E-ISSN : 2614-6479
Open Access
https://doi.org/10.33085/jdg.v9i1.6929

Jurnal Dunia Gizi
Journal of The World of Nutrition

ORIGINAL ARTICLE

ANALISIS HUBUNGAN ASUPAN LEMAK DENGAN KUALITAS TIDUR PADA REMAJA SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN

Analysis of The Relationship Between Fat Intake and Sleep Quality Among Vacational High School Students

Aulia Arina Salwa[1*], Siti Zulaekah[2], Nur Lathifah Mardiyati[3]
[1,3]Program Studi Ilmu Gizi, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Surakarta, Surakarta, Indonesia
*Penulis Korespondensi

Abstrak

Pendahuluan; Masalah kualitas tidur pada remaja menunjukkan pola yang berbeda daripada kelompok usia lainnya. Pola makan tinggi lemak juga diduga memengaruhi struktur dan kontinuitas tidur melalui mekanisme inflamasi sistemik, perubahan hormon yang mengatur tidur yaitu leptin dan ghrelin serta dampak gastrointestinal seperti refluks, ketidaknyamanan malam hari yang mengganggu tidur. **Tujuan;** untuk mengetahui hubungan antara asupan lemak dengan kualitas tidur dan komponen kualitas tidur pada remaja di SMK Batik 2 Surakarta tahun 2026. **Metode**; Penelitian ini merupakan penelitian dengan jenis penelitian kuantitatif dengan pendekatan analitik observasional, menggunakan rancangan cross-sectional, jumlah sampel sebanyak 146 remaja dengan menggunakan Teknik Purposive. Kriteria inklusi dalam penelitian ini yaitu antara lain Siswa/I SMK Batik 2 Surakarta, Berusia 14 – 18 tahun dan Tidak dalam kondisi sakit, selain itu, untuk kriteria eksklusi diantara lain siswa yang sedang melakukan diet khusus, siswa vegetarian, dan siswa yang memiliki alergi. Data dikumpulkan menggunakan kuesioner Semi Quantitative Food Frequency Questionnaire (SQ-FFQ) untuk menganalisis konsumsi lemak, dan Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) untuk mengevaluasi kualitas tidur. **Hasil;** Hasil analisis menggunakan uji chi-square menunjukkan bahwa tidak ada korelasi antara konsumsi lemak dan kualitas tidur dengan nilai P= 0,560 (> 0,05). Hasil analisis menggunakan uji Person Product Moment menunjukkan tidak terdapat hubungan yang signifikan antara konsumsi lemak dengan seluruh komponen kualitas tidur (kualitas tidur subjektif p=0,532; latensi tidur p=0,194; durasi tidur p=0,452; efisiensi tidur p=0,760; gangguan tidur p=0,554; penggunaan obat tidur p=1,000; dan disfungsi aktivitas siang hari p=0,974). Penelitian lanjutan diperlukan untuk mengkaji faktor-faktor lain yang memengaruhi kualitas tidur remaja **Kesimpulan;** diperoleh bahwa tidak terdapat hubungan antara asupan lemak dengan kualitas tidur dan komponen komponen kualitas tidur.

Kata Kunci: Asupan Lemak, Kualitas Tidur, Komponen Kualitas Tidur

Abstract

***Background**; Sleep quality problems in adolescents show different patterns than other age groups. A high-fat diet is also thought to affect sleep structure and continuity through systemic inflammatory mechanisms, changes in sleep-regulating hormones such as leptin and ghrelin, and gastrointestinal effects such as reflux and nighttime discomfort that disrupt sleep. **Objectives;** To determine the relationship between fat intake and sleep quality and sleep quality components in adolescents at SMK Batik 2 Surakarta in 2026. **Method;** This study is a quantitative study with an observational analytical approach, using a cross-sectional design, with a sample size of 146 adolescents using the simple random sampling technique. The inclusion criteria for this study were, among others, students of SMK Batik 2 Surakarta, aged 14-18 years and not sick. The exclusion criteria were, among others, students who were on a special diet, vegetarian students, and students with allergies. Data were collected using a Semi-Quantitative Food Frequency Questionnaire (SQ-FFQ) to analyze fat consumption and the Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) to evaluate sleep quality. **Results;** The study shows that there is no correlation between fat consumption and sleep quality with a P-value of 0.560 (> 0.05). The results of the analysis showed no significant association between fat intake and any of the sleep quality components (subjective sleep quality p=0.532; sleep latency p=0.194; sleep duration p=0.452; sleep efficiency p=0.760; sleep disturbances p=0.554; use of sleep. **Conclusion;** It was found that there was no relationship between fat intake and sleep quality and components of sleep quality.*

***Keywords**: Fat Intake, Sleep Quality, Sleep Quality Components*

Aulia Arina Salwa: Program Studi Ilmu Gizi, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Surakarta, Jalan Tromol, Pabelan No. 1, Sukoharjo. Hp. 085179823054.Email: j310220124@student.ums.ac.id

PENDAHULUAN

Tidur adalah kebutuhan yang harus dipenuhi karena jika tidak terpenuhi, hal ini bisa berdampak pada kondisi biologis dan psikologis individu. Masalah kualitas tidur pada remaja menunjukkan pola yang berbeda daripada kelompok usia lainnya. Para remaja mengalami berbagai perubahan yang sering kali mengurangi durasi tidur. Remaja cenderung tidur lebih larut dan bangun lebih pagi karena tuntutan sekolah, sehingga mereka sering kali merasa sangat mengantuk pada siang hari (1). Tidur yang pendek di malam hari terkait dengan meningkatnya hormon ghrelin dan menurunnya hormon leptin, yang berkontribusi terhadap peningkatan nafsu makan di malam hari dan akibatnya berisiko menimbulkan obesitas. Semakin singkat waktu tidur, maka kemungkinan terjadinya overweight dan obesitas semakin meningkat (2). Berdasarkan informasi dari WHO (World Health Organization), persentase individu yang mengalami permasalahan terkait kualitas tidur di berbagai belahan dunia berkisar antara 15,3% dan 39,2%. Hampir 86% populasi global menghadapi isu yang berhubungan dengan kebiasaan tidurnya. Lebih dari 86% masyarakat dunia mengalami kesulitan dalam pola tidurnya. Di sisi lain, gangguan tidur diperkirakan berdampak pada 10% total populasi di Indonesia. (3). Dari data penelitian sebelumnya yaitu, Sahashika dan Setiyaningrum, 2024 menunjukkan bahwa mayoritas Siswi dari SMK 2 Batik Surakarta memiliki kualitas tidur yang buruk sebanyak 44 remaja putri (73,3%) dan kualitas tidur yang baik sebanyak 16 remaja putri (26,6%). dari data tersebut diketahui masih banyak siswi yang memiliki kualitas tidur buruk (4).

Dalam masa remaja, mereka cenderung banyak berkembang dalam kebiasaan hidup, terutama kebiasaan dalam konsumsi makanan. Masa remaja rawan terpengaruh dari lingkungan luar karena remaja tidak mementingkan berapa kalori ataupun energi yang masuk dalam tubuh (5). Menurut WHO overweight dapat didefinisikan sebagai akumulasi lemak dalam tubuh yang berlebih dan mengakibatkan resiko pada Kesehatan tubuh. Peningkatan asupan lemak tubuh dapat mengakibatkan resikonya terjadi peningkatan berat badan dan overweight (6). Remaja lebih menyukai jajanan berlemak yang dapat berpengaruh pada Tingkat nafsu makan makanan yang bergizi pada remaja dan sering kali melewatkan waktu makan pagi dan makan siang.

Berdasarkan data Riskesdas (2018) menunjukan kebiasaan remaja 15-16 tahun mengkonsumsi makanan berlemak/berkolesterol/gorengan lebih dari 1 kali per hari sebanyak 43,8%. Menurut data dari United Nations Children's Fund (2020) terdapat perubahan pola asupan makanan remaja di Indonesia yang mengalami peningkatan konsumsi lemak dan makanan hingga, dua kali lipat (7). Pola makan tinggi lemak juga diduga memengaruhi struktur dan kontinuitas tidur melalui mekanisme inflamasi sistemik, perubahan hormon yang mengatur tidur yaitu leptin dan ghrelin serta dampak gastrointestinal seperti refluks, ketidaknyamanan malam hari yang mengganggu tidur (8). Studi skala besar yang memakai data pada populasi dewasa menunjukkan bahwa komposisi makronutrien berkaitan dengan parameter tidur. asupan lemak lebih tinggi berhubungan dengan durasi tidur yang lebih pendek dan lebih banyak fragmentasi tidur, sedangkan serat dan protein cenderung terkait dengan tidur lebih lama dan latensi tidur lebih pendek (9). Berdasarkan latar belakang diatas, peneliti bermaksud untuk mencari tahu dengan melakukan penelitian untuk mengetahui hubungan antara asupan lemak dengan kualitas tidur pada remaja di wilayah sukoharjo.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian dengan jenis penelitian kuantitatif dengan pendekatan analitik observasional, menggunakan rancangan cross-sectional. Penelitian dilaksanakan di SMK Batik 2 Surakarta, Jawa Tengah pada tanggal 5 Januari 2026. Penelitian cross-sectional dilakukan dengan cara mengamati variabel independen (kebiasaan makan tinggi lemak) dan variabel dependen (kualitas tidur) secara bersamaan pada subjek penelitian, tanpa memberikan intervensi apapun. Sampel yang diperlukan dalam penelitian ini yaitu 146 siswa dengan menggunakan Teknik Simple Random Sampling. Kriteria inklusi dalam penelitian ini yaitu diantara lain Siswa/I SMK Batik 2 Surakarta, Berusia 14 – 18 tahun dan Tidak dalam kondisi sakit, selain itu, untuk kriteria eksklusi diantara lain siswa yang sedang melakukan diet khusus, siswa vegetarian, dan siswa yang memiliki alergi.

Data diperoleh melalui kuesioner Semi Quantitative Food Frequency Questionnaire (SQ- FFQ)

Aulia Arina Salwa: Program Studi Ilmu Gizi, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Surakarta, Jalan Tromol, Pabelan No. 1, Sukoharjo. Hp. 085179823054.Email: j310220124@student.ums.ac.id

untuk mengevaluasi konsumsi asupan lemak, dan Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) untuk menilai kualitas tidur. Kuesioner SQ-FFQ diaplikasikan untuk mengumpulkan informasi mengenai asupan lemak responden. Instrumen ini mencakup jenis bahan makanan, Panduan porsi, pola konsumsi harian, mingguan, bulanan, dan tahunan, serta ukuran asupan makanan dalam gram dan URT (Ukuran Rumah Tangga). Selain itu, instrumen ini juga melampirkan informasi tentang metode pengolahan bahan makanan yang diaplikasikan. Variabel kualitas tidur diukur menggunakan instrumen Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) yang mencakup tujuh komponen, yaitu kualitas tidur subjektif, latensi tidur, durasi tidur, efisiensi tidur, gangguan tidur, penggunaan obat tidur, serta disfungsi aktivitas pada siang hari.

Penelitian ini merupakan bagian dari penelitian mengenai hubungan asupan zat gizi dengan kualitas tidur pada remaja di SMK Batik 2 Surakarta. Pengumpulan data dilakukan secara bersamaan pada responden yang sama, namun setiap penelitian memiliki fokus analisis variable yang berbeda. Dataset yang digunakan merupakan bagian dari penelitian terkait. Data dianalisis menggunakan program IBM dengan uji korelasi dengan tingkat signifikansi 0.050 untuk mengidentifikasi hubungan antara asupan lemak dengan kualitas tidur. Kemudian, untuk mengkaji hubungan antara asupan lemak dengan tujuh komponen kualitas tidur yaitu meliputi kualitas tidur subjektif, latensi tidur, durasi tidur, efisiensi tidur, gangguan tidur, penggunaan obat tidur, disfungsi aktivitas pada siang hari, pengujian Chi-Square Test guna menentukan adanya hubungan antara kategori.

HASIL

Berdasarkan Tabel 1 sebagian besar responden berusia 16 tahun, yaitu sebanyak 62 orang (42,4%). Berdasarkan jenis kelamin, responden didominasi oleh perempuan sebanyak 104 orang (71,2%). Selain itu, sebagian besar responden memiliki asupan lemak lebih, yaitu 67 orang (45,9%). Adapun berdasarkan kualitas tidur, responden dengan kualitas tidur baik lebih banyak dibandingkan kualitas tidur buruk, yaitu sebanyak 81 orang (55,5%).

Tabel 1. Karakteristik Responden

Variabel	N	%
Usia (tahun)		
14	2	1,4
15	18	12,3
16	62	42,4
17	56	38,4
18	8	5,5
Jenis Kelamin		
Perempuan	104	71,2
Laki Laki	42	28,8
Asupan Lemak		
Defisit	47	32,2
Normal	32	21,9
Lebih	67	45,9
Kualitas Tidur		
Baik	65	44,5
Buruk	81	55,5
Komponen Kualitas Tidur		
Kualitas Tidur Subjektif		
Cukup	110	75,3
Kurang	35	24,7
Latensi Tidur		
Cukup	106	72,6
Kurang	39	27,4
Durasi Tidur		
Cukup	105	71,4
Kurang	41	28,1

Aulia Arina Salwa: Program Studi Ilmu Gizi, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Surakarta, Jalan Tromol, Pabelan No. 1, Sukoharjo. Hp. 085179823054.Email: j310220124@student.ums.ac.id

Efesiensi Tidur		
Cukup	128	87,7
Kurang	18	12,3
Gangguan Tidur		
Sedikit	118	80,8
Banyak	28	19,2
Penggunaan Obat Tidur		
Sedikit	144	98,6
Banyak	2	1,4
Disfungsi Aktivitas Pada Siang Hari		
Sedikit	98	67,1
Banyak	48	32,9

Berdasarkan Tabel 2 yang menunjukkan distribusi responden berdasarkan asupan lemak yang dikelompokkan menjadi kategori asupan defisit, normal, lebih dan kualitas tidur yang dibedakan menjadi baik dan buruk. Dalam kategori asupan lemak defisit sebagian besar memiliki kualitas tidur buruk yaitu dengan jumlah mencapai 25 orang (53,2%). Di sisi lain, dalam kategori asupan lemak lebih, lebih banyak responden yang tidur dengan kualitas buruk yaitu sebanyak 37 orang (55,2%). Secara deskriptif, proporsi kualitas tidur lebih buruk lebih banyak ditemukan pada kelompok dengan asupan lemak deficit dan lebih dibandingkan kelompok lainnya. Setelah dilakukan uji korelasi, diperoleh nilai koefisien korelasi (r) sebesar 0,049 dengan nilai p sebesar 0,560 ($p > 0,05$). Nilai koefisien korelasi yang mendekati nol menandakan bahwa hubungan antara asupan lemak dan kualitas tidur sangat lemah dan bersifat positif. Namun, karena nilai p lebih besar dari 0,05, maka secara statistik tidak terdapat hubungan yang signifikan antara asupan lemak dengan kualitas tidur dalam responden penelitian.

Tabel 2. Analisis Hubungan Asupan Lemak dengan Kualitas Tidur

No	Asupan Lemak	Kualitas Tidur				Total		Person Korelasi	P-*Value*
		Baik		Buruk					
		(n)	(%)	(n)	(%)	(n)	(%)		
1.	Defisit	22	46,8	25	53,2	47	100	0,049	0,560
2.	Normal	13	40,6	19	59,4	32	100		
3.	Lebih	30	44,8	37	55,2	67	100		
	Total	65	44,5	81	55,5	146	100		

**Uji pearson product moment (p > 0,05)*

Berdasarkan tabel 3 yang dilakukan uji hubungan antara asupan lemak dengan komponen kualitas tidur pada 146 responden, sebagian besar responden pada setiap kategori asupan lemak memiliki kualitas tidur subjektif yang cukup, yaitu 80,9% pada asupan lemak defisit, 75,0% pada kategori normal, dan 71,6% pada kategori lebih. Pola yang relatif serupa juga terlihat pada komponen lainnya, dimana sebagian besar responden memiliki latensi tidur cukup (80,9% defisit; 62,5% normal; 71,6% lebih), durasi tidur cukup (78,7% defisit; 68,8% normal; 68,7% lebih), serta efisiensi tidur cukup (87,2% defisit; 84,4% normal; 89,6% lebih). Pada komponen gangguan tidur, mayoritas responden mengalami gangguan tidur sedikit (78,7% defisit; 87,5% normal; 79,1% lebih). Hampir seluruh responden juga tidak menggunakan obat tidur (97,9% defisit; 100% normal; 98,5% lebih). Selain itu, sebagian besar responden mengalami disfungsi aktivitas siang hari yang sedikit (68,1% defisit; 65,6% normal; 67,2% lebih). Hasil uji statistik menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang bermakna antara asupan lemak dengan seluruh komponen kualitas tidur, dengan nilai p pada masing-masing komponen berturut-turut.

Aulia Arina Salwa: Program Studi Ilmu Gizi, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Surakarta, Jalan Tromol, Pabelan No. 1, Sukoharjo. Hp. 085179823054.Email: j310220124@student.ums.ac.id

Tabel 3. Analisis Hubungan Asupan Lemak dengan Komponen Kualitas Tidur

Komponen Kualitas Tidur	Asupan Lemak						Total	P - *Value*
	Defisit		Normal		Kurang			
	n	%	n	%	n	%		
Kualitas Tidur Subjektif								0,532
Cukup	38	80,9	24	75,0	48	71,6	110	
Kurang	9	19,1	8	25	19	28,4	35	
Latensi Tidur								
Cukup	38	80,9	20	62,5	48	71,6	106	0,194
Kurang	9	19,1	12	37,5	19	28,4	39	
Durasi Tidur								
Cukup	37	78,7	22	68,8	46	68,7	105	0,452
Kurang	10	21,3	10	31,2	21	31,3	41	
Efesiensi Tidur								
Cukup	41	87,2	27	84,4	60	89,6	128	0,760
Kurang	6	12,8	5	15,6	7	10,4	18	
Gangguan Tidur								
Sedikit	37	78,7	28	87,5	53	79,1	118	0,554
Banyak	10	21,3	4	12,5	14	20,9	28	
Obat Tidur								
Sedikit	46	97,4	32	100	66	98,5	144	1,000
Banyak	1	2,1	0	0	1	1,5	2	
Durasi Tidur								
Cukup	32	68,1	21	65,6	45	67,2	98	0,974
Buruk	15	31,9	11	34,4	22	32,8	48	

**Uji Chi Square*

PEMBAHASAN

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan antara asupan lemak dengan kualitas tidur pada remaja di SMK Batik 2 Surakarta. Masa remaja merupakan fase dimana tidak hanya melibatkan pertumbuhan biologis, tetapi juga berperan dalam perkembangan kognitif, sosial, dan emosional individu (WHO, 2019). Saat remaja kebutuhan zat gizi meningkat, termasuk kebutuhan energi dan lemak, sementara pola tidur juga mengalami perubahan akibat faktor stres, makanan, dan aktivitas fisik. Kombinasi antara pola konsumsi tinggi lemak dan gangguan tidur berpotensi menimbulkan dampak jangka panjang terhadap status gizi dan kesehatan metabolik remaja. (10).

Berdasarkan hasil analisis, sebagian besar responden memiliki asupan lemak dalam kategori lebih. Hasil ini menunjukkan bahwa konsumsi makanan tinggi lemak pada remaja masih cukup dominan. Kondisi tersebut dapat dipengaruhi oleh kebiasaan konsumsi jajanan gorengan, fast food, serta makanan tinggi lemak yang mudah diakses di lingkungan sekolah. Pola konsumsi ini sejalan dengan data Riskesdas 2018 yang menunjukkan tingginya konsumsi makanan berlemak pada kelompok usia remaja di Indonesia. Hasil penelitian ini juga menunjukkan bahwa responden yang memiliki kualitas tidur dalam kategori buruk (55,5%), lebih banyak daripada dengan kategori baik (44,5%). Proporsi kualitas tidur buruk cukup tinggi, kondisi ini dapat dijelaskan oleh faktor beban akademik, penggunaan gadget sebelum tidur, serta kebiasaan tidur larut malam. Penelitian yang dilakukan oleh Sahashika dan Setiyaningrum pada siswi di SMK Batik 2 Surakarta menunjukkan bahwa 73,3% responden memiliki kualitas tidur buruk, yang memperlihatkan bahwa gangguan tidur pada remaja sekolah menengah kejuruan merupakan masalah yang cukup serius (4).

Aulia Arina Salwa: Program Studi Ilmu Gizi, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Surakarta, Jalan Tromol, Pabelan No. 1, Sukoharjo. Hp. 085179823054.Email: j310220124@student.ums.ac.id

Berdasarkan analisis dengan uji korelasi Pearson product moment didapatkan nilai koefisien korelasi (r) sebesar 0,049 dengan tingkat signifikansi (p = 0,560). Nilai r yang hampir mendekati nol mengindikasikan bahwa kekuatan hubungan yang sangat lemah antara asupan lemak dan kualitas tidur. Selain itu, karena nilai p lebih tinggi dari 0,05, maka secara statistik dapat disimpulkan tidak terdapat hubungan yang bermakna antara asupan lemak dengan kualitas tidur pada remaja SMK Batik 2 Surakarta. Dengan demikian, hipotesis yang menyatakan adanya hubungan antara asupan lemak dan kualitas tidur tidak dapat diterima. Hasil penelitian ini sejalan dengan studi pada kelompok mahasiswa oleh Sari dan Zulaekah (2025) yang tidak menemukan hubungan signifikan antara asupan lemak dan kualitas tidur (p>0,05), dimana pada kedua penelitian mayoritas responden memiliki kualitas tidur yang buruk. Namun demikian, terdapat perbedaan pada proporsi distribusi, dimana pada kelompok mahasiswa selisih antara kualitas tidur buruk dan baik lebih besar dibandingkan pada penelitian ini yang menunjukkan selisih yang relatif kecil. Hal ini mengindikasikan bahwa tingkat keparahan masalah kualitas tidur pada mahasiswa cenderung lebih tinggi. (11). Hasil Penelitian ini juga didukung oleh penelitian diluar negeri yang menunjukkan bahwa hubungan antara asupan makronutrien, termasuk lemak, dengan kualitas tidur cenderung tidak konsisten. Hal tersebut mengindikasikan bahwa kualitas tidur merupakan kondisi yang bersifat multifaktorial dan tidak hanya dipengaruhi oleh asupan lemak, tetapi juga oleh berbagai faktor lain seperti stres, pola aktivitas, serta kebiasaan penggunaan perangkat elektronik yang dapat memengaruhi ritme sirkadian. (12). Selain faktor perilaku, kualitas tidur remaja juga dipengaruhi oleh faktor biologis seperti perubahan hormon dan tinnginya kebutuhan tidur pada masa pubertas, serta faktor lingkungan seperti kebisingan, suhu kamar, dan pencahayaan saat tidur. Faktor sosial dan kebiasaan seperti penggunaan media sosial yang berlebihan, jadwal sekolah yang terlalu pagi, dapat berkontribusi terhadap gangguan kualitas tidur pada remaja (13). Distribusi asupan lemak antar responden yang relatif tidak bervariasi juga dapat menyebabkan hubungan yang terbentuk menjadi sangat lemah. Nilai korelasi yang sangat kecil (r = 0,049) menunjukan bahwa terbatasnya kontribusi asupan lemak dalam menjelaskan variasi kualitas tidur.

Selanjutnya, analisis berdasarkan komponen PSQI, hubungan asupan lemak paling terlihat pada tujuh aspek yaitu, kualitas tidur subjektif, latensi tidur, durasi tidur, efisiensi tidur, gangguan tidur, penggunaan obat dan disfungsi pada siang hari. Pada komponen kualitas tidur subjektif, tidak ditemukan hubungan signifikan (p = 0,532). Hal ini menunjukkan bahwa persepsi remaja terhadap kualitas tidurnya tidak dipengaruhi secara langsung oleh besaran asupan lemak. Persepsi tidur (kualitas tidur subjektif) pada remaja cenderung bersifat subjektif dan lebih dipengaruhi oleh kondisi psikologis dan kondisi fisik harian (14). Pada responden penelitian ini, aktivitas sekolah yang padat serta kebiasaan penggunaan gadget malam hari berpotensi mempengaruhi persepsi tidur, sehingga pengaruh asupan lemak menjadi kurang terlihat. Pada komponen latensi tidur, hasil uji menunjukkan (p = 0,194) yang berarti tidak terdapat hubungan signifikan antara asupan lemak dan waktu yang dibutuhkan responden untuk mulai tertidur. Tidak ditemukannya hubungan pada penelitian ini mengindikasikan bahwa latensi tidur tidak hanya dipengaruhi oleh jumlah asupan lemak, tapi juga oleh faktor lain seperti pola konsumsi makan secara keseluruhan dan waktu makan sebelum tidur. Beberapa penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa konsumsi makanan dengan komposisi makronutrien tertentu sebelum tidur dapat memengaruhi latensi tidur. Konsumsi makanan tinggi lemak dan karbohidrat sebelum periode tidur dapat meningkatkan latensi tidur. Sebaliknya, konsumsi makanan dengan indeks glikemik tinggi sekitar 4 jam sebelum tidur justru dapat menurunkan latensi tidur. Perbedaan hasil temuan tersebut menunjukan bahwa pengaruh asupan makanan terhadap latensi tidur tidak bersifat tunggal, melainkan dipengaruhi oleh jenis zat gizi, kombinasi makronutrien serta waktu konsumsi sebelum tidur (15).

Pada komponen durasi tidur, hasil penelitian ini menunjukkan (p = 0,452), yang berarti tidak terdapat hubungan signifikan antara asupan lemak dan lama tidur. Nilai korelasi yang sangat lemah menunjukkan bahwa variasi asupan lemak tidak memberikan kontribusi yang bermakna terhadap durasi tidur responden. Tidak adanya hubungan ini sejalan dengan beberapa penelitian sebelumnya

Aulia Arina Salwa: Program Studi Ilmu Gizi, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Surakarta, Jalan Tromol, Pabelan No. 1, Sukoharjo. Hp. 085179823054.Email: j310220124@student.ums.ac.id

yang menunjukan bahwa hubungan antara asupan makronutrien dengan durasi tidur cenderung tidak konsisten, terutama pada kelompok usia remaja. Kondisi ini dapat dipengaruhi oleh banyaknya faktor yang berperan dalam menentukan kualitas durasi tidur, seperti pola konsumsi makan (waktu makan dan distribusi energi harian), pola aktivitas harian, kebiasaan tidur, serta waktu penggunaan gadget pada malam hari (16). Hal ini menunjukan bahwa durasi tidur tidak hanya dipengaruhi oleh satu jenis zat gizi tertentu melainkan merupakan hasil interaksi berbagai faktor perilaku dan gaya hidup.

Pada komponen efisiensi tidur menunjukkan nilai p sebesar 0,760 ($p > 0,05$), sehingga tidak terdapat hubungan yang signifikan antara asupan lemak dengan efisiensi tidur. Hal ini menunjukan bahwa asupan lemak yang dikonsumsi responden tidak berkontribusi secara langsung terhadap efisiensi tidur. Penelitian tentang pengaruh lemak terhadap efisiensi tidur secara langsung masih terbatas. Beberapa studi menunjukan bahwa hubungan antara asupan lemak dengan efisiensi tidur cenderung tidak signifikan setelah dikontrol dengan variabel lain. Hal ini mengindikasikan bahwa asupan lemak total saja belum cukup untuk menjelaskan efisiensi tidur. Asupan lemak total hanya menggambarkan asupan, namun tidak mencerminkan jenis lemak yang dikonsumsi, pola makan secara keseluruhan, maupun distribusi waktu makan. Padahal, faktor faktor tersebut memiliki peran penting dalam memengaruhi proses fisiologis tidur. Oleh karena itu, efisiensi tidur pada remaja dalam penelitian ini lebih memungkinkan dipengaruhi oleh kombinasi faktor perilaku seperti tidur, frekuensi terbangun dimalam hari, aktivitas fisik, serta kebiasaan lainnya dibandingkan dengan asupan lemak secara tunggal. (17).

Pada komponen gangguan tidur nilai p sebesar 0,554 ($p > 0,05$), yang menunjukan tidak terdapat hubungan yang signifikan antara asupan lemak dan gangguan tidur. Hal ini mengindikasikan bahwa variasi asupan lemak tidak berkontribusi secara langsung terhadap frekuensi gangguan tidur. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian mengenai komposisi makronutrien tertentu, termasuk lemak, belum menjadi fokus utama dan masih menunjukkan hasil yang beragam serta belum konsisten. Secara umum, berbagai studi lebih sering menemukan hubungan antara kualitas pola makan secara keseluruhan dengan kualitas tidur dibandingkan dengan satu jenis zat gizi secara terpisah. Oleh karena itu, tidak ditemukannya hubungan yang signifikan antara asupan lemak dan gangguan tidur dalam penelitian ini dapat dipahami, mengingat kualitas tidur cenderung dipengaruhi oleh pola diet secara menyeluruh daripada oleh konsumsi lemak saja (18). Pada komponen penggunaan obat tidur, penelitian ini menunjukkan korelasi negatif sangat lemah dan tidak signifikan ($p = 1,000$), yang berarti tidak terdapat hubungan antara asupan lemak dengan penggunaan obat tidur dan mengindikasikan asupan lemak bukan faktor utama yang memengaruhi perilaku penggunaan obat tidur pada responden. penggunaan obat tidur sering kali lebih berkaitan dengan adanya gangguan tidur yang mendasar dan kondisi psikologis seperti kecemasan, depresi, atau insomnia kronis, bukan dipengaruhi oleh faktor nutrisi tertentu seperti konsumsi lemak. Studi lain juga melaporkan bahwa gejala depresi dan gangguan tidur saling berkaitan, dan individu dengan insomnia cenderung lebih sering menggunakan obat tidur, serta gejala psikologis seperti depresi memainkan peran penting dalam kebutuhan penggunaan obat tidur. Ini menunjukkan bahwa pengobatan sering dipicu oleh adanya gangguan psikologis dan kronisitas masalah tidur daripada oleh pola atau komposisi diet seseorang (19).

Komponen disfungsi siang hari juga tidak menunjukkan hubungan signifikan ($p = 0,974$). Disfungsi siang hari pada remaja umumnya merupakan konsekuensi dari durasi tidur yang tidak adekuat dan kualitas tidur yang buruk secara keseluruhan. Hal ini mengindikasikan bahwa disfungsi siang hari pada remaja kemungkinan besar tidak dipengaruhi secara langsung oleh komposisi makronutrien tertentu, seperti asupan lemak, melainkan lebih berkaitan dengan kualitas tidur secara keseluruhan. Penelitian menunjukkan bahwa durasi tidur yang pendek dan kualitas tidur global yang buruk merupakan faktor utama yang berkontribusi terhadap meningkatnya gangguan fungsi di siang hari, termasuk rasa kantuk berlebihan, penurunan konsentrasi, serta menurunnya performa akademik dan aktivitas harian (20).

Aulia Arina Salwa: Program Studi Ilmu Gizi, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Surakarta, Jalan Tromol, Pabelan No. 1, Sukoharjo. Hp. 085179823054.Email: j310220124@student.ums.ac.id

Secara fisiologis, konsumsi lemak tinggi, terutama lemak jenuh, dapat memengaruhi sekresi hormon leptin dan ghrelin. Peningkatan ghrelin dan penurunan leptin berkontribusi terhadap peningkatan rasa lapar pada malam hari serta gangguan ritme sirkadian. Selain itu, metabolisme lemak yang tinggi dapat meningkatkan aktivitas sistem saraf simpatis sehingga memperpendek durasi tidur dan menurunkan efisiensi tidur (21). Mekanisme ini menjelaskan bagaimana pola makan tinggi lemak berpotensi memperburuk kualitas tidur remaja. Namun, pada penelitian ini, mekanisme tersebut tidak tercermin dalam hasil analisis statistik, sehingga menunjukan bahwa pengaruh asupan lemak terhadap kualitas tidur pada remaja tidak bersifat langsung atau dominan. Hal ini mengindikasikan bahwa kualitas tidur merupakan fenomena multifaktoral yang dipengaruhi oleh berbagai aspek, tidak hanya dari sisi asupan juga faktor perilaku dan lingkungan. Dengan demikian, hasil penelitian ini menggarisbawahi pentingnya melihat kualitas tidur sebagai fenomena yang dipengaruhi banyak faktor. Walaupun aspek gizi seperti asupan lemak tidak menunjukkan hubungan yang kuat dalam penelitian ini, interaksi antara pola makan, kebiasaan tidur, dan faktor perilaku lain perlu dikaji lebih dalam. Oleh karena itu, penelitian lanjutan dengan desain longitudinal atau kontrol variabel perancu dianjurkan agar dapat mengevaluasi hubungan kompleks ini secara lebih komprehensif.

KESIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa sebagian besar remaja di SMK Batik 2 Surakarta memiliki asupan lemak yang cenderung tinggi serta proporsi kualitas tidur yang cukup banyak berada pada kategori buruk. Namun demikian, hasil analisis menunjukkan bahwa asupan lemak tidak memiliki hubungan yang bermakna dengan kualitas tidur secara keseluruhan maupun dengan setiap komponen kualitas tidur yang diukur menggunakan Pittsburgh Sleep Quality Index. Temuan ini menunjukkan bahwa kualitas tidur remaja kemungkinan lebih dipengaruhi oleh berbagai faktor lain seperti kebiasaan tidur larut malam, penggunaan gawai sebelum tidur, aktivitas fisik, serta kondisi psikologis dibandingkan oleh asupan lemak saja. Dengan demikian, kualitas tidur pada remaja merupakan fenomena yang kompleks dan dipengaruhi oleh interaksi berbagai faktor gaya hidup, perilaku, serta kondisi lingkungan.

Bagi remaja, khususnya siswa di SMK Batik 2 Surakarta, disarankan untuk mulai memperhatikan pola makan yang seimbang serta menerapkan kebiasaan tidur yang sehat, seperti mengurangi penggunaan gawai sebelum tidur, menjaga jadwal tidur yang teratur, dan meningkatkan aktivitas fisik agar kualitas tidur dapat terjaga dengan baik. Bagi peneliti selanjutnya, disarankan untuk meneliti hubungan antara pola makan dan kualitas tidur dengan mempertimbangkan faktor lain yang dapat memengaruhi tidur, seperti tingkat stres, aktivitas fisik, durasi penggunaan gawai, serta waktu konsumsi makanan. Penelitian dengan desain longitudinal atau dengan pengendalian variabel perancu juga diperlukan agar hubungan antara faktor nutrisi dan kualitas tidur dapat dipahami secara lebih komprehensif.

UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis menyampaikan terima kasih kepada pihak SMK Batik 2 Surakarta yang telah memberikan izin serta memfasilitasi pelaksanaan penelitian ini. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada seluruh responden yang telah bersedia berpartisipasi sehingga penelitian ini dapat terlaksana dengan baik. Selain itu, penulis menghargai dukungan dari berbagai pihak yang telah membantu selama proses pengumpulan data hingga penyusunan penelitian ini.

KONFLIK KEPENTINGAN

Tidak Ada

Aulia Arina Salwa: Program Studi Ilmu Gizi, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Surakarta, Jalan Tromol, Pabelan No. 1, Sukoharjo. Hp. 085179823054.Email: j310220124@student.ums.ac.id

DAFTAR PUSTAKA

1. Gede Purnawinadi I, Salii S. DURASI PENGGUNAAN MEDIA SOSIAL DAN INSOMNIA PADA REMAJA [Internet]. Vol. 2. 2020;2(1). Available from: http://ejournal.unklab.ac.id/index.php/kjn
2. Amrynia SU, Prameswari GN. Hubungan Pola Makan, Sedentary Lifestyle, dan Durasi Tidur dengan Kejadian Gizi Lebih Pada Remaja (Studi Kasus di SMA Negeri 1 Demak). Indonesian Journal of Public Health and Nutrition. 2022 Mar 31;2(1):112–21. doi:10.15294/ijphn.v2i1.52044
3. Halawiyah SR, Wibisono A, Faridah I. HUBUNGAN KUALITAS TIDUR DENGAN TINGKAT KECEMASAN DAN STRES PADA MAHASISWA TINGKAT AKHIR DI UNIVERSITAS YATSI MADANI The Relationship Between Quality of Sleep with Levels of Anxiety and Stress in Final Year Students at Yatsi Madani University. Nusantara Hasana Journal. 2023;2(8):Page.
4. Sahashika AP, Setiyaningrum Z. Hubungan Kualitas Tidur dengan Kejadian Anemia pada Remaja Putri di SMK Batik 2 Surakarta. Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi. 2024 Oct 25;24(3):2164. doi:10.33087/jiubj.v24i3.5687
5. Baroroh I. Peningkatan Pengetahuan tentang Pemenuhan Gizi Remaja dan Edukasi Pencegahan Stunting. Jurnal ABDIMAS-HIP. 2022;3.
6. Humaira A, Adi AC. Peningkatan Asupan Energi dan Lemak saat Akhir Pekan pada Remaja. Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi. 2024 Feb 13;24(1):262. doi:10.33087/jiubj.v24i1.4212
7. Nur Fauziyyah A, Rosenanda Sofiany I, Juli D. Pola Makan dan Kebiasaan Olahraga Remaja Abstrak. JPPKMI [Internet]. 2021. Available from: https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/jppkmiURL:https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/jp pkmi/article/view/51971
8. Calcaterra V, Rossi V, Tagi VM, Baldassarre P, Grazi R, Taranto S, et al. Food Intake and Sleep Disorders in Children and Adolescents with Obesity. Nutrients. Multidisciplinary Digital Publishing Institute (MDPI); 2023. doi:10.3390/nu15224736 PubMed PMID: 38004130.
9. Seol J, Iwagami M, Kayamare MCT, Yanagisawa M. Relationship Among Macronutrients, Dietary Components, and Objective Sleep Variables Measured by Smartphone Apps: Real-World Cross-Sectional Study. J Med Internet Res. 2025;27. doi:10.2196/64749 PubMed PMID: 39883933.
10. Junaidi M, Afandi NK. Al-Munadzomah: Jurnal Manajemen Pendidikan Islam PRINSIP POLA TIDUR SEHAT TERHADAP KOGNITIF DAN KECERDASAN REMAJA[Internet]. 2025. Available from: https://jurnal.iuqibogor.ac.id
11. Putri Perdana Sari P, Zulaekah S. HUBUNGAN ASUPAN LEMAK DENGAN KUALITAS TIDUR PADA MAHASISWA DI WILAYAH SUKOHARJO [Internet]. 2025.Available from: http://journal.universitaspahlawan.ac.id/index.php/ners
12. Grandner MA, Jackson N, Gerstner JR, Knutson KL. Dietary nutrients associated with short and long sleep duration. Data from a nationally representative sample. Appetite. 2013 May 1;64:71–80. doi:10.1016/j.appet.2013.01.004 PubMed PMID: 23339991.
13. Muhammad Adithya Sasmitha, Luqman Effendi. Determinan Kualitas Tidur Remaja Menurut Social Cognitive Theory Model : Tinjauan Pustaka Tahun 2020-2025. Jurnal Ventilator. 2025 Dec 31;3(4):263–73. doi:10.59680/ventilator.v3i4.2153
14. Sidik M, Kamila K, Ramadhani SN, Zahra AM, Saefudin A, Islam U, et al. Persepsi Mahasiswa Semester 5 Terhadap Pola Tidur dan Dampaknya pada Tingkat Stres. Journal of Islamic Education. 2026;5(1):1–7. doi:10.56672/attadris.v5i1.495

Aulia Arina Salwa: Program Studi Ilmu Gizi, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Surakarta, Jalan Tromol, Pabelan No. 1, Sukoharjo. Hp. 085179823054.Email: j310220124@student.ums.ac.id

15. St-Onge MP, Cherta-Murillo A, Darimont C, Mantantzis K, Martin FP, Owen L. The interrelationship between sleep, diet, and glucose metabolism. Sleep Medicine Reviews. W.B. Saunders Ltd; 2023. doi:10.1016/j.smrv.2023.101788 PubMed PMID: 37156196.
16. Alruwaili NW, Alqahtani N, Alanazi MH, Alanazi BS, Aljrbua MS, Gatar OM. The effect of nutrition and physical activity on sleep quality among adults: a scoping review. Sleep Sci Pract. 2023 Oct 21;7(1). doi:10.1186/s41606-023-00090-4
17. Rasaei N, Samadi M, Khadem A, Badrooj N, Hassan zadeh M, Ghaffarian-Ensaf R, et al. The association between cholesterol/saturated fat index (CSI) and quality of sleep, and circadian rhythm among overweight and obese women: a cross-sectional study. J Health Popul Nutr. 2023 Dec 1;42(1). doi:10.1186/s41043-023-00414-1 PubMed PMID: 37501196.
18. Godos J, Grosso G, Castellano S, Galvano F, Caraci F, Ferri R. Association between diet and sleep quality: A systematic review. Sleep Medicine Reviews. W.B. Saunders Ltd; 2021. doi:10.1016/j.smrv.2021.101430 PubMed PMID: 33549913.
19. Delahoyde MK, Tyack C, Kugarajah S, Joseph D. Insomnia and other sleep disorders in adolescence. BMJ Paediatrics Open. BMJ Publishing Group; 2024. doi:10.1136/bmjpo-2021-001229 PubMed PMID: 39084851.
20. Galan-Lopez P, Domínguez R, Gísladóttir T, Sánchez-Oliver AJ, Pihu M, Ries F, et al. Sleep quality and duration in european adolescents (The adoleshealth study): A cross-sectional, quantitative study. Children. 2021 Mar 1;8(3). doi:10.3390/children8030188
21. Cao Y, Taylor AW, Pan X, Adams R, Appleton S, Shi Z. Dinner fat intake and sleep duration and self-reported sleep parameters over five years: Findings from the Jiangsu Nutrition Study of Chinese adults. Nutrition. 2016 Sep 1;32(9):970–4. doi:10.1016/j.nut.2016.02.012 PubMed PMID: 27157470.

Aulia Arina Salwa: Program Studi Ilmu Gizi, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Surakarta, Jalan Tromol, Pabelan No. 1, Sukoharjo. Hp. 085179823054.Email: j310220124@student.ums.ac.id