

Article

## **ANALISIS PERBEDAAN KESEHATAN DASAR DAN HYGIENE PERORANGAN PADA BALITA TERHADAP STATUS GIZI**

*Dahniar Habir<sup>1</sup>, Ramadhan Tosepu<sup>1\*</sup>, Asriati<sup>2</sup>*

*<sup>1</sup>Prodi Pasca Sarjana, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Halu Oleo, Kendari, Indonesia*

*<sup>2</sup>Departemen Kedokteran, Fakultas Kedokteran, Universitas Halu Oleo, Kendari, Indonesia*

---

SUBMISSION TRACK

Received: September 28, 2021  
Final Revision: Oktober 03, 2021  
Available Online: Oktober 6, 2021

---

KEYWORDS

Nutritional Intake, Personal Hygiene, Basic Health

---

CORRESPONDENCE

Ramadhan Tosepu  
E-mail: ramadhan@gmail.com

---

A B S T R A C T

Generally, malnutrition is a public health problem involving multi-disciplinary and must always be controlled, especially for people living in developing countries. The implementation of the Nutrition program at the Masaloka Raya Public Health Center is running well, systematically, and sustainably. However, the results of the program have not eliminated the malnutrition rate. The purpose of this study was to determine differences in nutritional intake, basic health care, individual hygiene in under-fives with poor nutritional status, and normal nutritional status in the Working Area of Masaloka Raya Public Health Center, Bombana Regency in 2021. The research design to identify the relationship between each variables, and the research design is a case-control study using the Nonparametric Mann Witney U Test. The results showed there were differences in nutritional intake foods containing energy, carbohydrates, protein, fat, and personal hygiene and basic service health on the nutritional status of children under five, (P.Value < 0.05), The dependent variable is predicted to support the improvement of nutritional status. This also explains that the reduced intake of these six factors is the cause of malnutrition

---

## I. INTRODUCTION

Menurut Data WHO, pada tahun 2019, wasting terjadi pada 7,3% atau 49 juta anak di bawah usia 5 tahun. Sekitar 45% kematian di antara anak-anak di bawah usia 5 tahun terkait dengan kekurangan gizi. kebanyakan terjadi di negara-negara berpenghasilan rendah dan menengah. Pada saat yang sama, di negara-negara berpenghasilan rendah dan menengah ini tingkat kelebihan berat badan pada masa kanak-kanak meningkat. Setiap negara di dunia dipengaruhi oleh satu atau lebih bentuk malnutrisi. Memerangi kekurangan gizi dalam segala bentuknya adalah salah satu tantangan kesehatan global terbesar (Kang et al., 2018),(Organization, 2020).

Kasus Gizi Kurang melanda berbagai belahan dunia, menurut data UNICEF yang melakukan survey berdasarkan berat badan menurut umur pada anak di bawah 5 tahun, terdapat lima Negara dengan peringkat gizi kurang terbesar yaitu Burundi 27 %, menyusul Ethiopia 21,1 %, Sierra Leone sebesar 13,6%, Senegal 13,3% dan Zimbabwe 9,7% (Organization, 2021).

Didunia internasional, masalah kesehatan dasar juga menjadi perhatian, sebagaimana penelitian (Kavosi et al., 2014) yang berjudul "Prevalence and Determinants of Under-Nutrition Among Children Under Six: A Cross-Sectional Survey in Fars Province, Iran". Kavosi menemukan bahwa Prevalensi gizi kurang pada populasi penelitian termasuk dalam kategori rendah (Kavosi et al., 2014). Namun, merencanakan strategi pencegahan publik dapat membantu untuk mengontrol gizi kurang pada masa kanak-kanak sesuai dengan faktor-faktor yang mendasari gizi kurang dalam populasi penelitian termasuk jenis kelamin, daerah pemukiman, ukuran keluarga, etnis, pendapatan keluarga, pendidikan ibu, layanan kesehatan, dan juga pasokan air bersih (Alpin, 2021).

Dari hasil pemantauan status gizi (PSG) tahun 2017 yang dilakukan Ditjen

kesehatan Masyarakat (Kemenkes RI, 2019). Provinsi Sulawesi Tenggara pada tahun 2016 diperoleh persentase balita usia 6 - 59 bulan menurut status gizi dengan indeks BB/U sebanyak 13,7% balita gizi kurang, dan pada tahun 2017 meningkat menjadi 17,30 balita gizi kurang, dan masuk dalam 10 besar provinsi yang memiliki cakupan persentase gizi kurang yang tinggi, dan pada tahun 2018 terjadi penurunan persentase cakupan balita yang menderita gizi kurang sebanyak 16,40% (Kementerian Kesehatan RI, 2018).

Menurut pernyataan UNICEF ada tiga penyebab gizi buruk/kurang pada anak yaitu penyebab langsung, penyebab tidak langsung, penyebab mendasar. Faktor penyebab tidak langsung terhadap gizi kurang salah satunya adalah Personal hygiene. Personal hygiene erat kaitannya dengan agen penyebab terjadinya penyakit infeksi seperti diare dan penyakit kulit. Balita sangat rentan untuk terinfeksi penyakit, oleh karena itu butuh ketekunan ibu dalam merawat dan menjaga kebersihan diri dan balita untuk mencegah penyakit infeksi (Alifariki, L, 2020). Balita yang terkena penyakit infeksi cenderung mengalami penurunan berat badan, hal ini dikarenakan terjadi peningkatan metabolisme dalam tubuh balita dan biasanya juga diikuti penurunan nafsu makan (Alifariki, 2020).

Untuk memberikan layanan kesehatan yang berkualitas dan mencapai Cakupan Kesehatan Universal, Gizi Seimbang harus ditempatkan sebagai salah satu pilar dari paket kesehatan esensial, jugai membutuhkan lingkungan makanan yang lebih baik yang memungkinkan semua orang untuk mengonsumsi makanan sehat (Olivares et al., 2004).

Pada Tahun 2020 pemerintah Republik Indonesia memperkuat layanan kesehatan dengan mengalokasikan 132,2 Trilyun Rupiah, jumlah yang hampir dua kali lipat dari Lima Tahun sebelumnya yaitu hanya

69,3 Trilyun Rupiah di Tahun 2015. Anggaran sebesar itu dialokasikan termasuk diantaranya adalah untuk intervensi peningkatan gizi melalui pembangunan sektor lain di luar sektor kesehatan yaitu penyediaan air bersih dan sanitasi, penyelenggaraan program pendidikan gizi, ketercukupan kebutuhan pangan pendukung ketersediaan gizi. Program promotif dan preventif dilakukan melalui imunisasi serta edukasi masyarakat untuk pola hidup sehat untuk menekan angka penyakit tidak menular.

Di Kabupaten Bombana, melalui Program Gembira Sehat yang merupakan salah satu program unggulan Pemerintah Kabupaten Bombana untuk jangka waktu 2017 sampai dengan 2022, Pemerintah Kabupaten Bombana, melalui Dinas Kesehatan Kabupaten Bombana menginvestasikan masa depan pada generasi penerus dengan menjamin setiap anak terpenuhi kebutuhan gizi dan kesehatannya, menurut Kepala Dinas Kesehatan Kabupaten Bombana “Anak Indonesia masa depan harus sehat, cerdas, kreatif, dan produktif. Jika anak-anak terlahir sehat, tumbuh dengan baik dan didukung oleh pendidikan yang berkualitas maka mereka akan menjadi generasi yang menunjang kesuksesan pembangunan bangsa” (musdalifah, 2020)

Masaloka Raya adalah kecamatan yang menempati sebuah pulau kecil dengan luas daratan hanya 2,66 Km<sup>2</sup> dibandingkan dengan jumlah penduduk menjadikan kecamatan masaloka raya berpenduduk terpadat, tidak ada lahan pertanian untuk produksi makanan pokok, kebanyakan masyarakat masaloka adalah nelayan dan angka putus sekolah usia produktif masih tinggi (Prop.Sultra, 2020).

Pengamatan terhadap penyelenggaraan program Gizi di Puskesmas Masaloka Raya berjalan dengan baik, sistematis dan berkelanjutan, adapun hasil dari program

tersebut pada kenyataannya belum sepenuhnya menghapus angka gizi kurang.

Berdasarkan survey pendahuluan yang peneliti lakukan pada tanggal 23 Januari 2020 di Dinas Kesehatan Kabupaten Bombana dengan melihat data dari 22 puskesmas di Kabupaten Bombana untuk angka kejadian gizi kurang pada balita di tahun 2018 terdapat sebanyak 1129 (8,0%) balita yang mengalami gizi kurang. Sedangkan pada tahun 2019 jumlah penderita menurun menjadi 271 (2,58%) balita dan kembali mengalami peningkatan secara signifikan di tahun 2020 yaitu sebanyak 1114 (9,8%) anak balita (Dinas Kesehatan Kab.Bombana, 2020). Data Dinkes Bombana pada tahun 2018 menunjukkan bahwa Puskesmas Masaloka Raya merupakan Puskesmas yang memiliki jumlah tertinggi dengan presentase balita yang mengalami gizi kurang dengan persentase 23,1%, dan pada tahun 2019 berada di urutan kedua dengan persentase 7,91% dan pada tahun 2020 kembali menjadi urutan pertama dengan persentase cakupan tertinggi sebanyak 24,2% anak balita gizi kurang.

Kejadian gizi kurang di wilayah kerja Puskesmas Masaloka raya perlu diatasi karena masalah gizi kurang merupakan masalah kesehatan masyarakat yang utama dan dampak yang ditimbulkannya bersifat jangka panjang. Hasil studi pendahuluan pada tanggal 15 Februari 2021 di Puskesmas Masaloka Raya diperoleh data dari 102 jumlah balita yang datang ke posyandu dan ditimbang pada bulan Januari 2021 diperoleh balita dengan status gizi kurang berdasarkan rujukan baku WHO-National Center for Health Statistic (NCHS) yang 5 didasarkan pada indikator BB/U yang disajikan dalam Z-Score  $-3 SD$  s/d  $-2 SD$  berjumlah 34 anak balita (PKM Masaloka Raya, 2021).

Penerapan Program Peningkatan Gizi yang telah berjalan di wilayah Kecamatan Masaloka raya masih menyisakan angka gizi

kurang, hal ini berarti masih ada anak yang telah tersentuh program peningkatan gizi namun belum efektif pengaruhnya terhadap peningkatan status gizinya, telah banyak penelitian yang membahas hubungan pengaruh asupan gizi, dan factor-faktor lainnya terhadap status gizi namun pada kasus tersebut masih terdapat perbedaan status gizi pada program yang sama dalam suatu kecamatan sehingga peneliti merasa perlu meneliti apakah terdapat perbedaan asupan gizi, perawatan kesehatan dasar dan hygiene perorangan terhadap balita status gizi kurang dan status gizi normal.

## II. METHODS

Jenis penelitian ini adalah penelitian analitik observasional dengan menggunakan pendekatan case control yang dilaksanakan di Wiayah kerja Puskesmas Masaloka Raya Kabupaten Bombana yang melibatkan 78 ibu balita. Variabel independen penelitian adalah hygiene perorangan dan layanan dasar sedangkan variable dependennya adalah status gizi balita. Sebelum penelitian dimulai, terlebih dahulu peneliti menjelaskan tujuan dan maksud pelaksanaan penelitian, kemudian calon responden menandatangani surat pernyataan persetujuan menjadi responden. Data dikumpulkan menggunakan kuesioner yang disusun oleh peneliti. Analisis data menggunakan uji Mann Witney U Test pada batas taraf signifikan 5% ( $\alpha=0,05$ ), kemudian diolah menggunakan aplikasi SPSS versi 16.00

## III. RESULT

### **Karakteristik Responden**

Distribusi frekuensi karakteristik responden dari penelitian ini dapat dilihat pada tabel 1 berikut ini :

**Tabel 1 Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden di Wiayah kerja Puskesmas Masaloka Raya Kabupaten Bombana**

Karakteristik Responden	Jumlah	Persentase (%)
<b>Usia</b>		
15-19	18	23,07
20-26	24	30,76
27-32	18	23,07
33-38	13	16,66
39-45	5	6,41
<b>Tingkat pendidikan ibu</b>		
Tidak Tamat /SD	16	20,5
SMP	23	29,5
SMA	31	39,7
SARJANA	8	10,3
<b>Pekerjaan ibu</b>		
Ibu Rumah Tangga	55	70,5
Wiraswasta	13	16,7
Pegawai Honorer	7	9,0
PNS/ ASN	3	3,8

*Sumber : Data Primer, April 2021*

Tabel 1 menunjukkan bahwa dari 78 responden, responden tertinggi pada kelompok usia 20-26 tahun sebanyak 24 responden (30,76%). Tingkat pendidikan ibu tertinggi yakni SMA sebanyak 31 orang (39,7%), pekerjaan tertinggi adalah ibu rumah tangga sebanyak 55 responden (70,5%).

## ANALISIS UNIVARIAT

**Distribusi Responden Berdasarkan karakteristik balita di Wilayah kerja Puskesmas Masaloka Kabupaten Bombana**

Variabel	Jumlah (n)	Persentase (%)
Usia balita		
12 – 23 bulan	24	30,8
24 – 59 bulan	54	69,2
Jenis kelamin		
Laki-laki	39	50
Perempuan	39	50
Status gizi balita		
Normal	52	66,7
Kurang	26	33,3

Sumber : Data Primer, April 2021

Tabel 2 menunjukkan bahwa bahwa dari 78 balita, usia paling banyak adalah 24-59 bulan sebanyak 54 balita (69,2%), untuk jenis kelamin karena dikontrol sehingga sama yakni 39 balita (50%), status gizi terbanyak adalah kategori normal sebanyak 52 balita (66,7%).

## ANALISIS BIVARIAT

Pada analisis data bivariante akan dijelaskan tentang perbedaan hygiene perorangan dan pemanfaatan layanan kesehatan dasar pada balita dengan status gizi normal dan gizi kurang yang dapat disajikan pada table berikut:

Tabel 3. Hasil Analisis Perbedaan Mann Witney U Test Untuk Variabel Hygiene Perorangan

Uji	Hygiene Perorangan	
	Kasus	Kontrol
Jumlah (N)	26	52
Mean rank	24,90	46,39
Nilai Mann Witney U	297.500	
Nilai Z	-3.982	
p-value	0,000	

( Sumber : Data Primer, 2021)

Pada table 3 menjelaskan hasil Analisis Mann Witney U Test yang dilakukan untuk melihat perbedaan dua kelompok yaitu kelompok kasus dan kelompok kontrol pada Variabel Hygiene Perorangan. Hasil dari uji tersebut dapat dilihat bahwa terdapat perbedaan rata rata peringkat yaitu kelompok kasus senilai 24,90 lebih rendah dari kelompok kontrol dengan nilai 46,39, Nilai Mann Withney U sebesar 297.500 di konfersi kedalam nilai Z sebesar -3.982. Nilai P. Value kurang dari batas kritis yaitu 0,05 untuk Variabel Hygiene Perorangan (0,000), yang bermakna bahwa terdapat perbedaan signifikan Hygiene Perorangan antara kelompok kasus dan kelompok kontrol.

Tabel 4 Hasil Analisis Perbedaan Mann Witney U Test Untuk Variabel Layanan Kesehatan Dasar

Uji	Layanan Kesehatan Dasar	
	Kasus	Kontrol
Jumlah (N)	26	52
Mean Rank	22,02	47,75
Mann Witney U	225.500	
Nilai Z	-4.794	
p-value	0,000	

( Sumber : Data Primer, 2021)

#### IV. DISCUSSION

1. Perbedaan Hygiene Perorangan terhadap Balita status Gizi kurang dan status Gizi normal

Terdapat Perbedaan Hygiene Perorangan pada Balita status Gizi kurang dan Balita status Gizi normal. Personal Hygiene adalah kebersihan dan kesehatan perorangan yang bertujuan mencegah timbulnya penyakit pada diri sendiri maupun orang lain (Risa et al., 2018). Personal hygiene yang terjaga baik akan meminimalkan pintu masuk mikroorganisme dan pada akhirnya mencegah seseorang terkena penyakit. Rendahnya personal hygiene seseorang dapat menyebabkan diare, typhoid, disentry, gastroenteritis, hepatitis A, infeksi kecacingan yang kesemuanya dapat menyebabkan malnutrisi pada Balita (Suherman & Qurota'Aini, 2019).

Dengan kondisi geografis kepulauan Masaloka Raya yang menjadi wilayah kerja Puskesmas Masaloka Raya, kontur tanah

Tabel 4 menjelaskan hasil Analisis Mann Witney U Test yang dilakukan untuk melihat Perbedaan dua kelompok yaitu kelompok kasus dan kelompok kontrol Variabel Layanan Kesehatan Dasar. Hasil dari uji tersebut dapat dilihat bahwa terdapat perbedaan rata rata peringkat yaitu kelompok kasus senilai 22,2 lebih rendah dari kelompok kontrol dengan nilai 47,75, Nilai Mann Withney U sebesar 225,500 di konfersi kedalam nilai Z sebesar -4.794. Nilai P. Value kurang dari batas kritis yaitu 0,05 untuk Variabel Layanan Kesehatan Dasar (0,000), yang bermakna bahwa terdapat perbedaan signifikan Layanan Kesehatan dasar antara kelompok kasus dan kelompok control.

berpasir, debu dan jalanan non aspal menyebabkan lingkungan rumah dan tempat tumbuh balita menjadi rentan polusi, hal ini ditunjang dengan sulitnya mendapatkan air tawar bersih. Beberapa hal tersebut mendorong beberapa balita tidak rutin mandi 2 kali sehari, tidak memperhatikan kebersihan kuku tangan, kuku kaki dan kebersian tangan serta kaki. Beberapa balita juga menggunakan alas kaki berupa sandal walaupun di beberapa desa hal ini menjadi sia sia karena partikel halus pasir debu tetap masuk ke alas kaki dan mengotori kaki. Jarangnya balita yang berganti pakaian minimal 2 kali sehari adalah salah satu factor penunjang minimnya Hygiene Perorangan balita di kepulauan masaloka raya. terdapat 12 balita dengan kualitas hygiene perorangan yang rendah/kurang mengalami gizi kurang, walaupun juga dalam hal ini terdapat 14 balita dengan kualitas Hygiene Perorangan yang baik masih mengalami Gizi kurang hal ini dapat dijelaskan karena hal tersebut

dipengaruhi oleh rendahnya kualitas Higiene Perorangan.

Hasil ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Andigna Puspita Purnama dan Dini Ririn Andrias berjudul Hubungan Praktik Pengasuhan Terkait Higiene Sanitasi Dengan Status Gizi Balita (Purnama & Andrias, 2016) yang menyimpulkan bahwa balita di kecamatan prambon kabupaten nganjuk berdasarkan Indikator BBU terdapat hubungan praktik pengasuhan terkait hygiene dan status gizinya, tetapi tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Nurul Hikmah Alhidayati yang meneliti faktor yang berhubungan dengan kejadian gizi buruk dan gizi kurang pada balita di wilayah kerja UPTD Puskesmas Kebong Kabupaten Sintang dengan menggunakan analisis analisis ini digunakan uji chi square, uji signifikan menggunakan batas kemaknaan  $\alpha=0,05$  dengan taraf signifikansi 95%. Dengan kesimpulan Tidak ada hubungan yang signifikan antara personal hygiene ibu dengan kejadian gizi buruk dan kurang dengan p value = 0,609 ( $> 0,05$ ).

## 2. Perbedaan perawatan dasar terhadap Balita status Gizi kurang dan status Gizi normal

Terdapat Perbedaan Perawatan Kesehatan Dasar pada Balita status Gizi Kurang dan Balita Status Gizi Normal. Pelayanan kesehatan terdepan dilakukan melalui kebijakan paradigma sehat secara riil di lapangan, Penguatan pelayanan kesehatan dasar masih tetap relevan untuk meningkatkan kinerja pelayanan kesehatan dasar saat ini dan di masa yang akan datang, Puskesmas, dengan Posyandu menjadi kunci sukses Indonesia dalam

menyelenggarakan imunisasi, dan layanan Kesehatan Dasar lainnya pada Balita (Hidayat & Jahari, 2012).

Pengamatan Peneliti di wilayah kerja Puskesmas Masaloka Raya Balita umumnya terpantau perkembangannya di Posyandu, balita diberi imunisasi sesuai jenis dan waktunya, diberi vitamin A serta obat cacing secara rutin namun demikian terdapat 3 balita pada kelompok kontrol yang teridentifikasi belum lengkap imunisasi dan tidak rutin di berikan obat cacing, kesibukan kedua orang tua adalah factor utama kelalaian ini. Walaupun layanan kesehatan dasar pada balita di wilayah kerja Puskesmas Masaloka Raya sudah memadai namun kesadaran orang tua dalam disiplin tepat waktu untuk memberikan anak vitamin A dan obat cacing masih kurang.

Penelitian ini sejalan dengan hasil yang diperoleh dari penelitian Erna Kusumawati dan Setiyowati Rahardjo yang berjudul Pengaruh Pelayanan Kesehatan terhadap Gizi Buruk Anak Usia 6 sampai dengan 24 Bulan dengan kesimpulan bahwa terdapat pengaruh bermakna antara pemanfaatan pelayanan kesehatan terhadap status gizi buruk pada anak 6 – 24 bulan (Kusumawati & Rahardjo, 2012).

## V. CONCLUSION

Ada perbedaan antara hygiene perseorangan dan perawatan dasar antara balita status gizi normal dan gizi kurang

## REFERENCES

- Alifariki, L, et al. (2020). Risk factors of stunting in children aged 24-59 months. *Media Keperawatan Indonesia*, 3(1), 10–16. <https://doi.org/10.14238/pi58.5.2018.205-12>
- Alifariki, L. O. (2020). *Gizi Anak dan Stunting*. Yogyakarta. Penerbit LeutikaPrio.
- Alpin, A. (2021). Hubungan Karakteristik Ibu dengan Status Gizi Buruk Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Tawanga Kabupaten Konawe. *Nursing Care and Health Technology Journal (NCHAT)*, 1(2), 87–93.
- Dinas Keseharan Kab.Bombana. (2020). *Profil Kesehatan Kabupaten Bombana*. Bidang Data dan Informasi Kab/Bombana.
- Hidayat, T. S., & Jahari, A. B. (2012). Perilaku pemanfaatan posyandu hubungannya dengan status gizi dan morbiditas balita. *Buletin Penelitian Kesehatan*, 40(1), 1–10.
- Kang, Y., Aguayo, V. M., Campbell, R. K., Dzied, L., Joshi, V., Waid, J. L., Gupta, S. D., Haselow, N. J., & West Jr, K. P. (2018). Nutritional status and risk factors for stunting in preschool children in Bhutan. *Maternal & Child Nutrition*, 14, e12653.
- Kavosi, E., Rostami, Z. H., Kavosi, Z., Nasihatkon, A., Moghadami, M., & Heidari, M. (2014). Prevalence and determinants of under-nutrition among children under six: a cross-sectional survey in Fars province, Iran. *International Journal of Health Policy and Management*, 3(2), 71.
- Kementerian Kesehatan RI. (2018). Laporan Riskesdas 2018. *Laporan Nasional Riskesdas 2018*.
- Kusumawati, E., & Rahardjo, S. (2012). Pengaruh Pelayanan Kesehatan terhadap Gizi Buruk Anak Usia 6 \_ 24 Bulan. *Kesmas: Jurnal Kesehatan Masyarakat Nasional (National Public Health Journal)*, 6(4), 158–162.
- Olivares, S., Kain, J., Lera, L., Pizarro, F., Vio, F., & Morón, C. (2004). Nutritional status, food consumption and physical activity among Chilean school children: a descriptive study. *European Journal of Clinical Nutrition*, 58(9), 1278–1285.
- Organization, W. H. (2020). *UNICEF/WHO/The World Bank Group Joint Child Malnutrition Estimates: levels and trends in child malnutrition: key findings of the 2020 edition*.
- Organization, W. H. (2021). Levels and trends in child malnutrition: UNICEF/WHO/The World Bank Group joint child malnutrition estimates: key findings of the 2021 edition. In *Levels and trends in child malnutrition: UNICEF/WHO/The World Bank Group joint child malnutrition estimates: key findings of the 2021 edition*.
- PKM Masaloka Raya. (2021). *Laporan PKM Masaloka Raya*.
- Prop.Sultra, B. (2020). *Propinsi Sulawesi Tenggara Dalam Angka*. BPS Kendari.
- Purnama, A. P., & Andrias, D. R. (2016). Hubungan Praktik Pengasuhan Terkait Higiene Sanitasi Dengan Status Gizi Balita. *Jurnal Penelitian Kesehatan*, 14(3).
- Risa, H., Warganegara, E., Rachmawati, E., & Mutiara, H. (2018). Hubungan antara Personal Hygiene dan Status Gizi dengan Infeksi Kecacingan pada Siswa Sekolah Dasar Negeri di Natar. *Jurnal Agromedicine*, 4(2), 326–332.
- Suherman, S., & Qurota’Aini, F. (2019). Hubungan Antara Personal Hygiene dan Status Gizi dengan Kejadian Diare pada Siswa Di SD Negeri Pamulang 02 Kecamatan Pamulang Tahun 2018. *Jurnal Kedokteran Dan Kesehatan*, 15(2), 199–208.