

KOLERASI ASUPAN ZAT GIZI MAKRO PADA MENU MAKAN HARIAN TERHADAP STATUS GIZI REMAJA DI ASRAMA PUTRI STIKES MUHAMMADIYAH CIREBON

¹Fika Nurul Hidayah, ²Ria Yulianti Triwahyuningsih, ³Diyanah Kumalasary,

⁴Syifa Fauziah Iskandar

^{1,2,3,4} STIKes Muhammadiyah Cirebon

Jl. Kalitanjung No.14 - 18 A, Harjamukti, Kec. Harjamukti, Kota Cirebon, Jawa Barat 45143

E-mail: fikanurulhidayah@gmail.com

ABSTRAK

Perencanaan kebutuhan bahan makanan merupakan kegiatan perhitungan kebutuhan bahan makanan yang diperlukan untuk pengadaan makanan di institusi dengan memperhatikan peraturan pemberian makanan pada setiap institusi, dihidangkan secara menarik dan menyenangkan untuk siswa (dan aparat sekolah) yang bertujuan untuk memperbaiki dan menjaga status gizi anak sekolah, meningkatkan kehadiran di sekolah (tidak sering sakit), memperbaiki prestasi akademik serta merangsang dan mendukung pendidikan gizi dalam kurikulum. Untuk mengetahui penerapan menu harian terhadap asupan gizi makro, dan status gizi di asrama STIKes Muhammadiyah Cirebon. Penelitian ini menggunakan jenis penelitian kuantitatif dengan pendekatan cross sectional dan uji Kruskal Wallis. Hasil penelitian menunjukkan 81% remaja defisit energi, 41% defisit protein, 42% memiliki asupan lemak normal, 37% memiliki asupan karbohidrat yang normal. Hubungan asupan energi dengan status gizi tidak ada hubungan ($P=0,416$), asupan protein dengan status gizi tidak ada hubungan ($P=0,610$), asupan lemak dengan status gizi terdapat hubungan ($P=0,040$) dan asupan karbohidrat dengan status gizi terdapat hubungan ($P=0,000$). Hasil uji analisis regresi logistik ordinal didapatkan bahwa semua variabel independen memiliki p-value $> 0,05$ sehingga dapat diartikan bahwa tidak ada variabel independen yang berpengaruh terhadap status gizi.

Kata kunci: Remaja, Status Gizi, Zat Gizi Makro

ABSTRACT

Food needs planning is an activity to calculate the food needs needed for food procurement in institutions by paying attention to the feeding regulations in each institution, served in an attractive and fun way for students (and school officials) which aims to improve and maintain the nutritional status of school children, increase attendance at school (not often sick), improve academic achievement and stimulate and support Nutrition Education in the Curriculum. Purpose: to determine the application of daily menu to macro nutritional intake, and nutritional status in STIKes Muhammadiyah Cirebon dormitory. This study used a type of quantitative research with a cross sectional approach and the Kruskal Wallis test. The results showed that 81% of adolescents had an energy deficit, 41% had a protein deficit, 42% had a normal fat intake, and 37% had a normal carbohydrate intake. There was no relationship between energy intake and nutritional status ($P=0.416$), protein intake and nutritional status was not related ($P=0.610$), fat intake was related to nutritional status ($P=0.040$) and carbohydrate intake was related to nutritional status ($P=0.000$). The results of the ordinal logistic regression analysis test found that all independent variables had a p-value > 0.05 so that it could be interpreted that there were no independent variables that affected nutritional status.

Keywords: Adolescents, Nutritional Status, Macronutrients

1. PENDAHULUAN

Masa remaja adalah periode kritis kedua untuk pertumbuhan fisik setelah tahun pertama kehidupan, ketika perubahan psikososial dan emosional yang mendalam terjadi dan peningkatan kognitif dan kapasitas

intelektual tercapai. (Watson et al., 2019) Indonesia mempunyai tiga beban masalah gizi yaitu *stunting*, *wasting* dan *obesitas*. (Ambarwati & Pangesti, 2017) Data Riskesdas 2018 menunjukkan bahwa 25,7% remaja usia 13-15 tahun dan 26,9% remaja usia 16-18 tahun dengan status gizi pendek dan sangat pendek. Selain itu terdapat 8,7% remaja usia 13-15 tahun dan 8,1% remaja

usia 16-18 tahun dengan kondisi kurus dan sangat kurus. Sedangkan prevalensi berat badan lebih dan obesitas sebesar 16,0% pada remaja usia 13-15 tahun dan 13,5% pada remaja usia 16-18 tahun. (Kemenkes RI, 2018) Gizi sebagai modal dasar investasi, berperan penting dalam memutus "lingkaran setan" kemiskinan dan gizi buruk, sebagai upaya peningkatan kualitas sumber daya manusia (SDM). Upaya perbaikan status gizi masyarakat melalui perbaikan gizi sangat diperlukan, baik di dalam keluarga maupun individu yang sedang menjalani pendidikan di suatu lembaga. (Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 28 Tahun 2019 Tentang Angka Kecukupan Gizi Yang Dianjurkan Untuk Masyarakat Indonesia, 2019)

Perencanaan kebutuhan bahan makanan merupakan kegiatan perhitungan kebutuhan bahan makanan yang diperlukan untuk pengadaan makanan di institusi dengan memperhatikan peraturan pemberian makanan pada setiap institusi, dihidangkan secara menarik dan menyenangkan untuk siswa (dan aparat sekolah) yang bertujuan untuk memperbaiki dan menjaga status gizi anak sekolah, meningkatkan kehadiran di sekolah (tidak sering sakit), memperbaiki prestasi akademik serta merangsang dan mendukung pendidikan gizi dalam kurikulum. Kualitas sebagai keseluruhan ciri dari karakteristik produk atau jasa yang mendukung kemampuan untuk memuaskan kebutuhan. Kualitas harus dimulai dari pelanggan dan diakhiri dengan bagaimana persepsi pelanggan/konsumen. Hal ini bertujuan untuk tercapainya usulan pengadaan kebutuhan bahan makanan untuk konsumen dan pegawai. Perencanaan kebutuhan bahan makanan merupakan kegiatan penting dari kegiatan-kegiatan dalam sistem penyelenggaraan makanan. (Widyastuti et al., 2018) Pedoman ini dapat digunakan untuk penilaian asupan gizi, pengadaan makanan, perencanaan makan, pengaturan tingkat gizi karakteristik dan kelompok sasaran. Angka kecukupan energy umur 13-15 tahun adalah 2050 dan umur 16-18 tahun adalah 2100 kkal. (Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 28 Tahun 2019 Tentang Angka Kecukupan Gizi Yang Dianjurkan Untuk Masyarakat Indonesia, 2019)

Perguruan tinggi yang memiliki fasilitas asrama harus memiliki sistem penerapan menu makanan yang baik agar tercipta sumber daya manusia yang berkualitas tinggi dimana gizi merupakan salah satu penentu kesejahteraan mahasiswa. Asrama di STIKes Muhammadiyah Cirebon merupakan salah satu instirusi pendidikan yang menyelenggarakan makanan selama pendidikan. Penyelenggaraan

makanan yang dilakukan tidak menggunakan jasa catering tetapi dilakukan langsung oleh pihak asrama.

Tujuan khusus dari penelitian untuk mengetahui penerapan menu harian terhadap asupan gizi makro, dan status gizi di asrama STIKes Muhammadiyah Cirebon sehingga hasil penelitian yang diharapkan dapat menjadi bahan pertimbangan dalam memberikan asuhan yang tepat bagi remaja dalam memenuhi kebutuhan nutrisi di asrama khususnya di STIKes Muhammadiyah Cirebon serta masukkan dalam rangka meningkatkan upaya-upaya atau program pemerintah terhadap pencegahan masalah gizi yang berakibat fatal pada remaja putri di Kota Cirebon sehingga menghasilkan generasi remaja yang berkualitas. Penelitian ini sesuai dengan rencana strategi penelitian perguruan tinggi yaitu Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Muhammadiyah Cirebon.

2. METODE

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian kuantitatif dengan pendekatan cross sectional. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui korelasi asupan zat gizi makro terhadap status gizi remaja. Analisis data yang digunakan adalah analisis univariat, bivariate, dan multivariate dengan menggunakan SPSS. Populasi penelitian ini adalah seluruh remaja putri di asrama STIKes Muhammadiyah Cirebon, dengan sampel yang digunakan adalah total sampling. Analisis data menggunakan uji Kruskal Wallis. Pengumpulan data yang dilakukan bulan Januari 2024 dengan menggunakan kuesioner, alat yang digunakan adalah Recall 24 dan kuesioner karakteristik remaja.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1. Karakteristik Responden Berdasarkan Usia

Usia	Frekuensi	Persentase
19 Tahun	2	2,6%
20 Tahun	16	20,8%
21 Tahun	29	37,7%
22 Tahun	25	32,5%
23 Tahun	4	5,2%
24 Tahun	1	1,3%
Total	77	100%

Berdasarkan tabel karakteristik responden didapatkan sebagian besar responden yaitu mahasiswa memiliki usia 21 tahun sebanyak 29 orang dengan persentase 37,7%.

Tabel 2. Asupan Zat Gizi Makro (Energi, Protein, Lemak, dan Karbohidrat) pada Remaja di Asrama STIKes Muhammadiyah Cirebon

Asupan	Energi		Protein		Lemak		KH	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Defisit Tk Berat	63	81,8	32	41,6	14	18,2	9	11,7
Defisit Tk Sedang	13	16,9	20	26	16	20,8	14	18,2
Defisit Tk Ringan	1	1,3	17	22,1	9	11,7	11	14,3
Normal	0	0	8	10,4	33	42,9	29	37,7
Berlebih	0	0	0	0	5	6,5	14	18,2

Berdasarkan tabel distribusi frekuensi pada asupan zat gizi makro didapatkan bahwa pada asupan energi sebagian besar responden mengalami defisit tingkat berat sebanyak 63 orang dengan persentase 81,8%. Pada asupan protein sebagian besar responden mengalami defisit tingkat berat sebanyak 32 orang dengan persentase 41,6%. Pada

asupan lemak sebagian besar responden memiliki asupan lemak normal sebanyak 33 orang dengan persentase 42,9%. Pada asupan karbohidrat sebagian besar responden memiliki asupan karbohidrat normal sebanyak 29 orang dengan persentase 37,7%.

Tabel 3. Status Gizi Remaja di Asrama STIKes Muhammadiyah Cirebon

Status Gizi	Frekuensi	Persentase
Kurus Tingkat Berat	5	6,5
Kurus Tingkat Ringan	11	14,3
Normal	51	66,2
Gemuk Tingkat Ringan	4	5,2
Gemuk Tingkat Berat	6	7,8
Total	77	100

Berdasarkan tabel distribusi frekuensi pada status gizi didapatkan sebagian besar responden yaitu mahasiswa memiliki status gizi normal sebanyak 51 orang dengan persentase 66,2%.

Tabel 4. Analisis Bivariat Asupan Zat Gizi Makro dan Status Gizi Remaja di Asrama STIKes Muhammadiyah Cirebon

	Status Gizi												p-value
	Kurus Tingkat Berat		Kurus Tingkat Ringan		Normal		Gemuk Tingkat Ringan		Gemuk Tingkat Berat		Total		
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	
Asupan Energi													
Defisit Tingkat Berat	5	6,5	8	10,4	44	57,1	3	3,9	3	3,9	63	81,8	0,416
Defisit Tingkat Sedang	0	0	3	3,9	6	7,8	1	1,3	3	3,9	13	16,9	
Defisit Tingkat Ringan	0	0	0	0	1	1,3	0	0	0	0	1	1,3	
Normal	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Berlebih	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Asupan Protein													
Defisit Tingkat Berat	2	2,6	2	2,6	26	33,8	1	1,3	1	1,3	32	41,6	0,610
Defisit Tingkat Sedang	2	2,6	2	2,6	12	15,6	0	0	4	5,2	20	26	
Defisit Tingkat Ringan	0	0	5	6,5	9	11,7	2	2,6	1	1,3	17	22,1	
Normal	1	1,3	2	2,6	4	5,2	1	1,3	0	0	8	10,4	
Berlebih	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Asupan Lemak													
Defisit Tingkat Berat	2	2,6	1	1,3	10	13	0	0	4	5,2	14	18,2	0,040
Defisit Tingkat Sedang	2	2,6	4	5,2	9	11,7	1	1,3%	0	0%	16	20,8	
Defisit Tingkat Ringan	0	0	1	1,3	7	9,1	1	1,3%	0	0%	9	11,7	
Normal	1	1,3	4	5,2	25	32,5	1	1,3%	2	2,6%	33	42,9	
Berlebih	0	0	1	1,3	0	0	1	1,3%	0	0%	5	5	
Asupan Karbohidrat													
Defisit Tingkat Berat	5	6,5	0	0	4	5,2	0	0	5	6,5	9	11,7	0,000
Defisit Tingkat Sedang	0	0	10	13	4	5,2	0	0	0	0	14	18,2	

	Status Gizi										Total	p-value
	Kurus Tingkat Berat		Kurus Tingkat Ringan		Normal		Gemuk Tingkat Ringan		Gemuk Tingkat Berat			
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%		
Asupan Energi												
Defisit Tingkat Ringan	0	0	1	1,3	10	13	0	0	1	1,3	11	14,3
Normal	0	0	0	0	29	37,7	0	0	0	0	29	37,7
Berlebih	0	0	0	0	4	5,2	4	5,2	0	0	14	18,2

Berdasarkan hasil analisis didapatkan sebanyak 57,1% asupan energi dalam kategori defisit tingkat berat dengan status gizi normal. Dari hasil uji *Kruskal Wallis* didapatkan *p-value* sebesar 0,416 ($> 0,05$) sehingga tidak ada perbedaan secara signifikan antara asupan energi dengan status gizi. Pada asupan protein sebanyak 33,8% defisit tingkat berat dengan status gizi normal. Hasil uji *Kruskal Wallis* didapatkan *p-value* sebesar 0,610 ($> 0,05$) sehingga tidak ada perbedaan secara signifikan antara asupan protein dengan status gizi. Sebanyak 42,9% asupan lemak dalam kategori normal dengan status gizi normal. Hasil uji *Kruskal Wallis* didapatkan *p-value* sebesar 0,040 ($< 0,05$) sehingga ada perbedaan secara signifikan antara asupan lemak dengan status gizi. Sebanyak 37,7% asupan karbohidrat dalam kategori normal dengan status gizi normal. Hasil uji *Kruskal Wallis* didapatkan *p-value* sebesar 0,000 ($< 0,05$) sehingga ada perbedaan secara signifikan antara asupan karbohidrat dengan status gizi.

Tabel 5. Analisis Multivariat Variabel Independen

Variabel Independen	<i>p-value</i>
Asupan Energi	0,320
Asupan Protein	0,922
Asupan Lemak	0,458
Asupan Karbohidrat	0,231

Berdasarkan hasil analisis regresi logistik ordinal didapatkan bahwa semua variabel independen memiliki *p-value* $> 0,05$ sehingga dapat diartikan bahwa tidak ada variabel independen yang berpengaruh terhadap status gizi.

Berdasarkan analisis bivariat antara asupan energi dengan status gizi remaja putri di asrama didapatkan hasil uji *Kruskal Wallis* *p value* 0,416 $> (0,05)$. Artinya tidak ada perbedaan secara signifikan antara asupan energi dengan status gizi. Hasil penelitian tersebut sejalan dengan hasil peneliti yang dilakukan oleh (Limboto et al., 2024)

yang berjudul Hubungan Antara Asupan Energi dengan Status Gizi Pada Siswa di SMA Negeri 7 Manado dengan hasil pengujian *Spearman's Rank Correlation Coeficient* menunjukkan skor $r=0,179$ dan skor $\rho = 0,091$ ($P>0,05$) hingga bisa dibuat simpulan bahwasanya tidak ada korelasi yang signifikan antara asupan energy dengan status gizi pelajar di SMA Negeri 7 Manado. Hasil penelitian ini, sebagian besar responden memiliki asupan energi yang belum mencukupi AKG dan menempati tingkat deficit energi.

Pada asupan protein sebanyak 33,8% defisit tingkat berat dengan status gizi normal. Hasil uji *Kruskal Wallis* didapatkan *p-value* sebesar 0,610 ($> 0,05$) sehingga tidak ada perbedaan secara signifikan antara asupan protein dengan status gizi. Hasil penelitian tersebut sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Dina Febriani R Parewasi et al., 2021) yang berjudul Hubungan Asupan Energi Dan Zat Gizi Makro dengan Status Gizi Remaja Putri Pesantren Darul Aman Gombara dengan hasil pengujian *Chi-Square* tidak terdapat hubungan antara asupan lemak dengan status gizi remaja putri Pondok Pesantren Darul Aman Gombara Makassar $p-value = 0,583(p>0,05)$.

Secara statistik, dalam penelitian ini, asupan energi dan protein pada status gizi tidak ditemukan berkorelasi signifikan, tetapi tidak berarti bahwa asupan energi dan protein tidak mempengaruhi status gizi. Status gizi merupakan manifestasi keadaan tubuh yang dapat mencerminkan hasil dari makanan yang dikonsumsi setiap hari. Konsumsi makanan yang tidak memenuhi kecukupan akan mengakibatkan terjadinya kekurangan gizi (Yunita et al., 2020). Diperkirakan faktor lain yang menyebabkan rendahnya asupan responden sehingga memberikan hasil analisis tidak ada korelasi antara asupan energi dengan status gizi karena adanya *the flat slope syndrome* yaitu pada saat wawancara menggunakan food recall 24 hour responden yang kurus cenderung melaporkan asupannya lebih banyak sedangkan responden yang

gemuk cenderung melaporkan asupannya lebih sedikit (Setyawati & Hartini, 2018).

Energi diperlukan untuk kelangsungan proses di dalam tubuh seperti proses peredaran dan sirkulasi darah, denyut jantung, pernapasan, pencernaan, proses fisiologis lainnya untuk bergerak atau melakukan pekerjaan fisik (Lisnawati et al., 2017). Energi diperoleh dari metabolisme zat gizi di dalam tubuh. Jenis zat gizi yang dikonsumsi oleh tubuh antara lain protein, karbohidrat, dan lemak. Proses dan jumlah energi yang dihasilkan oleh masing-masing zat gizi ini berbeda satu dengan yang lainnya. Selain itu, protein mempunyai peranan penting dalam pertumbuhan sel-sel dan jaringan tubuh sehingga akan membantu perkembangan fisik seorang anak remaja serta merupakan zat gizi yang dapat membantu proses pembentukan antibody agar tidak mudah terkena serangan penyakit (Lisnawati et al., 2017). Pada remaja putri asupan zat gizi yang kurang dari kebutuhan tubuh dapat menyebabkan siklus menstruasi tidak teratur (Mai Revi et al., 2023). Berdasarkan penelitian (Wahyuni & Dewi, 2018) Sebagian besar remaja vegetarian *lacto ovo* jarang mengonsumsi susu dan telur. Hasil uji korelasi *Rank Spearman* menunjukkan bahwa ada hubungan yang signifikan asupan protein responden dengan siklus menstruasi. Kekuatan hubungannya sangat kuat dengan korelasi positif yang artinya semakin tinggi asupan protein (sesuai dengan kebutuhan tubuh) maka siklus menstruasi semakin teratur begitupun sebaliknya.

Berdasarkan analisis bivariat antara asupan lemak dengan status gizi remaja putri di asrama sebanyak 42,9% asupan lemak dalam kategori normal dengan status gizi normal. Hasil uji *Kruskal Wallis* didapatkan *p-value* sebesar 0,040 ($< 0,05$) sehingga ada perbedaan secara signifikan antara asupan lemak dengan status gizi. Dan Sebanyak 37,7% asupan karbohidrat dalam kategori normal dengan status gizi normal. Hasil uji *Kruskal Wallis* didapatkan *p-value* sebesar 0,000 ($< 0,05$) sehingga ada perbedaan secara signifikan antara asupan karbohidrat dengan status gizi. Hasil penelitian tersebut sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Rorimpandei et al., 2020) yang berjudul Hubungan Antara Asupan Zat Gizi Makro dengan Status Gizi pada Remaja Putri di Desa Kayuwi dan Kayuwi Satu Kecamatan Kawangkoan Barat dengan Analisis data menggunakan uji *Spearman Rank*. Remaja putri dengan status gizi normal sebanyak 77,8%, status gizi lebih 13,3% dan status gizi obesitas 8,9%. Hasil Penelitian menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara

asupan karbohidrat ($p = 0,000$; $r = 0,552$), lemak ($p = 0,000$; $r = 0,575$), dan protein ($p = 0,020$; $r = 0,345$) dengan status gizi.

Karbohidrat diperlukan tubuh untuk pertumbuhan, metabolisme, utilisasi bahan makanan dan aktivitas. Karbohidrat yang masuk melalui makanan harus seimbang dengan kebutuhan tubuh remaja. Ketidakseimbangan masukan karbohidrat dengan kebutuhan tubuh yang berlangsung dalam jangka waktu lama dapat menimbulkan masalah gizi (Rokhmah et al., 2017). Lemak diperlukan tubuh untuk kelangsungan proses-proses didalam tubuh seperti sebagai sumber energi, alat angkut vitamin dan mineral, memberi rasa kenyang, memelihara suhu tubuh, dan sebagai pelindung organ tubuh. Asupan lemak yang kurang adekuat akan terjadi gambaran klinis defisiensi asam lemak esensial dan zat gizi yang larut di dalam lemak serta pertumbuhan yang buruk. Sebaliknya kelebihan asupan lemak berisiko kelebihan berat badan, obesitas, serta meningkatkan resiko mengalami penyakit kardiovaskuler dikemudian hari (Mulalinda et al., 2019).

4. KESIMPULAN

Asupan zat gizi makro pada remaja putri di asrama STIKes Muhammadiyah Cirebon sebagian besar mengalami deficit pada energi, protein, karbohidrat, dan lemak berdasarkan AKG. Namun, cenderung memiliki status gizi yang normal berdasarkan IMT. Hasil uji analisis regresi logistik ordinal didapatkan bahwa semua variabel independen memiliki *p-value* $> 0,05$ sehingga dapat diartikan bahwa tidak ada variabel independen yang berpengaruh terhadap status gizi.

DAFTAR PUSTAKA

- Ambarwati, D., & Pangesti, W. D. (2017). Analisis Faktor Yang Mempengaruhi Kejadian Anemia Mahasiswa DIII Kebidanan Universitas Muhammadiyah Purwokerto. In *Jurnal SMART*
download.garuda.kemdikbud.go.id.
<http://download.garuda.kemdikbud.go.id/article.php?article=1007307&val=15241&title=Analisis Faktor yang Mempengaruhi Kejadian Anemia Mahasiswa DIII Kebidanan Universitas Muhammadiyah Purwokerto>
Dina Febriani R Parewasi, R. I., Hidayanty, H.,

- Hadju, V., & Battung, S. M. (2021). Hubungan Asupan Energi Dan Zat Gizi Makro dengan Status Gizi Remaja Putri Pesantren Darul Aman Gombara. *JGMI: The Journal of Indonesian Community Nutrition*, 10(1), 4.
- Kemendes RI. (2018). Hasil Riset Kesehatan Dasar Tahun 2018. *Kemendagri Kesehatan RI*, 53(9), 1689–1699.
- Limboto, D., Punuh, M., & Malonda, N. S. H. (2024). Hubungan Antara Asupan Energi dengan Status Gizi Pada Siswa di SMA Negeri 7 Manado. *Jurnal Bios Logos*, 14(1), 1–8. <https://doi.org/10.35799/jbl.v14i1.51027>
- Lisnawati, L., Ansar, A., & Abdurrahman, L. T. (2017). Asupan Makan Dengan Kejadian Obesitas Pada Remaja Di Sma Katolik Santo Andreas Palu. *PROMOTIF: Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 6(2), 88. <https://doi.org/10.31934/promotif.v6i2.13>
- Mai Revi, Anggraini, W., & Warji. (2023). Hubungan Status Gizi Dengan Siklus Menstruasi Pada Siswi Sekolah Menengah Atas. *Cendekia Medika: Jurnal Stikes Al-Ma'arif Baturaja*, 8(1), 123–131. <https://doi.org/10.52235/cendekiamedika.v8i1.219>
- Mulalinda, C. W., Kapantow, N. H., & Punuh, M. I. (2019). Hubungan Antara Asupan Zat Gizi Makro dengan Status Gizi Pelajar Kelas VII dan VIII Di SMP Kristen Tateli Kecamatan Mandolang Kabupaten Minahasa. *Jurnal KESMAS*, 8(6), 283–288.
- PERATURAN MENTERI KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA NOMOR 28 TAHUN 2019 TENTANG ANGKA KECUKUPAN GIZI YANG DIANJURKAN UNTUK MASYARAKAT INDONESIA. (2019).
- Rokhmah, F., Muniroh, L., & Nindya, T. S. (2017). Hubungan Tingkat Kecukupan Energi Dan Zat Gizi Makro Dengan Status Gizi Siswi Sma Di Pondok Pesantren Al-Izzah Kota Batu. *Media Gizi Indonesia*, 11(1), 94. <https://doi.org/10.20473/mgi.v11i1.94-100>
- Rorimpandei, C., Kapantow, N., & Malonda, N. (2020). Hubungan Antara Asupan Zat Gizi Makro dengan Status Gizi pada Remaja Putri di Desa Kayuuwi dan Kayuuwi Satu Kecamatan Kawangkoan Barat. *Jurnal KESMAS*, 9(4), 125–130.
- Setyawati, V. A. V., & Hartini, E. (2018). *Dasar Ilmu Gizi Kesehatan Masyarakat*. Deepublish.
- Wahyuni, Y., & Dewi, R. (2018). Gangguan siklus menstruasi kaitannya dengan asupan zat gizi pada remaja vegetarian. *Jurnal Gizi Indonesia (The Indonesian Journal of Nutrition)*, 6(2), 76–81. <https://doi.org/10.14710/jgi.6.2.76-81>
- Watson, F., Minarto, Sukotjo, S., Rah, J. H., & Maruti, A. K. (2019). Kajian Sektor Kesehatan Pembangunan Gizi di Indonesia. In *Kementerian PPN/Bappenas*.
- Widyastuti, N., Nissa, C., & Panunggal, B. (2018). Manajemen Pelayanan Makanan. *K-Media*, 76.
- Yunita, F. A., Hardiningsih, H., Yuneta, A. E. N., Sulaeman, E. S., & Ada', Y. R. (2020). Hubungan Pola Diet Remaja dengan Status Gizi. *PLACENTUM: Jurnal Ilmiah Kesehatan Dan Aplikasinya*, 8(2), 93. <https://doi.org/10.20961/placentum.v8i2.43416>