

---

**Literature Riview : Masalah Terkait Malnutrisi: Penyebab, Akibat, dan Penanggulangannya**

**Literature Riview : Problems Related to Malnutrition: Causes, Effects, and Countermeasures**

**Fadia Kalma Lailani<sup>1</sup>, Yuliana<sup>2</sup>, Asmar Yulastri<sup>3</sup>**

<sup>1</sup> Program Studi Pendidikan Teknologi dan Kejuruan Universitas Negeri Padang

<sup>2, 3</sup> Program Studi Tata Rias dan Kecantikan Universitas Negeri Padang

(email penulis korespondensi : [fadiakalma@gmail.com](mailto:fadiakalma@gmail.com))

**ABSTRAK**

**Latar Belakang:** Malnutrisi adalah keadaan status seseorang yang kurang gizi, atau gizinya di bawah rata-rata. Malnutrisi adalah kekurangan nutrisi seperti protein, karbohidrat, lemak dan vitamin yang dibutuhkan oleh tubuh. Cara menilai status gizi dapat dilakukan dengan pengukuran antropometri, klinis, biokimia, dan biofisik. Anak yang kekurangan gizi akan mengalami penurunan daya tahan tubuh sehingga anak mudah terkena penyakit infeksi. Secara patofisiologi gizi buruk dan gizi buruk pada anak balita (12-59 bulan) mengalami kekurangan energi protein, anemia gizi besi, gangguan akibat kekurangan yodium (GAKY) dan kekurangan vitamin A. Defisiensi keempat sumber di atas pada anak balita dapat menghambat pertumbuhan, menurunkan daya tahan tubuh sehingga mudah terkena penyakit infeksi, mengakibatkan rendahnya tingkat kecerdasan, penurunan kemampuan fisik, gangguan pertumbuhan fisik dan mental, stunting, kebutaan dan kematian pada anak. **Tujuan:** untuk memperoleh pemahaman yang lebih baik tentang masalah terkait malnutrisi berupa penyebab, akibat, dan penanggulangannya. **Metode:** Pada penelitian ini kami menggunakan metode penelitian yang berupa studi kepustakaan (library research), yaitu serangkaian penelitian yang berkenaan dengan metode pengumpulan data pustaka, atau penelitiannya dikumpulkan melalui berbagai macam informasi kepustakaan (jurnal ilmiah, buku, ensiklopedia, majalah, koran, dan dokumen). **Kesimpulan:** Berdasarkan hasil penelitian yang didapatkan dari mereview jurnal yang sesuai dengan tema dapat disimpulkan Status gizi pada anak balita sering digunakan untuk melihat status gizi masyarakat secara umum.

**Kata Kunci:** Gizi Buruk, akibat, dan Penanggulangannya

**ABSTRACT**

**Background:** Malnutrition is a state of a person's status who is malnourished, or whose nutrition is below average. Malnutrition is a deficiency of nutrients such as proteins, carbohydrates, fats and vitamins needed by the body. 1 How to assess nutritional status can be done with anthropometric, clinical, biochemical, and biophysical measurements. Children who are malnourished will experience a decrease in their immune system so that children are susceptible to infectious diseases. Pathophysiologically, malnutrition and malnutrition in children under five (12-59 months) experience protein energy deficiency, iron nutritional anemia, disorders due to iodine deficiency (GAKY) and vitamin A deficiency. Deficiency of the four sources above in children under five can inhibit growth, reduce immune system so that they are susceptible to infectious diseases, resulting in low levels of intelligence, decreased physical abilities, impaired physical and mental growth, stunting, blindness and death in children. **Purpose:** to gain a better understanding of problems related to malnutrition in terms of causes, effects, and remedies. **Method:** In this study we used a research method in the form of library research, which is a series of studies relating to library data collection methods, or the research was collected through various kinds of library information (scientific journals, books, encyclopedias, magazines, newspapers, and documents). **Conclusion:** Based on the research results obtained from reviewing journals

*that match the theme, it can be concluded that nutritional status in children under five is often used to see the nutritional status of society in general.*

**Keywords:** *Malnutrition, Causes, Effects, and Countermeasures*

## **PENDAHULUAN**

Gizi adalah suatu proses organisme menggunakan makanan yang dikonsumsi secara normal melalui proses digesti, absorpsi, transportasi, penyimpanan, metabolisme dan pengeluaran zat-zat yang tidak digunakan untuk mempertahankan kehidupan, pertumbuhan dan fungsi normal dari organ-organ, serta menghasilkan energi. Tak satu pun jenis makanan yang mengandung semua zat gizi, yang mampu membuat seseorang untuk hidup sehat, tumbuh kembang dan produktif. Oleh karena itu, setiap orang perlu mengkonsumsi aneka ragam makanan; kecuali bayi umur 0-4 bulan yang cukup mengkonsumsi Air Susu Ibu (ASI) saja. Bagi bayi 0-4 bulan, ASI adalah satu-satunya makanan tunggal yang penting dalam proses tumbuh kembang dirinya secara wajar dan sehat. Makan makanan yang beranekaragam sangat bermanfaat bagi kesehatan. Makanan yang beraneka ragam yaitu makanan yang mengandung unsur-unsur zat gizi yang diperlukan tubuh baik kualitas maupun kuantitasnya, dalam pelajaran ilmu gizi biasa disebut triguna makanan yaitu, makanan yang mengandung zat tenaga

## **METODE**

Pada penelitian ini kami menggunakan metode penelitian yang berupa studi kepustakaan (library research), yaitu serangkaian penelitian yang berkenaan dengan metode pengumpulan data pustaka, atau penelitiannya dikumpulkan melalui berbagai macam informasi kepustakaan (jurnal ilmiah, buku, ensiklopedia, majalah, koran, dan dokumen). Penelitian kepustakaan atau kajian literatur (literature review, literature research) merupakan penelitian yang mengkaji atau meninjau secara kritis pengetahuan, gagasan, atau temuan yang terdapat di dalam tubuh literatur berorientasi akademik (academic-oriented literature), serta merumuskan kontribusi teoritis dan metodologinya untuk topik tertentu (Penelitian kepustakaan difokuskan beberapa hal yaitu menemukan berbagai macam teori, hukum, prinsip, atau gagasan yang digunakan untuk menganalisis penelitian yang dilakukan, contohnya seperti mencari literatur-literatur yang membahas tentang pengaruh media pembelajaran berbasis video untuk meningkatkan pemahaman siswa. Studi kepustakaan juga dapat mempelajari berbagai buku referensi serta hasil penelitian sebelumnya yang sejenisnya yang berguna untuk mendapatkan landasan teori mengenai masalah yang akan diteliti. Penelitian ini bersifat kualitatif yang lebih mengutamakan penggalan, penemuan, pembacaan, penjelasan dan penyampaian makna atau simbol data yang tersurat dan terserat dari data yang dikumpulkan. Studi kepustakaan juga berarti teknik pengumpulan data dengan melakukan penelaahan terhadap buku, literatur, catatan, serta berbagai laporan yang berkaitan dengan masalah yang ingin dipecahkan. Sedangkan menurut ahli lain studi kepustakaan merupakan kajian teoritis, referensi serta literatur ilmiah lainnya yang berkaitan dengan budaya, nilai dan norma yang berkembang pada situasi sosial yang diteliti.

## HASIL

Hasil analisis artikel data “Masalah Terkait Malnutrisi: Penyebab, akibat, dan penanggulangannya ”. Terdapat pada Tabel dibawah ini :

No	Peneliti	Tahun	Judul	Hasil
1.	Firdawsyi Nuzul	2017	Analisis terhadap faktor-faktor penyebab gizi kurang pada balita di desa banyuanyar kecamatan kalibaru banyuwangi	Hasil analisis regresi multivariat menunjukkan bahwa dengan CI 95% didapatkan faktor asupan makanan menunjukkan OR=4,813, sedangkan faktor penyakit infeksi menunjukkan OR=0.072, pengetahuan ibu menunjukkan OR=0,908, dan Pola asuh menunjukkan OR=2,626. Keempat faktor tersebut memberikan pengaruh terhadap status gizi balita. Perlu dilakukan studi kualitatif untuk mengidentifikasi sejauh mana faktor asupan makanan, penyakit infeksi, pengetahuan ibu, dan pola asuh dapat mempengaruhi status gizi pada balita.
2.	Wahidah Sanusi	2018	Analisis Fuzzy C-Means dan Penerapannya Dalam Pengelompokan Kabupaten/Kota di Provinsi Sulawesi Selatan Berdasarkan Faktor-faktor Penyebab Gizi Buru	Pada penelitian ini kasus gizi buruk yang terjadi di wilayah Sulawesi Selatan dengan faktor-faktor penyebab yaitu dari pemberian ASI eksklusif, jumlah puskesmas, jumlah tenaga kesehatan, keluarga yang berperilaku hidup bersih dan sehat, jumlah penduduk miskin serta rata-rata anggota rumah tangga. Berdasarkan faktor-faktor inilah yang nantinya akan dijadikan sebagai kriteria pengelompokan dengan menggunakan pendekatan Fuzzy C-Means.
3.	Yeanneke Liesbeth Tinungki	2018	Pkm penanggulangan gizi buruk kelompok anak balita (bawah lima tahun) di kampung karatung i kecamatan manganitu kabupaten kepulauan sangihe provinsi sulawesi utara	Kegiatan PKM ini menunjukkan bahwa berdasarkan penilaian status gizi ada 4 orang anak usia 3-5 tahun yang mengalami BB kurang dan ada 3 orang anak usia 3-5 tahun yang mengalami Stunting. Proses Sosialisasi terlaksana dengan baik sehingga sambutan dari Kapitaung dan Kepala Puskesmas serta masyarakat sangat baik.

				<p>Pelaksanaan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) berjalan dengan bertempat di Kantor Kapitalaung Kampung Karatung I dan Puskesmas Pembantu Kampung Karatung I Kecamatan Manganitu. Ruang disediakan tempat duduk, meja, LCD, Screen/layar, semua peralatan ruangan disediakan oleh perangkat Kampung. Pelatihan kepada kader berjalan dengan lancar. Kader mendapatkan ilmu dan materi dari narasumber. Penilaian status gizi, penyuluhan kesehatan, deteksi tumbuh kembang dan pemberian makanan tambahan (PMT) telah dilaksanakan sepenuhnya oleh kader yang sudah mengikuti pelatihan. Kerjasama antara tim pelaksana serta mahasiswa sangat baik dan penuh semangat meskipun jarak yang cukup jauh dan melelahkan. Untuk Mitra agar melakukan pemantauan secara berkala terhadap anak balita sehingga setiap penyimpangan tumbuh kembang dapat dideteksi secara dini</p>
4.	Agnes Styfani Meko	2022	Evaluasi Implementasi Upaya Penanggulangan Gizi Buruk pada Masa Pandemi Covid-19 di Puskesmas : Literature Review	<p>Menunjukkan bahwa selama masa Pandemi Covid-19, program penanggulangan gizi buruk yang berjalan di Puskesmas Indonesia memiliki berbagai tantangan dan hambatan-hambatan tersendiri. Hambatan tersebut terdiri dari hambatan pada aspek input, proses maupun output.</p>

5.	Dedi Alamsya	2017	Beberapa Faktor Risiko Gizi Kurang dan Gizi Buruk pada Balita 12-59 Bulan (Studi Kasus di Kota Pontianak)	Berdasarkan hasil Analisis multivariat ditemukan 2 (dua) variabel faktor risiko yang berhubungan secara signifikan dengan kejadian status gizi yaitu sikap ibu terhadap makanan buruk dengan OR 6,98 dan sanitasi lingkungan buruk dengan OR 5,03. Berdasarkan hasil analisis multivariat ditemukan 10 (sepuluh) variabel faktor risiko yang tidak berhubungan dengan kejadian gizi kurang dan gizi buruk yaitu tidak diberikan ASI eksklusif, asupan energi kurang, asupan protein kurang, frekuensi ISPA $\geq 3$ kali dalam dua bulan terakhir, frekuensi diare ISPA $\geq 3$ kali dalam dua bulan terakhir, jumlah anak $> 2$ , pendidikan ibu rendah, pendapatan keluarga rendah, akses pemanfaatan yankes jarang dan frekuensi menonton tv $> 2$ jam sehari
6.	Silvera Oktavia	2017	Faktor-faktor yang berhubungan dengan status gizi buruk pada balita di kota semarang tahun 2017 (Studi di Rumah Pemulihan Gizi Banyumanik Kota Semarang)	Setelah dilakukan penelitian, diketahui bahwa anak tersebut menderita penyakit akut yang parah Gizi buruk berdasarkan indikator WHZ sebanyak 11 orang (55%). Hasil menunjukkan bahwa variabel yang berhubungan dengan status gizi adalah konsumsi energi tingkat ( $p = 0,002$ ), konsumsi protein ( $p = 0,04$ ), dan penyakit infeksi ( $p = 0,000$ ). Sedangkan variabel yang berhubungan dengan tingkat energi dan protein konsumsi adalah pengetahuan gizi ibu dan status ekonomi keluarga variabel ( $p = 0,001$ ).
7.	Wiko Saputra	2012	Faktor demografi dan risiko gizi buruk dan gizi kurang	Penilaian Status Gizi Balita. Secara umum, masih besar jumlah penderita gizi buruk di daerah kajian. Sekitar 17,6 persen balita memiliki risiko gizi buruk dan 14,0 persen menderita gizi kurang. Ini sangat memprihatinkan karena daerah ini merupakan daerah dengan

---

				tingkat produksi pertanian yang tinggi. Jumlah produksi beras, ikan, jagung, ubi-ubian, sayuran dan buah selalu surplus. Pengaruh produksi pangan tidak memberikan jaminan terhadap risiko penderita gizi buruk dan kurang di Sumatera Barat.
8.	Berlina Saragih	2019	Penerapan Metode Resitasi untuk Penanggulangan Gizi Buruk Pada Anak Usia Dini	Berdasarkan hasil uji statistic chi square diketahui bahwa pendidikan, pengetahuan dan Phbs dengan status gizi balita tidak terdapat hubungan yang bermakna dengan nilai $p > 0.05$ , penyebab hal lain yang mengakibatkan kejadian gizi buruk pada anak adalah terjadinya infeksi sehingga mengakibatkan kondisi penyerapan zat gizi dalam tubuh tidak dapat terserap sepenuhnya. Sehingga masih perlunya penelitian lebih lanjut untuk mengidentifikasi penyebab terjadinya gizi buruk pada anak usia dini.
9.	Aeda Ernawati	2019	Analisis implementasi program penanggulangan gizi buruk pada anak balita di puskesmas jakenan kabupaten pati	Hasil penelitian menunjukkan input untuk program penanggulangan gizi buruk khususnya sumber daya manusia di Puskesmas Jakenan Kabupaten Pati masih kurang karena baru tersedia satu petugas gizi dengan latar belakang pendidikan gizi yang seharusnya diperlukan 2 petugas gizi karena Puskesmas Jakenan termasuk Puskesmas rawat inap. Dana untuk program penanganan gizi buruk secara umum masih kurang terutama untuk dana PMT pemulihan

10.	Indra Slamet Gumelar	2018	Peran dinas kesehatan dalam menanggulangi gizi buruk anak di kecamatan ngamprah kabupaten bandung barat	Hasil penelitian menunjukkan bahwa dalam melaksanakan tugas dan fungsinya dinas kesehatan Dinas Kesehatan sudah melaksanakan peran cukup optimal dilihat dari enam indikator keberhasilan penanggulangan gizi buruk yaitu : Seluruh Posyandu melaksanakan operasi timbang minimal sekali sebulan Seluruh balita ditimbang, Seluruh kasus gizi buruk dirujuk ke Puskesmas Perawatan atau Rumah Sakit, Seluruh kasus gizi buruk dirawat di Puskesmas Perawatan atau rumah sakit ditangani sesuai tatalaksana balita gizi buruk. Seluruh balita gizi buruk pasca perawatan mendapatkan pendampingan.
-----	-------------------------	------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

### **Gizi Buruk**

Gizi buruk adalah keadaan kekurangan energi dan protein (KEP) tingkat berat akibat kurang mengonsumsi makanan yang bergizi dan atau menderita sakit dalam waktu lama. Ditandai dengan status gizi sangat kurus (menurut BB terhadap TB) dan atau hasil pemeriksaan klinis menunjukkan gejala marasmus, kwashiorkor atau marasmik kwashiorkor. Marasmus adalah keadaan gizi buruk yang ditandai dengan tampak sangat kurus, iga gambang, perut cekung, wajah seperti orang tua dan kulit keriput Kwashiorkor adalah keadaan gizi buruk yang ditandai dengan edema seluruh tubuh terutama di punggung kaki, wajah membulat dan sembab, perut buncit, otot mengecil, pandangan mata sayu dan rambut tipis/kemerahan. Marasmus-Kwashiorkor: adalah keadaan gizi buruk dengan tandatanda gabungan dari marasmus dan kwashiorkor.

### **PEMBAHASAN**

#### **Faktor-faktor yang Mempengaruhi Gizi Seseorang :**

##### **a. Faktor Lingkungan**

Lingkungan yang buruk seperti air minum yang tidak bersih, tidak adanya saluran penampungan air limbah, tidak menggunakan kloset yang baik, juga kepadatan penduduk yang tinggi dapat menyebabkan penyebaran kuman patogen. Lingkungan yang mempunyai iklim tertentu berhubungan dengan jenis tumbuhan yang dapat hidup sehingga berhubungan dengan produksi tanaman.

##### **b. Faktor Ekonomi**

Di banyak negara yang secara ekonomis kurang berkembang, sebagian besar penduduknya berukuran lebih pendek karena gizi yang tidak mencukupi dan pada umumnya masyarakat yang berpenghasilan rendah mempunyai ukuran badan yang lebih kecil. Masalah gizi di negara-negara miskin yang berhubungan dengan pangan adalah mengenai kuantitas dan kualitas. Kuantitas menunjukkan

penyediaan pangan yang tidak mencukupi kebutuhan energi bagi tubuh. Kualitas berhubungan dengan kebutuhan tubuh akan zat gizi khusus yang diperlukan untuk pertumbuhan, perbaikan jaringan, dan pemeliharaan tubuh dengan segala fungsinya.

c. Faktor Sosial Budaya

Indikator masalah gizi dari sudut pandang sosial-budaya antara lain stabilitas keluarga dengan ukuran frekuensi nikah-cerai-rujuk, anak-anak yang dilahirkan di lingkungan keluarga yang tidak stabil akan sangat rentan terhadap penyakit gizi kurang. Juga indikator demografi yang meliputi susunan dan pola kegiatan penduduk, seperti peningkatan jumlah penduduk, tingkat urbanisasi, jumlah anggota keluarga, serta jarak kelahiran. Tingkat pendidikan juga termasuk dalam faktor ini. Tingkat pendidikan berhubungan dengan status gizi karena dengan meningkatnya pendidikan seseorang, kemungkinan akan meningkatkan pendapatan sehingga dapat meningkatkan daya beli makanan.

d. Faktor Biologis/Keturunan

Sifat yang diwariskan memegang kunci bagi ukuran akhir yang dapat dicapai oleh anak. Keadaan gizi sebagian besar menentukan kesanggupan untuk mencapai ukuran yang ditentukan oleh pewarisan sifat tersebut. Di negara-negara berkembang memperlihatkan perbaikan gizi pada tahun-tahun terakhir mengakibatkan perubahan tinggi badan yang jelas.

e. Faktor Religi

Religi atau kepercayaan juga berperan dalam status gizi masyarakat, contohnya seperti tabu mengonsumsi makanan tertentu oleh kelompok umur tertentu yang sebenarnya makanan tersebut justru bergizi dan dibutuhkan oleh kelompok umur tersebut. Seperti ibu hamil yang tabu mengonsumsi ikan. Akibat yang Ditimbulkan Karena Gizi Salah (Malnutrisi) Gizi salah berpengaruh negatif terhadap perkembangan mental, perkembangan fisik, produktivitas, dan kesanggupan kerja manusia.

### **Penanggulangan Masalah Gizi**

Seperti yang telah kita ketahui, masalah gizi yang salah kian marak di negara kita. Dengan demikian diperlukan penanggulangan guna memperbaiki gizi masyarakat Indonesia. Berikut ini cara-cara yang dapat dilakukan untuk menanggulangi gizi salah, baik gizi kurang maupun gizi lebih.:

1. Upaya pemenuhan persediaan pangan nasional terutama melalui peningkatan produksi beraneka ragam pangan;
2. Peningkatan usaha perbaikan gizi keluarga (UPGK) yang diarahkan pada pemberdayaan keluarga untuk meningkatkan ketahanan pangan tingkat rumah tangga;
3. Peningkatan upaya pelayanan gizi terpadu dan sistem rujukan dimulai dari tingkat Pos Pelayanan Terpadu (Posyandu), hingga Puskesmas dan Rumah Sakit;
4. Peningkatan upaya keamanan pangan dan gizi melalui Sistem Kewaspadaan Pangan dan Gizi (SKPG);
5. Peningkatan komunikasi, informasi, dan edukasi di bidang pangan dan gizi masyarakat;

6. Peningkatan teknologi pangan untuk mengembangkan berbagai produk pangan yang bermutu dan terjangkau oleh masyarakat luas;
7. Intervensi langsung kepada sasaran melalui pemberian makanan tambahan (PMT), distribusi kapsul vitamin A dosis tinggi, tablet dan sirup besi serta kapsul minyak beriodium;
8. Peningkatan kesehatan lingkungan;
9. Upaya fortifikasi bahan pangan dengan vitamin A, Iodium, dan Zat Besi;
10. Upaya pengawasan makanan dan minuman
11. Upaya penelitian dan pengembangan pangan dan gizi.

## **KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian yang didapatkan dari mereview jurnal yang sesuai dengan tema dapat disimpulkan Status gizi pada anak balita sering digunakan untuk melihat status gizi masyarakat secara umum. Gizi yang baik dipadukan dengan kebiasaan makan yang sehat selama masa balita akan menjadi dasar bagi kesehatan. Pengaturan makanan yang seimbang menjamin terpenuhinya kebutuhan gizi untuk energi, pertumbuhan anak, melindungi anak dari penyakit dan infeksi serta membantu perkembangan mental dan kemampuan belajarnya (Ihsan dkk, 2012). Status gizi kurang pada balita berkaitan erat dengan faktor langsung berupa penyakit infeksi.

## **SARAN**

Penelitian selanjutnya diharapkan menggunakan metode observasi dan wawancara mendalam (indept interview) untuk mengetahui seberapa besar keterkaitan antara faktor asupan nutrisi, penyakit infeksi, pengetahuan ibu dan pola asuh dengan status gizi balita yang kurang dan cukup.

## **DAFTAR PUSTAKA**

1. Alamsyah, D., Mexitalia, M., Margawati, A., Hadisaputro, S., & Setyawan, H. (2017). Beberapa faktor risiko gizi kurang dan gizi buruk pada balita 12-59 bulan (studi kasus di kota Pontianak). *Jurnal Epidemiologi Kesehatan Komunitas*, 2(1), 46-53.
2. Ernawati, A. (2019). Analisis implementasi program penanggulangan gizi buruk pada anak balita di Puskesmas Jakenan Kabupaten Pati. *Jurnal Litbang: Media Informasi Penelitian, Pengembangan dan IPTEK*, 15(1), 39-50.
3. Gumelar, I. S. (2018). PERAN DINAS KESEHATAN DALAM MENANGGULANGI GIZI BURUK ANAK DI KECAMATAN NGAMPRAH KABUPATEN BANDUNG BARAT. *Jurnal Caraka Prabhu*, 2(1), 60-77.
4. Meko, A. S., Nugraheni, S. A., & Kartini, A. (2022). Evaluasi Implementasi Upaya Penanggulangan Gizi Buruk pada Masa Pandemi Covid-19 di Puskesmas: Literature Review. *Media Publikasi Promosi Kesehatan Indonesia (MPPKI)*, 5(6), 640-646.
5. Nuzula, F., Oktaviana, M. N., & Anggari, R. S. (2017). Analisis terhadap faktor-faktor penyebab gizi kurang pada balita di desa banyuanyar

- kecamatan kalibaru banyuwangi. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Rustida*, 3(2), 359-364.
6. Oktavia, S., Widajanti, L., & Aruben, R. (2017). Faktor-faktor yang berhubungan dengan status gizi buruk pada balita di Kota Semarang Tahun 2017 (studi di rumah pemulihan gizi Banyumanik Kota Semarang). *Jurnal Kesehatan Masyarakat (Undip)*, 5(3), 186-192.
  7. Sanusi, W. (2018). *Analisis Fuzzy C-Means dan Penerapannya Dalam Pengelompokan Kabupaten/Kota di Provinsi Sulawesi Selatan Berdasarkan Faktor-faktor Penyebab Gizi Buruk* (Doctoral dissertation, FMIPA).
  8. Saputra, W., & Nurriska, R. H. (2012). Faktor demografi dan risiko gizi buruk dan gizi kurang. *Makara kesehatan*, 16(2), 95-101.
  9. Saragih, B., & Widiastuti, Y. (2019). Penerapan Metode Resitasi untuk Penanggulangan Gizi Buruk Pada Anak Usia Dini. *Jurnal Ilmu Kesehatan eISSN*, 2597, 9635.
  10. Tinungki, Y. L., Patras, M. D., & Rambli, C. A. (2018). PKM PENANGGULANGAN GIZI BURUK KELOMPOK ANAK BALITA (BAWAH LIMA TAHUN) DI KAMPUNG KARATUNG I KECAMATAN MANGANITU KABUPATEN KEPULAUAN SANGIHE PROVINSI SULAWESI UTARA. *Jurnal Ilmiah Tatengkorang*, 2, 88-96.