayoritas responden berasal dari suku Jawa yaitu sebanyak 81,25%. Sedangkan responden yang lainnya berasal dari Suku Sunda, Suku Melayu, Suku Banjar, Suku Bugis, Suku Aceh, dan Suku Minang. Karakteristik Suku Jawa memiliki kebiasaan makan yang cenderung lebih menyukai dan memasak makanan yang dominan manis (Suprapti, 2020). Setiap suku memiliki budaya masyarakat yang berbeda-beda khususnya dalam pemilihan makanan. Sehingga secara tidak langsung suatu budaya masyarakat berpengaruh terhadap perkembangan pola asuh anak, pola makan, serta konsumsi zat gizi yang berbeda-beda (Rahmi & Merleni, 2019). Faktor sosial budaya yang berpengaruh terhadap kebiasaan dalam masyarakat, rumah tangga, dan individu menurut Koentjaraningrat meliputi apa yang dipikirkan, diketahui, dan dirasakan menjadi persepsi orang terhadap makanan dan apa yang dilakukan serta dipraktekkan (Karunia, 2016).

Tabel 1. Karakteristik Responden Berdasarkan Data Kategorik

Variable	n	%
Usia		
14 tahun	13	40,62
15 tahun	19	59,38
Suku		
Suku Jawa	26	81,25
Suku Sunda	1	3,13
Suku Melayu	1	3,13
Suku Banjar	1	3,13
Suku Bugis	1	3,13
Suku Aceh	1	3,13
Suku Minang	1	3,13
Asupan Lemak		
Kurang	21	65,63
Cukup	7	21,88
Lebih	4	12,50
Status gizi		
Status Gizi Normal	29	90,63
Status Gizi <i>Overweight</i>	2	6,25
Obesitas	1	3,13
Total	32	100

Hasil penelitian ini menunjukkan mayoritas responden memiliki asupan lemak yang kurang yaitu sebanyak 65,63%. Hasil tersebut lebih rendah dari penelitian sebelumnya pada remaja SMA di Bekasi yaitu 75% (Karno et al., 2024). Asupan lemak yang kurang dapat mengancam kesehatan jiwa baik dari status gizi buruk (*underweight*), kelaparan maupun dampak terhadap beragam penyakit. Selain itu, *underweight* dapat menyebabkan kekebalan tubuh melemah, menghambat perkembangan dan juga meningkatkan risiko terinfeksi penyakit (Ilmi et al., 2021). Adapun rata-rata asupan lemak yaitu $51,78 \pm 18,66$ g/hari dengan asupan lemak paling sedikit adalah 27,3 g dan paling banyak adalah 93,6 g. Rata-rata asupan lemak yang kurang disebabkan oleh siswa memiliki jumlah atau porsi yang berbeda sesuai dengan keinginan mereka (Abdullah et al., 2022). Selain itu, beberapa diantaranya siswa jarang membeli jajanan berminyak atau berlemak di sekolah. Sedangkan siswa dengan asupan lemak berlebih disebabkan oleh kebiasaan konsumsi makanan berminyak dan berlemak terlalu banyak. Menurut penelitian Masri, dkk (2022), jajanan sekolah merupakan penyumbang energi terbesar pada remaja karena jajan mengandung gula, garam, dan lemak yang tinggi dibandingkan zat gizi lain (Masri et al., 2022). Frekuensi makan yang sering dengan porsi besar juga menyebabkan kelebihan asupan lemak pada siswa (Nurlabibah et al., 2023). Adapun makanan yang dikonsumsi responden dengan kandungan lemak tinggi yaitu nugget, ayam kentucky paha, ayam kentucky sayap, dan bakso. Kandungan lemak pada 1 porsi nugget goreng dengan jumlah 2 buah (40 g) menurut TKPI (2017), memiliki kandungan lemak 3,68 g, 1 porsi ayam kentucky bagian paha (70 g) dengan kandungan lemak 8,19 g, 1 porsi ayam kentucky bagian sayap (60 g) dengan lemak 9,12 g, dan bakso sedang 4 buah (60 g) dengan kandungan

lemak 5,58 g (Kementerian Kesehatan, 2017). Teknik pengolahan bahan makanan yang paling sering dikonsumsi responden tersebut yaitu diolah dengan cara digoreng. Teknik menggoreng menghasilkan kalori yang tinggi sehingga saat penggorengan dilakukan, makanan menyerap lemak yang berasal dari minyak. Jumlah kalori dalam makanan akan meningkat, penyerapan minyak yang terlalu banyak tidak baik bagi tubuh manusia. Hal ini dapat meningkatkan risiko penyakit jantung, diabetes, dan obesitas (Muhammad Husaini et al., 2024).

Responden memiliki jumlah uang saku per hari yang berbeda-beda dengan hasil rata-rata besar uang saku responden $18.906, \pm 5.037$ rupiah. Besar uang saku yang dimiliki anak sekolah menentukan daya beli terhadap makanan selama anak tersebut berada di luar rumah (Cahyaning et al., 2019). Hasil penelitian Rahman (2021) menyebutkan bahwa uang saku berhubungan dengan peningkatan berat badan siswa, dengan uang saku yang besar maka siswa akan mengonsumsi makanan tinggi kalori dan berisiko 90% menderita gizi lebih (Rahman et al., 2021). Kebiasaan makan yang dilakukan siswa di MA Muallimaat yaitu membeli jajan saat waktu istirahat sekolah pukul 10.00 WIB dan 12.00 WIB, serta waktu pulang sekolah yaitu 15.00 WIB. Adapun jajan yang dikonsumsi bervariasi seperti roti coklat, cilok, bakso pentol, dimsum, serta sebagian besar menyukai makanan berminyak seperti gorengan, batagor, dan cireng isi. Pada penelitian ini, meskipun siswa mengonsumsi jajan dalam jumlah banyak serta makanan berlemak dan berminyak, namun kebiasaan tersebut tidak membuat status gizi siswa menjadi lebih. Hal ini kemungkinan disebabkan oleh padatnya kegiatan siswa di MA Muallimaat seperti kegiatan olahraga, ekstrakurikuler seni, kajian, piket harian, rapat organisasi, penelitian KTI (Karya Tulis Ilmiah), kegiatan HW (Hizbul Wathan), serta bimbingan belajar tambahan pada sore hari. Selain itu, terdapat kegiatan di asrama antara lain menyapu, mengepel, berjalan kaki, naik turun tangga, mencuci, dan menyetrika. Kegiatan tambahan tersebut menunjang tingkat aktivitas fisik yang tinggi pada siswa. Aktivitas fisik yang tinggi menyebabkan keluaran energi menjadi tinggi sehingga antara energi yang masuk dengan energi yang keluar akan seimbang (Putra, 2017). Larangan untuk siswa tidak boleh membawa transportasi di asrama membuat siswa harus berjalan kaki ke sekolah, sehingga berjalan kaki menunjang mobilitas dalam kegiatan sehari-hari yang akan meningkatkan aktivitas fisik.

Hasil pengukuran status gizi pada responden menunjukkan sebagian besar responden memiliki status gizi normal sebanyak 90,63% dengan rata-rata $0,14 \pm 0,96$, berbeda dengan penelitian sebelumnya yaitu status gizi normal sebanyak 73,7% (Lestari, 2020). Siswa yang tinggal di asrama cenderung memiliki status gizi normal karena pengaturan jadwal makan yang teratur dan asupan yang adekuat (Rosida & Catur, 2017). Asupan yang adekuat akan menghasilkan status gizi yang optimal (Multazami, 2022). Sebanyak 6,25% responden memiliki status gizi overweight dan sebanyak 3,13% memiliki status gizi obesitas. Status gizi obesitas pada penelitian ini lebih rendah dibandingkan dengan penelitian sebelumnya (Setiyaningrum, 2021) yaitu 29,2%. Obesitas dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti pola makan, kurangnya aktivitas fisik, genetik dan determinan sosial dari segi ekonomi (Saraswati et al., 2021). Pada pengukuran berat badan memiliki rata-rata 50 (38-80) kg. Sedangkan tinggi badan memiliki nilai rata-rata $154 \pm 4,47$ cm. Berat badan dan tinggi badan merupakan suatu indikasi dari ukuran keberhasilan status gizi remaja dalam memenuhi kebutuhan gizi dan penggunaan zat-zat gizi (Hafiza et al., 2021). Status gizi dipengaruhi secara langsung oleh asupan makanan, adapun status gizi yaitu kondisi seseorang yang diakibatkan oleh asupan, penyerapan, dan pemanfaatan zat gizi pada makanan (Rahmadiyah et al., 2022).

3.2. Pembahasan

Tabel 3. Hubungan Asupan Lemak dengan Status Gizi Remaja

Variabel	Status Gizi	
	r	p-value
Asupan lemak	0,158	0,3865

Berdasarkan Tabel 3, hasil dari uji korelasi Pearson Product Moment didapatkan nilai p value 0,3865, artinya tidak terdapat hubungan yang signifikan antara asupan lemak dengan status gizi remaja di MA Muallimaat Yogyakarta. Didapatkan nilai koefisien korelasi sebesar 0,158 yang menunjukkan interpretasi kekuatan nilai korelasi sangat lemah, nilai r menunjukkan arah hubungan bernilai positif, yang bermakna semakin tinggi asupan lemak maka akan semakin tinggi pula nilai z-score IMT/U.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Rahmadiyah, dkk (2022) yang menyebutkan tidak terdapat hubungan antara asupan tinggi lemak dengan status gizi. Dalam penelitian dinyatakan bahwa obesitas tidak hanya dipengaruhi oleh kontribusi asupan lemak tersebut, namun dari asupan lain seperti protein dan karbohidrat (Rahmadiyah et al., 2022). Adapun faktor lain yang dapat mempengaruhi status gizi yaitu aktivitas fisik, asupan makan, faktor genetik, pengetahuan gizi yang rendah, status sosial, usia, infeksi, dan jenis kelamin (Ermona & Wirjatmadi, 2018). Hasil penelitian ini juga didukung oleh Nurlabibah, dkk (2023) yang menyatakan tidak ada hubungan signifikan antara asupan lemak dengan status gizi. Pada penelitian yang dilakukan di Pondok Pesantren Salafiyah Al Jawahir tersebut, sebanyak 44,4% responden memiliki asupan lemak yang kurang dan hanya 1,9% asupan lemak berlebih. Penelitian tersebut menyatakan bahwa status gizi tidak hanya dipengaruhi oleh asupan lemak saja akan tetapi dapat dipengaruhi oleh tingkat aktivitas fisik seseorang (Nurlabibah et al., 2023).

Akan tetapi, hasil penelitian ini tidak sejalan dengan Tri dan Latifah (2017) yang menunjukkan terdapat hubungan antara asupan lemak dengan status gizi. Dalam studi tersebut menyatakan bahwa asupan lemak yang tinggi berpengaruh langsung terhadap faktor risiko terjadinya berat badan berlebih dan penumpukan lemak di jaringan adipose. Pada penelitian yang dilakukan oleh Tri dan Latifah (2017) menyebutkan responden yang memiliki asupan lemak berlebih mempunyai risiko *overweight* sebesar 3,37 kali dibanding dengan yang memiliki asupan lemak cukup (Tri & Lathifah, 2017). Penelitian ini juga tidak sejalan dengan Ermona dan Wirjatmadi (2018) yakni terdapat hubungan antara asupan lemak dengan status gizi. Asupan lemak akan menyebabkan risiko timbulnya faktor masalah status gizi lebih atau *overweight*. *Overweight* sering disebabkan oleh penumpukan kelebihan lemak yang disimpan oleh tubuh di jaringan adiposa yang memicu terjadinya kenaikan jaringan lemak. Sehingga asupan lemak memiliki hubungan signifikan dengan status gizi yang akan menyebabkan resiko timbulnya faktor masalah status gizi lebih atau *overweight* (Ermona & Wirjatmadi, 2018).

Metabolisme lemak mencakup proses katabolisme dan anabolisme, dimana enzim dan hormon tubuh membantu lemak dalam proses metabolisme (Dyaksa, 2018). Dalam tubuh, lemak berfungsi sebagai cadangan energi paling besar dalam bentuk jaringan lemak. Konsumsi lemak berlebih mengakibatkan timbunan lemak di jaringan adiposa sehingga dalam jangka waktu lama dapat terjadi penyumbatan saluran pembuluh darah (Nurlabibah et al., 2023). Pada proses metabolisme lemak, trigliserida tidak bisa langsung berubah menjadi gliserol namun memerlukan bantuan dari hormon dan enzim. Okdisasi lemak akan terjadi ketika ketersediaan karbohidrat yang diproses dalam bentuk glikogen mulai habis. Saat glukosa habis akan digantikan dengan trigliserida yang diubah menjadi asam lemak dan gliserol kemudian masuk ke tahap siklus Krebs (Dyaksa, 2018). Langkah pertama penggunaan asam lemak yakni pengangkutan asam lemak ke dalam mitokondria menggunakan karnitin sebagai zat pembawa. Saat masuk mitokondria, asam lemak berpisah dengan karnitin kemudian akan didegradasi dan oksidasi. Sehingga seseorang dengan tingkat aktivitas fisik yang rendah akan lebih rentan terhadap *overweight* karena terjadi penumpukan lemak di jaringan adiposa dan memperlambat proses metabolisme lemak (Siregar & Makmur, 2020).

Jika karbohidrat yang memasuki tubuh melebihi yang dipakai sebagai energi atau disimpan sebagai glikogen, maka kelebihan karbohidrat tersebut diubah menjadi trigliserida dan disimpan dalam jaringan adiposa. Trigliserida merupakan bentuk lemak yang disimpan untuk energi serta paling banyak dalam bahan makanan dan jaringan. Di dalam tubuh, lemak menghasilkan energi 2 kali lebih banyak dibandingkan dengan protein dan karbohidrat, yaitu 9 Kkal/gram lemak yang dikonsumsi (Ayu & Sartika, 2018). Anjuran konsumsi lemak menurut PUGS (Pedoman Umum Gizi Seimbang) yaitu konsumsi lemak dan minyak dalam hidangan sehari-hari dianjurkan tidak lebih dari 25% kebutuhan energi, jika mengonsumsi lemak secara berlebihan akan mengakibatkan berkurangnya konsumsi makanan lain (Permenkes, 2014). Menurut PGS (Pedoman Gizi Seimbang), dalam Peraturan Menteri Kesehatan nomor 30 tahun 2013 tentang Pencantuman Informasi Kandungan Gula, Garam dan Lemak menyebutkan bahwa konsumsi gula lebih dari 50 g (4 sendok makan), natrium lebih dari 2000 mg (1 sendok teh) dan lemak/minyak total lebih dari 67 g (5 sendok makan) per orang (Permenkes, 2014).

Pada penelitian ini, tidak adanya hubungan yang signifikan antara asupan lemak dengan status gizi remaja putri di Muallimaat Yogyakarta mungkin disebabkan oleh 3 faktor. Faktor pertama yaitu padatnya kegiatan akademik maupun non akademik di sekolah dan kegiatan tambahan di asrama

membuat siswa memiliki aktivitas fisik yang tinggi. Tingginya tingkat aktivitas fisik pada siswa dapat menurunkan risiko peningkatan berat badan meskipun memiliki kebiasaan konsumsi jajan berminyak dan berlemak (Emilia & Cilmiyati, 2020). Remaja yang terbiasa dalam melakukan aktivitas fisik juga bebas dari penyakit degeneratif dan obesitas (Saputro & Syagata, 2024). Faktor kedua yaitu persepsi *body image* yang membentuk pola makan dan kebiasaan jajan oleh siswa karena ingin memiliki *body image* yang positif dan membangun kepercayaan diri, sehingga membatasi konsumsi jajan berminyak dan berlemak. Dalam penelitian Ifdil, dkk (2017) dinyatakan bahwa remaja putri yang memandang tubuhnya tidak ideal seperti badannya terlalu gemuk atau kurus, mereka menjadi sibuk memikirkan kondisi fisiknya. Sehingga hal itu membentuk remaja memiliki persepsi *body image* negatif dan tidak memiliki kepercayaan diri (Ifdil et al., 2017). Faktor ketiga adalah status gizi lebih tidak hanya dipengaruhi oleh konsumsi lemak tersebut, namun dipengaruhi juga oleh beberapa faktor yang berkontribusi pada ketidakseimbangan konsumsi lemak yang berdampak pada overweight antara lain, rendahnya aktivitas fisik, asupan makanan, faktor genetik, pengetahuan gizi, status sosial ekonomi, usia, dan jenis kelamin (Kurdanti et al., 2015).

Keterbatasan pada penelitian ini adalah hanya menganalisis variabel asupan lemak saja, tidak menganalisis variabel asupan karbohidrat dan protein yang juga merupakan penyumbang energi. Sehingga adanya kemungkinan penyebab overweight dan obesitas pada responden disebabkan oleh faktor asupan lain seperti asupan lemak dan protein. Kelemahan lain yaitu menilai tingkat asupan individu dengan AKG tanpa memperhitungkan koreksi berat badan dan tinggi badan responden. Hal ini dapat memicu terjadinya bias pada status gizi responden. Selain itu jenis penelitian desain *cross sectional* yang digunakan memiliki kelemahan yaitu hanya meneliti pada satu waktu sehingga tidak dapat menentukan hubungan sebab akibat yang terjadi dan tidak dapat mengetahui variabel waktu yang terjadi lebih dulu. Sedangkan kelebihan menggunakan desain *cross sectional* pada penelitian ini yaitu hemat biaya dan efisien waktu karena data dikumpulkan pada satu titik waktu, penelitian dapat diselesaikan relatif lebih cepat dibandingkan dengan studi longitudinal.

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dari 32 responden didapatkan rerata usia $14 \pm 0,5$ tahun, rerata z-score 0,14 IMT/U, serta rerata asupan lemak yaitu 51,79 g/hari. Mayoritas responden memiliki status gizi normal (90,63%) dan *overweight* (6,25%). Hasil penelitian menunjukkan tidak terdapat hubungan yang signifikan antara asupan lemak dengan status gizi di MA Muallimaat Yogyakarta.

Untuk penelitian selanjutnya perlu riset lanjutan untuk hubungan antara asupan lemak dengan status gizi dengan variabel yang lebih lengkap yaitu uang saku dan *body image*. Hasil penelitian pada remaja putri yang dilakukan di Muallimaat Yogyakarta menunjukkan status gizi yang baik dan asupan lemak yang cukup baik sehingga diharapkan mampu mempertahankan asupan lemak yang baik. Dengan cara mengonsumsi makanan berlemak secukupnya, mengatur pola makan seimbang, dan membiasakan mengonsumsi aneka ragam makanan pokok. Bagi pihak sekolah sebaiknya perlu dilakukan pengukuran antropometri berat badan dan tinggi badan secara teratur agar dapat mempertahankan status gizi normal dengan cara menerapkan pola makan yang seimbang sehingga zat gizi yang dikonsumsi dapat terpenuhi.

5. Ucapan Terimakasih

Penulis mengucapkan terimakasih sebesar-besarnya kepada responden yang telah bersedia untuk menjadi sample dalam penelitian ini. Ucapan terimakasih juga kami sampaikan kepada MA Muallimaat Yogyakarta yang sudah memberikan izin dan kesempatan bagi penulis untuk mengambil data MA Muallimaat Yogyakarta, serta saya ucapkan terimakasih juga kepada semua pihak yang telah membantu dalam pelaksanaan penelitian ini yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu.

Daftar Pustaka

- Abdullah, Prima Dewi, A., Muharramah, A., & Rica Pratiwi, A. (2022). Gambaran Status Gizi dan Asupan Gizi Remaja Santri Pondok Pesantren Shuffah Hizbullah dan Madrasah Al-Fatah Lampung. *Jurnal Gizi Aisyah*, 5(1), 6–12. <https://doi.org/10.30604/jnf.v5i1.413>
- Amir, R. A., & Adi, A. C. (2018). Gambaran Aktivitas Sedentari Dan Tingkat Kecukupan Gizi Pada

- Remaja Gizi Lebih Dan Gizi Normal. *Media Gizi Indonesia*, 12(1), 80. <https://doi.org/10.20473/mgi.v12i1.80-87>
- Ariesthi, K. D., & Fitri, H. N. (2020). Pengaruh Indeks Massa Tubuh (IMT) dan Aktivitas Fisik Terhadap Kejadian Dismenore pada Remaja Putri di Kota Kupang. *Chmk Health Journal*, 4(2), 166–172.
- Astuti, W., Riyadi, H., Anwar, F., Sutiari, N. K., Masyarakat, D. G., Manusia, F. E., Masyarakat, I. K., Kedokteran, F., & Udayana, U. (2019). Status Gizi, Status Kesehatan dan Gaya Hidup pada Wanita Lakto Vegetarian dan Non Vegetarian. *Jurnal MKMI*, 150–157.
- Ayu, R., & Sartika, D. (2018). Pengaruh Asam Lemak Jenuh , Tidak Jenuh dan Asam Lemak Trans terhadap Kesehatan. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Nasional*, 16424.
- Cahyaning, R. C. D., Supriyadi, & Kurniawan, A. (2019). Hubungan Pola Konsumsi , Aktivitas Fisik dan Jumlah Uang Saku dengan Status Gizi pada Siswa SMP Negeri di Kota Malang Tahun 2019. *Sport Science and Health*, 1(1), 22–27.
- Ciptanurani, C., Chen, H., Ciptanurani, C., & Chen, H. J. (2021). Struktur rumah tangga dan kejadian stunting dan kelebihan berat badan pada anak usia dini di Indonesia. *Gizi Kesehatan Masyarakat*, 24(9), 2629–2639.
- Dyaksa, R. S. (2018). Efek Latihan Intensitas Rendah dan Sedang Terhadap Lemak pada Overweight. *Jurnal Biosains Pascasarjana*, 20(2), 120. <https://doi.org/10.20473/jbp.v20i2.2018.120-132>
- Emilia, E., & Cilmiyati, R. (2020). Pengaruh Konseling Gizi, Aktifitas Fisik, Dan Asupan Makanan Terhadap Penurunan Berat Badan Remaja Sma Yang Kegemukan. *Pontianak Nutrition Journal (PNJ)*, 3(1), 6. <https://doi.org/10.30602/pnj.v3i1.624>
- Ermona, N. D. N., & Wirjatmadi, B. (2018). Hubungan Aktivitas Fisik Dan Asupan Gizi Dengan Status Gizi Lebih Pada Anak Usia Sekolah Dasar Di Sdn Ketabang 1 Kota Surabaya Tahun 2017. *Jurnal Kesehatan Indonesia (The Indonesian Journal of Health)*, 97–105. <https://doi.org/10.20473/amnt.v2.i1.2018.97-105>
- Hafiza, D., Utmi, A., & Niriyah, S. (2021). Hubungan Kebiasaan Makan Dengan Status Gizi Pada Remaja Smp Ylpi Pekanbaru. *Al-Asalmiya Nursing Jurnal Ilmu Keperawatan (Journal of Nursing Sciences)*, 9(2), 86–96. <https://doi.org/10.35328/keperawatan.v9i2.671>
- Hanafy, S., & Hafid, W. (2019). Hubungan Aktivitas Fisik dan Konsumsi Fast Food dengan Kejadian Obesitas Pada Remaja. *Kampurui Jurnal Kesehatan Masyarakat (The Journal of Public Health)*, 1(1), 6–10. <https://doi.org/10.55340/kjkm.v1i1.49>
- Ifdil, I., Denich, A., & Ilyas, A. (2017). Hubungan Body Image dengan Kepercayaan Diri Remaja Putri. *Jurnal Kajian Bimbingan Dan Konseling*, 2(3), 107–113.
- Ilmi, V. Y. A., Maharani, N., Dieny, F. F., & Fitranti, D. Y. (2021). Asupan protein, zink, dan defisiensi zink pada santriwati underweight. *Jurnal Gizi Klinik Indonesia*, 18(2), 69. <https://doi.org/10.22146/ijcn.64951>
- Irfani, F. D., & Noerfitri, N. (2021). Hubungan Body Image Dengan Asupan Lemak Dan Kebiasaan Berolahraga Di Masa Pandemi Covid-19 Pada Mahasiswa Stikes Mitra Keluarga Bekasi. *Jurnal Mitra Kesehatan*, 3(2), 98–104. <https://doi.org/10.47522/jmk.v3i2.84>
- Istianah, I., Septiani, S., & Dewi, G. K. (2020). Mengidentifikasi Faktor Gizi pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 di Kota Depok Tahun 2019. *Jurnal Kesehatan Indonesia (The Indonesian Journal of Health)*, X(2), 72–78.
- Januari, N., Widya, S., & Palu, N. (2019). Hubungan Citra Tubuh , Aktivitas Fisik , dan Pengetahuan Gizi Seimbang Dengan Status Gizi Remaja Putri. *Chmk Health Journal*, 2.
- Kanah, P. (2020). Hubungan Pengetahuan Dan Pola Konsumsi Dengan Status Gizi Pada Mahasiswa Kesehatan. *Medical Technology and Public Health Journal*, 4(2), 203–211.
- Karno, D. A., Fitriani, A., & Iswahyudi. (2024). Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Underweight pada Remaja SMA di Bekasi. *Jgk*, 16(1), 1–11.
- Karunia. (2016). Pengaruh Pola Makan Masyarakat Suku Alas Terhadap Status Gizi Penderita Hipertensi Di Wilayah Kerja Puskesmas Perawatan Kutambaru Kabupaten Aceh Tenggara. *Jurnal Jumantik*, 4(June), 2016.
- Kemenkes. (2023). Survei Kesehatan Indonesia 2023 (SKI). *Kemenkes*, 235.
- Kemenkes RI. (2019). Angka Kecukupan Gizi Masyarakat Indonesia. *Permenkes Nomor 28 Tahun 2019*,

- Nomor 65(879), 2004–2006.
- Kementerian Kesehatan. (2017). Food Composition Table—Indonesia (Daftar Komposisi Bahan Makanan). In *Tabel Komposisi Pangan Indonesia*.
- Kurdanti, W., Suryani, I., Syamsiatun, N. H., Siwi, L. P., Adityanti, M. M., Mustikaningsih, D., & Sholihah, K. I. (2015). Faktor-faktor yang mempengaruhi kejadian obesitas pada remaja. *Jurnal Gizi Klinik Indonesia*, 11(04), 179–190.
- Laswati, D. T. (2019). Masalah Gizi Dan Peran Gizi Seimbang. *Agrotech : Jurnal Ilmiah Teknologi Pertanian*, 2(1), 69–73.
- Lestari, P. (2020). Hubungan Pengetahuan Gizi, Asupan Makanan dengan Status Gizi Siswi Mts Darul Ulum. *Sport and Nutrition Journal*, 2(2), 73–80.
- Malasari, F. A., & Mukhlis, M. (2022). Apakah Body Image Berperan Terhadap Self-Esteem? Studi Pada Mahasiswi UIN Suska Riau. *Jurnal Psikologi*, 18(2), 103.
- Masri, E., Nasution, N. S., & Ahriyasna, R. (2022). Literasi Gizi dan Konsumsi Gula, Garam, Lemak pada Remaja di Kota Padang. *Jurnal Kesehatan*, 10(1), 23–30.
- Muhammad Husaini, Diki Danar Tri Winanti, & Maulid Wahid Yusup. (2024). Desiminasi Pengembangan Inovasi Teknologi Mesin Pengering Pada Umkm Keripik Nanas Madu Di Kabupaten Lampung Timur. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Akademisi*, 2(2), 19–25.
- Muhayari, A., & Ratnawati, D. (2015). Hubungan Antara Status Gizi Dengan Kejadian Anemia. *Jurnal Ilmiah Farmasi*, 4(4), 563–570.
- Multazami, L. P. (2022). Hubungan Stres, Pola Makan, dan Aktivitas Fisik dengan Status Gizi Mahasiswa. *Nutrizione: Nutrition Research And Development Journal*, 2(1), 1–9.
- Naftali, A. Y. (2018). Pengaruh pola makan terhadap kecukupan gizi mahasiswa asrama kalimantan utara di yogyakarta. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Kesejahteraan Keluarga*, 4(2), 83–89.
- Nisa, N. C., & Rakhma, L. R. (2019). Hubungan Persepsi Body Image Dengan Asupan Lemak Dan Komposisi Lemak Tubuh Pada Siswi Di Man 2 Surakarta. *Jurnal Gizi Masyarakat Indonesia: The Journal of Indonesian Community Nutrition*, 8(1).
- Nurlabibah, N., Hapsari, A. I., Rosmana, D., & Hastuti, W. (2023). Hubungan Asupan Energi Dan Zat Gizi Makro Dengan Status Gizi Santri Putri Di Pondok Pesantren Salafiyah Al-Jawahir. *Jurnal Gizi Dan Dietetik*, 2(2), 79–90.
- Permenkes. (2014). *Pedoman Gizi Seimbang*.
- Putra, W. N. (2017). Hubungan Pola Makan, Aktivitas Fisik dan Aktivitas Sedentari Dengan Overweight di SMA Negeri 5 Surabaya. *Jurnal Berkala Epidemiologi*, 5(3), 298. <https://doi.org/10.20473/jbe.v5i32017.298-310>
- Rachmayani, S. A., Kuswari, M., & Melani, V. (2018). Hubungan Asupan Zat Gizi dan Status Gizi Remaja Putri di SMK Ciawi Bogor. *Indonesian Journal of Human Nutrition*, 5(2), 125–130.
- Rahmadiyah, A. F., Anugraheni, F. E. S., & Saputri, A. A. (2022). Hubungan Asupan Tinggi Lemak dan Aktivitas Fisik dengan Status Gizi pada Mahasiswa. *Indonesian Journal of Biomedical Science and Health*, 2(2), 1–7.
- Rahman, J., Fatmawati, I., Syah, M. N. H., & Sufyan, D. L. (2021). Hubungan peer group support, uang saku dan pola konsumsi pangan dengan status gizi lebih pada remaja. *AcTion: Aceh Nutrition Journal*, 6(1), 65.
- Rahmi, N., & Merleni. (2019). Analisis Faktor Faktor Yang Berhubungan Dengan Kelancaran ASI Pada Ibu Menyusui Di Wilayah Kerja Puskesmas Lhoong Kabupaten Aceh Besar Analysis Of Factors Associated with Smooth Breastfeeding in Breastfeeding Mothers in the Lhoong Community Health Center. *Journal of Healthcare Technology and Medicine*, 5(2), 297–307.
- Rosida, H., & Catur, A. (2017). Hubungan Kebiasaan Sarapan, Tingkat Kecukupan Energi, Karbohidrat, Protein dan Lemak Dengan Status Gizi Pada Siswa Pondok Pesantren Al-Fattah Buduran, Sidoarjo. *Media Gizi Indonesia*, 2007, 116–122.
- Saputro, H., & Syagata, A. (2024). Aktivitas Fisik Berhubungan Dengan Status Gizi Lebih Pada Siswa di Asrama Putri. *Pontianak Nutrition Journal (PNJ)*, 7(September), 496–503.
- Saraswati, S. K., Rahmaningrum, F. D., Pahsya, M. N. Z., Wulansari, A., Ristantya, A. R., Sinabutar, B. M., Pakpahan, E., & Nandini, N. (2021). Literature Review : Faktor Risiko Penyebab Obesitas. *Media Kesehatan Masyarakat Indonesia*, 70–74.

- Setiyaningrum, Z. (2021). Asupan Zat Gizi dan Status Gizi Remaja Putri di Pondok Pesantren Firdaus. *Jurnal Ilmiah Gizi Dan Kesehatan*, 3(01), 1–8.
- Siregar, F. A., & Makmur, T. (2020). Metabolisme Lipid Dalam Tubuh. *Jurnal Inovasi Kesehatan Masyarakat*, 1(2), 60–66.
- Suprapti, D. (2020). Hubungan Pola Makan, Kondisi Psikologis, Dan Aktivitas Fisik Dengan Diabetes Mellitus Pada Lansia Di Puskesmas Kumai. *Jurnal Borneo Cendekia*, 2(1), 1–23.
- Syafarino, A., Maria, L., & Maulidia, R. (2020). Hubungan Perilaku Orang Tua Dalam Pemilihan Makanan Bergizi Dengan Status Gizi anak Pada Anak Usia Pra Sekolah. *Professional Health Journal*, 1(2), 84–93.
- Tri, D., & Lathifah, N. (2017). Hubungan Antara Asupan Karbohidrat dan Lemak dengan Kejadian Overweight pada Remaja di SMA Muhammadiyah 4 Kartasura Kabupaten Sukoharjo. *Jurnal Riset Kesehatan*, 9(1), 54–64.
- Vidyarini, A., & Ayunin, E. N. (2022). Keragaman dan Kualitas Konsumsi Pangan pada Remaja Usia 15-17 Tahun. *ARGIPA (Arsip Gizi Dan Pangan)*, 7(1), 31–39. <https://doi.org/10.22236/argipa.v7i1.7951>
- Widyastuti, R. A., & Rosidi, A. (2018). Indeks Massa Tubuh Menurut Umur sebagai Indikator Persen Lemak Tubuh pada Remaja. *Jurnal Unimus*, 2(1), 32–39. <http://jurnal.unimus.ac.id>
- WNPG. (2012). *Informasi Ringkas Mengenai Wnpg X Tahun 2012*.
- Wongkar, A., & Yalume, R. (2019). Faktor yang Mempengaruhi Penyakit Jantung Koroner di Ruang Poliklinik Jantung RS Bhayangkara TK III Manado. *Journal of Community and Emergency*, 7, 27–41.
- Yani, M. (2015). Mengendalikan Kolestrol Pada Hiperkolesterolemia. *Jurnal Olahraga Prestasi*, 11, 1–7.
- Yanti. (2021). Hubungan Body Image, asupan energi dan aktivitas fisik dengan status gizi. *Jom FK*, 2(2).