

Hubungan Asupan Zat Gizi Makro, Kualitas Tidur, dan Aktivitas Fisik Dengan Status Gizi pada Remaja di SMP Negeri 14 Bandar Lampung

Disa Nabilah¹ Annisa Agatha² Nathasa Khalida Dalimunthe³

Program Studi Gizi, Fakultas Kesehatan Universitas Mitra Indonesia, Kota Bandar Lampung, Provinsi Lampung, Indonesia^{1,3}

Program Studi Keperawatan, Fakultas Kesehatan Universitas Mitra Indonesia, Kota Bandar Lampung, Provinsi Lampung, Indonesia²

Email: disanabila54@gmail.com¹

Abstract

WHO (2018) reported a significant increase in the prevalence of overweight among children and adolescents aged 5-19, rising from just 4% in 1975 to over 18% in 2016. This increase was observed in both genders, with 18% in females and 19% in males. The Lampung Health Survey (Risesdas Lampung) in 2018 reported that the prevalence of nutritional status (BMI/U) among adolescents aged 13-15 in Lampung Province showed 8.84% were very underweight, 79.28% were normal, and 11.9% were overweight and obese. For the age group of 16-18 years, 7.5% were very underweight and underweight, 80.9% were normal, and 11.6% were overweight and obese. In Bandar Lampung, the prevalence rate reached 14.8%, higher than the provincial average. Adolescence, which generally spans the ages of 10 to 19, is a critical transition period from childhood to adulthood, characterized by biological changes including growth in height and weight, and sexual maturation. The general objective of this study was to determine the correlation between macro nutrient consumption, sleep quality, and physical activity with the nutritional status of adolescents at SMP Negeri 14 Bandar Lampung. This study employed an observational analytic method with a Cross-Sectional approach. The study population included all adolescents in grade VIII at SMP Negeri 14 Bandar Lampung, totaling 101 samples. The sampling technique used was Simple Random Sampling. Data on macro nutrient consumption were obtained using a 2x24 hour food recall questionnaire. Sleep quality data were collected using the Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) questionnaire. Physical activity data were gathered using a physical activity questionnaire. Body weight was measured using a digital scale, and height was measured using a microtoise. Data analysis was conducted using the chi-square test. The study findings indicated a correlation between macro nutrient consumption and nutritional status ($p = 0.000$), a correlation between sleep quality and nutritional status ($p = 0.000$), and a correlation between physical activity and nutritional status ($p = 0.000$). It is hoped that adolescents can regulate their physical activity patterns, dietary patterns, and sleep patterns to prevent changes in nutritional status, whether undernutrition or overnutrition.

Keywords: Macro Nutrient Intake, Sleep Quality, Physical Activity, Nutritional



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).

PENDAHULUAN

WHO mengartikan remaja sebagai individu dalam kelompok umur 10 sampai 19 tahun. Peraturan Menteri Kesehatan RI Nomor 25 Tahun 2014 menetapkan bahwa rentang umur remaja yaitu antara 10 dan 18 tahun. Mengacu pada BKKBN, remaja merupakan penduduk usia 10 hingga 24 tahun yang belum menikah. Pertumbuhan fisik pada saat ini adalah yang tercepat kedua sesudah masa bayi, dengan 50% dari berat badan serta 20% dari tinggi badan diperoleh semasa ini. Maka, penting untuk memenuhi kebutuhan nutrisi yang pas demi mendukung pertumbuhan yang ideal (Fitriani, 2020). Aspek yang memberi dampak langsung terhadap status nutrisi adalah konsumsi zat nutrisi makro, sebab kian beragam makanan yang dikonsumsi, makin tercukupi keperluan nutrisi, dan status gizi pun akan lebih optimal. Kajian yang dilaksanakan oleh Khoerunisa (2021) menyatakan bahwa 75% remaja dengan konsumsi

energi yang rendah memiliki status nutrisi yang tidak lazim. Lebih lanjut, 33,3% remaja dengan asupan karbohidrat yang kurang, 66,7% dengan konsumsi protein yang rendah, serta 45% dengan konsumsi lemak yang rendah juga mengalami status nutrisi yang tidak standar. Tidur yang berkualitas adalah ketika seseorang merasa puas dengan tidurnya dan tidak merasa lelah saat bangun. Kualitas tidur dipengaruhi oleh elemen objektif dan subjektif, serta berkaitan dengan total akumulasi tidur, seberapa nyenyak tidur yang dirasakan, serta apakah tidur sudah mencukupi. Terdapat tujuh faktor penentu kualitas tidur, meliputi kualitas subjektif, waktu untuk tertidur, pemakaian obat tidur, efisiensi tidur, gangguan tidur, durasi tidur, serta disfungsi pada kegiatan di siang hari (Sofiah, 2020). Mutu tidur yang buruk bisa menyebabkan bermacam-macam efek negatif, seperti meningkatnya bahaya kecelakaan, gangguan kesehatan jasmani, masalah dengan ingatan dan kemampuan belajar, gangguan psikologis, serta bahaya obesitas yang lebih besar (Huda, 2016).

Data epidemiologi tentang kualitas tidur pada remaja di Indonesia masih sangat terbatas. Penelitian yang memanfaatkan metode *Sleep Disturbances Scale for Children* melaporkan frekuensi gangguan mutu tidur, terutama masalah peralihan tidur-bangun, Dalam populasi acuan, nilai tersebut mencapai 73,4% (Bruni, 2016). Aktivitas fisik membantu menjaga keseimbangan energi tubuh dengan semua aktivitas yang memicu peningkatan penggunaan tenaga, yaitu perilaku yang bermanfaat. Namun, kegiatan jasmani yang rendah selama masa remaja cenderung membuat individu pasif di tahap kehidupan selanjutnya (Praditasari dan Sumarmi, 2018). Berdasarkan Riskesdas Lampung (2018), Prevalensi aktivitas fisik pada umur ≥ 10 tahun di Provinsi Lampung yaitu dengan kategori cukup 71,36% dan kategori kurang 28,64%. Sedangkan di Kota Bandar Lampung yaitu kategori cukup 41,32% dan kategori kurang 58,68%. Dapat disimpulkan angka prevalensi aktivitas fisik di Kota Bandar Lampung lebih besar berbanding dengan nilai frekuensi provinsi dalam kategori kurang yaitu 58,68%. Status gizi adalah suatu bagian yang krusial bagi kesehatan. Peranan nutrisi memiliki peran yang besar bagi kehidupan terumata pada remaja yang akan menjadi penerus dan penentu untuk masa depan bangsa yang baik. Selain kualitas tidur, ada beberapa aspek yang bisa memicu timbulnya gangguan gizi adalah aktivitas fisik, unsur hereditas, sosial ekonomi serta lainnya (Winda, 2021). Data dari WHO (2018) mengindikasikan kenaikan prevalensi masalah nutrisi pada anak-anak serta remaja umur 5-19 tahun sangat signifikan, terjadi kenaikan dari 4% di tahun 1975 hingga melampaui 18% di tahun 2016. Kenaikan ini mencakup kedua jenis kelamin, dengan prevalensi 18% pada perempuan dan 19% pada laki-laki. Riskesdas (2018) melihat bahwa di antara remaja usia 16-18 tahun, golongan sangat kurus sebesar 1,4%, kurus sebesar 6,7%, 9,5% overweight, serta 4,0% obesitas. Perbandingan dengan data tahun 2007 dan 2013 menunjukkan bahwa frekuensi *overweight* telah melonjak dari 1,4% di tahun 2007 ke 7,3% di tahun 2013 dan mencapai 9,5% di tahun 2018, menunjukkan adanya peningkatan terus-menerus.

Data Riskesdas 2018 menerangkan bahwa 25,7% remaja usia 13-15 tahun serta 26,9% remaja umur 16-18 tahun mengalami kondisi nutrisi kecil serta sangat kecil. Selain itu, 8,7% remaja usia 13-15 tahun serta 8,1% remaja umur 16-18 tahun berada dalam kondisi sangat kurus serta kurus. Tingkat obesitas serta berat badan lebih hingga 16,0% di kalangan remaja usia 13-15 tahun serta 13,5% di kalangan remaja usia 16-18 tahun. (Kemenkes RI, 2018). Masalah gizi ini berdampak serius pada kesehatan remaja, memengaruhi kesejahteraan generasi masa ini dan mendatang, serta berdampak pada kesehatan dan ekonomi negara (UNICEF, 2021). Riskesdas Lampung (2018) mencatat bahwa persentase keadaan gizi (IMT/U) pada remaja umur 13-15 tahun di Provinsi Lampung terdiri dari 8,84% dengan status sangat kurus dan kurus, 79,28% dalam kategori normal, dan 11,9% dalam golongan obesitas dan gemuk. Untuk remaja usia 16-18 tahun, prevalensi kurus serta sangat kurus adalah 7,5%,

normal sebesar 80,9%, dan obesitas serta gemuk 11,6%. Di Bandar Lampung, prevalensi status gizi dalam kategori gemuk dan obesitas mencapai 14,8%, yang lebih tinggi dibandingkan dengan angka di Provinsi Lampung. Mengacu pada latar belakang yang ada, peneliti berkeinginan untuk meneliti bagaimana konsumsi zat nutrisi makro, mutu tidur, dan kegiatan jasmani mempengaruhi status nutrisi remaja di SMP Negeri 14 Bandar Lampung. Karena di SMP Negeri 14 Bandar Lampung ini yakni satu di antara sekolah yang memiliki banyak aktivitas yaitu ekstrakurikuler seperti bola volly, bola basket, futsal, menari, bulu tangkis, dan taekwondo dan merupakan sekolah unggulan yang ada di Bandar Lampung dikarenakan banyak yang ingin mendaftar dan bersekolah di SMP Negeri 14 Bandar Lampung. Mengacu dari hasil prasurvey yang sudah dilaksanakan pada remaja di SMP Negeri 14 Bandar Lampung pada bulan Mei terdapat 12 remaja yang memiliki gizi kurang yaitu meliputi 5 perempuan dan 7 laki-laki dengan total 30 remaja kelas VIII.

METODE PENELITIAN

Kajian ini memakai metode observasional analitik dengan skema studi *Cross Sectional*. Kajian dikerjakan di SMP Negeri 14 Bandar Lampung pada Juli 2024. Populasi riset adalah remaja SMP Negeri 14 Bandar Lampung tahun 2024/2025 kelas VIII dengan total siswa 120. Sampel sebanyak 101 responden diperoleh dengan teknik Simple Random Sampling melalui undian. Pengumpulan data dilaksanakan dengan Timbangan injak digital (presisi 0,1 kg, kapasitas 150 kg) untuk berat badan, Microtoise (presisi 0,1 cm, kapasitas 200 cm) untuk tinggi badan. Kuesioner konsumsi zat nutrisi makro memakai Food Recall 2x24 Jam untuk konsumsi protein, energi, karbohidrat, dan lemak. Kuesioner mutu tidur memakai Pittsburgh Sleep Quality Indeks (PSQI) untuk mutu tidur sampel. Kuesioner kegiatan fisik dirancang untuk memantau jenis dan frekuensi aktivitas fisik harian. Data dianalisis dengan tes Chi-square pada derajat kemaknaan 0,05 dan selang signifikan 95%.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Analisis univariat

Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis kelamin	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Laki-laki	51	51,5
Perempuan	50	49,5
Total	101	100,0

Karakteristik partisipan menurut jenis kelamin ditampilkan pada tabel 1 laki-laki sejumlah 51 orang dengan persentase 51,5% kemudian responden berjenis perempuan sejumlah 50 orang dengan persentase 49,5%. Berdasarkan keterangan diatas dapat diketahui bahwa subjek paling mendominasi adalah berjenis kelamin laki-laki.

Karakteristik Responden Berdasarkan Usia

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Usia

Usia (Tahun)	Frekuensi (n)	Persentase (%)
13	82	81,1
14	19	18,9
Total	101	100,0

Karakteristik responden sesuai dengan usia ditunjukkan pada tabel 4.2 responden dengan usia 13 tahun sejumlah 82 orang dengan persentase 81,1% dan responden dengan usia 14 tahun sejumlah 19 orang dengan persentase 18,9%. Berdasarkan keterangan tersebut dapat disimpulkan bahwa subjek dominan yakni berusia 13 tahun.

Karakteristik Responden Berdasarkan Asupan Zat Gizi Makro

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Asupan Zat Gizi Makro

Asupan	Kategori	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Energi	Kurang	39	38,6
	Baik	22	21,8
	Lebih	40	39,6
Total		101	100,0
Protein	Kurang	39	38,6
	Baik	22	21,8
	Lebih	40	39,6
Total		101	100,0
Lemak	Kurang	39	38,6
	Baik	23	22,8
	Lebih	39	38,6
Total		101	100,0
Karbohidrat	Kurang	39	38,6
	Baik	23	22,8
	Lebih	39	38,6
Total		101	100,0

Karakteristik responden berdasarkan distribusi frekuensi konsumsi zat nutrisi makro dalam Tabel 3 digolongkan menjadi tiga kategori: kurang, baik, dan lebih. Asupan energi remaja SMP Negeri 14 Bandar Lampung menunjukkan frekuensi kurang sebanyak 39 orang dengan persentase 38,6%, frekuensi baik 22 orang dengan persentase 21,8%, dan frekuensi lebih 40 orang dengan persentase 39,6%. Asupan protein memiliki frekuensi kurang 39 orang dengan persentase 38,6%, frekuensi baik 22 orang dengan persentase 21,8%, dan frekuensi lebih 40 orang dengan persentase 39,6%. Asupan lemak terdiri dari frekuensi kurang persentase 38,6% sejumlah 39 orang, frekuensi baik 13 orang dengan persentase 22,8%, dan persentase 38,6% frekuensi lebih 39 orang. Asupan karbohidrat menunjukkan frekuensi kurang 39 orang dengan persentase 38,6%, frekuensi baik 23 orang dengan persentase 22,8%, dan frekuensi lebih 39 orang dengan persentase 38,6%.

Karakteristik Responden Berdasarkan Kualitas Tidur

Tabel 4. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Kualitas Tidur

Kualitas tidur	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Baik	50	49,5
Buruk	51	50,5
Total	101	100,0

Karakteristik responden berdasarkan distribusi frekuensi kualitas tidur disajikan dalam tabel 4 partisipan dengan frekuensi mutu tidur baik berjumlah 50 orang dengan bagian 49,5% dan responden dengan frekuensi mutu tidur buruk berjumlah 51 orang dengan bagian 50,5%.

Karakteristik Responden Berdasarkan Aktivitas Fisik

Tabel 5. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Aktivitas Fisik

Aktivitas fisik	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Ringan	44	43,3
Sedang	57	56,4
Total	101	100,0

Karakteristik responden berdasarkan distribusi frekuensi aktivitas fisik disajikan dalam tabel 5 informan dengan frekuensi kegiatan fisik ringan berjumlah 44 orang dengan persentase 43,6% serta partisipan dengan frekuensi aktivitas jasmani sedang berjumlah 57 orang dengan persentase 56,4%.

Karakteristik Responden Berdasarkan Status Gizi

Tabel 6. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Status Gizi

Status gizi	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Kurang	39	38,2
Normal	22	21,8
Lebih	40	39,6
Total	101	100,0

Karakteristik responden berdasarkan distribusi frekuensi status nutrisi ditampilkan dalam tabel 6 responden dengan frekuensi status nutrisi kurang mencapai 39 orang dengan bagian 38,6%, responden dengan frekuensi status nutrisi normal berjumlah 22 orang dengan bagian 21,8% serta responden dengan frekuensi keadaan gizi lebih mencapai 40 orang dengan bagian 39,6%.

Analisis Bivariat

Hubungan Asupan Energi Dengan Status Gizi

Tabel 7. Hubungan Asupan Energi Dengan Status Gizi Pada Remaja Di SMP Negeri 14 Bandar Lampung

Asupan Energi	Status Gizi IMT/U								p-value
	Gizi Kurang		Gizi Normal		Gizi Lebih		Total		
	n	%	n	%	n	%	n	%	
Kurang	39	38,6	0	0,0	0	0,0	39	39,0	0,000
Baik	0	0,0	22	21,8	0	0,0	22	21,8	
Lebih	0	0,0	0	0,0	40	39,6	40	39,6	
Total	39	38,6	22	21,8	40	39,6	101	100,0	

Berdasarkan tabel diatas, informan dengan konsumsi energi kurang berjumlah 39 dengan 39 responden berstatus gizi kurang. Responden dengan asupan energi baik berjumlah 22 dengan 22 berstatus gizi normal. Responden Asupan energi lebih berjumlah 40 dengan 40 responden berstatus nutrisi lebih. Temuan tes *Chi-square* membuktikan bahwa angka *p-value* = 0,000 yang menerangkan adanya kaitan keadaan nutrisi dengan asupan energi remaja SMP Negeri 14 Bandar Lampung. Hasil studi ini mendukung kajian Sutrio (2017) yang menunjukkan *p-value* di bawah 0,005, yaitu 0,000, mengindikasikan korelasi signifikan antara status nutrisi dan asupan energi sesuai IMT/U. Apabila asupan energi memadai, status gizi biasanya baik. Sebaliknya, asupan energi yang tidak terpenuhi atau berlebihan dapat memicu keadaan gizi

abnormal, seperti underweight atau overweight. Ini menekankan pentingnya konsumsi energi yang cukup dalam menentukan keadaan gizi. Kajian ini juga konsisten dengan temuan studi Karim (2017), yang memperoleh *p-value* rendah dari 0,05 yakni 0,005 dan koefisien kaitan sebesar 0,359. Ini menandakan adanya korelasi signifikan dan positif antara konsumsi energi dengan keadaan nutrisi pada siswa kelas VII SMPN 5 Sleman. Keseimbangan asupan energi tercapai jika nutrisi dari makanan sama dengan energi yang digunakan melalui kegiatan jasmani, sehingga mencapai berat badan ideal berdasarkan umur (Almatsier, 2009). Energi diperlukan untuk berbagai aktivitas harian dan didapat melalui metabolisme zat nutrisi misalnya protein, karbohidrat, serta lemak dari pangan bergizi. Setiap jenis zat gizi menghasilkan energi yang berbeda selama metabolisme.

Hubungan Asupan Protein Dengan Status Gizi

Tabel 8. Hubungan Asupan Protein Dengan Status Gizi Pada Remaja Di SMP Negeri 14 Bandar Lampung

Asupan Protein	Status Gizi IMT/U								<i>p-value</i>
	Gizi Kurang		Gizi Normal		Gizi Lebih		Total		
	n	%	n	%	n	%	n	%	
Kurang	39	38,6	0	0,0	0	0,0	39	38,6	0,000
Baik	0	0,0	22	21,8	0	0,0	22	21,8	
Lebih	0	0,0	0	0,0	40	39,6	40	39,6	
Total	39	38,6	22	21,8	40	39,6	101	100,0	

Berdasarkan tabel diatas, informan dengan asupan protein kurang, 22 informan dengan konsumsi protein baik, serta 40 informan dengan konsumsi protein lebih dari kecukupan AKG. Temuan tes *Chi-square* membuktikan bahwa angka *p-value* = 0,000 yang menerangkan adanya kaitan keadaan nutrisi dengan asupan protein remaja SMP Negeri 14 Bandar Lampung. Temuan studi partisipan sering memakan makanan yang tinggi akan protein misalnya telur, ikan, daging ayam, tempe serta tahu. Protein adalah zat nutrisi krusial untuk anak-anak dan remaja sebab berperan dalam pertumbuhan serta pembangunan jaringan tubuh. Di samping itu, guna protein juga berperan sebagai antibodi yang melawan penyakit serta sebagai pengangkut yang membawa zat-zat nutrisi ke seujur tubuh (Ufa,2018). Studi ini serupa dengan temuan Sutriani (2018), yang menandakan adanya kaitan signifikan antara kondisi gizi dan asupan protein pada remaja. Keadaan nutrisi akan baik jika asupan protein memadai. Temuan ini selaras dengan pandangan (WNPG 2004) yang mengatakan bahwa keadaan nutrisi dipicu dari kuantitas dan kualitas makanan yang dimakan serta kondisi kesehatan seseorang. Temuan studi ini mendukung hasil studi Middleton (2019) yang menunjukkan korelasi antara keadaan nutrisi dan konsumsi protein. Kekurangan protein berkepanjangan dapat menyebabkan pertumbuhan buruk, peningkatan risiko penyakit, penurunan kekebalan tubuh, serta gangguan kreativitas, kinerja, dan mental. Kecukupan asupan protein penting untuk menentukan keadaan gizi (Sophia, 2010). Asupan protein yang tinggi dapat memberikan energi ekstra yang disimpan sebagai lemak, berpotensi menyebabkan obesitas. Sebaliknya, kurangnya asupan protein pada jangka panjang mampu mempengaruhi berbagai proses tubuh serta melemahkan sistem kekebalan terhadap penyakit (Almatsier, 2016)

Hubungan Asupan Lemak Dengan Status Gizi

Tabel 9. Hubungan Asupan Lemak Dengan Status Gizi Pada Remaja Di SMP Negeri 14 Bandar Lampung

Asupan Lemak	Status Gizi IMT/U				<i>p-value</i>
	Gizi Kurang	Gizi Normal	Gizi Lebih	Total	

	n	%	n	%	n	%	n	%	
Kurang	39	38,6	0	0,0	0	0,0	39	38,6	0,000
Baik	0	0,0	22	21,8	1	0,1	23	21,8	
Lebih	0	0,0	0	0,0	39	38,6	39	39,6	
Total	39	38,6	22	21,8	40	39,6	101	100,0	

Berdasarkan tabel diatas, responden dengan asupan lemak kurang berjumlah 39 dengan 39 responden berstatus gizi kurang. Responden dengan asupan lemak baik berjumlah 23 dengan 22 berstatus gizi normal dan 1 responden berstatus gizi lebih. Responden Asupan lemak lebih berjumlah 39 dengan 39 responden berstatus gizi lebih. Temuan tes *Chi-square* membuktikan bahwa angka *p-value* = 0,000 yang menandakan adanya ikatan status nutrisi dengan konsumsi lemak remaja SMP Negeri 14 Bandar Lampung. Temuan studi responden sering mengkonsumsi makanan yang kaya akan lemak misalnya makanan yang digoreng misalnya ayam goreng, pisang goreng, ikan goreng, tahu goreng serta tempe goreng. Lemak didalam tubuh berfungsi sebagai cadangan energi. Apabila asupan lemak tubuh tidak memadai, protein akan dipecah untuk menyediakan kecukupan energi, sehingga mengurangi peran protein sebagai zat pembangun(Almatsier,2010). Temuan dari kajian ini sesuai dengan temuan Sutriani (2018), yang menyoroti adanya korelasi antara keadaan gizi dan konsumsi lemak remaja. Asupan lemak yang seimbang dalam hal zat nutrisi merupakan aspek kunci dalam mencapai keadaan nutrisi yang sehat (Supariasa, 2012). Mengonsumsi lemak secara berlebihan dapat menyebabkan obesitas serta melambungkan kadar kolesterol dalam darah, sementara kekurangan lemak dapat memicu defisiensi kalori, kekurangan vitamin yang larut dalam lemak, serta penurunan berat badan (Almatsier, 2016). Studi ini selaras dengan kajian Sumarmik (2018) yang melihat kaitan mengenai keadaan nutrisi dan konsumsi lemak pada remaja. Kekurangan lemak tubuh mampu mengakibatkan turunnya berat badan akibat penggunaan cadangan lemak. Selain itu, kekurangan lemak juga mengurangi asam lemak esensial. Oleh karena itu, konsumsi lemak yang cukup terkait dengan keadaan nutrisi yang normal (Dewi, 2010).

Hubungan Asupan Karbohidrat Dengan Status Gizi

Tabel 10. Hubungan Asupan Karbohidrat Dengan Status Gizi Pada Remaja Di SMP Negeri 14 Bandar Lampung

Asupan KH	Status Gizi IMT/U								<i>p-value</i>
	Gizi Kurang		Gizi Normal		Gizi Lebih		Total		
	n	%	n	%	n	%	n	%	
Kurang	39	38,6	0	0,0	0	0,0	39	38,6	0,000
Baik	0	0,0	22	21,8	1	0,1	23	21,8	
Lebih	0	0,0	0	0,0	39	38,6	39	39,6	
Total	39	38,6	22	21,8	40	39,6	101	100,0	

Berdasarkan tabel diatas, responden dengan asupan karbohidrat kurang berjumlah 39 dengan 39 responden berstatus gizi kurang. Responden dengan asupan karbohidrat baik berjumlah 23 dengan 22 berstatus gizi normal dan 1 responden berstatus gizi lebih. Responden Asupan karbohidrat lebih berjumlah 39 dengan 39 responden berstatus gizi lebih. Tes *Chi-square* membuktikan bahwa angka *p-value* = 0,000 yang menyatakan adanya kaitan konsumsi karbohidrat dengan keadaan nutrisi remaja SMP Negeri 14 Bandar Lampung. Data konsumsi protein dihimpun memakai metode Food Recall 2x24 jam. Mengacu temuan *Food Recall* selama 2 hari, ditemukan bahwa 39 informan mempunyai konsumsii karbohidrat yang kurang, 23 informan mempunyai konsumsi karbohidrat yang baik, dan 39 informan mempunyai konsumsi

karbohidrat yang melebihi kebutuhan AKG. Hal ini disebabkan oleh kecenderungan remaja untuk mengonsumsi karbohidrat tanpa memperhatikan pedoman gizi dan kurangnya variasi makanan. Banyak responden yang sering mengonsumsi makanan kaya karbohidrat seperti roti, nasi uduk, nasi goreng, mie instan, dan bubur ayam. Karbohidrat berguna sebagai penghasil energi utama, menghemat protein, mendukung proses metabolisme lemak, dan menghimpun cadangan energi yang dapat digunakan (Kartasapoetra, 2017). Studi ini selaras dengan temuan Dezy (2019) yang mengungkapkan adanya kaitan signifikan antara keadaan gizi dan asupan karbohidrat remaja. Konsumsi karbohidrat penting untuk energi tubuh dalam metabolisme. Kekurangan karbohidrat dapat mengakibatkan penurunan energi, yang jika terus-menerus, bisa membuat tubuh kurus dan kekurangan energi protein (KEP). Sebaliknya, kelebihan karbohidrat dapat menyebabkan surplus energi dan potensi obesitas atau kegemukan. Kajian ini konsisten dengan hasil studi Andina dkk. (2018) yang menunjukkan adanya kaitan antara kondisi nutrisi dan konsumsi karbohidrat pada remaja. Untuk menjaga status nutrisi ideal, remaja perlu mengikuti prinsip gizi seimbang, yaitu mengonsumsi makanan dalam porsi sesuai dan mencegah kekurangan atau kelebihan zat nutrisi. Karbohidrat berfungsi sebagai sumber energi, sebagian dihimpun dalam bentuk glikogen di otot dan hati, sementara sisa energi dikonversi menjadi lemak yang dikumpulkan dalam jaringan lemak sebagai cadangan energi..

Hubungan Kualitas Tidur Dengan Status Gizi

Tabel 11. Hubungan Kualitas Tidur Dengan Status Gizi Pada Di Remaja Di SMP Negeri 14 Bandar Lampung

Kualitas Tidur	Status Gizi								p-value
	Gizi Kurang		Gizi Normal		Gizi Lebih		Total		
	n	%	n	%	n	%	n	%	
Baik	4	4,0	20	19,8	26	25,7	50	50,0	0,000
Buruk	35	34,7	2	2,0	14	13,9	51	51,0	
Total	39	38,6	22	21,8	40	39,6	101	100,0	

Berdasarkan tabel di atas, responden dengan kualitas tidur baik berjumlah 50, dengan 4 informan memiliki kondisi nutrisi kurang, 20 partisipan memiliki keadaan nutrisi normal, dan 26 informan memiliki kondisi gizi lebih. Informan dengan kualitas tidur buruk berjumlah 51, dengan 35 memiliki kondisi gizi kurang, 2 responden dengan keadaan gizi normal, dan 14 informan dalam kondisi gizi lebih. Temuan Chi-square menghasilkan p-value = 0,000 yang menandakan adanya ikatan mengenai kegiatan jasmani dan keadaan nutrisi remaja SMP Negeri 14 Bandar Lampung. Penghimpunan data mutu tidur dilakukan memakai metode PSQI (*Pittsburgh Sleep Quality Indeks*). Berdasarkan hasil PSQI dihasilkan 50 informan dengan mutu tidur baik dan 51 informan dengan mutu tidur buruk. Hasil kajian ini konsisten dengan studi Afrilia (2018) yang menunjukkan adanya kaitan antara keadaan gizi dan mutu tidur pada remaja di SMA 1 Pirang, dengan sampel 89 orang. Selain itu, penelitian Triyani et al. (2018) juga mendapati korelasi antara mutu tidur dan status nutrisi di SMP Negeri Pontianak dengan p-value 0,002. Perbedaannya, kajian Triyani memakai teknik simple random sampling dengan sampel 96 orang dan tes korelasi Spearman, sementara studi ini memakai teknik cluster random sampling dengan sampel 103 orang serta tes Mann-Whitney dan Kruskal-Wallis. Kualitas tidur yang optimal biasanya terkait dengan kesesuaian antara waktu bangun dan waktu tidur. Masalah tidur, seperti durasi tidur di bawah dari 7 jam, mampu memberi dampak pada mutu tidur. Selain itu, gangguan tidur seperti kesulitan bernapas, terbangun pada malam hari, sering ke toilet, atau mimpi buruk, bisa mengakibatkan mutu tidur yang buruk (Agustin, 2012)

Hubungan Aktivitas Fisik Dengan Status Gizi

Tabel 12. Hubungan Aktivitas Fisik Dengan Status Gizi Pada Remaja Di SMP Negeri 14 Bandar Lampung

Aktivitas Fisik	Status Gizi								p-value
	Gizi Kurang		Gizi Normal		Gizi Lebih		Total		
	n	%	n	%	n	%	n	%	
Ringan	2	2,0	3	3,0	39	38,6	44	43,6	0,000
Sedang	37	36,6	19	18,8	1	1,0	57	56,4	
Total	39	38,6	22	21,8	40	39,6	101	100,0	

Berdasarkan tabel diatas, responden dengan aktivitas fisik ringan berjumlah 44 dengan 2 partisipan mempunyai keadaan nutrisi kurang, 3 partisipan dengan keadaan nutrisi normal, dan 39 partisipan keadaan nutrisi gizi lebih. Responden dengan kegiatan jasmani sedang berjumlah 57 dengan 37 dengan keadaan nutrisi kurang, 19 partisipan mempunyai status gizi normal, dan 1 partisipan dengan keadaan nutrisi lebih. Hasil tes *Chi-square* membuktikan bahwa angka *p-value* = 0,000 yang menyatakan adanya kaitan status nutrisi dengan aktivitas fisik remaja SMP Negeri 14 Bandar Lampung. Hasil penelitian responden sering melakukan kegiatan aktivitas fisik seperti tidur-tiduran, duduk sambil menonton TV, jalan santai, menulis dan mengetik Remaja yang minim beraktivitas fisik akan mengeluarkan energi yang lebih minim. Jika konsumsi energi yang masuk melebihi kecukupan tubuh dan tidak diseimbangkan dengan kegiatan jasmani yang memadai, akibatnya kegemukan bisa terjadi pada remaja tersebut. Hasil penelitian ini juga selaras dengan studi Restuastuti (2016) dan Musralianti (2016) bahwa kegiatan jasmani memiliki hubungan dengan keadaan nutrisi. Aktivitas fisik merupakan tindakan positif yang membantu mengatur stabilitas energi, di mana setiap gerakan tubuh berkontribusi pada peningkatan pembakaran atau pengeluaran energi. Jika remaja melakukan aktivitas fisik yang ringan, mereka mungkin akan tetap kurang aktif di kemudian hari, yang berpotensi menjadi salah satu faktor penyebab obesitas (Wijayanti, 2013). Menurut Bleir (2002), rendahnya tingkat aktivitas fisik pada remaja dapat menyebabkan risiko kegemukan dan obesitas. Sementara itu, Novikasari (2003) menambahkan bahwa aktivitas fisik yang lebih banyak akan membakar lebih banyak energi. Apabila konsumsi energi berlebih tidak disesuaikan dengan kegiatan jasmani yang cukup, akibatnya remaja dapat menghadapi masalah obesitas atau kegemukan. Temuan dari analisis ini mengindikasikan korelasi antara kegiatan jasmani dan keadaan nutrisi, yang sesuai dengan kajian Restuastuti (2016) dan Musralianti (2016). Kegiatan fisik memainkan peran penting dalam mengontrol keseimbangan energi, dengan setiap gerakan meningkatkan penggunaan energi. Kurangnya kegiatan fisik pada masa remaja dapat mengarah pada penurunan aktivitas di masa depan, yang dapat mengakibatkan kegemukan (Wijayanti, 2013).

KESIMPULAN

Sebagian besar remaja di SMP Negeri 14 Bandar Lampung yakni sebagian besar memiliki asupan energi lebih. Kualitas tidur pada remaja di SMP Negeri 14 Bandar Lampung sebagian besar mempunyai mutu tidur yang buruk 51 responden. kegiatan jasmani pada remaja di SMP Negeri 14 Bandar Lampung sebagian besar memiliki kegiatan fisik yang sedang. Terakhir keadaan nutrisi pada remaja di SMP Negeri 14 Bandar Lampung sebagian mempunyai keadaan gizi yang lebih yaitu sejumlah 40. Terdapat kaitan mengenai konsumsi zat nutrisi makro, kegiatan jasmani, mutu tidur dengan kondisi nutrisi pada remaja SMP di Negeri 14 Bandar Lampung, dengan masing-masing *nilai p-value* 0,000. Harapannya temuan studi ini mampu dimanfaatkan sebagai evaluasi agar memberi pemahaman mengenai peran penting pengetahuan gizi pada materi penjaskes selain itu juga diharapkan mampu menambah

pemahaman mengenai bagaimana kaitan konsumsi zat nutrisi makro, mutu tidur dan kegiatan fisik pada remaja. Untuk studi lebih lanjut mengenai kaitan konsumsi zat nutrisi makro, mutu tidur, dan kegiatan fisik dengan kondisi gizi, peneliti selanjutnya disarankan untuk menerapkan desain studi yang berbeda, seperti studi kasus kontrol, guna mengetahui aspek bahaya yang memicu keadaan nutrisi pada remaja.

DAFTAR PUSTAKA

- Afrilia D.A, Festilia S. 2018. Hubungan Pola Makan dan Aktivitas Fisik Terhadap Status Gizi di Siswa SMP Al-Azhar Pontianak. *Pontianak Nutrition Journal (PNJ)* Vol. 1 NO. 1
- Agustin. D. (2012). *Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kualitas Tidur Pekerja Shift di PT Krakatau Tirta Industri Cilegon*. Tugas Akhir. Hl.. 7-21
- Almatsier, S. (2009). *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*. Jakarta : PT. Gramedia Pustaka Utama
- Almatsier, S. (2016). *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*. PT Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Bruni, O., Ottaviano, S., Guidetti, V., Romoli, M., Innocenzi, M., Cortesi, F., & Giannotti, F. (1996). The Sleep Disturbance Scale for Children (SDSC) Construct ion and validation of an instrument to evaluate sleep disturbances in childhood and adolescence. *Journal of sleep research*, 5(4), 251-261.
- Dewi. (2010) :Hubungan Tingkat Pengetahuan Dan Status Gizi Terhadap Kejadian Anemia Remaja Putri pada Siswi Kelas III di SMAN 1 Tinambung Kabupaten Polewali Mandar. *Meia Gizi Pangan XIII*(1).
- Fitriani, R. (2020). Hubungan Antara Pengetahuan Gizi Seimbang, Citra Tubuh, Tingkat Kecukupan Energi dan Zat Gizi Makro dengan Status Gizi pada Siswa SMA Negeri 86 Jakarta. *Journal Health & Science: Gorontalo Journal Health and Science Community*, 4(1), 29-38.
- Huda, N. (2016). 100 fakta seputar tidur yang perlu anda tahu. *Jakarta: PT Elex Media Komputindo*.
- Karim, M Abdul. 2017. *Hubungan Asupan Makanan, Aktivitas Fisik dengan Status Gizi PESERTA Didik Kelas VII SMP Negeri 5 Sleman*. Universitas Negeri Yogyakarta. Yogyakarta.
- Khoerunisa, D., & Istianah, I. (2021). Hubungan Asupan Zat Gizi Makro Dengan Status Gizi Pada Remaja : The Relationship Of Macro Nutritional Intake And Physical Activity With Nutritional Status In Adolescents. *Jurnal Pangan Kesehatan Dan Gizi Universitas Binawan*, 2(1), 51-61.
- Middleton, E. L. (2019). *Hubungan asupan zat gizi makro dengan status gizi remaja*.
- Praditasari, J.A., dan Sumarmi, S. 2018. *Asupan Lemak, Aktivitas Fisik dan Kegemukan pada Remaja Putri di SMP Bina Insani Surabaya*. *Media Gizi Indonesia* 13 (2): 117-122
- Sutriani. (2018). *Iron Deficiency and Cognitive Achievement among School-Aged Children and Adolenscents in the United States*. *Pediatrics*: 107(6): 13811386
- Sutrio, S. (2017). Hubungan Asupan Energi, Pengetahuan Gizi Dan Aktivitas Fisik Terhadap Status Gizi Siswa Sekolah Menengah Atas Global Madani Kota Bandar Lampung Tahun 2016. *Holistik Jurnal Kesehatan*, 11(1), 23-33.
- Triyani E, Herman, Pradika J. 2018. Hubungan Antara Aktivitas Fisik dan Kualitas Tidur dengan Obesitas pada Remaja di SMP Negeri 22 Pontuanak. *Skripsi: Universitas Tanjungpura*
- Ulfa, R. (2021). *Variabel penelitian dalam penelitian pendidikan*. Al-Fathonah, 1(1), 342-351.
- Winda, Hazmi R. 2021. Hubungan Kualitas Tidur Dengan Status Gizi Pada Santri Pondok Pesantren Trabiyyah Islamiyah Tanjung Agung. *Skripsi*. Jakarta: Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta