



Aktivitas Fisik Berhubungan Dengan Status Gizi Lebih Pada Siswa di Asrama Putri

Heru Saputro^{1✉}, Anindhita Syahbi Syagata², Agil Dhiemitra Aulia Dewi³

^{1,2&3}Jurusan Gizi, Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta, Indonesia

Info Artikel

Kata Kunci:
Aktivitas Fisik, Remaja,
Status Gizi

Abstrak

Status gizi adalah keadaan tubuh yang dihasilkan dari keseimbangan antara asupan dan kebutuhan gizi. Kurangnya aktivitas fisik dapat menyebabkan berat badan berlebih dan obesitas. Selain itu, asupan zat gizi juga perlu diperhatikan untuk memenuhi kebutuhan energi dan gizi yang baik melalui konsumsi makanan di sekolah. Siswa SMA yang tinggal di asrama memerlukan perhatian terhadap asupan gizinya, yang dapat dipantau melalui penyelenggaraan makanan di asrama sekolah. Penelitian ini bertujuan mengetahui hubungan antara aktivitas fisik dan status gizi lebih pada remaja putri di asrama. Penelitian ini bersifat observasional dengan pendekatan *cross sectional*, Pengambilan sampel secara *purposive sampling* dengan jumlah 58 siswa putri kelas X dan XI SMA Muhammadiyah 2 Yogyakarta. Teknik pengumpulan data aktivitas fisik menggunakan formulir aktivitas fisik dan dihitung dengan nilai *Physical Activity Level* (PAL). Data status gizi diukur dengan antropometri (tinggi dan berat badan) dan dihitung menggunakan IMT/U. Uji hubungan dilakukan dengan *Fisher exact 3x3*. Hasil penelitian responden memiliki kategori aktivitas ringan (65,52%), gizi normal (72,41%), gizi lebih (22,41%), dan obesitas (5,17%). Hasil uji bivariat menunjukkan terdapat hubungan antara aktivitas fisik dengan status gizi lebih remaja putri ($p < 0,05$)

Article Info

Keywords:
Physical Activity,
Adolescents, Nutritional
Status

Abstract

Nutritional status is the state of the body resulting from the balance between nutrient intake and nutritional needs. Lack of physical activity can lead to overweight and obesity. In addition, nutrient intake must also be considered to meet good energy and nutritional needs through school meal consumption. High school students living in dormitories require attention to their nutritional intake, which can be monitored through meal provision in the school dormitory. Study aims to determine the relationship between physical activity and overweight nutritional status among female adolescents in the dormitory. This observational study uses a *cross-sectional* approach. Sample was taken using *purposive sampling*, comprising 58 students from grades 10 and 11 at SMA Muhammadiyah 2 Yogyakarta. Data collection on physical activity was conducted using a physical activity form and calculated with the *Physical Activity Level* (PAL) value. Nutritional status data were measured using anthropometry (height and weight) and calculated using BMI for age. The relationship test was conducted using the *Fisher exact 3x3* test. The results showed that respondents had light activity (65.52%), normal nutritional status (72.41%), overweight (22.41%), and obesity (5.17%). The bivariate test results showed a relationship between physical activity and overweight nutritional status among female adolescents ($p < 0.05$).

✉ Alamat korespondensi:
Instansi corespondensi, kota instansi - West Kalimantan , Indonesia
Email: herusaputro930@gmail.com

Pendahuluan

Status gizi adalah keadaan tubuh yang dihasilkan dari keseimbangan antara asupan dan kebutuhan gizi. Keseimbangan dapat dilihat dari pertumbuhan tinggi badan, panjang badan, berat badan, lingkaran lengan, lingkaran kepala, dan panjang kaki (Almatsier, 2009). Jika keseimbangan terganggu akan menyebabkan berat badan meningkat ataupun menurun. Selain itu status gizi merupakan salah satu faktor penyebab baik tidaknya kesehatan yang dimiliki oleh seseorang (Diyah et al., 2023).

Aktivitas fisik merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi status gizi, baik normal maupun tidak normal. Dengan tidak melakukan aktivitas fisik yang cukup atau melakukan aktivitas yang berlebihan tentu dapat menyebabkan penambahan berat badan ataupun penurunan berat badan. Aktivitas fisik seseorang yang mengalami obesitas biasanya cenderung lebih sedikit dalam kegiatan sehari-hari, sehingga kebugaran seseorang tersebut menurun (Yunitasari et al., 2019).

Lebih dari 340 juta anak-anak dan remaja berusia 5-19 tahun mengalami kelebihan berat badan dan obesitas pada Tahun 2016 (WHO, 2021). Prevalensi nasional berdasarkan data hasil analisis Riset kesehatan Dasar pada Tahun 2018 prevalensi berat badan lebih remaja dengan usia 13-15 tahun sebesar 11,20%, prevalensi obesitas sebesar 4,80%. Prevalensi berat badan lebih di Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta (DIY) sebesar 12,56%, prevalensi obesitas sebesar 8,02%. Sedangkan prevalensi berat badan lebih pada remaja laki laki sebesar 11,74% dan pada perempuan 13,62%, sedangkan status gizi kurang pada remaja perempuan sebesar 3,32% (Riskesdas, 2018).

Prevalensi nasional berdasarkan data Survei Kesehatan Indonesia Tahun 2023 prevalensi berat badan lebih remaja dengan usia 13-15 tahun sebesar 12,10%, prevalensi obesitas sebesar 4,10%. Prevalensi berat badan lebih di Provinsi DIY Tahun 2023 sebesar 18,30%, prevalensi obesitas sebesar 7,30%. Sedangkan prevalensi nasional berat badan lebih pada remaja laki laki sebesar 12,20% dan pada perempuan 12,00%, sedangkan status gizi kurang pada remaja perempuan sebesar 3,80% (Kemenkes, 2023).

Data *baseline* dari survei UNICEF Tahun 2018 menjelaskan bahwa remaja menggunakan waktu luangnya mengakses internet dan melakukan kegiatan yang tidak aktif. Sebagian besar remaja menghabiskan waktu luang dengan mengonsumsi snack (Kemenkes, 2020). Untuk memenuhi kebutuhan energi dan zat gizi anak yang baik melalui konsumsi di sekolah dapat dilakukan dengan berbagai cara, salah satunya melalui penyelenggaraan makanan di sekolah. Penyelenggaraan makanan di sekolah biasanya menyediakan sarapan, makan siang, dan makan malam yang diberikan pada sekolah. Sehingga siswa SMA yang tinggal di asrama perlu

diperhatikan asupan gizinya yaitu melalui penyelenggaraan makanan yang diselenggarakan di asrama sekolah (Depkes, 2013). Penelitian dilakukan di lingkungan asrama karena pola makan diatur langsung oleh lembaga pendidikan, sehingga asupan gizi siswa dapat dikontrol dengan baik. Asrama menjadi tempat yang ideal untuk menilai dampak keteraturan pola makan, karena semua siswa mendapatkan makanan utama tiga kali sehari secara teratur.

Terdapat penelitian yang menunjukkan hubungan antara aktivitas fisik dengan status gizi remaja, penelitian Khasanah (2016) dan Rukmana (2018), penelitian tersebut menunjukkan bahwa pada masa pandemi, sebanyak 59,6% remaja tidak melakukan aktivitas fisik, dengan kecenderungan aktivitas yang berkurang karena hanya menghabiskan waktu di depan gadget. Penelitian Khasanah (2016) menemukan bahwa 70,4% remaja putri yang melakukan aktivitas ringan cenderung status gizinya berlebih sehingga memiliki hubungan antara aktivitas fisik dengan status gizi, sementara penelitian Damayanti (2019) menyatakan ketiadaan hubungan antara aktivitas fisik dengan status gizi. Akan tetapi, penelitian tersebut menunjukkan bahwa remaja dengan aktivitas fisik ringan cenderung memiliki status gizi lebih. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui hubungan antara aktivitas fisik dengan status gizi lebih pada remaja putri di SMA Muhammadiyah 2 Yogyakarta.

Metode

Jenis penelitian ini yaitu observasional dengan desain *cross sectional*. Populasi penelitian di SMA Muhammadiyah 2 Yogyakarta, metode pengambilan sampel menggunakan *purposive sampling*. Perhitungan sampel menggunakan *software sample size 2.0*. Hasil perhitungan mendapatkan hasil 58 responden. Data aktivitas fisik dikumpulkan melalui kuesioner *Physical Activity Level (PAL)*

Data status gizi menggunakan pengukuran berat badan dan tinggi badan. Pengukuran berat badan dilakukan dengan timbangan injak, tanpa alas kaki, dengan pakaian seminimal mungkin, dan sikap sempurna tanpa aksesoris. Tinggi badan diukur menggunakan *microtoice*, dengan posisi tubuh tegak dan bagian tubuh (kepala, tulang skapula, pinggul, betis) menempel, hasil dibaca dengan ketelitian 0.1 cm (Syagata et al., 2022). Perhitungan status gizi menggunakan IMT/U berdasarkan Kemenkes (2020).

Analisis data menggunakan uji Fisher exact 3x3 untuk mengetahui hubungan antara aktivitas fisik dan status gizi lebih.

Hasil dan Pembahasan

Tabel 1. Presentase berdasarkan umur, suku, aktivitas fisik, dan status gizi

Variabel	n	(%)
Umur		
15 tahun	7	12,07
16 tahun	51	87,93
Suku		
Bali	2	3,45
Batak	1	1,72
Bugis	3	5,17
Dayak	3	5,17
Jawa	34	58,62
Melayu	6	10,34
Minang	2	3,45
Sasak	3	5,17
Sunda	4	6,90
Aktifitas Fisik		
Ringan	38	65,52
Sedang	15	25,86
Berat	5	8,62
Status Gizi		
Normal	42	72,41
Gizi Lebih	13	22,41
Obesitas	3	5,17
Total	58	100

Sumber: Data Primer 2024

Berdasarkan Tabel 1 karakteristik persentase umur paling banyak pada umur 16 tahun sebesar 87,93% sedangkan persentase umur 15 tahun sebesar 12,07%. Tingkat perkembangan remaja dikelompokkan menjadi 3 kelompok, yaitu fase remaja awal yaitu 10-14 tahun remaja menengah 14-17 tahun, dan remaja lanjut 17-20 tahun (Diananda, 2019). Penelitian ini menggunakan remaja tahap menengah, ciri ciri remaja tahap tengah banyak memerlukan teman, karena di tahap ini remaja lebih senang apabila memiliki banyak teman di lingkungannya dan pada fase remaja menengah dengan ciri lain mulai cemas dengan perubahan fisiknya, masih labil dan mulai memperhatikan penampilan (WHO, 2021).

SMA Muhammadiyah 2 Yogyakarta memiliki siswa yang berasal dari berbagai suku di seluruh wilayah Indonesia, hal ini mencerminkan keragaman budaya. Persentase responden dengan suku terbanyak adalah suku Jawa sebanyak 58,62% sedangkan persentase suku yang paling sedikit yaitu

suku Batak dengan persentase 1,72%. Penelitian ini sejalan dengan penelitian Puspasari (2017) di Kabupaten Kepahiang dan penelitian Alfian (2014) tentang regulasi emosi pada mahasiswa Suku Jawa. Kedua penelitian tersebut, seperti halnya penelitian ini, dengan menggunakan responden penelitian dari Suku Jawa.

Karakteristik aktivitas fisik SMA Muhammadiyah 2 Yogyakarta bahwa persentase responden lebih banyak memiliki aktivitas fisik dengan kategori ringan sebanyak 65,52% dan aktivitas fisik sedang sebanyak 25,86%, responden terendah 8,62% dengan kategori aktivitas berat. Kegiatan belajar mengajar di SMA Muhammadiyah 2 Yogyakarta dilakukan kurang lebih selama 8-9 jam. Sebagian dari siswa dengan kategori aktivitas fisik ringan menggunakan waktu luangnya setelah pulang sekolah untuk istirahat dan bersantai ngobrol bersama teman teman. Siswa yang memiliki aktivitas fisik tergolong berat karena mengikuti kegiatan ekstrakurikuler seperti voli dan bulu tangkis, aktivitas siswa dihari libur dipergunakan untuk lari maraton dan mengikuti les di luar sekolah.

Persentase status gizi siswa dengan kategori status gizi normal sebesar 72,41%, status gizi lebih sebesar 22,41%, kategori status gizi obesitas sebesar 5,17%. Hasil data Survei Kesehatan Indonesia Tahun 2023 prevalensi berat badan lebih remaja dengan usia 16-18 tahun di Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta (DIY) sebesar 13,50%, prevalensi obesitas sebesar 5,6% (Kemenkes, 2023). Hal ini menunjukkan bahwa prevalensi status gizi lebih dan obesitas remaja putri di SMA Muhammadiyah 2 Yogyakarta lebih tinggi dari prevalensi status gizi di Provinsi DIY.

Permasalahan gizi sering muncul akibat ketidakseimbangan antara asupan kalori dan pengeluaran energi, yang disebabkan oleh perubahan gaya hidup dan pola makan. Pola makan masyarakat kini cenderung tinggi energi, lemak jenuh, lemak trans, sementara aktivitas fisik tetap rendah (Sudargo et al., 2018). Remaja dengan pemilihan makanan yang kurang baik akan mengakibatkan berat badan berlebih (Irawan & Dewi, 2022). Sikap dan pengetahuan tentang gizi sangat mempengaruhi asupan dan zat gizi. Bila pengetahuan tentang bahan yang bergizi masih kurang maka makanan hanya dapat mengenyangkan perut saja tanpa pemikiran apakah makanan bergizi atau tidak sehingga akan menyebabkan gizi kurang ataupun berlebih (Mufidah & Khusnal, 2014).

Tabel 2. Hubungan Aktivitas fisik dengan Status Gizi Lebih Pada Siswa di Asrama Putri

Tingkat aktivitas fisik	Status gizi								p value
	Normal		Gizi lebih		Obesitas		Total		
	n	%	n	%	n	%	n	%	
Berat	5	100	0	0	0	0	5	100	0,011
Sedang	15	100	0	0	0	0	15	100	
Ringan	22	57,89	13	34,41	3	7,89	38	100	
Total	42	72,41	13	22,41	3	5,17	58	100	

Sumber: SMA Muhammadiyah 2 Yogyakarta 2024

Berdasarkan hasil uji statistik menggunakan uji alternatif dari *Fisher exact 3x3* menunjukkan bahwa nilai $p=0,011$ yang berarti $p<0,05$ maka H_0 ditolak sehingga terdapat hubungan antara aktivitas fisik dengan status gizi remaja putri di SMA Muhammadiyah 2 Yogyakarta. Gizi lebih merupakan salah satu risiko penyakit degeneratif, seperti penyakit kardiovaskular, diabetes melitus, beberapa jenis kanker dan penyakit yang lainnya (Kemenkes RI, 2011). Selain penyakit degeneratif, berat badan berlebih juga berdampak kepercayaan diri pada remaja (Irawan & Dewi, 2022).

Penelitian ini sejalan dengan penelitian Ermona (2018) yang menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara aktivitas fisik dengan status gizi di SDN Ketabang 1 Kota Surabaya. Penelitian Adi (2019) menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara aktivitas fisik dengan status gizi siswa remaja tahap awal pada siswa SMP. Penelitian yang dilakukan Lathifah (2022) juga menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara aktivitas fisik dengan status gizi pada remaja di SMAS IT Raudhatul Jannah Kota Cilegon. Penelitian menunjukkan bahwa semakin rendah aktivitas fisik seseorang, semakin besar kemungkinan mereka mengalami berat badan lebih. Sebaliknya, orang yang melakukan aktivitas fisik berat dan cukup cenderung memiliki berat badan yang normal sehingga menyebabkan hubungan antara aktivitas fisik dengan status gizi.

Berdasarkan hasil penelitian ini responden lebih banyak mempunyai aktivitas ringan sebesar 65,52%. Menurut Hasil data Survei Kesehatan Indonesia Tahun 2023 Masyarakat Indonesia berusia lebih dari 10 tahun yang melakukan aktivitas fisik ringan sebesar 37,5% Kemenkes (2023). Sedangkan dalam lingkup perkotaan, masyarakat yang aktivitas fisik ringan berdasarkan umur lebih dari 10 tahun sebesar 38,9%. Hal ini menunjukkan bahwa aktivitas fisik ringan di SMA Muhammadiyah 2 Yogyakarta yang terletak di wilayah perkotaan lebih tinggi dibandingkan dengan prevalensi nasional. Hal tersebut disebabkan karena kebiasaan aktivitas siswa dihabiskan untuk belajar di sekolah, dan beberapa

siswa tidak banyak yang mengikuti kegiatan ekstrakurikuler di bidang olahraga. Status gizi remaja putri di SMA Muhammadiyah 2 Yogyakarta paling banyak status gizi normal (72,41%).

Penelitian Azis (2022) menjelaskan bahwa sebagian besar siswa dengan aktivitas fisik ringan memiliki status gizi normal, yang menunjukkan adanya faktor lain yang mempengaruhi status gizi, seperti asupan makanan. Dalam penelitian ini, siswa dengan status gizi normal disebabkan oleh pola makan yang telah diatur oleh asrama. Selain itu, siswa dengan aktivitas fisik ringan tetap memiliki status gizi normal karena mereka tidak mengimbangi aktivitas fisik yang ringan tersebut dengan tidak konsumsi makanan ringan, selain tidak mengonsumsi makanan ringan beberapa siswa putri menggunakan waktu luangnya untuk *workout* di waktu pagi hari dan di hari libur. Responden dengan status gizi berlebih dan obesitas menggunakan waktu luangnya kegiatan yang tidak aktif seperti duduk bermain ponsel, ngobrol bersama teman teman dan memakan makanan ringan, serta berbaring dengan durasi yang cukup lama.

Aktivitas fisik yang rendah dapat menyebabkan masalah gizi berlebih dan obesitas. Hal ini terjadi karena energi yang masuk ke tubuh tidak digunakan untuk membakar kalori akibat kurangnya aktivitas fisik. Kombinasi antara kurangnya aktivitas fisik dan asupan kalori yang tinggi dapat menyebabkan kelebihan berat badan hingga obesitas. Kurangnya aktivitas fisik membuat kalori yang tersimpan dalam tubuh tidak digunakan dengan baik. Melakukan aktivitas fisik seperti olahraga adalah cara yang efektif untuk meningkatkan pembakaran kalori dalam tubuh (Nurvita, 2015).

Menurut Garwahasada (2020) mayoritas perempuan memiliki aktivitas fisik yang lebih rendah dibandingkan dengan laki laki. Siswa putri SMA Muhammadiyah 2 lebih banyak melakukan aktivitas yang kurang aktif seperti duduk bermain ponsel, ngobrol bersama teman teman dan berbaring dengan durasi yang cukup lama. Aktivitas yang termasuk dalam kategori pasif seperti, membaca, bermain gadget atau berbaring yang menyebabkan adanya perubahan berat badan yang meningkat. Aktivitas fisik hanya menyumbang sebesar 30% energi yang keluar dari tubuh pada orang yang memiliki berat badan normal, namun hal ini menjadi krusial bagi

orang yang memiliki berat badan lebih atau obesitas. Remaja yang terbiasa dalam melakukan aktivitas fisik juga bebas dari penyakit degeneratif dan obesitas. Anjuran untuk melakukan aktivitas fisik 30 menit per hari, sebanyak 3 hingga 5 kali dalam seminggu (Kemenkes, 2020).

Penutup

Penelitian ini menunjukan terdapat hubungan antara aktivitas fisik dengan status gizi lebih pada siswa di asrama putri

Daftar Pustaka

- Yunitasari, A. R., Sinaga, T., & Nurdiani, R. (2019). Asupan gizi, aktivitas fisik, pengetahuan gizi, status gizi dan kebugaran jasmani guru olahraga sekolah dasar. *Media Gizi Indonesia*, 14(2), 197.
- Adi, M., Universitas, P. and Malang, N. (2019) 'Hubungan Status Gizi Dan Aktivitas Fisik Dengan Tingkat Kebugaran Jasmani Pada Siswa SMP', 1(3), pp. 138–142.
- Alfian, M. (2014). Regulasi emosi pada mahasiswa suku Jawa, suku Banjar, dan suku Bima. *Jurnal Ilmiah Psikologi Terapan*, 2(2), 263-275
- Almatsier, S (2009) Prinsip Dasar Ilmu Gizi. Jakarta : PT Gramedia Pustaka Utama.
- Azis, A., Agisna, F., Kartika, I., Aulia, R., Maulana, R., Anggisna, S., & Nasution, A. S. (2022). Aktivitas Fisik Dapat Menentukan Status Gizi Mahasiswa. *Contagion: Scientific Periodical Journal of Public Health and Coastal Health*, 4(1), 26. <https://doi.org/10.30829/contagion.v4i1.11777>
- Damayanti, A. Y., Darni, J., & Octavia, R. (2019). Hubungan aktifitas fisik dengan status gizi siswa Madrasah Ibtidaiyah Nurussalam. *Nutrire Diaita*, 11(2), 42-46.
- Departemen Kesehatan RI. (2013). Modul dan Materi Promosi Kesehatan untuk Politeknik/D3 Kesehatan. Jakarta: Depkes RI.
- Diananda, A. (2019). Psikologi remaja dan permasalahannya. *ISTIGHNA: Jurnal Pendidikan dan Pemikiran Islam*, 1(1), 116-133.
- Diyah, H. S., Sari, D. L., & Nikmah, A. N. (2023). Hubungan Antara Pola Asuh dengan Status Gizi pada Balita. *Jurnal Mahasiswa Kesehatan*, 1(2), 151–158.
- Ermona, N. D. N., & Wirjatmadi, B. (2018). Hubungan aktivitas fisik dan asupan gizi dengan status gizi lebih pada anak usia sekolah dasar di SDN Ketabang 1 Kota Surabaya tahun 2017. *Amerta Nutrition*, 2(1), 97-105.
- Garwahasada, E., & Wirjatmadi, B. (2020). Hubungan jenis kelamin, perilaku merokok, aktivitas fisik dengan hipertensi pada pegawai kantor. *Media Gizi Indonesia*, 15(1), 60-65.
- Irawan, M. A., & Dewi, A. D. A. (2022). Hubungan Berat Badan Berlebih, Pemilihan Makanan Dengan Kepercayaan Diri Pada Pelajar Sma Di Kabupaten Lampung Timur. *Jurnal Ilmu Gizi Indonesia (JIGZI)*, 3(1), 17–27. <https://doi.org/10.57084/jigzi.v3i1.835>
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2011). Strategi Nasional Penerapan Pola Konsumsi Makanan dan Aktivitas Fisik Untuk Mencegah Penyakit Tidak Menular. Jakarta
- Kementrian Kesehatan Republik Indonesia. (2020). Gizi saat Remaja Tentukan Kualitas Keturunan. Jakarta.
- Kementrian Kesehatan Republik Indonesia. (2020). Standar Antropometri Anak. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia. Jakarta
- Kementrian Kesehatan Republik Indonesia. (2023). Direktorat Jendral Pencegahan dan Pengendalian Penyakit. Jakarta.
- Kementrian Kesehatan Republik Indonesia. (2023). Survei Kesehatan Indonesia Dalam Angka Data Akurat Kebijakan Tepat. Jakarta
- Khasanah, D., Endang Nur, W., & Rusdin Rauf, S. T. P. (2016). hubungan aktivitas fisik dengan status gizi remaja putri di pondok pesantren ta'mirul islam surakarta (Doctoral dissertation, Universitas Muhammadiyah Surakarta).
- Laporan Provinsi DI Yogyakarta Riskesdas (2018). Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. Jakarta.
- Lathifah, D. N., & Puspowati, S. D. (2022). Hubungan aktivitas fisik dengan status gizi remaja di SMAS IT Raudhatul Jannah Kota Cilegon (Doctoral dissertation, Universitas Muhammadiyah Surakarta).
- Mufidah, N., & Khusnal, E. (2014). Faktor-faktor Yang Berhubungan Dengan Status Gizi Pada Balita Di Desa Baturetno Kecamatan Banguntapan Kabupaten Bantul Tahun 2014 (Doctoral dissertation, STIKES'Aisyiyah Yogyakarta).
- Nurvita, V. (2015). Hubungan antara self-esteem dengan body image pada remaja awal yang

- mengalami obesitas. *Jurnal Psikologi Klinis*, 4(1), 41-49.
- Puspasari, K., Khomsan, A., & Anwar, F. (2017). Kadar Asam Urat Suku Serawai dan Suku Jawa di Kabupaten Kepahiang. *Media Kesehatan Masyarakat Indonesia Universitas Hasanuddin*, 13(2), 152-156.
- Riset Kesehatan Dasar. 2018. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian RI tahun 2018.
- Rukmana, E., Permatasari, T., & Emilia, E. (2020). Hubungan antara aktivitas fisik dengan status gizi pada remaja selama pandemi covid-19 di kota Medan. *Jurnal Dunia Gizi*, 3(2), 88-93.
- Sudargo, T., Freitag, H., Kusmayanti, N. A., & Rosiyani, F. (2018). Pola makan dan obesitas. UGM press.
- Syagata, A. S., Putriana, D., Mahfida, S. L., Khairani, K., & Susanto, P. P. N. (2022). *Buku Ajar Penilaian Status Gizi dan Aplikasinya*. Deepublish Publisher.
- WHO. 2021. Health for the World's Adolescents: A Second Chance in the Second Decade. World Health Organization Departemen of Noncommunicable disease surveillance : <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/adolescent-menta>.
- World Health Organization Tahun. 2021 Obesity and overweight : <https://www-who- /obesity- and-overweight>.
- Yunitasari, A. R., Sinaga, T., & Nurdiani, R. (2019). Asupan gizi, aktivitas fisik, pengetahuan gizi, status gizi dan kebugaran jasmani guru olahraga sekolah dasar. *Media Gizi Indonesia*, 14(2), 197.