

Hubungan Aktivitas Fisik dan Pengetahuan Gizi dengan Status Gizi Remaja Pasca Bencana di Kota Palu

Diah Ayu Hartini*¹, Nikmah Utami Dewi², Ummu Aiman², Nurulfuadi², Ariani², Siti Ika Fitriyah²

¹Program Studi Gizi, Poltekkes Kemenkes Palu, Palu, Indonesia

²Program Studi Gizi, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Tadulako, Palu, Indonesia

Author's Email Correspondence (*): diahayuhartini@gmail.com
(085241190028)

Abstrak

Bencana gempa bumi, tsunami dan likuifaksi di Kota Palu berdampak pada masyarakat di segala aspek kehidupan, termasuk kondisi gizi pada remaja. Masalah gizi sangat rentan terjadi pada masa ini. Remaja berada pada fase pertumbuhan yang pesat, sehingga membutuhkan zat gizi yang jumlahnya relatif lebih besar. Masalah gizi yang sering ditemukan pada remaja adalah gizi kurang yang kemudian diperkuat dengan kondisi pasca bencana di Kota Palu yang memungkinkan kurangnya ketersediaan pangan. Selain itu, aktivitas fisik dan pengetahuan gizi merupakan faktor yang mempengaruhi status gizi. Penelitian ini ingin melihat hubungan antara aktivitas fisik dan pengetahuan gizi dengan status gizi pada remaja pasca bencana di Kota Palu. Jenis penelitian ini merupakan penelitian analitik dengan pendekatan *cross sectional* yang dilaksanakan di SMA Negeri 4 Palu dengan populasi seluruh siswa kelas X dan XI serta sampel sebanyak 180 siswa. Hasil yang diperoleh yaitu aktivitas fisik responden lebih besar pada kategori sedang (60,6%) dan pengetahuan gizi responden lebih tinggi pada kategori kurang (90%). Berdasarkan hasil dari uji statistik, diperoleh adanya hubungan bermakna antara aktivitas fisik dengan status gizi remaja serta tidak adanya hubungan bermakna antara pengetahuan gizi dan status gizi remaja. Asupan energi yang berlebih jika tidak diimbangi dengan pengeluaran energi melalui aktivitas fisik maka akan berpengaruh pada penambahan berat badan yang juga mempengaruhi status gizi. Pengetahuan merupakan faktor tidak langsung yang mempengaruhi status gizi, sehingga perlu menilai berbagai faktor lain yang mungkin berhubungan dengan status gizi remaja di wilayah pasca bencana untuk merancang intervensi yang tepat memperbaiki status gizi pada remaja.

Kata Kunci: Aktivitas Fisik; Pengetahuan; Status Gizi; Remaja; Pasca Bencana

How to Cite:

Hartini, D., Dewi, N., Aiman, U., Nurulfuadi, N., Ariani, A., & Fitriyah, S. (2022). Hubungan Aktivitas Fisik dan Pengetahuan Gizi dengan Status Gizi Remaja Pasca Bencana di Kota Palu. *Ghidza: Jurnal Gizi Dan Kesehatan*, 6(1), 17-25. <https://doi.org/10.22487/ghidza.v6i1.444>

Published by:

Tadulako University

Address:

Soekarno Hatta KM 9. Kota Palu, Sulawesi Tengah, Indonesia.

Phone: +628525357076

Email: ghidzajurnal@gmail.com

Article history :

Received : 22 12 2021

Received in revised form : 28 03 2022

Accepted : 11 07 2022

Available online 11 07 2022

licensed by [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).



Abstract

The earthquake, tsunami and liquefaction disasters in Palu City had an impact on society in all aspects of life, including the nutritional condition of adolescents. Nutritional problems are very vulnerable at this time. Adolescents are in a phase of rapid growth, so they require relatively larger amounts of nutrients. The nutritional problem that is often found in adolescents is malnutrition which is then reinforced by post-disaster conditions in Palu City which allows for a lack of food availability. In addition, physical activity and knowledge of nutrition are factors that affect nutritional status. This study wanted to see the relationship between physical activity and nutritional knowledge with nutritional status in post-disaster adolescents in Palu City. This type of research is an analytical study with a cross sectional approach which was carried out at SMA Negeri 4 Palu with a population of all students in grades X and XI and a sample of 180 students. The results obtained are that the respondent's physical activity is greater in the moderate category (60.6%) and the respondent's nutritional knowledge is higher in the less category (90%). Based on the results of statistical tests, it was found that there was a significant relationship between physical activity and adolescent nutritional status and there was no significant relationship between nutritional knowledge and adolescent nutritional status. Excessive energy intake if not balanced with energy expenditure through physical activity will affect weight gain which also affects nutritional status. Knowledge is an indirect factor that affects nutritional status, so it is necessary to assess various other factors that may be related to the nutritional status of adolescents in post-disaster areas to design appropriate interventions to improve nutritional status in adolescents.

Keywords: Physical Activity; Knowledge; Nutritional Status; Adolescents; Post-disaster

I. PENDAHULUAN

Masalah gizi pada dasarnya merupakan refleksi konsumsi zat gizi yang belum mencukupi kebutuhan tubuh. Seseorang akan mempunyai status gizi baik, apabila asupan gizi sesuai dengan kebutuhan tubuhnya, begitu pula sebaliknya (Harjatmo et al., 2017). Pada tahun 2018, Kota Palu dilanda bencana gempa bumi, tsunami dan likuifaksi. Bencana ini berdampak pada masyarakat di segala aspek kehidupan, termasuk kondisi gizi pada remaja. Remaja berada pada fase pertumbuhan yang pesat, sehingga membutuhkan zat gizi yang jumlahnya relatif lebih besar. Masalah gizi yang sering ditemukan pada remaja adalah gizi kurang yang kemudian diperkuat dengan kondisi pasca bencana di Kota Palu yang memungkinkan kurangnya ketersediaan pangan.

Data Riskesdas 2018 menunjukkan bahwa 25,7% remaja usia 13-15 tahun berstatus gizi pendek dan 26,9% remaja usia 16-18 tahun berstatus gizi sangat pendek. Terdapat 8,7% remaja usia 13-15 tahun berstatus gizi kurus dan 8,1% remaja usia 16-18 tahun berstatus gizi 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. Data tersebut merepresentasikan kondisi gizi pada remaja di Indonesia yang harus diperbaiki (Kemenkes RI, 2020).

Aktivitas fisik merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi status gizi pada remaja (Akdeniz Kudubes et al., 2021). Kelebihan energi karena rendahnya aktivitas fisik dapat meningkatkan resiko kegemukan dan obesitas. Sebaliknya, tingginya aktivitas yang tidak diimbangi dengan asupan yang sesuai dapat menyebabkan remaja menjadi kurus (Utami et al., 2016).

Pengetahuan juga merupakan faktor yang mempengaruhi status gizi (Alfiyan, 2010). Tingkat pengetahuan gizi seseorang berpengaruh terhadap sikap dan perilaku dalam memilih makanan yang dapat menentukan pemahaman seseorang akan manfaat kandungan gizi dari makanan yang dikonsumsi

(Sediaoetama, 2006). Menurut Hardinsyah dalam Windhi (2016), masyarakat di Indonesia baik yang mampu maupun yang tidak mampu dalam perekonomian memiliki pengetahuan gizi seimbang yang masih kurang. Hal ini mengakibatkan tidak tercapainya pemenuhan gizi seimbang, sehingga masyarakat mampu juga dapat mengalami kekurangan ataupun kelebihan gizi.

Penelitian terkait aktivitas fisik, pengetahuan gizi dan status gizi remaja pasca bencana di Kota Palu belum pernah dilakukan. Aktivitas fisik yang tidak seimbang dengan asupan zat gizi dapat mempengaruhi berat badan yang merupakan indikator status gizi. Demikian pula dengan pengetahuan yang secara tidak langsung dapat mempengaruhi status gizi melalui sikap dan perilaku dalam pemilihan makanan yang tepat.

II. METHOD

Jenis penelitian ini merupakan penelitian analitik dengan pendekatan *cross sectional* yang dilaksanakan di SMA Negeri 4 Palu pada bulan Mei – Juni tahun 2019. Populasi penelitian adalah seluruh siswa kelas X dan XI. Sampel dalam penelitian ini diambil menggunakan teknik *simple random sampling* dengan jumlah sampel sebesar 180 orang.

Pengumpulan data aktivitas fisik diambil melalui *international physical activity questionnaire* (IPAQ). Tingkat aktivitas fisik tinggi bila aktivitas yang dilakukan mencapai minimal 3000 METs-menit/minggu. Tingkat aktivitas fisik sedang bila aktivitas yang dilakukan mencapai minimal 600 METs-menit/minggu. Tingkat aktivitas fisik rendah bila aktivitas yang dilakukan tidak memenuhi kriteria tinggi dan sedang (Chaudhary et al., 2016).

Penilaian pengetahuan gizi remaja melalui kuesioner pengetahuan gizi dengan perhitungan skoring dengan kategori kurang dan cukup. Pengukuran status gizi menggunakan timbangan berat badan dan *microtoise* (tinggi badan) kemudian dihitung indeks masa tubuh (IMT/U) dengan kategori *underweight*, *overweight*, normal dan obesitas. Analisis data menggunakan uji *chi square* dengan program komputer.

III. HASIL

Karakteristik Responden

Tabel 1. Distribusi frekuensi responden berdasarkan usia

No.	Usia (tahun)	n	%
1.	15	31	17,2
2.	16	77	42,7
3.	17	61	33,9
4.	18	10	5,6
5.	19	1	0,6
Total		180	100

Sumber: Data Primer, 2019

Distribusi frekuensi responden berdasarkan karakteristik usia dapat terlihat pada tabel 1. Persentasi tertinggi adalah pada usia 16 tahun sebesar 42,7% dan persentasi terendah pada usia 19 tahun sebesar 0,6%.

Tabel 2. Distribusi frekuensi responden berdasarkan jenis kelamin

No.	Jenis Kelamin	n	%
1.	Laki-laki	64	35,6
2.	Perempuan	116	64,4
Total		180	100

Sumber: Data Primer, 2019

Distribusi frekuensi responden berdasarkan karakteristik jenis kelamin dapat terlihat pada tabel 2. Persentasi perempuan lebih besar (64,4%) dibandingkan dengan laki-laki (35,6%).

Tabel 3. Distribusi frekuensi responden berdasarkan kelas

No.	Kelas	n	%
1.	Kelas X	96	53,3
2.	Kelas XI	84	46,7
Total		180	100

Sumber: Data Primer, 2019

Distribusi frekuensi jumlah responden Kelas X lebih banyak (53,3%) dibanding Kelas XI (46,7%). Distribusi frekuensi responden berdasarkan karakteristik kelas dapat terlihat pada tabel 3.

Aktivitas Fisik

Tabel 4. Distribusi frekuensi responden berdasarkan aktivitas fisik

No.	Aktivitas fisik	n	%
1.	Rendah	71	39,4
2.	Sedang	109	60,6
Total		180	100

Sumber: Data Primer, 2019

Hasil analisis univariat menunjukkan bahwa aktivitas fisik responden lebih besar pada kategori sedang (60,6%) daripada kategori rendah (39,4%).

Pengetahuan Gizi

Tabel 5. Distribusi frekuensi responden berdasarkan pengetahuan gizi

No.	Pengetahuan Gizi	n	%
1.	Kurang	162	90,0
2.	Cukup	18	10,0
Total		180	100

Sumber: Data Primer, 2019

Pengetahuan gizi responden lebih besar pada kategori kurang (90%) dibandingkan dengan kategori cukup (10%).

Status Gizi

Tabel 6. Distribusi frekuensi responden berdasarkan status gizi

No.	Status gizi	n	%
1.	Underweight	52	28,9
2.	Normal	91	50,6
3.	Overweight	29	16,1
4.	Obesitas	8	4,4
Total		180	100

Sumber: Data Primer, 2019

Status gizi responden lebih besar pada kategori normal (50,6%) dan terendah pada status gizi obesitas (4,4%).

Aktivitas Fisik dengan Status Gizi

Tabel 7. Hubungan Aktivitas Fisik dengan Status Gizi

Aktivitas Fisik	Status Gizi								Total		p
	Underweight		Normal		Overweight		Obesitas		f	%	
	f	%	f	%	f	%	f	%			
Rendah	17	9,4	38	21,1	12	6,7	4	2,2	71	39,4	0,047
Sedang	35	19,4	53	29,4	17	9,4	4	2,2	109	60,6	
Total									180	100	

Sumber: Data Primer, 2019

Berdasarkan hasil analisis bivariat diperoleh 9,4% responden memiliki status gizi *underweight*, 21,1% responden memiliki status gizi normal, 6,7% responden memiliki status gizi *overweight* dan 2,2% responden memiliki status gizi obesitas dengan kategori aktivitas fisik rendah. Sedangkan responden dalam kategori aktivitas fisik sedang, terdapat 19,4% responden memiliki status gizi *underweight*, 29,4% responden memiliki status gizi normal, 9,4% responden memiliki status gizi *overweight* dan 2,2% responden memiliki status gizi obesitas. Berdasarkan hasil dari uji statistik, diperoleh nilai *p value* = 0,047; $\alpha < 0,05$. Hal ini menunjukkan adanya hubungan bermakna antara aktivitas fisik dengan status gizi remaja.

Pengetahuan Gizi dengan Status Gizi

Tabel 8. Hubungan Pengetahuan Gizi dengan Status Gizi

Pengetahuan	Status Gizi								Total		p
	Underweight		Normal		Overweight		Obesitas		f	%	
	f	%	f	%	f	%	f	%			
Kurang	47	26,1	83	46,1	25	13,9	7	3,9	162	90	0,064
Cukup	5	2,8	8	4,4	4	2,2	1	0,6	18	10	
Total									180	100	

Sumber: Data Primer, 2019

Untuk variabel pengetahuan gizi, dari hasil analisis bivariat diperoleh 26,1% responden memiliki status gizi *underweight*, 46,1% responden memiliki status gizi normal, 13,9% responden memiliki status gizi *overweight* dan 3,9% responden memiliki status gizi obesitas dengan kategori pengetahuan kurang. Sedangkan responden dalam kategori pengetahuan cukup, terdapat 2,8% responden memiliki status gizi *underweight*, 4,4% responden memiliki status gizi normal, 2,2% responden memiliki status gizi *overweight* dan 0,6% responden memiliki status gizi obesitas. Berdasarkan hasil dari uji statistik, diperoleh nilai *p value* = 0,064; $\alpha > 0,05$. Hal ini menunjukkan tidak adanya hubungan bermakna antara pengetahuan gizi dengan status gizi remaja.

IV. PEMBAHASAN

Hubungan Aktivitas Fisik terhadap Status Gizi Remaja Pasca Bencana

Aktivitas fisik merupakan peningkatan penggunaan energi atau pemakaian kalori melalui gerakan dari setiap bagian tubuh (Oenzil, 2012). Berdasarkan hasil perhitungan statistik dalam penelitian ini, diperoleh adanya hubungan aktivitas fisik terhadap status gizi remaja pasca bencana di Kota Palu. Banyak remaja dalam penelitian ini yang membantu pekerjaan orang tuanya sesuai pulang sekolah. Lokasi rumah mereka juga tidak begitu jauh dari sekolah sehingga mereka lebih memilih untuk berjalan kaki saat pergi dan pulang sekolah. Pernyataan ini juga didukung dari hasil penelitian ini yang dapat terlihat pada tabel 4 yang menunjukkan bahwa distribusi frekuensi remaja yang memiliki aktivitas fisik sedang lebih besar dibandingkan dengan remaja dengan aktivitas fisik ringan.

Penggunaan energi melalui aktivitas fisik harus seimbang dengan asupan zat gizi remaja agar dapat mencapai status gizi normal. Aktivitas fisik berlebih dengan asupan gizi yang kurang dapat berpengaruh terhadap berat badan seseorang, demikian pula sebaliknya. Berat badan merupakan salah satu indikator penentuan status gizi, sehingga kurang ataupun lebihnya berat badan seseorang dapat mempengaruhi status gizinya.

Penelitian terkait hubungan aktivitas fisik terhadap status gizi juga pernah dilakukan oleh Serly et al., (2015). Hasil penelitian tersebut sejalan dengan penelitian ini yang menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara aktivitas fisik dan status gizi ($p=0,000$). Melakukan aktivitas fisik secara rutin seperti berjalan kaki dapat mengurangi risiko seseorang mengalami *overweight* karena dapat menurunkan penimbunan lemak (Sada et al., 2012).

Hubungan yang signifikan antara aktivitas fisik dengan status gizi juga terlihat dalam penelitian yang dilakukan di Sukoharjo ($p=0,02$). Aktivitas fisik pada kategori sedang lebih besar (63,6%) dibandingkan dengan pada kategori lainnya. Sebagian besar remaja putri mengikuti kegiatan ekstrakurikuler atau organisasi kesiswaan di sekolah sehingga aktivitas fisiknya lebih besar pada kategori sedang (Ramadhana, 2018).

Berbeda dari penelitian ini, penelitian yang dilakukan oleh Hardianto et al., (2020) menemukan bahwa tidak ada hubungan antara aktivitas fisik dengan status gizi. Sebagian besar responden memiliki tingkat aktivitas fisik yang rendah, tetapi tidak terkait dengan status gizi.

Hubungan Pengetahuan Gizi terhadap Status Gizi Remaja Pasca Bencana

Pengetahuan gizi merupakan pengetahuan tentang zat gizi, sumber-sumber zat gizi, makanan yang aman dikonsumsi sehingga tidak menimbulkan penyakit (Widyantara, 2014). Berdasarkan uji statistik, dalam penelitian ini ditemukan bahwa tidak ada hubungan antara pengetahuan dengan status gizi ($p=0,064$). Sebagian besar remaja memiliki pengetahuan gizi yang kurang. Pengetahuan gizi yang kurang dapat disebabkan oleh sumber informasi yang kurang tepat atau paparan informasi gizi yang masih kurang seperti halnya yang terjadi di wilayah lain (Kundu et al., 2020).

Pengetahuan yang kurang dapat mempengaruhi proses pemilihan makanan yang tepat dan bergizi seimbang untuk remaja. Remaja cenderung lebih memilih makanan yang didasarkan pada rasa yang enak dan tampilan yang menarik tanpa melihat nilai gizi makanan yang dikonsumsi. Adanya pengetahuan gizi yang dimiliki oleh remaja diharapkan dapat mengubah perilaku remaja dalam pemilihan makanan yang tepat sehingga hal ini dapat berpengaruh pula pada status gizi remaja.

Hasil penelitian yang dilakukan di Ghana juga menunjukkan tidak ada hubungan yang signifikan secara statistik antara pengetahuan gizi dan status gizi ($p=0,253$). Sebagian besar responden (56%) memiliki pengetahuan gizi baik meskipun sebagian besar responden memiliki status gizi normal (31,1%) (Issahaku & Alhassan, 2021).

Penelitian lainnya yang juga sejalan dengan penelitian ini yang dilakukan di Kecamatan Kerjo Kabupaten Karanganyar. Setelah dianalisis dengan uji *fisher's exact* didapatkan nilai p hitung adalah 0,536. Hasil tersebut menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan antara pengetahuan tentang gizi dengan status gizi siswa (Erpridawati, 2012).

Pengetahuan merupakan salah satu faktor tidak langsung yang mempengaruhi status gizi, sedangkan penyebab langsung dari masalah gizi adalah asupan gizi dan penyakit infeksi. Pokok masalah selain dari pengetahuan juga terdiri dari pendidikan, kemiskinan dan keterampilan dimana akar masalahnya adalah krisis ekonomi langsung (Supriasa et al., 2012). Selain itu, menurut Wawan (2011) faktor-faktor yang mempengaruhi pengetahuan ada dua yaitu faktor internal yang terdiri atas pendidikan, pekerjaan dan umur dan faktor eksternal yang terdiri atas faktor lingkungan dan sosial budaya.

V. KESIMPULAN

Aktivitas fisik berhubungan dengan status gizi pada remaja namun tidak terdapat hubungan antara pengetahuan gizi dan status gizi remaja pada remaja di wilayah pasca bencana berdasarkan studi yang dilaksanakan pada salah satu SMA di Kota Palu. Studi dengan mengukur faktor lain yang dapat mempengaruhi status gizi seperti kondisi ketahanan pangan, penyakit infeksi, asupan pangan dan keadaan lingkungan perlu dilakukan untuk mendapatkan potret menyeluruh tentang hal yang berhubungan dengan status gizi remaja di wilayah pasca bencana.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih diucapkan kepada Tuhan Yang Maha Esa dan tim penulis sehingga penelitian ini dapat berjalan dengan baik. Terima kasih pula diucapkan kepada Kepala Sekolah dan Guru di SMA Negeri 4 Palu yang banyak memfasilitasi penelitian ini dari segi tempat penelitian hingga membantu tertibnya administrasi demi kelancaran penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

- Akdeniz Kudubes, A., Ayar, D., Bektas, İ., & Bektas, M. (2021). Predicting the effect of healthy lifestyle belief on attitude toward nutrition, exercise, physical activity, and weight-related self-efficacy in Turkish adolescents. *Archives de Pédiatrie*. <https://doi.org/10.1016/J.ARCPED.2021.11.001>
- Alfiyan, M. T. (2010). *Hubungan Pengetahuan Gizi dengan Status Gizi Siswa di SMA Harapan 1 Medan*.
- Chaudhary, S., Kumar, S., Kaur, B., & Mehta, S. K. (2016). Analysis of the International Physical Guidelines for Data Processing and Activity Questionnaire (IPAQ). *RSC Advances*, 6(93), 90526–90536. <https://doi.org/10.1039/c6ra15691f>
- Erpridawati, D. D. (2012). *Hubungan Pengetahuan tentang Gizi dengan Status Gizi Siswa SMP di Kecamatan Kerjo Kabupaten Karanganyar* (Vol. 10, Issue 9). Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Hardianto, Y., Rabia, R., Rijal, R., & Syahrul, S. (2020). The physical activity level of adolescents and its correlation with the nutritional and socioeconomic status in Indonesia. *Enfermería Clínica*, 30, 317–320. <https://doi.org/10.1016/J.ENFCLI.2020.06.071>
- Harjatmo, T. P., Par'i, H. M., & Wiyono, S. (2017). *Penilaian Status Gizi*. Kemenkes RI.
- Issahaku, I., & Alhassan, M. (2021). Nutrition knowledge, dietary practices and nutritional status of non-academic staff at the Tamale campus of University for Development Studies. *Heliyon*, 7(4), e06635. <https://doi.org/10.1016/J.HELİYON.2021.E06635>
- Kemenkes RI. (2020). *Gizi saat Remaja Tentukan Kualitas Keturunan*. <https://www.kemkes.go.id/article/view/20012600004/gizi-saat-remaja-tentukan-kualitas-keturunan.html#:~:text=Data Riskesdas 2018 menunjukkan bahwa,kondisi kurus dan sangat kurus>.
- Kundu, S., Khan, M. S. I., Bakchi, J., Sayeed, A., Banna, M. H. Al, Begum, M. R., & Hassan, M. N. (2020). Sources of nutrition information and nutritional knowledge among school-going adolescents in Bangladesh. *Public Health in Practice*, 1, 100030. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.puhip.2020.100030>
- Oenzil, F. (2012). *Gizi Meningkatkan Kualitas Manula*. EGC.
- Ramadhana, C. I. (2018). *Hubungan Aktivitas Fisik, Pengetahuan Gizi dan Body Image dengan Status Gizi pada Remaja Putri di SMK Negeri 6 Sukoharjo*. Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Sada, M., Hadju, V., & Dachlan, D. . (2012). Hubungan Body Image, Pengetahuan Gizi Seimbang dan Aktivitas Fisik terhadap Status Gizi Mahasiswa Politeknik Kesehatan Jayapura. *Media Gizi Masyarakat Indonesia*, 2(1).
- Sediaoetama, A. D. (2006). *Ilmu Gizi untuk Mahasiswa dan Profesi, JILID I*. Dian Rakyat.
- Serly, V., Sofian, A., & Ernalina, Y. (2015). Hubungan Body Image, Asupan Energi dan Aktivitas Fisik dengan Status Gizi pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Riau Angkatan 2014. *Jurnal Online Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Riau*, 2(2), 1–14.
- Supariasa, I., Bakri, B., & Fajar, I. (2012). *Penilaian Status Gizi edisi revisi*. Penerbit Buku Kedokteran, EGC.
- Utami, D. T., Hatijah, N., Shofiya, D., Gizi, J., & Kemenkes Surabaya, P. (2016). Efek aktivitas fisik terhadap status gizi remaja di Smp Muhammadiyah 5 Surabaya. *Jurnal Gizikes*, 2(1), 122–128.

- Wawan. (2011). *Teori dan Pengukuran Pengetahuan Sikap dan Perilaku Manusia*. Nuha Medika.
- Widyantara, K. I. S. (2014). *Hubungan Kebiasaan Makan Makanan Cepat Saji (fast food), Aktivitas Fisik dan Pengetahuan Gizi dengan Status Gizi Pada Mahasiswa FK Unila angkatan 2013*.
- Windhi. (2016). *Masyarakat Indonesia Masih Kurang Pengetahuan Gizi Seimbang*.
<http://www.centroone.com/News/De%0Atail/2016/2/6/7040/masyarakatindonesia-masih-kurangpengetahuan-gizi-seimbang-%0A%5B6>