



## Status Gizi dan Kejadian Penyakit Menular pada Anak Jalanan Umur 5-10 Tahun di Kota Semarang

Novita Wijayanti<sup>✉</sup>, Oktia Woro Kasmini Handayani, Galuh Nita Prameswari  
Universitas Negeri Semarang, Indonesia

### Article Info

*Article History:*  
Submitted 26 November 2021  
Accepted 23 Januari 2022  
Published 31 Juli 2022

*Keywords:*  
Nutritional, infectious diseases, street children

**DOI:**  
<https://doi.org/10.15294/ijphn.v2i2.52074>

### Abstrak

**Latar Belakang:** Semarang merupakan penyumbang tertinggi jumlah anak jalanan di Jawa Tengah. Jumlah anak jalanan pada tahun 2020 mengalami peningkatan dari tahun sebelumnya yaitu tercatat sebanyak 392 anak jalanan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara status gizi dengan kejadian penyakit menular pada anak jalanan di Kota Semarang.

**Metode:** Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan rancangan cross-sectional, dengan subjek penelitian anak jalanan. Sampel penelitian yaitu sebesar 55 anak dengan teknik random sampling. Analisis data menggunakan analisis univariat dan bivariat dengan uji statistik chi square.

**Hasil:** Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada hubungan antara status gizi dengan kejadian penyakit ISPA ( $p$  value = 0,028), ada hubungan status gizi dengan kejadian penyakit diare ( $p$  value = 0,000), tidak ada hubungan antara status gizi dengan kejadian penyakit malaria ( $p$  value = 0,276), ada hubungan antara status gizi dengan kejadian penyakit tuberkulosis ( $p$  value = 0,038).

**Kesimpulan:** Terdapat hubungan antara status gizi dengan kejadian penyakit ISPA, diare, tuberkulosis pada anak jalanan umur 5-10 tahun di Kota Semarang. Dan variabel kejadian penyakit malaria tidak ada hubungan.

### Abstract

**Background:** Semarang is the highest contributor to the number of street children in Central Java. The number of street children in 2020 has increased from the previous year, which was recorded as many as 392 street children. This study aims to determine the relationship between nutritional status and the incidence of infectious diseases in street children in the city of Semarang.

**Methods:** This study uses a quantitative method with a cross-sectional design, with street children as research subjects. The research sample is 55 children with random sampling technique. Data analysis used univariate and bivariate analysis with chi square statistical test.

**Results:** The results showed that there was a relationship between nutritional status and the incidence of ARI ( $p$  value = 0.028), there was a relationship between nutritional status and the incidence of diarrheal disease ( $p$  value = 0.000), there was a relationship between nutritional status and the incidence of malaria ( $p$  value = 0.276), there is a relationship between nutritional status and the incidence of tuberculosis ( $p$  value = 0.038).

**Conclusion:** There is a relationship between nutritional status and the incidence of ARI, diarrhea, tuberculosis in street children aged 5-10 years in Semarang City. And the variable incidence of malaria is no connection.

© 2022 Universitas Negeri Semarang

<sup>✉</sup> Correspondence Address:  
Universitas Negeri Semarang, Indonesia.  
Email : novitawijayanti639@gmail.com

## Pendahuluan

Anak Jalanan merupakan masalah sosial yang menjadi fenomena menarik dalam kehidupan bermasyarakat. Fenomena anak jalanan di Indonesia masih menjadi persoalan yang belum bisa terselesaikan karena perhatian terhadap nasib anak jalanan belum begitu besar. Fenomena ini sudah menjadi bagian dari kehidupan di kota-kota besar seperti di Kota Semarang. Adanya anak jalanan dikarenakan meningkatnya jumlah penduduk yang tidak seimbang dengan lapangan pekerjaan yang memadai serta kesempatan untuk kerja yang tidak selalu sama. Apalagi dengan adanya wabah Covid-19 sejak bulan maret 2021 hingga sekarang berakibat semakin meningkatnya jumlah anak jalanan yang muncul di Kota Semarang (Kencana et al., 2021).

Berdasarkan data Dinas Sosial Kota Semarang, pada tahun 2018 dan 2020 Semarang menyumbang angka tertinggi jumlah anak jalanan di Provinsi Jawa Tengah. Jumlah anak jalanan pada tahun 2020 mengalami peningkatan dari tahun sebelumnya yaitu tercatat sebanyak 392 anak jalanan. Sedangkan pada tahun 2018 tercatat sebanyak 302 anak jalanan yang aktif bekerja di jalanan. Peningkatan jumlah anak jalanan sejak adanya pandemi covid-19 ini dapat menyebabkan masalah sosial, ekonomi, maupun kesehatan.

Anak jalanan identik dengan kemiskinan dan kurangnya akses terhadap makanan yang bergizi. Salah satu masalah kesehatan yang terjadi pada anak jalanan adalah mengenai status gizi. Status gizi adalah keadaan yang diakibatkan oleh adanya keseimbangan antara jumlah asupan (intake) zat gizi dan jumlah yang dibutuhkan (required) oleh tubuh untuk berbagai fungsi biologis seperti pertumbuhan fisik, perkembangan, aktivitas atau produktivitas, pemeliharaan kesehatan dan lain-lain. Status gizi anak usia 5-18 tahun terdiri dari status gizi buruk, kurang, baik, lebih dan obesitas (Permenkes RI, 2020).

Keadaan kurang gizi merupakan salah satu faktor penyebab mudahnya seseorang terkena penyakit menular. Anak Jalanan yang memiliki status gizi baik cenderung memiliki status kesehatan yang baik juga. Sedangkan malnutrisi yang terjadi pada anak jalanan dapat meningkatkan morbiditas dan kerentanan anak

jalanan terhadap penyakit menular. (Rodríguez et al., 2011). Penyakit menular adalah penyakit infeksi yang disebabkan oleh mikroorganisme, seperti virus, bakteri, parasite, atau jamur, dan dapat berpindah ke orang lain yang sehat. Kehidupan pada anak jalanan dari aspek kesehatan rentan terhadap penyakit karena lingkungan dan pola hidup yang kurang baik. Anak jalanan relatif kurang sehat dibandingkan dengan anak pada umumnya. Mereka sering mengalami penyakit menular seperti diare, ispa, malaria, tuberculosis akibat dari cuaca dan lingkungan yang buruk (Isnaeni et al., 2012).

Umur merupakan salah satu sifat karakteristik tentang orang yang dalam studi epidemiologi merupakan variabel yang cukup penting karena cukup banyak penyakit yang ditemukan dengan berbagai variasi frekuensi yang disebabkan oleh umur. Umur juga mempunyai hubungan erat dengan keterpaparan. Usia memainkan salah satu peran yang penting perkembangan pada masa anak-anak. Anak usia 5-10 tahun yang terinfeksi memiliki resiko sebesar 15% terkena perkembangan penyakit. Usia anak-anak juga lebih mungkin untuk mengembangkan bentuk parah dari penyakit ISPA, malaria, diare dan tuberculosis.

Profil kesehatan Indonesia 2019 menunjukkan dari 10 penyakit terbanyak di merupakan penyakit menular yaitu diare, ispa, malaria, tuberculosis sehingga saat ini penyakit tersebut menjadi prioritas nasional program pencegahan dan pengendalian penyakit. Berdasarkan data Dinas Kesehatan Kota Semarang 2018 Prevalensi penyakit menular antara lain Diare 6,10%, ISPA 5,81%, malaria 0,02%, Tuberculosis 1,64%. sedangkan tahun 2019 yaitu diare 6,68%, ISPA 7,91%, malaria 0,06% , tuberculosis 1,77%.

Dengan demikian status gizi dan kesehatan anak jalanan harus terpenuhi, karena jika tidak terpenuhi dikhawatirkan anak jalanan akan menjadi generasi hilang (lost generation). Apabila tidak diwaspadai dan tidak dilakukan upaya dengan cepat dan tepat maka jutaan anak yang kurang gizi dapat menjadi suatu generasi hilang, yaitu suatu generasi dengan daya intelektual yang lebih rendah. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan antara status gizi dengan kejadian penyakit menular

pada anak jalanan di Kota Semarang.

### Metode

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan desain studi cross-sectional. Penelitian dilaksanakan pada bulan September 2021 di Semarang Tengah dan Semarang Selatan. Variabel penelitian terdiri dari variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah status gizi anak jalanan, sedangkan variabel terikat dalam penelitian ini adalah penyakit menular seperti ISPA, diare, malaria, tuberkulosis pada anak jalanan. Sampel penelitian adalah subjek yang terpilih berdasarkan pemilihan secara simple

random sampling dan memenuhi kriteria inklusi eksklusi. Populasi yang memenuhi kriteria penelitian kemudian dipilih sejumlah 55 orang dengan teknik random sampling. Dalam penelitian ini data primer diperoleh secara langsung melalui hasil pengisian lembar kuesioner dan lembar observasi. Analisis data yang digunakan adalah analisis univariat dan bivariate dengan menggunakan uji statistik Chi Square.

### Hasil dan Pembahasan

Hasil analisis data bivariat disajikan pada tabel berikut:

Tabel 1. Hasil Pengolahan Data Bivariat dengan Uji Chi Square

	Status Gizi						<i>p value</i>
	Kurang		Baik		Lebih		
	N	%	n	%	N	%	
<b>Kejadian ISPA</b>							
Ya	19	34,5	2	3,6	2	3,6	0,028
Tidak	18	32,7	13	23,6	1	1,8	
<b>Kejadian Diare</b>							
Ya	31	56,4	3	5,5	1	1,8	0,0001
Tidak	6	10,9	12	21,8	2	3,6	
<b>Kejadian Malaria</b>							
Ya	3	5,5	3	5,5	1	1,8	0,276
Tidak	34	61,8	12	21,8	2	3,6	
<b>Kejadian Tuberkulosis</b>							
Ya	21	38,2	4	7,3	0	0	0,038
Tidak	16	29,1	11	20	3	5,5	

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa dari 55 responden, sebagian besar memiliki status gizi kurang sebanyak 30 anak (54%), sebagian besar tidak menderita penyakit ISPA sebanyak 32 anak (58,2%), sebagian besar menderita penyakit ISPA sebanyak 35 anak (63,6%), sebagian besar tidak menderita penyakit malaria sebanyak 48 anak (87,3%), sebagian besar tidak menderita tuberkulosis sebanyak 30 anak (54,5%).

Analisa bivariat dilakukan untuk mengetahui pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, pengolahan data bivariat dapat diketahui sebagai berikut :

### Hubungan Status Gizi dengan Kejadian Penyakit ISPA pada Anak Jalanan di Kota Semarang

Berdasarkan tabel 1 dapat diketahui bahwa responden yang mengalami kejadian penyakit ISPA sebagian besar memiliki status gizi kurang yaitu sebanyak 19 anak (34,5%). Hasil uji statistik chi square nilai p value sebesar 0.028 ( $< 0,05$ ) sehingga dapat disimpulkan ada hubungan antara status gizi dengan kejadian ISPA pada anak jalanan. Hasil Penelitian ini sesuai dengan penelitian yang menunjukkan bahwa adanya hubungan antara status gizi dengan kejadian ISPA pada siswa SD Cempaka Putih 1 ( $p = 0,003$ ) (Muhammad,

2015). Hasil penelitian yang sama juga terdapat pada penelitian yang didapatkan variabel status gizi buruk, status gizi kurang, dan obesitas memiliki hubungan yang signifikan terhadap angka kejadian ISPA di Surakarta (Widyawati et al., 2020). Hasil penelitian serupa lainnya juga pernah dijelaskan bahwa terdapat hubungan yang signifikan ( $p = 0,000$ ) antara status gizi terhadap kejadian ISPA pada anak (Hadiana, 2013). Penelitian ini dilakukan di Puskesmas Pajang Surakarta. Status gizi kurang erat kaitannya dengan kejadian penyakit menular pada anak jalanan. Gaya hidup yang kurang baik pada anak jalanan menyebabkan anak jalanan lebih rentan terkena penyakit menular. Dalam keadaan gizi yang baik, tubuh mempunyai cukup kemampuan untuk mempertahankan diri terhadap penyakit menular. Jika keadaan gizi menjadi buruk, maka reaksi kekebalan tubuh akan menurun. Hal tersebut berarti kemampuan tubuh untuk mempertahankan diri terhadap serangan infeksi menjadi turun. Frekuensi kejadian ISPA pada anak jalanan dengan status gizi kurang lebih tinggi dibandingkan dengan anak jalanan yang memiliki status gizi baik. Hal ini dikarenakan anak jalanan yang mempunyai status gizi baik akan mempunyai daya tahan (antibodi) yang lebih, sehingga dapat mencegah atau terhindar dari penyakit seperti ISPA. Gizi merupakan salah satu penentu kualitas sumber daya manusia. Kejadian malnutrisi akan menurunkan imunitas selular, kelenjar timus dan tonsil menjadi atrofik dan jumlah T-limfosit berkurang, sehingga tubuh akan menjadi rentan terhadap terjadinya penyakit. Selain itu kejadian malnutrisi akan mempengaruhi saluran pernafasan dalam melindungi dari agen penyakit. Saluran nafas yang normal secara fisiologis dapat menghalau agen penyakit masuk ke dalam tubuh melalui berbagai mekanisme, misalnya batuk dan meningkatnya jumlah cairan mukosa, namun pada anak yang mengalami malnutrisi/status gizi kurang proses fisiologis itu tidak berjalan dengan baik, sehingga agen penyakit yang masuk tidak dapat dihalau keluar dan akan terakumulasi dalam saluran nafas dan paru-paru (Febrianto et al., 2015).

### **Hubungan Status Gizi dengan Kejadian Penyakit Diare pada Anak Jalanan di Kota Semarang**

Berdasarkan tabel 1 dapat diketahui bahwa responden yang mengalami kejadian penyakit ISPA sebagian besar memiliki status gizi kurang yaitu sebanyak 31 anak (56,4%). Hasil uji statistik chi square nilai p value sebesar 0.000 ( $< 0,05$ ) sehingga dapat disimpulkan ada hubungan antara status gizi dengan kejadian diare pada anak jalanan. Sejumlah penelitian telah melaporkan bahwa insiden diare lebih tinggi pada anak dengan status gizi kurang bahkan buruk. Hasil penelitian yang sama juga diperoleh kesimpulan bahwa terdapat hubungan bermakna antara status gizi dengan kejadian diare pada anak usia sekolah dasar di Kecamatan Lindu ( $p = 0,002$ ) (Patanduk, 2015). Penelitian lain juga menyatakan status gizi berpengaruh signifikan terhadap kejadian diare pada anak ( $p = 0,001$ ) (Reynaldo, 2015). Anak dengan status gizi tidak baik (gizi lebih dan kurang) memiliki resiko lebih tinggi untuk terjadinya diare. Hasil penelitian yang serupa analisis data diperoleh p value 0,000 yang berarti ada hubungan status gizi anak dengan kejadian diare pada anak di Puskesmas Jatidar Kecamatan Badar Mataram (Herlina, 2014). Status gizi memiliki faktor resiko yang signifikan dalam menyebabkan penyakit diare pada anak. Rendahnya status gizi pada anak merupakan faktor risiko yang rentan untuk menyebabkan penyakit diare. Keadaan gizi yang buruk dapat menyebabkan proses metabolisme di dalam tubuh menjadi terganggu karena tubuh mengalami kekurangan zat-zat penting guna meningkatkan daya tahan tubuh dan dapat menyebabkan anak menjadi rentan terinfeksi kuman penyakit (Wibisono et al., 2020). Kaitan kurang gizi dan kejadian diare seperti layaknya lingkaran yang sukar diputuskan, karena keduanya saling terkait dan saling memperberat. Kondisi infeksi kronik akan menyebabkan kurang gizi dan kondisi malnutrisi sendiri akan memberikan dampak buruk pada sistem pertahanan sehingga memudahkan terjadinya penyakit menular (Taliwongso et al., 2017). Kekurangan gizi merupakan suatu keadaan dimana terjadi kekurangan zat-zat

gizi esensial. Status gizi berhubungan dengan kejadian diare pada anak karena dengan status gizi kurang daya tahan terhadap tekanan atau stress menurun, sistem imunitas dan antibodi berkurang, sehingga anak mudah terserang penyakit menular seperti diare (Almatsier, 2009).

#### **Hubungan Status Gizi dengan Kejadian Penyakit Malaria pada Anak Jalanan di Kota Semarang**

Berdasarkan tabel 1 dapat diketahui bahwa responden yang mengalami kejadian penyakit ISPA sebagian besar memiliki status gizi kurang dan baik yaitu gizi kurang sebanyak 3 anak (5,5%) dan gizi baik 3 anak (5,5%). Hasil uji statistik chi square nilai p value sebesar 0.276 ( $< 0,05$ ) sehingga dapat disimpulkan tidak ada hubungan antara status gizi dengan kejadian malaria pada anak jalanan. Hasil penelitian ini sejalan dengan yang menyatakan tidak terdapat hubungan yang bermakna antara status gizi dengan kejadian malaria ( $p=0,632$ ), di Kanda Manado (Lee et al., 2016). Hal ini memberikan arti bahwa status gizi kurang berpengaruh dengan kejadian malaria. Namun memiliki hasil yang berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh g menyatakan bahwa ada hubungan antara status gizi dengan kejadian malaria, dan juga bahwa anak dengan gizi kurang lebih beresiko terinfeksi malaria dibandingkan dengan anak dengan gizi baik (Munizar et al., 2015). Hal ini didukung dengan teori Scrimshaw bahwa menurutnya imunitas pada defisiensi zat gizi mengakibatkan menurunnya tubuh melawan infeksi.

Gizi dan penyakit menular atau infeksi memiliki keterkaitan yang erat. Orang yang kurang gizi tanggapan kekebalannya kurang baik, sehingga rentan terhadap penyakit menular seperti malaria. infeksi kemudian mengarah pada peradangan dan keadaan gizi yang memburuk, yang memperburuk sistem kekebalan. Anak-anak (0-15 tahun) lebih rentan terhadap infeksi parasit malaria, terutama pada anak dengan gizi buruk. Infeksi akan berlangsung lebih hebat pada usia muda atau sangat muda karena belum matangnya sistem imun pada usia muda sedangkan pada usia tua disebabkan oleh penurunan daya tahan tubuh misalnya oleh karena penyakit penyerta

(Ramdany & Samaran, 2019).

Dalam penelitian ini didapatkan hasil tidak ada hubungan antara status gizi dengan kejadian malaria. Meskipun berdasarkan teori kejadian malaria sangat erat hubungannya dengan status gizi seseorang. Dalam keadaan gizi yang baik, tubuh mempunyai cukup kemampuan untuk mempertahankan diri terhadap penyakit infeksi. Jika keadaan gizi menjadi buruk maka reaksi kekebalan tubuh akan menurun yang berarti kemampuan tubuh mempertahankan diri terhadap serangan infeksi menjadi turun. Oleh karena itu, setiap bentuk gangguan gizi sekalipun dengan gejala defisiensi yang ringan merupakan pertanda awal dari terganggunya kekebalan tubuh terhadap penyakit infeksi.

Tidak ada hubungan antara status gizi dengan kejadian malaria anak jalanan umur 5-10 tahun mungkin dikarenakan responden yang pernah menderita penyakit sangat sedikit atau karena adanya faktor lain yang ikut mempengaruhi kejadian malaria sehingga pernyataan diatas tidak dapat dibuktikan. Sehingga konsep yang menyatakan bahwa status gizi anak sangat mempengaruhi kejadian malaria tidak dapat dibuktikan dalam penelitian ini.

#### **Hubungan Status Gizi dengan Kejadian Penyakit Tuberkulosis pada Anak Jalanan di Kota Semarang**

Berdasarkan tabe 1 dapat diketahui bahwa responden yang mengalami kejadian penyakit ISPA sebagian besar memiliki status gizi kurang yaitu sebanyak 21 anak ( 38,2%). Hasil uji statistik chi square nilai p value sebesar 0.038 ( $< 0,05$ ) sehingga dapat disimpulkan ada hubungan antara status gizi dengan kejadian Tuberkulosis pada anak jalanan. Status Gizi anak jalanan memiliki hubungan yang signifikan secara statistik dengan angka kejadian tuberkulosis. Status gizi anak jalanan dapat menjadikannya rentan terhadap penyakit menular atau infeksi, demikian juga sebaliknya. Dalam keadaan gizi yang baik, tubuh mempunyai cukup kemampuan untuk mempertahankan diri terhadap penyakit infeksi. Jika keadaan gizi semakin buruk maka reaksi kekebalan tubuh akan melemah dan menyebabkan penurunan kemampuan tubuh

untuk mempertahankan diri.

Keberadaan pengaruh status gizi terhadap Kejadian tuberkulosis anak jalanan dalam penelitian ini sejalan dengan penelitian di RSUD W.Z Johannes Kupang. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa status gizi pada anak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap tingkat keparahan kejadian tuberkulosis paru pada anak (Sandy et al., 2012). Hasil penelitian lain yang sejalan memberikan informasi bahwa status gizi berpengaruh terhadap kejadian Tuberkulosis anak di Rumah Sakit Paru Surabaya, dengan  $p=0,001$  (Fithriasari & Wahyuni, 2017).

Penelitian ini sejalan juga menyatakan bahwa uji chi square menunjukkan adanya hubungan yang bermakna antara status gizi dan tuberkulosis pada anak usia 7-14 tahun dengan nilai  $p=0,02$ . Sebanyak 73,4% anak terdiagnosis Tuberkulosis dan 49,29% diantaranya berada dalam kelompok status gizi kurang hingga buruk (Farsyadhia, 2019). Penelitian lain juga menyimpulkan bahwa terdapat hubungan antara status gizi dengan Tuberkulosis pada anak usia 0-14 tahun dengan nilai  $p=0,034$  (Dwi, 2019).

Status gizi yang baik akan menciptakan sistem kekebalan tubuh yang baik sehingga zat gizi dalam tubuh dapat digunakan untuk melawan infeksi. Usia berapapun kurangnya maknan dan asupan gizi menyebabkan malnutrisi sehingga akan mengurangi kemampuan tubuh untuk melawan penyakit secara optimal. Anak dengan gizi tidak baik dapat menderita penyakit paru dengan kavitas yang luas pada usia dini. Tuberkulosis anak sangat dipengaruhi oleh faktor status gizi yang bisa disebabkan karena kekurangan energi, protein, vitamin, dan zat gizi yang akan mempengaruhi daya tahan tubuh sehingga rentan infeksi (Oktaviani, 2011).

### Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian berikut dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan antara status gizi dengan kejadian penyakit ISPA, diare, tuberkulosis pada anak jalanan umur 5-10 tahun di Kota Semarang. Tidak terdapat hubungan status gizi dengan kejadian penyakit malaria tidak ada hubungan.

### Daftar Pustaka

- Almatsier. (2009). *Prinsip dasar ilmu gizi*. PT Gramedia Pustaka Utama.
- Dinkes, S. (2021). *Data penyakit menular di Kota Semarang*.
- Dinsos, S. (2021). *Data jumlah anak jalanan di Kota Semarang*.
- Dwi, S. (2019). *Hubungan antara status gizi dan tuberkulosis paru anak di wilayah kerja Puskesmas Jakarta Timur tahun 2019*. Universitas Indonesia.
- Farsyadhia, A. (2019). *Hubungan antara status gizi dan tuberkulosis paru anak usia 7- 14 tahun*. Universitas Tri Sakti.
- Febrianto, W., Mahfoedz, I., & Mulyanti, M. (2015). Status Gizi Berhubungan dengan kejadian ISPA pada balita di wilayah kerja Puskesmas Wonosari Kabupaten Gunungkidul. *Jurnal Gizi Dan Dietetik Indonesia*, 3(2).
- Fithriasari, M., & Wahyuni, C. U. (2017). Pengaruh faktor pajanan dan status gizi terhadap kejadian tb anak yang tinggal serumah dengan penderita tb paru dewasa. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Media Husada*, 6(1), 93–108. <https://doi.org/10.33475/jikmh.v6i1.65>
- Hadiana, S. Y. M. (2013). Hubungan status gizi terhadap terjadinya infeksi saluran pernafasan akut (ISPA) pada balita di Puskesmas Pajang Surakarta. *Karya Tulis Ilmiah*.
- Herlina, H. (2014). Faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian diare pada balita di Puskesmas Jatidatar Kec. Bandar Mataram kab. Lampung Tengah. *Jurnal Kesehatan Metro Sai Wawai*, 7(1).
- Isnaeni, Y., Sahar, J., & Mulyono, S. (2012). Perilaku hidup bersih dan sehat berdasarkan faktor pencetus, penguat dan pemungkin pada anak jalanan binaan rumah singgah. *Jurnal Keperawatan Indonesia*, 12(3), 179–186. <https://doi.org/10.7454/jki.v12i3.219>
- Kemendes, R. (2019). *Profil Kesehatan Indonesia 2019*.
- Kencana, U., Yuswalina, & Eza, T. (2021). Efektivitas peraturan daerah yang berkeajahteraan sosial di Kota Palembang: Studi kasus anak jalanan, gelandangan dan pengemis di masa pandemi covid-19. *Simbur Cahaya*, 27(2), 70–97. <https://doi.org/10.28946/sc.v27i2.1039>
- Lee, J. E. N., Tatura, S. N. N., & Lestari, H. (2016). Hubungan status gizi dengan tingkat kepadatan parasit malaria pada anak. , 4(1), 1–6. <https://doi.org/10.35790/>

- ecl.4.1.2016.11000
- Muhammad, Y. (2015). *Hubungan antara gizi kurang dengan kejadian infeksi saluran pernapasan atas pada siswa SD*. Universitas Tri Sakti.
- Munizar, M., Mudatsir, M., & Mulyadi, M. (2015). Wabah malaria di kemukiman lamteuba Kecamatan Keulimum Aceh Besar. *Jurnal Kedokteran Syiah Kuala*, 15(April), 29–35.
- Oktaviani, D. (2011). Hubungan kepatuhan minum obat anti tuberkulosis dengan status gizi anak penderita tuberkulosis paru. In *Artikel Penelitian*. Universitas Diponegoro.
- Patanduk, L. M. (2015). *Hubungan status gizi dengan tingkat kejadian diare pada anak usia sekolah dasar di Kecamatan Lindu wilayah resiko schistosomiasis tahun ajaran 2014/2015*. Tadulako.
- Permenkes RI. (2020). *Standar Antropometri Anak*.
- Ramdany, R., & Samaran, E. (2019). Hubungan status gizi dan perilaku masyarakat dengan kejadian malaria di wilayah kerja Puskesmas Klasaman Kota Sorong. *Nursing Arts*, 11(2), 16–21. <https://doi.org/10.36741/jna.v11i2.66>
- Reynaldo, A. (2015). *Hubungan status gizi dengan kejadian diare pada siswa smp kanisus gayam Yogyakarta*. Kristen Duta Wacana.
- Rodríguez, L., Cervantes, E., & Ortiz, R. (2011). Malnutrition and gastrointestinal and respiratory infections in children: A public health problem. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 8(4), 1174–1205. <https://doi.org/10.3390/ijerph8041174>
- Sandy, D. I., Picauly, I., & Ramang, R. (2012). Faktor-faktor penentu kejadian tuberkulosis paru pada penderita anak yang pernah berobat di RSUD W.Z Yohanes – kupang. *Jurnal Article*.
- Taliwongso, F., Manoppo, J., & Umboh, A. (2017). Hubungan stunting dengan angka kejadian diare pada siswa sekolah dasar di Kecamatan Tikala Manado. *Jurnal E-Clinic*, 5(2).
- Wibisono, A. M., Marchiant, A. C. N., & Dharmawan, D. K. (2020). Analisis faktor risiko kejadian diare berulang pada balita di Puskesmas Sumberjambe Kabupaten Jember. *Journal of Agromedicine and Medical Sciences*, 6(1).
- Widyawati, W., Hidayah, D., & Andarini, I. (2020). Hubungan status gizi dengan angka kejadian infeksi saluran pernapasan akut (ISPA) pada balita usia 1-5 tahun di Surakarta. *Smart Medical Journal*, 3(2).