



HUBUNGAN PERILAKU GIZI SEIMBANG DENGAN STATUS GIZI REMAJA

THE RELATIONSHIP OF BALANCED NUTRITIONAL BEHAVIOR WITH THE NUTRITIONAL STATUS OF ADOLESCENTS

Ravi Masitah¹, Amelia Prahastuti²

^{1,2}Program Studi Gizi IKesT Muhammadiyah Palembang

Korespondensi Email: noviantymik@gmail.com

ABSTRAK

Latar Belakang: Remaja dengan status gizi kurang akan berdampak pada rendahnya intelegensi, produktivitas dan imunitas tubuh sedangkan status gizi lebih dapat menyebabkan peningkatan risiko penyakit tidak menular. **Metode Penelitian:** Penelitian ini merupakan penelitian analitik dengan desain penelitian *cross sectional*. Penelitian menggunakan data primer yaitu data yang dikumpulkan sendiri oleh peneliti berupa data karakteristik umum, perilaku gizi seimbang dan status gizi remaja. Penelitian juga menggunakan data sekunder dari IKesT Muhammadiyah Palembang untuk jumlah mahasiswa S1 Gizi IKesT Muhammadiyah Palembang. **Hasil:** Berdasarkan hasil uji statistik menunjukkan terdapat hubungan perilaku gizi seimbang dengan status gizi remaja (p value = 0,000). Tingkat kekuatan hubungan kuat dengan nilai koefisien korelasi 0,597. Hubungan variabel bersifat searah yang artinya semakin baik perilaku gizi seimbang maka status gizi akan baik. **Simpulan:** Hasil penelitian menunjukkan terdapat hubungan perilaku gizi seimbang dengan status gizi remaja p -value $0,000 < 0.05$. Perilaku gizi seimbang dapat membantu remaja mempertahankan status gizi normal dan mencegah terjadinya masalah gizi

Kata Kunci : Perilaku, Status Gizi, Remaja, *cross sectional*

ABSTRACT

Background: Adolescents with poor nutritional status will have an impact on low intelligence, productivity and body immunity, while higher nutritional status can cause an increased risk of non-communicable diseases. **Research Method:** This research is an analytical research with a cross sectional research design. The research uses primary data, namely data collected by the researcher himself in the form of data on general characteristics, balanced nutritional behavior and nutritional status of adolescents. The research also used secondary data from IKesT Muhammadiyah Palembang for the number of undergraduate students in Nutrition at IKesT Muhammadiyah Palembang. **Results:** Based on the results of statistical tests, it shows that there is a relationship between balanced nutritional behavior and adolescent nutritional status (p value = 0.000). The level of strength of the relationship is strong with a correlation coefficient value of 0.597. The variable relationship is unidirectional, which means that the better the balanced nutritional behavior, the better the nutritional status. **Conclusion:** The results of the study show that there is a relationship between balanced nutritional behavior and adolescent nutritional status, p -value $0.000 < 0.05$. Balanced nutritional behavior can help teenagers maintain normal nutritional status and prevent nutritional problems

Keywords: Behavior, Nutritional status, Adolescents, *cross sectional*

PENDAHULUAN

Remaja adalah kelompok usia 10-19 tahun, masa remaja merupakan fase penting dalam kehidupan untuk mencapai potensi manusia yang optimal. Kesehatan remaja memberikan manfaat bagi remaja sekarang, untuk kehidupan dewasa mereka di masa depan, dan untuk generasi berikutnya. Kesehatan dan kesejahteraan remaja adalah mesin perubahan dalam upaya untuk menciptakan masyarakat yang lebih sehat dan berkelanjutan (Dong et al., 2020). Remaja adalah kelompok usia yang sangat rentan mengalami masalah gizi. Gangguan gizi pada masa remaja berkontribusi terhadap kesakitan dan kematian baik di negara berpenghasilan tinggi dan rendah ataupun negara berpenghasilan menengah (The Society for Adolescent Health and Medicine, 2018).

Nutrition Global Report mencatat bahwa pada tahun 2016 terdapat 16,2 juta (5,7%) remaja di dunia menderita gizi kurang. Tren lain menunjukkan peningkatan obesitas dari tahun 2000 hingga 2016, dengan peningkatan 3,8% pada laki-laki dan 2,6% pada perempuan (Indriasari et al., 2020). Indonesia mengalami malnutrisi beban ganda karena transisi gizi mempengaruhi populasi remaja. Berdasarkan data Kemenkes RI tahun 2018 menunjukkan bahwa remaja usia 16-18 tahun memiliki status gizi pendek dan sangat pendek sebesar 26,9% dan kondisi kurus dan sangat kurus 8,1%. Sedangkan prevalensi berat badan lebih dan obesitas sebesar 13,5% (Kemenkes RI, 2018). Provinsi Sumatera Selatan telah melakukan penjangkaran kesehatan pada remaja dengan melakukan pemeriksaan kesehatan terhadap peserta didik kelas 7 SMP/MTs dan kelas 10 SMA/MA oleh tenaga kesehatan bersama kader kesehatan sekolah salah satunya adalah pemeriksaan status gizi (tinggi badan dan berat badan). Hasil penjangkaran kesehatan peserta didik se-Kota Palembang pada tahun 2020 menunjukkan risiko kesehatan terbanyak antara lain adalah

masalah gizi berupa kurus, gemuk, dan/atau anemia (Dinas Kesehatan Kota Palembang, 2020).

Remaja mengalami kemandirian yang lebih besar berkaitan dengan pilihan makanan, dan banyak kebiasaan diet yang dikembangkan selama masa remaja cenderung bertahan hingga dewasa. Kebiasaan makan yang buruk akan memiliki dampak pada status gizi remaja. Kebiasaan tersebut seperti melewati sarapan, jarang mengonsumsi sayur dan buah, sering mengonsumsi makanan cepat saji, tinggi gula dan garam. Kebiasaan makan yang baik adalah kebiasaan makan yang sesuai dengan pedoman gizi seimbang (Nuryani & Paramata, 2018). Gizi seimbang merupakan susunan pangan sehari-hari yang mengandung zat gizi makro (protein, lemak dan karbohidrat) dan zat gizi mikro (vitamin dan mineral) dalam jenis dan jumlah yang sesuai dengan kebutuhan tubuh, dengan memperhatikan prinsip keanekaragaman pangan, aktivitas fisik, perilaku hidup bersih dan memantau berat badan secara teratur dalam rangka mempertahankan berat badan normal untuk mencegah masalah gizi (Kemenkes RI, 2014).

Oleh karena itu, pemenuhan kebutuhan gizi seimbang sangat penting bagi remaja untuk mempertahankan status gizi normal. Konsumsi makanan yang bergizi dan seimbang erat kaitannya dengan status gizi. Remaja yang mengonsumsi makanan yang bergizi dan seimbang akan memiliki status gizi baik sebaliknya jika mengonsumsi makanan tidak seimbang maka akan menyebabkan kekurangan ataupun kelebihan gizi (Junita et al., 2022). Remaja yang mengalami masalah gizi mempunyai dampak buruk bagi kesehatannya. Remaja dengan status gizi kurang akan mengalami masalah kesehatan reproduksi, penurunan produktivitas, intelegensi dan imunitas. Sedangkan remaja dengan status gizi lebih mempunyai risiko lebih tinggi terkena berbagai penyakit degeneratif seperti

hipertensi, diabetes melitus dan penyakit jantung koroner (Widya & Palu, 2019). Obesitas tidak hanya dapat mempengaruhi kesehatan remaja, tetapi juga pencapaian pendidikan dan kualitas hidup (Adewole et al., 2021).

Berdasarkan permasalahan tersebut, maka peneliti akan memberikan informasi berkaitan dengan hubungan perilaku gizi seimbang dengan status gizi remaja. Informasi tersebut dapat digunakan sebagai acuan atau pedoman intervensi gizi untuk mencegah dan mengatasi masalah gizi pada remaja.

Kebutuhan mikronutrient seperti vitamin dan mineral meningkat selama remaja karena pertumbuhan dan perkembangan juga berlangsung cepat. Remaja membutuhkan vitamin D dan A untuk menunjang pertumbuhan tulang dan gigi serta integritas sistem imun. Vitamin A, C, dan E berfungsi memelihara sel dan jaringan tubuh. Metabolisme karbohidrat menjadi energi, sintesis DNA dan RNA serta pembentukan sel darah merah membutuhkan vitamin B. Kebutuhan mineral seperti kalsium sangat dibutuhkan pertumbuhan tinggi badan dan masa tulang, pencegahan anemia dapat dipenuhi melalui pemenuhan kebutuhan zat besi. Zink dibutuhkan untuk pertumbuhan dan kematangan seksual remaja, terutama laki-laki (Pakar Gizi Indonesia, 2016).

Kejadian obesitas terdapat di negara maju bahkan telah mencapai tingkat yang mengkhawatirkan di negara-negara berkembang. Kegemukan dan obesitas dikenal sebagai epidemi abad ke-21, masalah gizi yang mempengaruhi kualitas hidup penduduk. Secara global 15-20% remaja berisiko kelebihan berat badan, dan 15% berisiko obesitas (Xu et al., 2021). Remaja obesitas memiliki dampak terhadap kesehatan, sosial dan ekonomi hingga usia dewasa (Franssen et al., 2021). Remaja dengan obesitas berada pada peningkatan risiko mengalami berbagai penyakit degeneratif seperti dislipidemia,

peningkatan glukosa darah, hipertensi, resistensi insulin dan penyakit hati. Selama seumur hidup, gejala ini meningkatkan biaya perawatan kesehatan, menurunkan produktivitas, dan memperpendek umur (Roberts et al., 2021). Pencegahan obesitas dapat dilakukan dengan lebih sedikit mengonsumsi gula tambahan, lemak jenuh dan natrium. Anjuran untuk meningkatkan asupan makanan bergizi seimbang dengan memperhatikan asupan kalori total per hari berdasarkan usia, jenis kelamin, dan tingkat aktivitas fisik seseorang (McManus & Temples, 2021).

Masalah gizi kurang disebabkan oleh tidak terpenuhinya kualitas dan kuantitas makanan yang dikonsumsi. Bentuk masalah gizi tersebut antara lain adalah wasting, stunting, dan defisiensi mikronutrient (Swinburn et al., 2019). Kekurangan gizi pada masa remaja menyebabkan gangguan perkembangan dan pertumbuhan dan peningkatan risiko penyakit menular. Remaja perempuan yang memiliki indeks massa tubuh (IMT) yang rendah dapat meningkatkan risiko untuk hasil kehamilan yang merugikan seperti lahir mati, kelahiran prematur, dan berat badan lahir rendah (Darling et al., 2020).

Penilaian status gizi dapat dilakukan secara langsung dan tidak langsung. Penilaian status gizi secara langsung adalah antropometri, klinis, biokimia dan biofisik. Antropometri gizi berhubungan dengan berbagai macam pengukuran dimensi dan komposisi tubuh. Pemeriksaan klinis dapat dilihat pada jaringan epitel seperti kulit, mata, rambut, dan mukosa oral. Penilaian status gizi secara biokimia adalah pemeriksaan spesimen yang diuji secara laboratorium yang dilakukan pada berbagai macam jaringan tubuh. Penentuan status gizi secara biofisik dilakukan dengan melihat kemampuan fungsi dan perubahan struktur jaringan. Penilaian status gizi secara tidak langsung dapat dibagi menjadi 3 penilaian yaitu survei konsumsi makanan, statistik vital dan faktor ekologi (I Dewa Nyoman

Supariasa, Bachyar Bakri, 2016).

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian analitik dengan desain penelitian cross sectional. Penelitian menggunakan data primer yaitu data yang dikumpulkan sendiri oleh peneliti berupa data karakteristik umum, perilaku gizi seimbang dan status gizi remaja. Penelitian juga menggunakan data sekunder dari IKesT Muhammadiyah Palembang untuk jumlah mahasiswa S1 Gizi IKesT Muhammadiyah Palembang.

HASIL

Tabel 1

Karakteristik subjek penelitian

Karakteristik Umum	n	%
Usia		
14-17 tahun	0	0
17-21 tahun	30	100
Total	30	100
Pendidikan ibu		
SD	6	20
SMP	3	10
SMA	11	36,7
PT	10	33,3
Total	30	100
Pendidikan ayah		
SD	4	13,3
SMP	2	6,7
SMA	14	46,7
PT	10	33,3
Total	30	100
Pekerjaan ibu		
IRT	16	53,3
Wirausaha	1	3,3
Wiraswasta	1	3,3
PNS	7	23,3
Petani	1	3,3
Total	30	100
Pekerjaan ayah		
Wirausaha	6	20
Wiraswasta	13	43,3
PNS	6	20

Karakteristik ubjek Peneltian Tabel 5.1 menunjukkan bahwa semua subjek penelitian berusia 17-21 tahun (100%), sebagian besar pendidikan ibu dan ayah adalah SMA masing-masing sebesar 36,7% dan 46,7%, pekerjaan ibu adalah IRT (53,3%) dan pekerjaan ayah wiraswasta (43,3%).

Tabel 2
Distribusi Frekuensi Perilaku Gizi Seimbang dan Status Gizi Subjek Penelitian

Variabel	n	%
Perilaku Gizi Seimbang		
Baik	25	86,7
Cukup	5	13,3
Total	30	100
Status Gizi		
Gizi buruk	0	0
Gizi kurang	1	3,3
Gizi baik	25	83,3
Gizi lebih3	10	
Obesitas	1	3,3
Total	30	100

Tabel 2 menunjukkan bahwa subjek penelitian sebagian besar memiliki perilaku gizi seimbang baik (86,7%) dan status gizi baik(83.3%).

Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan terdapat hubungan perilaku gizi seimbang dengan status gizi remaja (p value = 0,000). Remaja adalah masa transisi dari masa kanak-kanak menuju dewasa yang ditandai dengan perubahan fisik, biologi dan psikologis. Perubahan tersebut menyebabkan remaja rentan mengalami masalah gizi. Ketidakseimbangan asupan gizi selama periode remaja berdampak pada timbulnya masalah gizi. Asupan zat gizi yang cukup telah terbukti sangat penting untuk kesehatan fisik dan mental serta produktivitas remaja. Masalah status gizi kurang menyebabkan gangguan pertumbuhan dan

perkembangan, berkurangnya fungsi imun dan meningkatnya risiko infeksi sedangkan status gizi lebih menyebabkan obesitas, diabetes melitus tipe 2, penyakit kardiovaskuler dan sindrom metabolik (Fatharanni et al., 2019). Masalah gizi pada remaja dapat dicegah dengan menerapkan pedoman gizi seimbang. Pedoman gizi seimbang adalah anjuran mengonsumsi makanan sehari-hari yang harus mengandung zat gizi dalam jenis dan jumlah yang sesuai dengan kebutuhan tubuh dengan memperhatikan prinsip keanekaragaman makanan, aktivitas fisik, perilaku hidup bersih dan mempertahankan berat badan normal untuk mencegah gizi kurang atau gizi lebih (Rahmy et al., 2020). Mengonsumsi gizi seimbang dapat mengoptimalkan pertumbuhan dan perkembangan pada kelompok usia remaja (Agnesia, 2020).

Hasil penelitian menunjukkan perilaku penerapan pedoman gizi seimbang sebagian besar jarang dilakukan pada pesan ke 5 dan 6. Pesan ke 5 adalah anjuran untuk membatasi konsumsi pangan manis, asin dan berlemak. Konsumsi makanan manis pada subjek penelitian banyak pada jenis makanan dan minuman yang mengandung tinggi gula seperti brownies, bolu kekinian, donat dan minuman kekinian, es krim serta minuman kemasan. Konsumsi pangan manis berhubungan erat dengan kejadian obesitas pada remaja (park).

Minuman dan makanan manis mengandung karbohidrat sederhana berupa fruktosa. Fruktosa berpengaruh terhadap otak yaitu memperlambat fungsi otak dan resistensi leptin sehingga konsumsi fruktosa dalam jangka panjang meningkatkan asupan kalori akibat hilangnya sinyal kenyang pada otak yang berdampak pada terjadinya kelebihan berat badan. Hasil penelitian (Fatmawati, 2019) menunjukkan tingginya asupan gula sederhana memberikan kontribusi terhadap terjadinya obesitas pada siswa-siswi sekolah menengah pertama di Kecamatan Pamulang Kota Tangerang Selatan dengan nilai OR=5,7 dan $p < 0,001$.

Kebiasaan mengonsumsi makanan dan minuman manis pada usia remaja meningkatkan risiko mengalami penyakit tidak menular seperti diabetes melitus. Makanan dan minuman manis mengandung indeks glikemik sedang hingga

tinggi yang telah terbukti berkontribusi terhadap peningkatan kadar gula darah lebih cepat. Kadar gula darah yang tinggi menyebabkan peningkatan risiko diabetes melitus tipe 2 (Wahidah & Rahayu, 2022). Hasil penelitian (Trismanjaya Hulu et al., 2023) menunjukkan bahwa sebagian besar responden remaja sering mengonsumsi makanan dan minuman manis yaitu sebanyak 76,4%. Salah satu faktor risiko diabetes melitus disebabkan oleh pola makan yaitu mengonsumsi makanan dan minuman manis dengan nilai $p = 0,04$ dan OR = 4,80.

Konsumsi makanan asin pada subjek penelitian berupa makanan cepat saji dan makanan kemasan. Remaja yang mengonsumsi makanan cepat saji dapat meningkatkan risiko terkena hipertensi karena makanan cepat saji mengandung tinggi natrium (Jayanti et al., 2022). Natrium menyebabkan terjadinya hipertensi, semakin banyak jumlah natrium dalam tubuh maka akan berdampak pada peningkatan tekanan darah (Fira Mardianti, Dewi Rachmawati, 2022). Makanan tinggi natrium dapat meningkatkan konsentrasi natrium dalam cairan ekstraseluler. Peningkatan ini menyebabkan meningkatnya volume darah yang membuat sistem kardiovaskuler bekerja lebih keras untuk memompa darah dan menyalurkan darah ke seluruh tubuh yang mengakibatkan peningkatan tekanan darah. Peningkatan tekanan darah yang terjadi secara terus menerus dapat memicu kejadian hipertensi (Rahma & Baskari, 2019). Hipertensi pada usia remaja akan menyebabkan gangguan pada berbagai organ, salah satunya gangguan pada sistem kardiovaskuler yaitu terjadi infark miokard atau serangan jantung.

Remaja yang mengalami hipertensi dapat terus berlanjut pada usia dewasa dan memiliki risiko morbiditas dan mortalitas yang tinggi (Siswanto et al., 2023). Hasil penelitian (Makalewa & , Mario Esau Katuuk, 2023) menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara pola makan (konsumsi natrium) dengan peningkatan tekanan darah pada kelompok usia 17-35 tahun di Desa Waleo Dua ($p \text{ value} = 0,000$) dengan arah hubungan positif artinya apabila mengonsumsi natrium dengan frekuensi yang tinggi dan dalam jumlah yang banyak dapat menyebabkan peningkatan tekanan darah. Total 90 responden yang mengonsumsi tinggi natrium, 59 diantaranya mengalami peningkatan

tekanan darah.

Konsumsi makanan berlemak pada subjek penelitian banyak terdapat pada makanan yang diolah dengan cara digoreng dan menggunakan santan. Lemak merupakan zat gizi makro penyumbang kalori terbesar dalam makanan yaitu 1 gram lemak akan menghasilkan 9 kalori. Mengonsumsi makanan tinggi lemak akan menyebabkan penyimpanan lemak berlebih dalam tubuh (Rahman et al., 2021). Lemak yang dikonsumsi melebihi kebutuhan dalam jangka waktu lama dapat memicu timbulnya masalah gizi lebih (Kuta et al., 2020). Hasil penelitian (Telisa et al., 2020) menunjukkan salah satu faktor yang secara signifikan berhubungan dan menjadi faktor risiko terjadinya obesitas pada remaja SMA adalah asupan lemak (p value=0,000; OR = 6,57).

Pesan ke 6 adalah anjuran sarapan setiap pagi dari bangun tidur sampai dengan pukul 9

Subjek penelitian jarang sarapan pagi dengan alasan terburu-buru berangkat ke kampus dan tidak terbiasa sarapan. Sarapan pagi secara teratur penting untuk pertumbuhan dan perkembangan yang optimal pada kelompok usia remaja (Hu et al., 2020). Remaja yang terbiasa mengonsumsi sarapan lebih cenderung memiliki asupan zat gizi makro dan zat gizi mikro yang lebih baik dan lebih rendah risikonya mengalami kelebihan berat badan dan obesitas (Medin et al., 2019). Seseorang yang melewati sarapan cenderung akan makan berlebihan saat makan siang sehingga

metabolisme tubuh melambat dan tidak mampu membakar kalori berlebihan yang masuk saat makan siang tersebut (Mulyani et al., 2020). Selain itu dengan melewati sarapan dapat membuat remaja merasa lapar dan memiliki risiko tiga kali lebih tinggi untuk mengonsumsi makanan yang mengandung energi tinggi dari minuman dan makanan jajanan (Al Rahmad, 2019). Hasil penelitian (Mulyani et al., 2020) menunjukkan bahwa dari 44 remaja putri yang jarang sarapan pagi sebagian besar memiliki status gizi obesitas yaitu 26 orang (59,1%). Terdapat hubungan antara sarapan pagi dengan kejadian obesitas dengan nilai p value = 0,023. Asupan zat gizi adalah salah satu faktor yang dapat mempengaruhi kadar hemoglobin. Kurangnya asupan energi yang berasal dari zat gizi makro dan zat gizi mikro akibat melewati sarapan dapat berkontribusi terhadap rendahnya kadar hemoglobin. Melewati sarapan berarti tubuh telah kehilangan sepertiga asupan zat gizi yang dibutuhkan khususnya protein, zat besi dan vitamin C yang sangat mempengaruhi kadar hemoglobin (Ritawani & Liwanti, 2019). Hasil penelitian (Yosinta, 2019) menunjukkan bahwa terdapat hubungan kebiasaan sarapan pagi dengan kejadian anemia pada remaja putri dengan nilai p value 0,004. Remaja putri yang mempunyai kebiasaan tidak sarapan pagi mempunyai peluang 3,318 kali lebih berisiko menderita anemia dibandingkan dengan remaja yang mempunyai kebiasaan sarapan pagi.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan Hasil penelitian menunjukkan terdapat hubungan perilaku gizi seimbang dengan status gizi remaja p -value $0,000 < 0,05$. Perilaku gizi seimbang dapat membantu remaja mempertahankan status gizi normal dan mencegah terjadinya masalah gizi.

Saran:

Penelitian selanjutnya diharapkan dapat memberikan intervensi pada kelompok remaja berkaitan dengan pedoman gizi seimbang sebagai upaya pencegahan masalah gizi remaja.

KEPUSTAKAAN

Adewole, K. O., Ogunfowokan, A. A., & Olodu,

M. (2021). *Influence of health literacy on health promoting behaviour of adolescents with and without obesity*. *International Journal of Africa Nursing Sciences*, 15. <https://doi.org/10.1016/j.ijans.2021.100342>

Agnesia, D. (2020). *Peran Pendidikan Gizi Dalam Meningkatkan Pengetahuan, Sikap Dan Perilaku Gizi Seimbang Pada Remaja Di Sma Yasmu Kecamatan Manyar Kabupaten Gresik*. *ACADEMICS IN ACTION Journal of Community Empowerment*, 1(2), 64. <https://doi.org/10.33021/aia.v1i2.847>

Al Rahmad, A. H. (2019). *Keterkaitan Asupan Makanan dan Sedentari dengan Kejadian Obesitas Pada Anak Sekolah Dasar di Kota Banda Aceh*. *Buletin Penelitian*

- Kesehatan, 47(1), 67–76.
<https://doi.org/10.22435/bpk.v47i1.579>
- Darling, A. M., Fawzi, W. W., Barik, A., Chowdhury, A., & Rai, R. K. (2020). Double burden of malnutrition among adolescents in rural West Bengal, India. *Nutrition*, 79–80.
<https://doi.org/10.1016/j.nut.2020.110809>
- Dinas Kesehatan Kota Palembang. (2020). Dinas Kesehatan Kota Palembang Tahun 2020. Profil Kesehatan Tahun 2021, 72, 23.
- Dong, B., Zou, Z., Song, Y., Hu, P., Luo, D., Wen, B., Gao, D., Wang, X., Yang, Z., Ma, Y., Ma, J., Narayan, A., Huang, X., Tian, X., & Patton, G. C. (2020). Adolescent Health and Healthy China 2030: A Review. *Journal of Adolescent Health*, 67(5), S24–S31.
<https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2020.07.023>
- Fatharani, M. O., Anggraini, D. I., & Oktaria, D. (2019). Hubungan Pengetahuan, Sikap dan Perilaku Mengenai Gizi Seimbang dengan Status Gizi pada Wanita Usia Subur di Kecamatan Terbanggi Besar Kabupaten Lampung Tengah. *Medula*, 9(1), 26–37.
- Fatmawati, I. (2019). Asupan gula sederhana sebagai faktor risiko obesitas pada siswa-siswi sekolah menengah pertama di Kecamatan Pamulang, Kota Tangerang Selatan. *Ilmu Gizi Indonesia*, 2(2), 147.
<https://doi.org/10.35842/ilgi.v2i2.113>
- Fira Mardianti, Dewi Rachmawati, S. (2022). Risk factors for hypertension in adolescents. *Jurnal Kesehatan Hesti Wira Sakti*, 10(April 2022), 43–55.
<https://doi.org/10.47794/jkhws>
- Franssen, W. M. A., Keytsman, C., Marinus, N., Verboven, K., Eijnde, B. O., van Ryckeghem, L., Dendale, P., Zeevaert, R., Massa, G., & Hansen, D. (2021). Chronotropic incompetence is more frequent in obese adolescents and relates to systemic inflammation and exercise intolerance. *Journal of Sport and Health Science*.
<https://doi.org/10.1016/j.jshs.2021.01.010>
- Hu, J., Li, Z., Li, S., Li, H., Wang, S., Wang, S., Xu, L., Yang, D., Ruan, T., Li, H., Han, S., Gong, Q., & Han, L. (2020). Skipping breakfast and physical fitness among school-aged adolescents. *Clinics*, 75(12), 1–6.
<https://doi.org/10.6061/clinics/2020/e1599>
- I Dewa Nyoman Supariasa, Bachyar Bakri, I. F. (2016). Penilaian status gizi. EGC.
- Indriasari, R., Fitayani, N. S., Mansur, M. A., & Tunru, A. (2020). Alarming nutrition problems among adolescent students attending islamic boarding school in Indonesia. *Enfermeria Clinica*, 30, 44–47.
<https://doi.org/10.1016/j.enfcli.2019.10.037>
- Ismail, Ansharullah, & Rejeki, S. (2018). Perbedaan Antara Pengetahuan, Sikap dan Perilaku Anak Tentang Konsumsi Jajanan Sehat (Sebelum dan Sesudah Penyuluhan) di SD Negeri 4 Poasia Kecamatan Kambu Kota Kendari. *Food Science and Technology*, 3(1), 1036–1051.
ojs.uho.ac.id/index.php/jstp/article/view/3976
- Jayanti, A., Mulyati, D., & Atika, S. (2022). Penanganan Hipertensi Pada Remaja Akhir : Suatu Studi Kasus. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Fakultas Keperawatan*, 1, 160–168.
- Junita, E., Kristina, E., Herawati, R., & Fahmi, Y. B. (2022). Keterampilan Kader Posyandu Tentang Asi Saja Cukup The Effect Of Emo-Demo Training On Knowledge And Skills Of Posyandu Cadres On ' Asi Only Enough '. 4, 8–14.
- Kemkes RI. (2014). Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 41 Tahun 2014.
- Kemkes RI. (2018). Hasil Utama Riskesdas 2018 Kementerian. Kementrian Kesehatan Republik Indonesia, 1–100.
<http://www.depkes.go.id/resources/download/info-terkini/hasil-riskesdas-2018.pdf>
- Kemkes RI. (2019). Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 28 Tahun 2019 Tentang Angka Kecukupan Gizi Yang Dianjurkan Untuk Masyarakat Indonesia. Kemenkes RI.
- Kemkes RI. (2020). Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 2 Tahun 2020 Tentang Standar Antropometri Anak.

- Kuta, D. I., Juniarta, G. N., Emy, N. P., & Yanti, D. (2020). *Gambaran Status Gizi Siswa Sekolah Menengah Pertama (SMP)* (Vol. 8, Issue 2).
- Makalewa, G. F., & , Mario Esau Katuuk, H. J. B. (2023). *Faktor Risiko Peningkatan Tekanan Darah Pada Kelompok Usia 17-35 Tahun Di Desa Waleo Dua Glenda Freeisi Makalew*. *Jurnal Keperawatan*, 11(1), 34–45.
- McManus, K., & Temples, H. (2021). *Obesity in Adolescents: Prevention and Treatment to Change Their Future*. *Journal for Nurse Practitioners*, 17(8), 972–978. <https://doi.org/10.1016/j.nurpra.2021.04.018>
- Medin, A. C., Myhre, J. B., Diep, L. M., & Andersen, L. F. (2019). *Diet quality on days without breakfast or lunch – Identifying targets to improve adolescents' diet*. *Appetite*, 135(August 2018), 123–130. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2019.01.001>
- Muhammad iqbal dan Desty Evira Puspaningtyas. (2018). *Penilaian status gizi ABCD*. Salemba Medika.
- Mulyani, N. S., Arnisam, A., Fitri, S. H., & Ardiansyah, A. (2020). *Faktor Penyebab Obesitas Pada Remaja Putri Di Aceh Besar*. *Jurnal Riset Gizi*, 8(1), 44–47. <https://doi.org/10.31983/jrg.v8i1.5472>
- Nasution, A. S., & Nasution, A. (2020). *Puzzle Gizi sebagai Upaya Promosi terhadap Perilaku Gizi Seimbang pada Siswa*. *Media Kesehatan Masyarakat Indonesia*, 16(1), 89. <https://doi.org/10.30597/mkmi.v16i1.8606>
- Nuryani, N., & Paramata, Y. (2018). *Intervensi Pendidik Sebaya Meningkatkan Pengetahuan, Sikap, dan Perilaku Gizi Seimbang pada Remaja di MTSN Model Limboto*. *Indonesian Journal of Human Nutrition*, 5(2), 96–112. <https://doi.org/10.21776/ub.ijhn.2018.005.02.4>
- Pakar Gizi Indonesia. (2016). *Ilmu Gizi Teori dan Aplikasi*. EGC.
- Rahma, A., & Baskari, P. S. (2019). *Pengukuran Indeks Massa Tubuh, Asupan Lemak, Dan Asupan Natrium Kaitannya Dengan Kejadian Hipertensi Pada Kelompok Dewasa Di Kabupaten Jombang*. *Ghidza Media Jurnal*, 1(1), 53. <https://doi.org/10.30587/ghidzamediajurnal.v1i1.1080>
- Rahman, M. M., Salikunna, N. A., Sumarni, S., Wahyuni, R. D., Badaruddin, R., Ramadhan, M. Z., & Arief, A. (2021). *Hubungan Asupan Lemak Terhadap Persentase Lemak Tubuh Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Tadulako Angkatan 2019*. *Healthy Tadulako Journal (Jurnal Kesehatan Tadulako)*, 7(1), 21–29. <https://doi.org/10.22487/htj.v7i1.137>
- Rahmy, H. A., Prativa, N., Andrianus, R., & Shalma, M. putri. (2020). *Edukasi Gizi Pedoman Gizi Seimbang Dan Isi Piringku Pada Anak Sekolah Dasar Negeri 06 Batang Anai Kabupaten Padang Pariaman*. <Http://Buletinnagari.Lppm.Unand.Ac.Id> E-ISSN:, 3(2), 162–172.
- Ritawani, E., & Liwanti, L. (2019). *Hubungan Kebiasaan Sarapan Pagi Dengan Kejadian Anemia Pada Remaja Putri Di Smp Negeri 20 Pekanbaru*. *Jurnal.Stikes-Alinsyirah.Ac.Id*, 8. <http://jurnal.alinsyirah.ac.id/index.php/kebidanan>
- Roberts, K. J., Gallo, A. M., Patil, C. L., Vincent, C., Binns, H. J., & Koenig, M. D. (2021). *Family Management of Severe Obesity in Adolescents*. *Journal of Pediatric Nursing*, 60, 181–189. <https://doi.org/10.1016/j.pedn.2021.06.016>
- Rusdi, F. Y., Helmizar, H., & Rahmy, H. A. (2021). *Pengaruh Edukasi Gizi Menggunakan Instagram Terhadap Perubahan Perilaku Gizi Seimbang Untuk Pencegahan Anemia Pada Remaja Putri Di Sman 2 Padang*. *Journal of Nutrition College*, 10(1), 31–38. <https://doi.org/10.14710/jnc.v10i1.29271>
- Siswanto, Y., Wahyuni, S., Widyawati, S. A., & Waluyo, N. (2023). *Pro Health Jurnal Ilmiah Kesehatan HIPERTENSI*. *Pro Health Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 5(1),

- 284–290.
- Swinburn, B. A., Kraak, V. I., Allender, S., Atkins, V. J., Baker, P. I., Bogard, J. R., Brinsden, H., Calvillo, A., De Schutter, O., Devarajan, R., Ezzati, M., Friel, S., Goenka, S., Hammond, R. A., Hastings, G., Hawkes, C., Herrero, M., Hovmand, P. S., Howden, M., ... Dietz, W. H. (2019). *The Global Syndemic of Obesity, Undernutrition, and Climate Change: The Lancet*
- Commission report. In *The Lancet* (Vol. 393, Issue 10173, pp. 791–846). Lancet Publishing Group.
[https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(18\)32822-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(18)32822-8)
- Telisa, I., Hartati, Y., & Haripamilu, A. D. (2020). Faktor Risiko Terjadinya Obesitas Pada Remaja SMA. *Faletehan Health Journal*, 7(03), 124–131.
<https://doi.org/10.33746/fhj.v7i03.160>
- The Society for Adolescent Health and Medicine. (2018). Addressing Nutritional Disorders in Adolescents. In *Journal of Adolescent Health* (Vol. 63, Issue 1, pp. 120–123). Elsevier USA.
<https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2018.05.010>
- Trismanjaya Hulu, V., Adelina Pasaribu, Y., Aprinawaty Sirait, R., Dianju Melva Meinaria Sitanggang, H., Wahab, A., Halim, B., br Singarimbun, N., Pintamas Sinaga, S., Firmawati Zega, D., ari Dengan Kejadian Anemia Pada Remaja Epidemiologi, D., Kedokteran, F., Gigi dan Ilmu Kesehatan, K., Prima Indonesia, U., Perawat Kesdam, A. I., Pematangsiantar, B., Studi Kesehatan Masyarakat, P., Kesehatan Medistra Lubuk Pakam, I., & Administrasi dan Kebijakan Kesehatan, D. (2023). Survei cepat: Eksplorasi karakteristik dan pengetahuan remaja tentang diabetes melitus tipe 2. *Jurnal Kesmas Prima Indonesia*, 7(1), 11–16.
- Wahidah, N., & Rahayu, S. R. (2022). Determinan Diabetes Melitus pada Usia Dewasa Muda. *Higeia*, 6(1), 114–125.
<http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/higeia>
- Widya, S., & Palu, N. (2019). Hubungan Citra Tubuh, Aktivitas Fisik, Dan Pengetahuan Gizi Seimbang Dengan Status Gizi Remaja Putri. In *CHMK Midwifery Scientific Journal* (Vol. 2).
- Xu, L., Zou, X., Gao, Z., Mao, C., Su, H., Li, C., & Chen, N. (2021). Improved fatty acid profile reduces body fat and arterial stiffness in obese adolescents upon combinatorial intervention with exercise and dietary restriction. *Journal of Exercise Science and Fitness*, 19(4), 234–240.
<https://doi.org/10.1016/j.jesf.2021.08.003>
- Yosinta, S. (2019). Hubungan Antara Siklus Menstruasi, Lama Menstruasi, Kebiasaan Sarapan Pagi Dan Pola Aktivitas Sehari-h