



*Asupan Serat dan Durasi Tidur dengan Status Gizi Pada Remaja Putri*

*Fiber Intake and Sleep Duration With Nutritional Status In Female Adolescent*

**Ella Janatul Lailiyah, Miftahul Munir, Idcha Kusma Ristanti**

Institut Ilmu Kesehatan Nahdlatul Ulama Tuban

email Penulis : [ellajanatullailiyah@gmail.com](mailto:ellajanatullailiyah@gmail.com)

No Hp : 081545047279



ARTICLE INFO :	ABSTRAK
<p><b>Article History :</b>  <i>Received</i> : Desember 2023  <i>Accepted</i> : Februari 2024  <i>Published</i> : Februari 2024</p>	<p>Remaja adalah salah satu kelompok yang mudah mengalami permasalahan gizi seperti kekurangan gizi dan gizi lebih. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui adanya hubungan antara asupan serat dan durasi tidur dengan status gizi pada remaja. Metode penelitian analitik dengan pendekatan waktu cross sectional. Sampel santri putri pondok pesantren Kabupaten Tuban berjumlah 200 remaja, ditentukan dengan teknik cluster random sampling. Variabel independen asupan serat, dan durasi tidur, variabel dependen status gizi. Analisis penelitian menggunakan uji statistik korelasi spearman. Hasil penelitian menunjukkan sebagian besar asupan defisit berat (40%) dan durasi tidur remaja sebagian besar buruk (56%). Hasil uji statistik asupan serat <math>p\text{-value} = 0,065 &gt; 0,05</math> menunjukan tidak ada hubungan yang signifikan antara asupan serat dengan status gizi, sedangkan terdapat hubungan yang signifikan antara durasi tidur dengan status gizi dengan nilai <math>p\text{-value} = 0,048 &lt; 0,05</math>. Kesimpulan dari penelitian ini tidak terdapat hubungan yang signifikan antara asupan serat dengan status gizi, namun terdapat hubungan yang signifikan antara durasi tidur dengan status gizi remaja putri.</p>
<p><b>Kata Kunci :</b>  Serat;  Durasi Tidur;  Status Gizi;  Remaja</p>	<p><b>ABSTRACT</b>  <i>Adolescents are one group that easily experience nutritional problems such as malnutrition and overnutrition. The purpose of this study was to determine the relationship between fiber intake, and sleep duration with nutritional status in adolescents. Analytical research method with cross sectional time approach. The sample of female students of Tuban Regency Islamic boarding school amounted to 200 teenagers, determined by cluster random sampling technique. The independent variable was fiber intake, and sleep duration, the dependent variable of nutritional status. Analysis of the study using statistical tests of spearman's correlation. Results showed most weight deficit intake (40%) and adolescent sleep duration were mostly poor (56%). The results of the statistical test of fiber intake <math>p\text{-value} = 0.065 &gt; 0.05</math> showed no significant relationship between fiber intake and nutritional status, while there was a significant relationship between sleep duration and nutritional status with <math>p\text{-value} = 0.048 &lt; 0.05</math>. The conclusion of this study was that there was no significant relationship between fiber intake and nutritional status, but there was a significant relationship between sleep duration and nutritional status of adolescent girls.</i></p>
<p><b>Keywords :</b>  <i>Fiber;</i>  <i>Sleep Duration;</i>  <i>Nutritional Status;</i>  <i>Teenager</i></p>	<p><b>ABSTRACT</b>  <i>Adolescents are one group that easily experience nutritional problems such as malnutrition and overnutrition. The purpose of this study was to determine the relationship between fiber intake, and sleep duration with nutritional status in adolescents. Analytical research method with cross sectional time approach. The sample of female students of Tuban Regency Islamic boarding school amounted to 200 teenagers, determined by cluster random sampling technique. The independent variable was fiber intake, and sleep duration, the dependent variable of nutritional status. Analysis of the study using statistical tests of spearman's correlation. Results showed most weight deficit intake (40%) and adolescent sleep duration were mostly poor (56%). The results of the statistical test of fiber intake <math>p\text{-value} = 0.065 &gt; 0.05</math> showed no significant relationship between fiber intake and nutritional status, while there was a significant relationship between sleep duration and nutritional status with <math>p\text{-value} = 0.048 &lt; 0.05</math>. The conclusion of this study was that there was no significant relationship between fiber intake and nutritional status, but there was a significant relationship between sleep duration and nutritional status of adolescent girls.</i></p>

**PENDAHULUAN**

Masalah gizi merupakan masalah kesehatan yang bisa terjadi pada semua usia salah satunya yaitu remaja. Remaja adalah salah satu kelompok yang mudah mengalami permasalahan gizi seperti

kekurangan gizi dan gizi lebih (Cunningham, dkk. 2015). Dampak masalah gizi tergantung pada status gizi yang dialami, remaja dengan status gizi buruk dapat berisiko menderita penyakit infeksi, sedangkan remaja dengan status gizi lebih dan obesitas akan berisiko mengalami berbagai penyakit degeneratif (Charina dkk., 2022).

Data Kemenkes Republik Indonesia tahun 2019 menunjukkan, prevalensi remaja putri usia 13-15 tahun yang menderita gizi buruk sebesar 11,1%, dan usia 16-18 tahun sebesar 9,4% (Kemenkes, 2019). Prevalensi status gizi kurus di Jawa Timur tahun 2018 pada remaja putri usia 16-18 tahun sebesar 3,86%, sedangkan prevalensi status gizi lebih (Overweight) sebesar 12,25% dan obesitas pada remaja putri usia 16-18 tahun sebesar 5,65% (Riskesdas, 2018). Khususnya di Kabupaten Tuban, prevalensi status gizi remaja usia 16-18 tahun dengan status gizi kurus sebesar 6,50%, remaja dengan status gizi gemuk sebesar 13,62% dan remaja dengan status gizi obesitas sebesar 5,34% (Riskesdas, 2018).

Masa remaja ditandai dengan banyaknya perubahan yang ada pada tubuh, seperti perubahan massa otot, perubahan hormon dan jaringan lemak sehingga asupan gizi yang dibutuhkan oleh remaja berubah sesuai pertumbuhan yang remaja alami. Kebutuhan gizi remaja seperti asupan energi sangat mempengaruhi pertumbuhan tubuh, jika asupan energi tidak terpenuhi dapat menyebabkan seluruh fungsional remaja terganggu (Istiany dan Ruslianti, 2013).

Asupan serat juga dapat mempengaruhi status gizi remaja. Mengonsumsi makanan yang mengandung serat dapat membantu terjadinya rasa kenyang, serat dapat memperlambat proses pencernaan sehingga pemenuhannya di dalam perut menjadi lebih lama. Karena rasa kenyang yang cukup lama maka akan menjadikan nafsu makan seseorang berkurang yang nantinya dapat berdampak pada status gizi kurang jika hal seperti itu sering terjadi pada remaja (Maharani, 2018). Pada penelitian Anggun Dwi Harti dkk, 2019 juga menyebutkan bahwa tidak terdapat hubungan serat dengan status gizi lebih namun terdapat hubungan serat dengan status gizi kurang karena serat memiliki peranan terhadap overweight dalam menunda pengosongan lambung, mengurangi rasa lapar, memperlancar pencernaan dan dapat membantu menurunkan berat badan, jika asupan serat berlebihan maka akan berdampak pada status gizi kurang.

Selain asupan serat, kualitas tidur juga mempengaruhi status gizi yang kurang baik yang dapat mengakibatkan peningkatan konsumsi makanan sehingga dapat mempengaruhi status gizi remaja (Putra T.E, 2017). Penurunan rata-rata durasi tidur pada remaja bisa meningkatkan prevalensi obesitas. Remaja yang sering tidur larut malam seringkali mengantuk pada siang hari dan mudah merasa lapar karena gangguan regulasi hormon yang bisa meningkatkan nafsu makan sehingga dapat mengakibatkan obesitas (Mitchell dkk., 2013 dan Syamsudin dkk., 2015). Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Dita Retno A dan Cahyo Hunandar (2014) bahwa terdapat hubungan antara durasi tidur dengan status gizi remaja yaitu durasi tidur yang pendek dapat menurunkan kadar leptin dan peningkatan kadar ghrelin, yang dapat mempengaruhi rasa lapar dan peningkatan nafsu makan berlebih sehingga dapat mengakibatkan obesitas.

Kekurangan gizi dan kelebihan gizi berkaitan dengan seringnya konsumsi makanan olahan dengan nilai gizi yang tidak sesuai dengan kebutuhan Asupan energi yang tidak seimbang dapat menyebabkan kelebihan berat badan dan berat badan yang kurang. Hal tersebut yang menyebabkan seseorang menderita status gizi kurang dan status gizi lebih (Hardinsyah dan Supariasa, 2016). Maka asupan zat gizi yang dikonsumsi oleh remaja harus sesuai dengan kebutuhan gizi masing-masing individu.

Pada penelitian ini penulis ingin meneliti tentang status gizi pada remaja putri pondok pesantren di Kabupaten Tuban. Kabupaten Tuban merupakan salah satu kota dengan pondok pesantren yang banyak tersebar di berbagai Kecamatan yang ada di Kabupaten Tuban atau biasa

disebut dengan kota santri (Profil Pondok Pesantren Kabupaten Tuban, 2022). Remaja putri dipondok pesantren sangat rentan dengan permasalahan status gizi seperti gizi kurang, gizi lebih, dan obesitas, hal tersebut sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan di pondok pesantren oleh Mila Khairani, dkk (2021) bahwa remaja putri yang bermukim dipondok pesantren mudah menderita status gizi kurang, gizi lebih, dan juga obesitas. Peneliti akan melakukan penelitian di pondok pesantren Kabupaten Tuban yang bertempat di Kecamatan Senori dengan jumlah pondok terbanyak yang ada di Kabupaten Tuban, keterbatasan makanan yang tersedia salah satu alasan mengapa kebutuhan gizi santriwati tidak terpenuhi, ditambah durasi tidur yang kurang dan aktivitas santriwati yang padat akan menguras energi, apabila kebutuhan zat gizi yang perlu di serap tidak sesuai dengan kebutuhan, maka akan mempengaruhi status gizi pada remaja putri. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui adanya hubungan antara asupan serat dan durasi tidur dengan status gizi pada remaja.

## METODE

Penelitian ini merupakan penelitian observasional dengan desain cross sectional yang dilakukan pada bulan November 2022 – Juli 2023. Sampel pada penelitian ini adalah remaja santri putri pondok pesantren Kabupaten Tuban. Proses skrining dilakukan dengan melakukan pengukuran Berat Badan (BB) menggunakan timbangan badan digital dengan ketelitian 0,1 kg dan Tinggi Badan (TB) menggunakan microtoise dengan ketelitian 0,1 cm. Penilaian status gizi (Z-Score, IMT/U) menggunakan WHO Anthroplus. Nilai Z-Score yang diperoleh dikategorikan berdasarkan SK Kemenkes Nomor: 1995/ MENKES/SK/XII/2010, yaitu *underweigth* (<-3SD sd <-2SD), *normal* (-2SD sd +1SD), *overweight* (>1SD sd 2SD), *obesitas* (>2SD). Sedangkan penilaian status gizi berdasarkan IMT dikategorikan berdasarkan (Kemenkes, 2019) yaitu *underweight* (18,5 - 25kg/m<sup>2</sup>), *overweight* (25,1 – 27,0kg/m<sup>2</sup>), dan *obesitas* (>27,0kg/m<sup>2</sup>). Sebanyak 200 sampel diambil secara cluster random sampling.

Data asupan serat diperoleh untuk mengetahui banyaknya makanan yang dikonsumsi remaja putri dalam 1 hari menggunakan wawancara recall 24 jam. Hasil penilaian asupan serat dihitung menggunakan aplikasi software Nutrisurvey dengan satuan gram. Nilai asupan serat kemudian dikategorikan berdasarkan skor AKG (Kemenkes 2010), yaitu defisit berat (120%). Data kualitas tidur diperoleh untuk mengetahui lamanya durasi tidur remaja putri menggunakan kuisioner Pittsburg Sleep Quality Index (PSQI). Penilaian kemudian diukur dengan jumlah nilai total akhir skor. Hasil penelitian durasi tidur kemudian diklasifikasikan menjadi durasi tidur baik (5). Hasil data yang diperoleh kemudian dilakukan analisis univariat dengan cross tabulation yang disajikan secara deskriptif dengan tabel distribusi frekuensi. Uji hubungan yang dilakukan menggunakan uji Corellation Spearman. Penelitian ini telah mendapatkan persetujuan dari uji etik Fakultas Kesehatan Institut Ilmu Kesehatan Nahdlatul Ulama Tuban

## HASIL

Hasil distribusi frekuensi umur pada tabel 1. Menunjukkan bahwa hampir setengahnya remaja berusia 18 tahun (40%). Dan hampir setengahnya asupan serat dalam kategori defisit berat (40%), sedangkan sebagian besar remaja durasi tidurnya buruk (56%). Status gizi remaja putri hampir setengahnya dalam kategori normal (43%).

Tabel 1. Karakteristik Variabel Penelitian

Kategori	Frekuensi	(%)
<b>Umur</b>		
15 tahun	2	1
16 tahun	23	11

Kategori	Frekuensi	(%)
17 tahun	37	19
18 tahun	80	40
19 tahun	58	29
<b>Asupan Serat</b>		
Defisit Berat	81	40
Defisit Sedang	60	30
Normal	47	24
Lebih	12	6
<b>Durasi Tidur</b>		
Baik	89	44
Buruk	111	56
<b>Status Gizi</b>		
Underweight	57	28
Normal	86	43
Overweight	47	24
Obesitas	10	5
<b>Total</b>	<b>200</b>	<b>100</b>

Sumber : Data Primer, 2023

Hasil penelitian menunjukkan tidak ada hubungan antara asupan serat dengan status gizi remaja santri putri, asupan serat yang cukup memiliki peran penting dalam mempengaruhi status gizi remaja secara positif. Serat membantu dalam mengatur berat badan, menjaga kesehatan pencernaan, dan mengurangi risiko masalah kesehatan seperti obesitas dan penyakit kardiovaskular (Ambarwati, 2016).

Tabel 2. Hubungan Asupan Serat Dengan Status Gizi

Serat	Status Gizi								$\rho$ value
	Underweight		Normal		Overweight		Obesitas		
	N	%	N	%	N	%	N	%	
Defisit Berat	28	14%	45	22,5%	4	2%	4	2%	0,065
Defisit Sedang	12	6%	13	6,5%	30	15%	5	2,5%	
Normal	13	6,5%	22	11%	11	5,5%	1	0,5%	
Lebih	4	2%	6	3%	2	1%	0	0%	

Berdasarkan tabel 5.14 dapat diketahui bahwa remaja dengan asupan serat defisit berat lebih banyak memiliki status gizi normal (22.5%) dibandingkan remaja dengan asupan serat normal yang memiliki status gizi normal (11%), sedangkan remaja dengan asupan serat defisit sedang lebih banyak memiliki status gizi *overweight*, dan sebagian kecil remaja dengan asupan serat lebih memiliki status gizi normal (3%). Berdasarkan hasil uji statistik dengan menggunakan uji korelasi *Spearman* asupan serat diperoleh nilai  $p = 0,065$  sehingga  $p > 0,05$ , tidak ada hubungan yang signifikan antara asupan serat dengan status gizi, nilai *Correlation Coefisien* termasuk kategori sangat lemah sebesar 0,131.

Tabel 3. Hubungan Durasi Tidur dengan Status Gizi

Durasi Tidur	Status Gizi								$\rho$ value
	Underweight		Normal		Overweight		Obesitas		
	n	%	N	%	n	%	N	%	
Baik	16	8%	68	34%	3	1,5%	2	1%	0,048
Buruk	41	20,5%	18	9%	44	22%	8	4%	

Ada hubungan antara durasi tidur dengan status gizi remaja santri putri, durasi tidur yang cukup dan teratur berhubungan positif dengan status gizi remaja yang lebih baik. Remaja yang

mendapatkan durasi tidur yang adekuat cenderung memiliki indeks massa tubuh yang sehat, kurang rentan terhadap obesitas, dan memiliki tingkat lemak tubuh yang lebih rendah. Durasi tidur yang tidak mencukupi atau tidak teratur dapat menyebabkan masalah kesehatan seperti gangguan metabolisme dan gangguan hormon, yang dapat mempengaruhi status gizi remaja.

## PEMBAHASAN

Hasil penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti menunjukkan bahwa asupan serat remaja putri pada 6 pondok pesantren berdasarkan tabel 2 yaitu asupan serat kategori defisit berat menjadi presentase terbanyak 81 (40%) dan kategori defisit sedang berjumlah 60 (30%) hal ini disebabkan karena asupan serat responden sangat sedikit beberapa responden tidak suka makan buah-buahan dan makanan seperti sayuran di pondok pesantren sangat terbatas. Sedangkan serat kategori normal sebanyak 47 (24%) hal ini dikarenakan ada beberapa responden yang dibawakan buah-buahan dari rumah pada saat disambangi, selain itu asupan serat sudah sesuai dengan kebutuhan responden. Asupan serat dengan kategori lebih 12 (6%) hal ini disebabkan karena beberapa responden yang rumahnya dekat dengan pondok pesantren sering dibawakan makanan dari rumah yang menyumbang serat cukup banyak seperti buah-buahan dan sayuran.

Asupan serat bisa mempengaruhi status gizi karena serat memberikan rasa kenyang yang lebih lama sehingga berperan dalam mengatur nafsu makan. Namun berdasarkan hasil recall asupan serat subjek tergolong defisit dari anjuran konsumsi serat menurut AKG 2019 (Kemenkes RI 2019). Akibat dari kurangnya asupan serat dalam tubuh diduga dapat memicu terjadinya konsumsi pangan tinggi kalori dan lemak secara berlebihan. Meskipun serat memiliki peran penting dalam mempertahankan status gizi, tetapi juga ada faktor lain yang mempengaruhi status gizi remaja diantaranya aktivitas fisik, durasi tidur, dan penyakit infeksi (Tanzih, 2023).

Hal tersebut sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Hasanah, 2023) dengan judul. Berdasarkan fakta dan teori yang didapatkan, peneliti berpendapat bahwa, santri putri dengan asupan serat defisit berat memiliki status gizi normal karena kebiasaan makan yang tidak seimbang, preferensi makanan yang rendah serat, kurangnya pengetahuan tentang manfaat serat dalam pola makan sehat, dan akses terbatas terhadap makanan kaya serat. Sedangkan asupan serat defisit sedang memiliki status gizi lebih hal ini dikarenakan remaja putri pondok pesantren mengkonsumsi makanan yang tinggi kalori, lemak, karbohidrat tetapi rendah serat. Oleh karena itu, penting untuk meningkatkan konsumsi serat melalui makanan yang tepat dan memperbaiki kebiasaan makan secara keseluruhan bagi santri putri yang defisit serat.

Hasil penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti menunjukkan bahwa durasi tidur remaja putri pada 6 pondok pesantren berdasarkan tabel 3 yaitu durasi tidur kategori buruk mejadi presentase terbanyak 56% dengan jumlah 111 responden hal ini disebabkan karena banyaknya santri putri yang begadang dan tidurnya hingga larut malam, susah untuk tertidur dan kedinginan di malam hari, kepanasan di malam hari. Sedangkan durasi tidur kategori baik sejumlah 89 responden dengan presentase sebanyak 44% hal ini disebabkan oleh responden setelah melakukan semua jadwal kegiatan di pondok pesantren mereka langsung tidur tidak begadang sehingga tidak tidur larut malam.

Durasi tidur yang pendek (<7 jam) dalam sehari dapat menyebabkan perubahan metabolisme dan hormon. Metabolisme merupakan perubahan secara fisik dan kimiawi dalam jaringan dan sel tubuh guna mempertahankan pertumbuhan dan hidup. Semakin cepat proses metabolisme maka semakin banyak energi yang dihasilkan dari proses pembakaran kalori tubuh sehingga mempengaruhi berat badan. Durasi tidur yang pendek dapat mempengaruhi ketidakseimbangan hormon ghrelin dan leptin. Kedua hormon tersebut berfungsi sebagai hormon peredam dan perangsang nafsu makan (Hsieh dkk, 2013).

Hormon leptin adalah hormon yang berperan dalam mengatur intake makanan, metabolisme glukosa, lemak serta pengeluaran energi. Leptin disekresi oleh jaringan adipose yang berperan sebagai hormon yang mengatur deposit lemak. Jaringan adipose akan mensekresi lebih banyak leptin sebagai akibat meningkatnya deposit lemak dan akan meningkatkan pengeluaran energi. Penurunan intake makanan disebabkan oleh terikatnya leptin pada reseptor yang ada di hipotalamus sehingga menekan pusat rasa lapar. Penurunan kadar hormon leptin terjadi sebab jaringan adipose dalam tubuh berkurang karena menurunnya intake makanan dan meningkatnya pengeluaran energi (Rizqiyatul, 2022)

Ghrelin adalah peptide neuroenterik pertama yang diketahui bertindak sebagai molekul pembawa sinyal lapar dari perifer. Peran ghrelin adalah merangsang nafsu makan, asupan makanan dan meningkatkan berat badan. Tingkat sirkulasi ghrelin menurun setelah makan dan meningkat sebelum makan yang diproduksi Dalam keadaan normal, (Husna dan Puspita, 2020). Ghrelin dapat meningkat pada kondisi keseimbangan energi negative, seperti kelaparan, insulin-induced hypoglycemia, kakeksia (penurunan berat badan dan massa otot yang parah), anoreksia nervosa, dan biasanya akan meningkat karena puasa, sebelum makan, dan saat malam hari, serta menurun dengan cepat (kurang dari satu jam) oleh adanya asupan makanan terutama makanan yang menyumbang kalori tinggi (Rahmadiani, 2020)

Hal tersebut sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Qiromah, 2022) bahwa terdapat hubungan antara durasi tidur dengan status gizi. Namun berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh (Maulida, 2022) tidak ada hubungan yang signifikan antaras durasi tidur dengan status gizi dengan nilai  $p\text{-value}$  sebesar  $0,0313 > 0,05$ .

Berdasarkan fakta dan teori yang didapatkan, peneliti berpendapat bahwa, santri putri dengan durasi tidur yang baik memiliki status gizi normal hal ini dikarenakan durasi tidur yang cukup tubuh akan dengan mudah mengatur sejumlah hormon ghrelin dan leptin yang berperan dalam mengatur nafsu makan dan metabolisme didalam tubuh serta durasi tidur yang cukup menjaga keseimbangan hormonal yang sehat dan dapat berkontribusi pada konsumsi makanan yang lebih seimbang sehingga status gizi tetap normal. Dan santri putri yang durasi tidurnya buruk memiliki status gizi *overweight* hal ini dikarenakan ketidakseimbangan hormon leptin dan ghrelin yang dapat menyebabkan nafsu makan tidak beraturan yang akhirnya berdampak pada status gizi *overweight*.

## **SIMPULAN DAN SARAN**

Tidak terdapat hubungan antara asupan serat dengan status gizi remaja santri putri pondok pesantren Kabupaten Tuban. Semakin tinggi dan semakin rendah asupan serat maka status gizi akan tetap normal. Terdapat hubungan antara durasi tidur dengan status gizi remaja santri putri pondok pesantren Kabupaten Tuban. Semakin baik durasi tidur pada remaja santri putri maka status gizinya juga baik atau normal. Saran agar pondok pesantren dapat menyediakan makanan yang cukup dan bervariasi sesuai kebutuhan sehari-hari, dan diharapkan pesantren dapat mengkoordinir santri agar lebih memperhatikan waktu istirahat serta mengurangi aktivitas begadang dimalam hari.

## **UCAPAN TERIMA KASIH**

Peneliti mengucapkan terima kasih kepada Pondok Pesantren Kabupaten Tuban dan semua pihak yang telah banyak memberikan bantuan dan dukungan serta dalam penulisan penelitian ini.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- AMBARWATI, D. (2016). Hubungan Tingkat Kecukupan Energi, Protein, Serat, dan Tingkat Aktivitas Fisik dengan Indeks Massa Tubuh Mahasiswi Universitas Muhammadiyah Semarang. *Skripsi*.
- Cunningham, K, Ruel, M, Ferguson, E, dkk., 2015, Women's Empowerment and Child Nutritional

- Status in South Asia: a Synthesis of The Literature. *Maternal Child Nutrition*, 11(1):1-19.
- Charina, MS, Sagita, S, Koamesah, SMJ, dkk., 2022. 'Hubungan Pengetahuan Gizi dan Pola Konsumsi Dengan Status Gizi Pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Cendana. *Cendana Medical Journal*', 23(1), 197–204.
- Dita Retno A dan Cahyo Hunandar 2014, Hubungan Durasi Tidur dengan Status Gizi Siswa SMA Semarang. *Jurnal Gizi*
- Handayani, S., Soviana, E., Gz, S., Gizi, M., Isnaeni, F. N., & Gz, S. 2018. Hubungan Tingkat Pengetahuan Tentang Pedoman Umum Gizi Seimbang Dan Asupan Protein Dengan Status Gizi Remaja Putri Di Sma Muhammadiyah 1 Sragen (Doctoral dissertation, Universitas Muhammadiyah Surakarta).
- Hasanah, M. N., & Tanziha, I. 2023. Pengetahuan Gizi, Konsumsi Fast Food, Asupan Serat, dan Status Gizi Siswa SMA KORNITA. *Jurnal Ilmu Gizi dan Dietetik*, 2(2), 74-82.
- Hsieh, P. P., Sindhu, F. C., Dewi, M. R., & Sidhiarta, I. G. L. (2023). Hubungan antara durasi tidur dengan kejadian obesitas pada anak: sebuah tinjauan sistematis. *Intisari Sains Medis*, 14(1), 229-236.
- Istiany dan Rusilanti 2013, Gizi Terapan. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia 2019, Warta Kesmas: Gizi seimbang, prestasi gemilang. Jakarta: Kemenkes RI. 1-27.
- Maharani M. Aktivitas Fisik, Pengetahuan Gizi, Asupan Energi, Asupan Serat Dan Status Gizi Lebih Pada Remaja. *J Media Kesehat*. 2018;10(2):167–72.
- Mila Khairani 2021, 'Hubungan Asupan Energi dan Protein dengan Status Gizi Santri Madrasah Aliyah Darul Qur'an', Vol. 5 No. 3
- Mitchell, JA, Rodriguez, D, Schmitz, KH, dkk., 2013, Sleep Duration and Adolescent Obesity. *Pediatrics*, 131(5). <https://doi.org/10.1542/peds.2012-2368>
- Putra TE 2017, Hubungan Antara Durasi dan Kualitas Tidur dengan Overweight pada Mahasiswa Universitas Alma Ata Yogyakarta. Skripsi: Univeriats Alma Ata Yogyakarta
- Qiromah, r. Hubungan asupan energi, screen time, dan durasi tidur terhadap status gizi mahasiswa santri pondok.
- Rachmadiani, D., & Puspita, I. D. (2020). Korelasi Antara Asupan Protein, Serat dan Durasi Tidur Dengan Status Gizi Remaja. *J Ris GIZI*, 8, 85-89.
- Riskesdas 2018, Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan RI.
- Supriasa, IDN 2016, Penilaian Status Gizi Edisi 2. Jakarta: Kedokteran EGC.
- Syamsoedin, W, Bidjuni, H, & Wowiling, F 2015, Hubungan Durasi Penggunaan Media Sosial Dengan Kejadian Insomnia Pada Remaja Di Sma Negeri 9 Manado. *Jurnal Keperawatan UNSRAT*, 3(1), 113617.
- Zikrahadi, H. (2019). Hubungan asupan karbohidrat, asupan serat dan durasi tidur dengan status gizi remaja di sma negeri 06 kota padang tahun 2018 (Doctoral dissertation, Universitas Andalas).