

***Relationship of Energy and Protein Intake to Stunting Events of Vegetarian Children Aged 5-12 Years Old in Indonesia Vegetarian Community***

Fabiola Ainy Ejenia<sup>1</sup>, Waisaktini Margareth<sup>2</sup>, Ahmad Faridi<sup>3</sup>

<sup>1,2</sup>Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Sint Carolus, Jl. Salemba Raya No.41, Jakarta Pusat

<sup>3</sup>Universitas Muhammadiyah Jakarta

Email korespondensi : waisaktinimargareth52041@gmail.com

**ABSTRACT**

*Indonesia is the second highest country in Southeast Asia, Background: Indonesia is the second highest country in Southeast Asia, the prevalence of stunting in toddlers is 31.8% in 2020. The prevalence of stunting in toddlers in DKI Jakarta is 16.8%, and the prevalence of stunting in toddlers aged 0-59 months is 19.7 %. Stunting in toddlers and children (>5-12 years) with a vegetarian diet that occurs is influenced by energy and protein intake. The purpose of this study was to determine the relationship between energy and protein intake on the incidence of stunting in vegetarian children aged 5-12 years in the Indonesian Vegetarian Society, Jakarta. This study used an observational method with a cross-sectional design. Sampling using purposive sampling with a sample of 43 people. Primary data was obtained using a questionnaire in the form of a gform. Data processing used Chi Square test with 95% confidence level and  $\alpha = 0.05$ . The results of this study were 93.3% of children who were not stunted and 4.7% of children who were stunted, consumed 86% less energy intake, and 25.6% less protein intake. There was no relationship between energy and protein intake on the incidence of stunting (energy  $p < 1,000$  & protein  $p < 1.451$ ). The conclusion of the study is that there is no relationship between energy and protein intake on the incidence of stunting in vegetarian children aged 5-12 years in the Jakarta IVS Community.*

**Keywords:** Children, Energy, Stunting, Protein, Vegetarian

**Hubungan Asupan Energi dan Protein dengan Kejadian Stunting pada Anak Vegetarian Usia 5-12 Tahun di Komunitas Vegetarian Indonesia**

**ABSTRAK**

Indonesia merupakan negara tertinggi kedua di Asia Tenggara, prevalensi stunting pada balita 31,8% tahun 2020. Prevalensi stunting pada balita di DKI Jakarta sebanyak 16,8%, dan prevalensi stunting pada balita usia 0-59 bulan sebanyak 19,7%. Stunting pada balita dan anak-anak (>5-12 tahun) dengan pola makan vegetarian yang terjadi dipengaruhi oleh asupan energi dan protein. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan asupan energi dan protein terhadap kejadian stunting anak vegetarian Usia 5-12 Tahun Di Komunitas Indonesia Vegetarian Society Jakarta. Desain Penelitian ini adalah desain *Cross Sectional* dengan jumlah responden 43 dengan metode *Purposive Sampling*. Data primer diperoleh menggunakan kuesioner dalam bentuk gform. Pengolahan data menggunakan uji Chi Square dengan tingkat kepercayaan 95% dan  $\alpha = 0.05$ . Hasil penelitian ini 93,3% anak tidak stunting dan 4,7% anak yang mengalami stunting, konsumsi asupan energi

kurang 86%, dan asupan protein kurang 25.6%. Tidak terdapat hubungan antara asupan energi dan protein terhadap kejadian stunting ( $p < 0,05$ ). Kesimpulan pada penelitian adalah tidak ada hubungan antara asupan energi dan protein terhadap kejadian stunting pada anak vegetarian usia 5-12 tahun di Komunitas IVS Jakarta.

**Kata Kunci:** Anak, Energi, Protein, Stunting, dan Vegetarian

## **PENDAHULUAN**

Indonesia merupakan negara tertinggi kedua di Asia Tenggara, prevalensi stunting pada balita 31,8% tahun 2020 (Kemenkes 2021). Prevalensi stunting balita usia 0-59 bulan di Indonesia tahun 2021 sebanyak 24,4% dan di DKI Jakarta sebanyak 16,8% (SSGI, 2021). Stunting adalah suatu kondisi kekurangan zat gizi kronis yang terjadi pada saat periode dari proses tumbuh dan kembang mulai janin, dimana tinggi badan menurut umur berada di bawah minus 2 Standar Deviasi ( $< -2SD$ ) dari standar median WHO (Kemenkes RI, 2018). Menurut data Riskesdas, (2018) anak dengan status stunting pendek dan sangat pendek pada anak usia 5-12 tahun di Indonesia adalah 23,6%, terdiri dari 6,7% pendek dan 16,9% sangat pendek. Prevalensi di DKI Jakarta yaitu dengan status stunting pendek dan sangat pendek pada anak usia 5-12 tahun adalah 10,76%, terdiri dari 8,10% pendek dan 2,66% sangat pendek. Prevalensi stunting pada daerah Jakarta Barat anak usia 5-12 tahun dengan status stunting pendek dan sangat pendek yaitu sebanyak 13,9%, terdiri dari pendek sebanyak 8,64% dan sangat pendek sebanyak 4,75% (Riskesdas, 2018).

Berdasarkan penelitian Pramita (2014), stunting pada balita dan anak-anak ( $> 5-12$  tahun) dengan pola makan vegetarian sebanyak 25%. Anak dengan pola makan vegetarian biasanya hanya mengonsumsi buah dan sayuran, serta tidak mengonsumsi makanan yang berasal dari hewani (daging, unggas, dan hasil olahannya) (Wibawantara et al., 2017). Tingkat kecukupan zat gizi makro dan mikro pada anak merupakan komponen penting dalam masa pertumbuhan. Anak dengan asupan energi dan protein rendah memiliki resiko lebih besar mengalami stunting dibandingkan dengan anak yang memiliki asupan energi dan protein yang cukup (Aritonang et al., 2020). Dampak stunting pada anak akan menyebabkan gangguan perkembangan pada otak, dimana dalam jangka pendek akan mempengaruhi kemampuan kognitif anak, dan dalam jangka panjang dapat menyebabkan menurunnya kualitas hidup anak saat dewasa, seperti menurunnya kesempatan untuk mendapat pendidikan (Nirmalasari, 2020). Selain itu, stunting dapat menyebabkan penyakit infeksi pada anak (Diare dan ISPA), dan dapat menurunkan nafsu makan anak secara langsung sehingga zat gizi anak tidak optimal (Noorhasana et al., 2020).

Penelitian yang dilakukan Mahfouz et al., (2021) pada anak pra-sekolah di Mesir Hulu yaitu anak stunting dengan asupan energi yang kurang sebesar 76,3% dan asupan protein kurang sebesar 13,7%. Pada penelitian ini, anak yang memiliki asupan energi dan protein yang kurang dapat beresiko masing-masing 1,65 kali, dan 2,26 kali mengalami stunting. Penelitian yang dilakukan pada anak 5-10 tahun, memiliki pola vegetarian mengalami stunting sebesar 66,7% sedangkan anak dengan non vegetarian yang mengalami stunting sebesar 19,5% (Raut, 2018). Sedangkan pada penelitian Purwaningsih et al., (2019), menunjukkan bahwa tidak

ada perbedaan bermakna asupan pada kelompok lacto vegetarian dan vegetarian terhadap asupan energi dan protein pada anak berumur 8-13 tahun.

Kelompok vegetarian di Indonesia salah satunya adalah Indonesia Vegetarian Society (IVS). Komunitas IVS ini telah terdaftar menjadi anggota *International Vegetarian Union* (IVU) sejak tahun 1999, dan pada tahun 2017, telah terdaftar sebagai anggota *World Vegan Organisation* (WVO). Saat ini IVS, komunitas anak usia 5-12 tahun sebanyak 500 orang yaitu vegetarian sebanyak 20% dan vegetarian lacto ovo sebanyak 80%. Sekolah Maitreyawira adalah sekolah Buddha dan merupakan sekolah universal tanpa membedakan suku, ras, agama, dan warna kulit. Penelitian ini dilakukan di sekolah Maitreyawira Jakarta Barat. Sekolah Maitreyawira merupakan di bawah yayasan Komunitas IVS Jakarta. Selama ini belum pernah dilakukan penelitian terkait vegetarian pada anak berusia 5-12 tahun. Berdasarkan hal di atas, rumusan masalah penelitian adalah apakah ada hubungan asupan energi dan protein terhadap kejadian stunting terhadap anak vegetarian usia 5-12 tahun di komunitas IVS?

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan asupan energi dan protein terhadap kejadian stunting terhadap anak vegetarian usia 5-12 tahun di komunitas IVS. Adapun manfaat penelitian ini adalah memperoleh tambahan informasi tentang asupan energi dan protein terhadap kejadian stunting anak vegetarian usia 5-12 tahun di Komunitas Indonesia Vegetarian Society Jakarta. Selain itu, memperoleh wawasan dan pengalaman, untuk mengaplikasikan ilmu yang sudah didapatkan dalam perkuliahan dan dibagikan ke masyarakat, dan sebagai acuan penelitian selanjutnya yang lebih baru terkait dalam variabel penelitian.

## **METODE**

Jenis penelitian ini menggunakan desain penelitian observasional dengan metode *cross sectional*. Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 30 Juni sampai dengan 15 Juli tahun 2022, dan dilaksanakan di Sekolah Maitreyawira Jakarta Barat. Populasi pada penelitian ini ialah anak vegetarian di komunitas Indonesia Vegetarian Society (IVS) di DKI Jakarta. Sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah anak usia 5-12 tahun. Sampel diambil dengan cara *Purposive Sampling* berjumlah 43 orang dengan kriteria inklusi meliputi: (a) responden yang berusia 5-12 tahun, (b) memiliki diet vegetarian minimal 3 tahun, dan (c) bersedia diwawancarai selama penelitian. Kriteria Eksklusi meliputi: (a) responden yang berhalangan hadir pengambilan data, (b) memiliki cacat fisik, dan (c) memiliki penyakit degeneratif dan penyakit infeksi.

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah asupan energi dan asupan protein. Asupan energi dan protein diperoleh datanya melalui *recall* 2x24 jam (dilakukan pada hari Selasa dan Kamis) dengan pendampingan orangtua responden. Kategori asupan energi dan protein yaitu asupan kurang jika  $<100\%$  dan Baik jika  $\geq 100\%$ . Variabel terikat dalam penelitian ini adalah status stunting diperoleh dengan pengukuran TB menggunakan *microtoice*. Kategori stunting jika Z-skor berdasarkan TB/U  $< -2SD$  dan tidak stunting jika Z-skor  $\geq -2SD$ . Pada penelitian ini untuk melihat hubungan asupan energi dan protein dengan status stunting dianalisis menggunakan Uji *Chi-Square*.

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

**Karakteristik Responden**

Pada penenilitan ini karakteristik responden meliputi jenis kelamin, umur, dan jenis vegetarian yang dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Distribusi Jenis Kelamin, Usia, dan Jenis Vegetarian Pada Anak Vegetarian usia 5-12 Tahun Di Komunitas IVS Jakarta Barat

Variabel	n	%
<b>Jenis kelamin</b>		
Laki-laki	14	32,6
Perempuan	29	67,4
<b>Umur</b>		
5-9 tahun	18	42
10-12 tahun	25	58,1
<b>Jenis Vegetarian</b>		
Lacto Ovo	28	65,1
Vegan	15	34,9

Berdasarkan tabel 1. di atas sebanyak 67.4% responden berjenis kelamin perempuan. Sebanyak 58.1% responden berumur 10-12 tahun. Sebanyak 65.1% responden tergolong jenis vegetarian lacto ovo. Responden dengan *lacto ovo* vegetarian paling banyak berjenis kelamin perempuan yang berumur 10-12 tahun. Lacto ovo vegetarian adalah jenis diet yang mengkonsumsi padi-padian, sayur-sayuran, buah-buahan,kacang-kacangan, biji-bijian, produk susu, dan telur. Anak dengan jenis vegetarian lacto ovo dapat dianggap menguntungkan, karena tidak kekurangan zat gizi protein, kalsium, dan asam lemak karena masih bisa terpenuhi dari telur dan susu. Pemenuhan asupan gizi yang baik menghindari anak dari masalah stunting pada masakanak-kanak (Sutter DO & Bender N, 2021).

**Gambaran Asupan Energi, Asupan Protein, dan Status Stunting**

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, gambaran asupan energi, asupan protein dan status stunting dapat dilihat pada tabel 2 sebagai berikut :

Tabel 2. Distribusi Kejadian Stunting Pada Anak Vegetarian usia 5-12 Tahun Di Komunitas IVS Jakarta Barat

Variabel	n	%
<b>Asupan Energi</b>		
Kurang	37	86.0
Baik	6	14.0
<b>Asupan Protein</b>		
Kurang	28	25.6
Baik	15	74.4
<b>Status Stunting</b>		
Stunting	2	4.7
Tidak Stunting	41	95.3
<b>Total</b>	<b>43</b>	<b>100</b>

Berdasarkan tabel 5.3 di atas menunjukkan bahwa responden dengan asupan energi kategori kurang sebanyak 86%, asupan protein kurang sebanyak 25.6% pada

anak di Sekolah Maitreyawira Jakarta Barat. Asupan energi kurang, pembelahan sel akan terganggu dan apabila kekurangan protein pada waktu yang lama mengakibatkan stunting yaitutinggi badan yang pendek. Energi berfungsi sebagai zat tenaga untuk metabolisme, pertumbuhan, pengaturan suhu dan aktifitas fisik. Energi dan protein sangat dibutuhkan oleh tubuh, karena energi berguna untuk prosesmetabolisme dalam tubuh, aktivitas dan membentuk struktur organ-organ tubuh dan pembelahan sel, sedangkan protein berguna untuk perubahan komposisi tubuh, pembentukan jaringan baru dan pemeliharaan jaringan (Aditianti et al., 2020).

Asupan protein kurang pada anak dapat menyebabkan gangguan mukosa, menurunnya system imun sehingga anak mudah terserang penyakit, menghambat pertumbuhan, perkembangan, dan produktivitas (Bili et al., 2020). Pada vegetarian, tingginya asupan protein nabati yang memiliki kandungan asam amino esensial seperti leusin, metionin, lisin, dan triptofan yang cenderung lebih rendah jika dibandingkan denganprotein hewani dapat mempengaruhi sistem imun (Wanty et al., 2017). Pada umumnya sumber pangan hewani mempunyai mutu protein yang lebih baik dibandingkan dengan sumber pangan nabati (Dewi, 2015).

Pola konsumsi responden pada penelitian ini yaitu lacto ovo dan vegetarian. Vegetarian *lacto ovo* yaitu jenis vegetarian masih mengkonsumsi makanan yang berasal dari biji-bijian dan kacang-kacangan sebagai sumber protein, sayur-sayuran, namun masih bisa mengkonsumsi beberapa sumber proteinhewani seperti susu, dan telur. Salah satu contoh vegetarian tidak murni yaitu vegetarian *lacto ovo*. Vegetarian murni yaitu vegetarian yang hanyamengkonumsi makanan yang berasal dari biji-bijian dan kacang-kacangansebagai sumber protein, dan sayur-sayuran. (Septiana et al., 2018).

Berdasarkan tabel 5.1 di atas sebanyak sebanyak 4.7% responden yang mengalami stunting sebanyak 2 orang di Sekolah Maitreyawira yang merupakan bagian dari Komunitas IVS. Berdasarkan data stunting di atasmenunjukkan bahwa 4.7% tidak merupakan masalah gizi yang serius, jika kejadian stunting pada anak lebih dari 20% maka akan disebut sebagai masalah yang harus segera ditangani (De Onis et al., 2019). Berdasarkan hasil penelitian dan data Riskesdas, dapat disimpulkan bahwa prevalensi pendek di Sekolah Maitreyawira lebih rendah dari prevalensi di Jakarta Barat. Tinggi rendahnya prevalensi stunting disebabkan oleh beberapafaktor yakni asupan energi dan protein.

**Hubungan Asupan Energi Terhadap Kejadian Stunting Pada Anak Vegetarian Di Komunitas IVS Jakarta**

Tabel 5.4 Hubungan Asupan Energi Terhadap Kejadian Stunting Pada Anak Vegetarian Di Komunitas IVS Jakarta

Status Stunting	Asupan Energi				Total		<i>p value</i>
	Kurang		Baik		n	%	
	n	%	n	%			
Stunting	2	100	0	0,0	2	100	1,000
Tidak stunting	35	85,4	6	14,6	41	100	
Total	37	86	6	14	43	100	

Berdasarkan tabel 5.4 tidak ada hubungan asupan energi yang signifikan antara asupan energi dengan kejadian stunting ( $p= 1.000$ ).Seluruh responden dengan status stunting yang memiliki asupan energi kurang sebanyak 100% (2 orang). Hasil penelitian ini sejalandengan penelitian yang dilakukan oleh Purwaningsih et al., (2019) yang menyatakan bahwa rendahnya asupan energi disebabkan karena anak vegetarian berpantang dalam mengonsumsi makanan hewani yang mengandung protein dan lemak sebagai sumber energi. Hasil penelitian ini juga sejalan dengan Nurhasanah et al., (2021) yang menyatakan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara asupan energi dengan kejadian stunting pada anak vegetarian.

Asupan energi yang kurang pada anak vegetarian dapat diatasi dengan meningkatkan jumlah konsumsi bahan makanan tinggi energi seperti biji-bijian, buah dan minyak nabati. Rendahnya asupan energi disebabkan karena anak vegetarian memiliki banyak pantangan dalam mengonsumsi makanan hewani, tetapi anak vegetarian lacto ovo masih diperbolehkan untuk mengonsumsi makanan seperti susu, telur dan olahan lainnya. Permasalahan asupan energi yang kurang pada anak dengan pola makan vegetarian dan lacto ovo dapat diatasi dengan meningkatkan jumlah konsumsi bahan makanan yang tinggi energi seperti biji-bijian, susu, telur dan olahan lainnya (Septiana et al., 2018).

### Hubungan Asupan Protein Terhadap Kejadian Stunting Pada Anak Vegetarian Di Komunitas IVS Jakarta

Tabel 5.5 Hubungan Asupan Protein Terhadap Kejadian Stunting Pada Anak Vegetarian Di Komunitas IVS Jakarta

Status Stunting	Asupan Protein				Total n	p value	
	Kurang		Baik				%
	n	%	n	%			
Stunting	1	50	1	50	2	100	<b>0,451</b>
Tidak stunting	10	24,4	31	75,6	41	100	
Total	11	25,6	32	74,4	43	100	

Berdasarkan tabel 5.5 tidak ada hubungan yang signifikan antara asupan protein dengan kejadian stunting ( $p= 0.451$ ). Responden dengan status stunting yang memiliki asupan protein kurang sebanyak 50% (1 orang) dan responden dengan status tidak stunting yang memiliki asupan protein kurang sebanyak 24,4% (10 orang). Hasil penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Mahfouz et al., (2021) yang menyatakan bahwa rendahnya asupan protein disebabkan karena anak vegetarian berpantang dalam mengonsumsi makanan hewani yang mengandung protein dan lemak sebagai sumber energi. Selain itu diketahui bahwa penelitian yang dilakukan memiliki sebanyak 491 responden dengan asupan protein kurang beresiko mengalami 2.26 kali mengalami stunting.

Hasil penelitian ini juga tidak sejalan dengan Nurhasanah et al., (2021) yang menyatakan bahwa ada hubungan yang signifikan antara asupan protein dengan kejadian stunting pada anak vegetarian. Asupan protein yang kurang pada anak vegetarian dikarenakan tidak mengonsumsi makanan yang mengandung tinggi protein seperti (unggas, daging, dan lainnya), tetapi dapat ditangani dengan mengonsumsi makanan seperti biji-bijian, kacang-kacangan, sedangkan pada anak pola makan vegetarian lacto ovo dapat mengimbangi dengan meningkatkan

konsumsi (susu, telur, dan olahan lainnya) (Septiana et al., 2018). Sumber protein yang di konsumsi anak masih kurang bervariasi yang disebabkan adanya pengulangan bahan makanan, selain itu pola konsumsi, anak hanya mengkonsumsi sumber protein yang disenangi saja dan kurang bervariasi dalam jangka waktu lama (Livana et al., 2018).

### **SIMPULAN**

Sebagian besar responden berjenis kelamin sebesar 67.4%, responden berumur 10 tahun sebesar 30.2% dan responden lacto ovo sebesar 65.1%. Kejadian stunting pada siswa/siswi di Sekolah Maitreyawira Jakarta Barat sebesar 4.7%. Tingkat asupan energi pada siswa/siswi di Sekolah Maitreyawira Jakarta Barat tergolong kategori kurang sebesar 86.0%. Tingkat asupan protein pada siswa/siswi di Sekolah Maitreyawira Jakarta Barat tergolong kategori kurang sebesar 25.6%. Tidak ada hubungan antara asupan energi dan asupan protein dengan kejadian stunting.

### **SARAN**

Berdasarkan hasil penelitian, disarankan penelitian selanjutnya dilakukan dengan variabel yang sama dengan jumlah responden yang lebih banyak di Komunitas IVS. Perlu dilakukan penyuluhan kepada orangtua di Komunitas IVS terkait gizi seimbang pada vegetarian, lacto ovo vegetarian dan jenis lain sehingga terbentuk relasi yang baik antara STIK Sint Carolus dengan Sekolah Maitreyawira Jakarta.

### **DAFTAR PUSTAKA**

- Aditianti, A., Raswanti, I., Sudikno, S., Izwardy, D., & Irianto, S. E. 2020. Prevalensi Dan Faktor Risiko Stunting Pada Balita 24-59 Bulan Di Indonesia: Analisis Data Riset Kesehatan Dasar 2018 [Prevalence And Stunting Risk Factors In Children 24-59 Months In Indonesia: Analysis Of Basic Health Research Data 2018]. *Penelitian Gizi Dan Makanan (The Journal of Nutrition and Food Research)*, 43(2), 51-64.
- Aritonang, E. A., Margawati, A., & Dieny, F. F. (2020). Analisis pengeluaran pangan, ketahanan pangan dan asupan zat gizi anak bawah dua tahun (BADUTA) sebagai faktor risiko stunting. *Journal of nutrition college*, 9(1), 71-80.
- Bili, A., Jutomo, L., & Boeky, D. L. (2020). Faktor Risiko Kejadian Gizi Kurang pada Anak Balita di Puskesmas Palla Kabupaten Sumba Barat Daya. *Media Kesehatan Masyarakat*, 2(2), 33-41.
- Dewi, P. L. P., & Kartini, A. (2017). Hubungan pengetahuan gizi, aktivitas fisik dan asupan energi, asupan lemak dengan kejadian obesitas pada remaja SMP. *Journal of Nutrition College*, 6(3), 257-261.
- Kemenkes. 2021. Prevalensi Stunting Balita Indonesia Tertinggi ke-2 di Asia Tenggara. November, <https://databoks.katadata.co.id/datapublish/2021/11/25/prevalensi-stunting-balita-indonesia-tertinggi-ke-2-di-asia-tenggara>

Kemenkes RI. 2018. Buletin Jendela Data dan Informasi Kesehatan: Situasi Balita

- Pendek di Indonesia. In Kementerian Kesehatan (p. 20). Buletin Jendela Data dan Informasi Kesehatan.
- PH, L., Susanti, Y., & Septianti, I. 2018. Gambaran pola asuh orangtua pada anak usia sekolah dengan obesitas. *Coping: Community of Publishing in*, 6, 57-60.
- Mahfouz, E. M., Mohammed, E. S., Alkilany, S. F., & Rahman, T. A. A. 2022. The relationship between dietary intake and stunting among pre-school children in Upper Egypt. *Public Health Nutrition*, 25(8), 2179-2187.
- Nirmalasari, N. O. 2020. Stunting Pada Anak: Penyebab dan Faktor Risiko Stunting di Indonesia. *Qawwam*, 14(1), 19-28.
- Noorhasanah, E., Tauhidah, N. I., & Putri, M. C. 2020. Faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian Stunting pada balita di wilayah kerja Puskesmas Tatah Makmur Kabupaten Banjar. *Journal of Midwifery and Reproduction*, 4(1), 13-20.
- Nurhasanah, N., Rachmawati, D. A., & Sutejo, I. R. 2021. Severe Deficit in Energy and Protein Intake Correlates with Stunting among Children Aged 12-24 Months in Plerean Sumberjambe Jember. *Journal of Agromedicine and Medical Sciences*, 7(2), 116-120.
- Sutter, D. O., & Bender, N. 2021. Nutrient status and growth in vegan children. *Nutrition Research*, 91, 13-25.
- De Onis, M., Borghi, E., Arimond, M., Webb, P., *et.al* . 2019. Prevalence thresholds for wasting, overweight and stunting in children under 5 years. *Public health nutrition*, 22(1), 175-179.
- Pramita, I. G. A. R. 2014. Status Gizi Pada Balita Dan Anak Vegetarian Di Komunitas Asram Sri Sri Radha Madhava, Desa Siangan, Kabupaten Gianyar Tahun 2014. *E-Jurnal Medika Udayana*, 4(5).
- Purwaningsih, K. A., Weta, I. W., & Aryani, P. 2019. Asupan Zat Gizi dan Status Gizi Anak Vegetarian Dan Non Vegetarian Kelas 3-6 Sekolah Dasar Di Bhaktivedanta Dharma School. *E-Journal Medika*, 8(1), 23-26.
- Raut, P. 2018. Comparative Nutritional Study Between The School Children Aged 5-10 Years Of Private And Public Schools Of Gauradaha Municipality, Jhapa (Doctoral Dissertation).
- Riskesdas. 2018. Laporan Provinsi DKI Jakarta: Riskesdas 2018. In Laporan Provinsi DKI Jakarta. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. <https://www.litbang.kemkes.go.id/laporan-riset-kesehatan-dasar-riskesdas/>
- Septiana, A., Tiho, M., & Mewo, Y. 2018. Gambaran Kadar Kreatinin Serum pada Vegetarian Lacto-Ovo. *eBiomedik*, 6(1).
- SSGI. 2021. Buku Saku Hasil Studi Status Gizi Indonesia (SSGI) Tingkat Nasional, Provinsi, Dan Kabupaten/Kota Tahun 2021. *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951-952. <https://www.litbang.kemkes.go.id/buku-saku-hasil-studi-status-gizi-indonesia-ssgi-tahun-2021/>
- Wanty, Widyastuti, N., & Probosari, E. 2017. Asupan Zat Gizi Makro, Status Gizi, Dan Status Imun Pada Vegetarian Dan Non-Vegetarian. *Journal of Nutrition College*, 6, 234-240.
- Wibawantara, I. D. M. S., Yanti, N. L. P. E., & Nurhesti, P. O. Y. 2020. Perbedaan



Kadar Glukosa Darah Vegetarian dan Nonvegetarian. Jurnal Ners Widya Husada, 4(1), 9-16.