

WASTING DAN TINGKAT PRESTASI AKADEMIK ANAK SEKOLAH DASAR DI KABUPATEN TAKALAR

Wasting and Academic Achievement Level of Elementary School Children in Takalar Regency

Dewi¹, Ernawati¹, Sumarmi², Gst. Kade Adi Widyas Pranata³

1. Prodi Kebidanan, STIKES Tanawali Takalar, Sul-Sel.
2. Prodi Keperawatan, STIKES Tanawali Takalar, Sul-Sel,
3. Fakultas Kesehatan, Institut Teknologi dan Kesehatan Bali

Riwayat artikel

Diajukan: 15 September 2024

Diterima: 30 Oktober 2024

Penulis

Korespondensi:

- Dewi
- Prodi Kebidanan, STIKES Tanawali Takalar, Sul-Sel.

Email:

dewisstmkes15@gmail.com

Kata Kunci:

Wasting; children; achievement; academic; elementary school

Abstrak

Latar Belakang: Setiap masa kanak-kanak mempunyai potensi untuk berprestasi di sekolah. Kegagalan untuk memberikan nutrisi yang baik menempatkan mereka pada risiko kehilangan potensi tersebut dan menyebabkan kerusakan jangka panjang yang tidak dapat diperbaiki pada perkembangan kognitif. Namun, mengambil tindakan saat ini untuk memberikan pilihan yang lebih baik di sekolah dapat membantu mempersiapkan siswa untuk meraih masa depan yang sukses.

Tujuan: Tujuan penelitian ini adalah untuk menilai wasting dan prestasi akademik anak sekolah dasar di Kabupaten Takalar.

Metode: Studi cross-sectional berbasis sekolah diterapkan dalam penelitian ini. Sebanyak 304 siswa sekolah dasar dilibatkan dalam penelitian ini. Antropometri anak dihitung menggunakan software Anthro Plus standar WHO 2007. Logistik regression ordinal bivariat dan multivariat digunakan untuk memprediksi hubungan dengan kinerja akademik. Rasio odds proporsional (POR) dengan CI 95% dan nilai $p < 0,05$ dianggap signifikan secara statistik.

Hasil penelitian: Sebagian besar responden memiliki IMT normal ($n=168$, 55.30%). Menurut status gizi berdasarkan kategori Z-score, ($n=168$, 55.30%). Model regresi logistik mencakup wasting (OR: -2.48, p value= 0.01).

Kesimpulan: Wasting memprediksi prestasi akademik anak sekolah dasar di Kabupaten Takalar. Hasil ini memberikan kontribusi pada pemahaman yang lebih baik tentang dampak wasting pada prestasi akademik.

Abstract

Background: Every child has the potential to excel in school. Failure to provide good nutrition puts them at risk of losing that potential and causing irreversible long-term damage to cognitive development. However, taking action now to provide better choices in school can help prepare students for a successful future.

Objective: The purpose of this study was to assess wasting and academic achievement of elementary school children in Takalar Regency.

Method: A school-based cross-sectional study was applied in this study. A total of 304 elementary school students were involved in this study. Children's anthropometry was calculated using the WHO 2007 standard Anthro Plus software. Bivariate and multivariate ordinal logistic regression were used to predict the relationship with academic performance. Proportional odds ratio (POR) with 95% CI and a value of $p < 0.05$ was considered statistically significant.

Results: Most respondents had normal BMI ($n = 168$, 55.30%). According to nutritional status based on the Z-score category, ($n = 168$, 55.30%). The logistic regression model included wasting (OR: -2.48, p value= 0.01).

Conclusion: Wasting predicts academic achievement of elementary school children in Takalar Regency. These results contribute to a better understanding of the impact of wasting on academic achievement.

PENDAHULUAN

Meningkatnya prevalensi gizi buruk pada anak masih menjadi isu kritis bagi kesehatan masyarakat. Hal ini terkait dengan tingginya angka kematian (Arafah et al., 2024; Sudarman et al., 2019). Secara total, 2,6 juta anak yang mengalami kekurangan gizi menyebabkan kematian setiap tahunnya dan lebih dari 450 juta mengalami kegagalan perkembangan somatik dan mental (Nuryana et al., 2024; Puteri et al., 2024; Susiani et al., 2019). Kurang gizi pada anak merupakan tantangan kesehatan global, terutama di negara-negara berpendapatan rendah dan menengah (Jusliani & Syamsuddin, 2024). Bukti terkini mengenai anak-anak di Asia, Afrika, dan Amerika Latin melaporkan bahwa angka kematian anak-anak yang mengalami stunting dan kekurangan berat badan lebih besar tiga kali lipat dibandingkan anak-anak dengan gizi baik (Fitria et al., 2024).

Malnutrisi berhubungan dengan kekurangan, kelebihan, atau pengurangan konsumsi satu atau lebih zat gizi penting (Sumarmi et al., 2023). Malnutrisi terdiri dari kekurangan dan kelebihan gizi (Patmawati et al., 2023; Puteri et al., 2024). Gizi kurang mencakup wasting, stunting, underweight, dan defisiensi mikronutrien (Elsanti & Sumarmi, 2023). Malnutrisi dalam bentuk apapun merupakan masalah kesehatan masyarakat yang signifikan (Nasriyah & Ediyono, 2023). Malnutrisi mempunyai konsekuensi negatif terhadap struktur dan fungsi otak. Secara struktural menyebabkan kerusakan jaringan, terhambatnya pertumbuhan dan berkurangnya perkembangan otak manusia secara keseluruhan, menyebabkan perubahan fungsi otak jangka panjang yang mengakibatkan gangguan kognitif permanen. Defisiensi nutrisi termasuk penyakit akut parah malnutrisi, kekurangan gizi kronis, dan kekurangan zat besi dan yodium selama kehamilan dan masa bayi, lebih mungkin

mempengaruhi kognisi, perilaku, dan produktivitas sepanjang masa sekolah anak dan seterusnya (Mantasia & Sumarmi, 2022).

Wasting pada masa kanak-kanak dapat mempunyai dampak jangka panjang yang signifikan terhadap perkembangan fisik dan kognitif anak, serta kinerja akademiknya. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa anak-anak yang mengalami wasting cenderung memiliki prestasi akademis yang buruk, kemampuan kognitif yang lebih rendah, dan tingkat kehadiran di sekolah yang lebih rendah (Schoenbuchner et al., 2019). Hal ini terutama terjadi di wilayah pedesaan dimana angka malnutrisi cenderung lebih tinggi (Murarkar et al., 2020). Namun, masih banyak kesenjangan dalam pemahaman kita tentang topik ini, khususnya mengenai mekanisme bagaimana malnutrisi mempengaruhi perkembangan kognitif dan prestasi akademik. Oleh karena itu, pendekatan baru yang perlu dilakukan adalah dengan mengeksplorasi kesenjangan pendidikan dan mengembangkan strategi baru untuk meningkatkan kinerja akademik dan hasil jangka panjang bagi anak-anak yang mengalami stunting di daerah pedesaan.

Ada beberapa isu berbeda yang diangkat mengenai tingkat prestasi akademik yang buruk, 16% dari total angka mengulang pendidikan di sekolah dasar sangat terkait dengan wasting. Kurang gizi disebutkan berhubungan dengan rendahnya prestasi akademik di pendidikan dasar. Meskipun terdapat beberapa penelitian mengenai malnutrisi di Indonesia, hubungan wasting dan prestasi akademik anak usia sekolah belum dieksplorasi di berbagai wilayah di negara ini. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menilai wasting dan prestasi akademik anak sekolah dasar di Kabupaten Takalar. Kami berharap hasil penelitian ini dapat menjadi dasar bukti yang dapat memberikan masukan bagi pembuat kebijakan dan pejabat kesehatan

masyarakat untuk mengambil keputusan atau kebijakan yang tepat mengenai peningkatan status gizi di masyarakat.

METODE

Desain Penelitian, Populasi, Sampel, Sampling dan Jumlah Sampel.

Studi cross-sectional berbasis sekolah dilakukan dalam penelitian ini. Semua anak kelas 5 dan 6 di Sekolah Dasar Kabupaten Takalar dan mereka yang tinggal di kabupaten tersebut setidaknya selama enam bulan diikutsertakan dalam penelitian ini.

Ukuran sampel dihitung menggunakan G-Power, dengan mempertimbangkan asumsi berikut: proporsi kinerja akademik rendah pada kelompok tidak terpajan 34,9%, $38 \text{ daya} = 80\%$, CI dua sisi = 95%, rasio (tidak terpajan: terpajan) = 1, dan OR = 1:667. Dengan menambahkan 10% tingkat nonresponse, maka jumlah sampel akhir adalah 304. Lima sekolah negeri dipilih secara acak di Kabupaten Takalar. Besar sampel didistribusikan secara proporsional ke sekolah terpilih. Kemudian, metode simple random sampling digunakan untuk memilih setiap peserta penelitian.

Instrumen Pengumpulan Data

1. Prestasi akademik

Prestasi akademik didefinisikan sebagai nilai rendah jika kurang dari 50%, nilai sedang jika 50%-75%, dan nilai tinggi jika $\geq 75\%$ ³⁷

2. Wasting

Wasting dinilai sesuai dengan rekomendasi WHO yang baru dengan menggunakan stunting (skor tinggi badan terhadap usia (HAZ – skor < -2SD), berat badan kurang adalah berat badan menurut usia (WAZ – skor $\leq -2SD$), dan kurus (indeks massa tubuh untuk usia (BAZ) < -2SD. Keempat kategori tersebut didefinisikan sebagai normal (+1 hingga -1SD Z-score), ringan (antara -1 dan -2SD Z-score), sedang (antara -2

dan -3SD Z- skor), dan parah (kurang dari -3SD Z-score)³⁹.

Prosedur Pengambilan Data

Kuesioner struktur, pra-tes, dan pewawancara-administrasi digunakan untuk pengumpulan data. Pertama, peneliti mewawancarai para orangtua atau wali murid mengenai data sosial ekonomi dan demografi lainnya. Data antropometri (tinggi dan berat badan) dikumpulkan dari anak usia sekolah dengan menggunakan prosedur standar. Berat badan diukur hingga 0,1 kg terdekat dengan timbangan elektronik. Tinggi badan anak diukur hingga ketelitian 0,1 cm dengan menggunakan stadiometer kayu yang diletakkan pada permukaan datar. Mengenai prestasi akademik diambil dari nilai rata-rata semester yang diambil dari buku rapor siswa di masing-masing sekolah.

Analisa Data

Data dianalisis menggunakan SPSS. Statistik deskriptif digunakan untuk menyajikan hasil penelitian. Analisis bivariat menganalisis setiap mata pelajaran dan total nilai rata-rata secara terpisah. Variabel dengan nilai $P < 0,05$ dalam analisis bivariat dimasukkan ke dalam analisis regresi logistik ordinal multivariabel untuk mengidentifikasi prediktor independen yang terkait dengan prestasi akademik.

Pada logistik regression multivariabel, signifikansi statistik suatu variabel dinyatakan dengan nilai $P < 0,05$.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1. Data Karakteristik Reponden (n=304)

Variabel	Mean (SD)	Min-Max
Usia	10.65 (0.71)	9-12
Berat Badan	33.59 (9.90)	18-73
Tinggi Badan	136.59 (9.86)	109-166
Lingkar Lengan Atas	21.06 (3.70)	13-34
Variabel	n	%
Jenis Kelamin		

Laki-laki	156	51.30
Perempuan	148	48.70

Sumber Data primer 2024

Total responden pada penelitian ini $n = 304$. Usia rata-rata responden adalah 10.65 tahun ($SD = 0.71$; rentang 9-12). Berat badan rata-rata responden 33.59 ($SD = 9.90$; 18-73). Tinggi badan rata-rata responden 136.59 ($SD = 9.86$; 109-166). Lingkar lengan atas rata-rata responden 21.06 ($SD = 3.70$; 13-34). Sebagian besar responden adalah laki-laki (51.30%, $n = 156$).

Tabel 2. Data Antropometri Responden berdasarkan referensi Z Score (n=304)

Variabel	n	%
Berat Badan		
Normal	294	96.70
Tidak Normal	10	3.30
Tinggi Badan		
Normal	297	97.70
Tidak Normal	7	2.30
IMT (Wasting)		
Sangat Kurus	11	3.60
Kurus	27	8.90
Normal	168	55.30
Gemuk	33	10.90
Obesitas	65	21.40
Status Gizi (Kategori Z-Score)		
Sangat Kurus	11	3.60
Kurus	27	8.90
Normal	168	55.30
Gemuk	33	10.90
Obesitas	65	21.40
Lingkar Lengan Atas		
Normal	297	97.70
Tidak Normal	7	2.30

Sumber Data primer 2024

Mayoritas responden memiliki berat badan normal ($n=294$, 96.70%) dan tinggi badan normal ($n=297$, 97.70%). Menurut Indeks Massa Tubuh, Sebagian besar responden memiliki IMT normal ($n=168$, 55.30%). Menurut status gizi berdasarkan kategori Z-score, ($n=168$, 55.30%). Untuk lingkar lengan atas, mayoritas responden memiliki LILA normal ($n=297$, 97.70%).

Tabel 3. Prestasi Akademik Reponden (n=304)

Variabel	n	%
Prestasi Akademik		
Sangat Baik	280	92.10
Baik	24	7.90

Sumber Data primer 2024

Mayoritas responden memiliki prestasi akademik yang baik ($n=280$, 92.10%)

Tabel 4. Logistik Regression (n=304)

Variabel	Prestasi Akademik				
	Coefficient	SE	Wald	OR	p
Wasting	-0.03	0.01	-0.14	-2.48	0.01

Sumber Data primer 2024

Logistik regresi digunakan untuk mengidentifikasi model yang memprediksi prestasi akademik. Model regresi logistik mencakup wasting ($OR: -2.48$, $p \text{ value} = 0.01$).

PEMBAHASAN

Wasting berdampak pada anak di bawah lima tahun dan stunting masih berdampak anak di bawah usia lima tahun (Briend, 2019). Kurang gizi juga dilaporkan memiliki dampak jangka panjang terhadap perkembangan kognitif (Puspitasari et al., 2021) melalui beberapa mekanisme termasuk kerusakan struktural permanen pada otak akibat pengurangan mielin, peningkatan mitokondria saraf, penurunan dendrit kortikal pada tulang belakang saraf dan penurunan rasio granula terhadap sel Purkinje di otak kecil sehingga mengganggu perkembangan motorik bayi. Wasting dikaitkan dengan perubahan aktivitas adrenokortikal hipotalamus-hipofisis dengan peningkatan kadar kortisol, detak jantung, dan epinefrin urin yang dapat menyebabkan penurunan kemampuan kognitif pada anak usia sekolah (Getaneh et al., 2019). Penelitian sebelumnya menemukan bahwa wasting dan berat badan kurang pada anak sekolah berhubungan dengan perubahan aktivitas

adrenokortikal hipotalamus-hipofisis dengan peningkatan kadar kortisol, detak jantung, dan epinefrin urin dengan rendahnya tingkat prestasi akademik (Li et al., 2020; Mulu et al., 2022).

Indeks antropometri umumnya digunakan untuk menilai status gizi, kesehatan, dan perkembangan anak. Status gizi bergantung pada asupan makanan, zat gizi, penyakit dan status kesehatan secara keseluruhan, serta praktik pelayanan kesehatan, yang secara tidak langsung mempengaruhi prestasi akademik (Astuti & Fathonah, 2019; Sahid et al., 2022). Prestasi akademik, perkembangan intelektual, dan kehadiran di sekolah anak-anak dan remaja terkena dampak buruk dari kekurangan gizi. Disisi lain, gizi yang baik dikaitkan dengan kemajuan bakat persepsi dan perilaku serta peningkatan kehadiran di sekolah (Pratiwi et al., 2021).

Penelitian sebelumnya telah membuktikan bahwa status gizi mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap prestasi akademik pada anak (Ekholuenetale et al., 2020). Perkembangan kognitif anak-anak prasekolah secara signifikan dipengaruhi oleh stunting, berat badan kurang, dan wasting parah (Suryawan et al., 2022). Penelitian lain melaporkan bahwa rendahnya tingkat kinerja pendidikan, matematika, dan rata-rata mata pelajaran secara keseluruhan berhubungan secara signifikan dengan kekurangan berat badan (Fadare et al., 2019). Disisi lain, stunting berhubungan dengan kekurangan berat badan dengan penurunan angka partisipasi sekolah dan penurunan prestasi setara dengan tiga tahun bersekolah serta defisit produktivitas lebih dari 20% (Ahmed et al., 2019).

Prestasi akademik dapat dipengaruhi oleh jenis kelamin, usia, tempat tinggal, jam belajar, ketidakhadiran, status sosial-ekonomi, penyakit, media pengajaran, dan kekurangan gizi (Lara & Saracosti, 2019). Malnutrisi adalah faktor utama

buruknya prestasi akademik dan berkontribusi terhadap perkembangan penyakit (Liu et al., 2020). Penelitian lain menunjukkan bahwa kekurangan gizi di kalangan anak usia sekolah merupakan faktor risiko tingginya ketidakhadiran, putus sekolah dini, rendahnya partisipasi sekolah, dan kinerja kelas yang tidak memuaskan (Cohen et al., 2021). Upaya seperti Program makanan di sekolah telah dilakukan untuk meningkatkan status gizi, partisipasi, kehadiran, retensi, dan tingkat kelulusan siswa. Namun demikian, masih banyak anak sekolah yang menderita gizi buruk dan penurunan prestasi akademik.

KESIMPULAN

Wasting memprediksi prestasi akademik anak sekolah dasar di Kabupaten Takalar. Hasil ini memberikan kontribusi pada pemahaman yang lebih baik tentang dampak wasting pada prestasi akademik. Temuan ini bermanfaat bagi sekolah dasar, guru, dan profesi perawatan kesehatan lainnya mengenai statistik yang bermakna tentang kekurangan gizi serta intervensi, dan program gizi di antara anak-anak di Kabupaten Takalar.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmed, S. F., Tang, S., Waters, N. E., & Davis-Kean, P. (2019). Executive function and academic achievement: Longitudinal relations from early childhood to adolescence. *Journal of Educational Psychology*, 111(3), 446.
- Arafah, S., Oktaviana, D., Sadli, A., Patmawati, P., Sumarmi, S., Chaerunnisa, P., Husnadya, N., Qalbi, N., Arfah, Z., & Kamriana, K. (2024). Edukasi Sinema Gizi Dan Cegah Stunting Itu Penting Berbasis Aplikasi Inzting (Ikhtiar Menzerokan Stunting) Di Kelurahan Pallantikang. *Borneo Community Health Service Journal*, 4(2), 201-209.

- Astuti, P., & Fathonah, S. (2019). Pengaruh Aktivitas Fisik dan Status Gizi terhadap Prestasi Akademik Mahasiswa Fakultas Teknik Unnes Tahun 2019. *TEKNOBUGA: Jurnal Teknologi Busana dan Boga*, 7(2), 93-102.
- Briend, A. (2019). The complex relationship between wasting and stunting. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 110(2), 271-272.
- Cohen, J. F., Hecht, A. A., McLoughlin, G. M., Turner, L., & Schwartz, M. B. (2021). Universal school meals and associations with student participation, attendance, academic performance, diet quality, food security, and body mass index: a systematic review. *Nutrients*, 13(3), 911.
- Ekholuenetale, M., Barrow, A., Ekholuenetale, C. E., & Tudeme, G. (2020). Impact of stunting on early childhood cognitive development in Benin: evidence from Demographic and Health Survey. *Egyptian Pediatric Association Gazette*, 68, 1-11.
- Elsanti, D., & Sumarmi, S. (2023). Pengaruh Pemberian Edukasi Video Audio Visual Terhadap Pengetahuan Ibu Hamil Tentang Asupan Gizi Di Desa Sokaraja Lor: The Effect of Providing Audio-Visual Video Education on Pregnant Women's Knowledge About Nutritional Intake in Sokaraja Lor Village. *Jurnal Ilmiah Keperawatan (Scientific Journal of Nursing)*, 9(1), 111-117.
- Fadare, O., Amare, M., Mavrotas, G., Akerele, D., & Ogunniyi, A. (2019). Mother's nutrition-related knowledge and child nutrition outcomes: Empirical evidence from Nigeria. *PloS one*, 14(2), e0212775.
- Fitria, W. M., Salsabila, M., Mardianti, D., Faidah, U., & Rahayu, T. (2024). Determinan Dampak Stunting pada Pertumbuhan dan Perkembangan Anak: Sebuah Tinjauan Literatur Desa Metaraman. *SANDIMAS: Seminar Nasional Pengabdian kepada Masyarakat*.
- Getaneh, Z., Melku, M., Geta, M., Melak, T., & Hunegnaw, M. T. (2019). Prevalence and determinants of stunting and wasting among public primary school children in Gondar town, northwest, Ethiopia. *BMC pediatrics*, 19, 1-11.
- Jusliani, J., & Syamsuddin, S. (2024). Tinjauan Efektivitas Intervensi Gizi terhadap Stunting dan Masalah Gizi pada Anak Balita. *Jurnal Riset Sains dan Kesehatan Indonesia*, 1(3), 124-129.
- Lara, L., & Saracostti, M. (2019). Effect of parental involvement on children's academic achievement in Chile. *Frontiers in psychology*, 10, 1464.
- Li, Z., Kim, R., Vollmer, S., & Subramanian, S. (2020). Factors associated with child stunting, wasting, and underweight in 35 low-and middle-income countries. *JAMA Network Open*, 3(4), e203386-e203386.
- Liu, J., Peng, P., & Luo, L. (2020). The relation between family socioeconomic status and academic achievement in China: A meta-analysis. *Educational Psychology Review*, 32, 49-76.
- Mantasia, M., & Sumarmi, S. (2022). Hubungan Riwayat Anemia Kehamilan Dengan Kejadian Stunting Pada Batita Di Wilayah Kerja Puskesmas Galesong Kabupaten Takalar: The Relationship Between History of Anemia in Pregnancy and the Incidence of Stunting in Toddlers in The Working Area of the Galesong Public Health Center, Takalar Regency in 2021. *Jurnal Ilmiah Keperawatan* (Dewi, 2024)

- (Scientific Journal of Nursing), 8(1), 205-213.
- Mulu, N., Mohammed, B., Woldie, H., & Shitu, K. (2022). Determinants of stunting and wasting in street children in Northwest Ethiopia: A community-based study. *Nutrition*, 94, 111532.
- Murarkar, S., Gothankar, J., Doke, P., Pore, P., Lalwani, S., Dhumale, G., Quraishi, S., Patil, R., Waghachavare, V., & Dhobale, R. (2020). Prevalence and determinants of undernutrition among under-five children residing in urban slums and rural area, Maharashtra, India: a community-based cross-sectional study. *BMC Public Health*, 20, 1-9.
- Nasriyah, N., & Ediyono, S. (2023). Dampak kurangnya nutrisi pada ibu hamil terhadap risiko stunting pada bayi yang dilahirkan. *Jurnal Ilmu Keperawatan Dan Kebidanan*, 14(1), 161-170.
- Nuryana, R., Ernawati, E., Sumarmi, S., & Mantasia, M. (2024). Hubungan Pemberian Makanan Pendamping Asi Dengan Status Gizi Pada Usia 6-12 Bulan. *Borobudur Nursing Review*, 4(1), 57-64.
- Patmawati, P., Oktaviana, D., & Dewiyanti, D. (2023). Hubungan Pengetahuan Ibu Tentang Gizi Dan Berat Badan Lahir Rendah Dengan Kejadian Stunting Pada Anak Di Kabupaten Takalar: The Relationship between Mother's Knowledge about Nutrition and Low Birth Weight with the Incidence of Stunting among Children in Takalar Regency. *Jurnal Ilmiah Keperawatan (Scientific Journal of Nursing)*, 9(5), 676-683.
- Pratiwi, R., Sari, R. S., & Ratnasari, F. (2021). Dampak status gizi pendek (stunting) terhadap prestasi belajar: A literature review. *Jurnal Ilmiah Ilmu Keperawatan*, 12(2), 10-23.
- Puspitasari, D. A., Kustiyah, L., Dwiriani, C. M., & Widodo, Y. (2021). Pengaruh Karakteristik Keluarga Dan Status Gizi Anak Dengan Perkembangan Kognitif Anak Usia Prasekolah Di Kota Bogor.
- Puteri, S. K. S., Nuryana, R., & Sumarmi, S. (2024). Hubungan Pola Makan Dengan Status Gizi Anak Usia 3-5 Tahun Di Wilayah Kerja Puskesmas Bontokassi Galesong Selatan: The Relationship of Dietary Patterns With The Nutritional Status of Children Aged 3-5 Years in The Working Area of Bontokassi Health Center South Galesong. *Jurnal Keperawatan Muhammadiyah*, 9(2), 11-15.
- Sahid, M. H., Adisasmita, A. C., & Djuwita, R. (2022). Hubungan Status Gizi Dengan Prestasi Belajar Siswa Kelas 1-3 Sekolah Dasar. *Jurnal Epidemiologi Kesehatan Indonesia*, 5(2), 77-84.
- Schoenbuchner, S. M., Dolan, C., Mwangome, M., Hall, A., Richard, S. A., Wells, J. C., Khara, T., Sonko, B., Prentice, A. M., & Moore, S. E. (2019). The relationship between wasting and stunting: a retrospective cohort analysis of longitudinal data in Gambian children from 1976 to 2016. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 110(2), 498-507.
- Sudarman, S., Aswadi, A., & Masniar, M. (2019). Faktor yang mempengaruhi kejadian gizi kurang pada anak balita di wilayah kerja Puskesmas Panambungan Kota Makassar. *Jurnal Promotif Preventif*, 1(2), 30-42.
- Sumarmi, S., Mantasia, M., Ernawati, E., & Nuryana, R. (2023). Edukasi Gizi Ibu Hamil Untuk Pencegahan Stunting Di Kecamatan Mangarabombang Kabupaten

Takalar. Jurnal Pengabdian Bidang Kesehatan, 1(4), 83-89.

Suryawan, A., Jalaludin, M. Y., Poh, B., Sanusi, R., Tan, V., Geurts, J., & Muhandi, L. (2022). Malnutrition in early life and its neurodevelopmental and cognitive consequences: a scoping review. *Nutrition Research Reviews*, 35(1), 136-149.

Susiani, N., Wafi Nur, M., & Widyasih, H. (2019). Perbedaan Perkembangan Motorik Balita Stunting Dan Non

Stunting Di Wilayah Kerja Puskesmas Sentolo I Kulon Progo Poltekkes Kemenkes Yogyakarta].

ACKNOWLEDGEMENT

Terima kasih kami ucapkan kepada Direktorat Riset, Teknologi, dan Pengabdian kepada Masyarakat (DRTPM) Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi atas pendanaan pada penelitian dosen pemula vokasi.