

Kajian Determinan yang Berhubungan dengan Status Gizi Kurang pada Balita

Dewi Ayu Ningsih

Program Studi D3 Kebidanan, STIKes Panca Bhakti

e-mail: dewiayu_ningsih@rocketmail.com

Abstract

Nutritional problems in Indonesia that need attention are undernutrition and overnutrition (double burden). In Indonesia, malnutrition is still the most common case and often occurs in under five children. Malnutrition has a significant impact on a health status. The data showed the prevalence of under-five children with severe wasted, wasted, and overweight in Indonesia were 3.9%, 13.8%, and 3.1%, respectively. Malnutrition problems in Lampung Province were under five children with severe wasted of 3.1%, wasted of 12.8%, and overweight of 2.8%. Malnutrition of under five children cases in Bandar Lampung City were found to be 3.02% of severe wasted and 13.07% of wasted. The data illustrates that the cases of under five children with malnutrition both nationally and locally are still high. Wasted was caused by many factors including nutrition, infectious diseases, and social factors. Undernutrition on under five children if not immediately intervened properly shall provided a great opportunity for children's nutritional status to fall into a worse condition, namely severe wasted, and so on will be a manifestation of stunting in under five children. The purpose of this scientific study was to determine the determinants associated with undernutrition status in under five children.

Keywords : *Nutritional status of under five children, Malnutrition, Wasted*

Abstrak

Permasalahan gizi di Indonesia yang perlu perhatian diantaranya adalah masalah gizi kurang dan gizi lebih (*double burden*). Di Indonesia permasalahan gizi kurang masih menjadi kasus terbanyak dan sering terjadi pada kelompok umur 0-5 tahun. Status gizi kurang memberikan dampak yang cukup besar terhadap status kesehatan seseorang. Data menunjukkan prevalensi balita status gizi buruk, gizi kurang, gizi lebih di Indonesia masing-masing sebesar 3,9%, 13,8%, dan 3,1 %. Masalah malnutrisi di Provinsi Lampung terdapat balita dengan status gizi buruk sebesar 3,1 %, status gizi kurang 12,8%, status gizi lebih 2,8%. Kasus malnutrisi di Kota Bandar Lampung ditemukan 3,02% balita gizi buruk dan 13,07% balita gizi kurang. Data tersebut menggambarkan kasus balita dengan status gizi kurang baik secara nasional maupun lokal masih tinggi. Status gizi kurang (*wasting*) disebabkan oleh banyak faktor diantaranya nutrisi, penyakit infeksi, dan faktor sosial. Kondisi gizi kurang pada balita bila tidak segera diintervensi secara tepat akan memberikan peluang besar status gizi anak jatuh kepada kondisi yang lebih buruk yaitu gizi buruk (*severe wasting*), dan seterusnya akan menjadi manifestasi bagi kejadian stunting pada balita. Tujuan kajian ilmiah ini adalah untuk mengetahui determinan yang berhubungan dengan status gizi kurang pada balita.

Kata Kunci : Status Gizi Balita, Malnutrisi, *Wasting*

1. PENDAHULUAN

Permasalahan gizi yang terjadi di Indonesia sedikit banyak telah dapat diatasi seiring dengan perkembangan capaian proporsi kejadian pada beberapa kasus gizi yang telah mencapai garis batas masalah kesehatan masyarakat. Status gizi seseorang terutama pada masa balita berpengaruh terhadap pertumbuhan dan perkembangan seseorang dimasa yang akan datang (Dinas Kesehatan Provinsi Lampung, 2020). Beberapa permasalahan gizi yang masih perlu perhatian diantaranya adalah masalah gizi kurang dan gizi lebih atau sering disebut dengan masalah gizi ganda. Di Indonesia permasalahan gizi kurang masih menjadi kasus terbanyak dan sering terjadi pada kelompok umur 0-5 tahun (Hartono, 2017).

Laporan Riskesdas 2019 menyebutkan bahwa Indonesia terdapat 3,9% prevalensi balita dengan status gizi buruk, 13,8% balita status gizi kurang, 3,1 % balita status gizi lebih. Data Riskesdas juga menyebutkan untuk Provinsi Lampung terdapat balita dengan status gizi buruk

sebesar 3,1 %, status gizi kurang 12,8%, status gizi lebih 2,8% (Tim Riskesdas 2018, 2019). Kasus di Kota Bandar Lampung ditemukan 3,02% balita gizi buruk dan 13,07% balita gizi kurang. Data tersebut menggambarkan kasus balita dengan status gizi kurang baik secara nasional maupun lokal masih tinggi (Tim Riskesdas 2018, 2019).

Status gizi kurang memberikan dampak yang cukup besar terhadap status kesehatan seseorang (Hartono, 2017). Penelitian Humaira dkk membuktikan bahwa terdapat hubungan bermakna antara status gizi dengan perkembangan psikomotorik balita dengan nilai $\rho = 0,002$. Hal ini dibuktikan dengan data 87,6% balita dengan status gizi normal memiliki perkembangan psikomotorik yang sesuai dengan tahap perkembangan pertumbuhannya. Persentase tersebut lebih tinggi dibandingkan pada balita dengan status gizi tidak normal, hanya 52,9% yang memiliki perkembangan psikomotorik sesuai tahap pertumbuhan (Humaira, Jurnal, & Edison, 2016).

Status gizi kurang (*wasting*) disebabkan oleh banyak faktor diantaranya nutrisi, penyakit infeksi, dan faktor sosial. Elmeida membuktikan bahwa asupan makanan, penyakit infeksi dan tingkat ekonomi keluarga secara statistik berhubungan dengan kejadian gizi kurang pada balita dengan nilai ρ value=0,000 (Elmeida, 2013). Faktor lain yang juga menjadi penyebab gizi kurang pada balita adalah status ekonomi keluarga dan aspek sosial-budaya seperti kepercayaan, pendidikan, dan pekerjaan yang secara langsung berdampak terhadap tercapainya status gizi yang optimal pada balita (Hartono, 2017). Kondisi gizi kurang pada balita bila tidak segera diintervensi secara tepat akan memberikan peluang besar status gizi anak jatuh kepada kondisi yang lebih buruk yaitu gizi buruk (*severe wasting*), dan seterusnya akan menjadi manifestasi bagi kejadian stunting pada balita. Data WHO menyebutkan bahwa pada tahun 2018 lebih dari 49 miliar balita didunia mengalami gizi kurang (*wasting*) dan 17 miliar balita didunia mengalami gizi buruk (*severe wasting*). Di negara bagian Asia, prevalensi kejadian gizi kurang pada balita masih tergolong tinggi yaitu 68%. Di Indonesia sendiri, prevalensi kasus gizi kurang berada pada rentang 5-10% (*medium*) (WHO, 2019). Tujuan kajian ilmiah ini adalah untuk mengetahui determinan yang berhubungan dengan status gizi kurang menurut berat badan/umur yang terjadi pada balita.

2. DEFINISI GIZI KURANG

Status gizi balita dapat ditentukan dengan memperhatikan parameter perbandingan dari beberapa aspek. Parameter tersebut yaitu berat badan menurut umur, tinggi badan menurut umur dan berat badan menurut tinggi badan (Direktorat Gizi Masyarakat & Detjen Kesehatan Masyarakat, 2018).

Gizi kurang atau dikenal dengan istilah *wasting* merupakan suatu kondisi dimana kebutuhan nutrisi pada tubuh tidak terpenuhi dalam jangka waktu tertentu sehingga tubuh akan memecah cadangan makanan yang berada di bawah lapisan lemak dan lapisan organ tubuh (Adiningsih, 2013). Balita dikategorikan mengalami gizi kurang apabila berat badannya berada pada rentang Zscore ≥ -2.0 s/d Zscore ≤ -3.0 dan dikatakan gizi buruk (*severe wasting*) bila Zscore > -3.0 (WHO, 2017).

3. PATOFISIOLOGI GIZI KURANG

Anak dengan status gizi kurang ditandai dengan tidak adanya kenaikan berat badan setiap bulannya atau mengalami penurunan berat badan sebanyak dua kali selama enam bulan (Tim Riskesdas 2018, 2019). Penurunan berat badan yang terjadi berkisar antara 20-30% dibawah berat badan ideal. Gizi kurang dapat berkembang menjadi gizi buruk, yaitu keadaan kurang gizi yang berlangsung lama sehingga pemecahan cadangan lemak berlangsung terus-menerus dan dampaknya terhadap kesehatan anak akan menjadi semakin kompleks, terlebih lagi status gizi yang buruk dapat menyebabkan kematian (Adiningsih, 2013).

Status gizi kurang pada balita dapat terjadi akibat dari berbagai faktor yang kompleks, baik faktor langsung maupun faktor tidak langsung. Faktor langsung diantaranya adalah asupan nutrisi balita dan penyakit infeksi yang dialaminya. Selanjutnya, faktor sosial seperti tingkat ekonomi, kepercayaan, pendidikan ibu dan pekerjaan menjadi faktor tidak langsung (Elmeida, 2013).

Status gizi kurang pada balita dapat dicegah dengan melakukan tindakan preventif diantaranya, 1) kecukupan nutrisi yang adekuat sebelum dan selama kehamilan serta selama periode menyusui, 2) memberikan ASI selama 2 tahun kehidupan pertama balita, 3) nutrisi balita, 4)

mengonsumsi makanan yang sehat dan bersih, 5) lingkungan yang sehat, 6) kemudahan akses ke fasilitas kesehatan, 7) air bersih, sanitasi yang sehat untuk aktivitas fisik (WHO, 2019).

Asupan energi dari nutrisi yang dikonsumsi menjadi faktor utama adaptasi fisiologis tubuh seorang balita. Intake energi yang tidak memadai berdampak pada adaptasi fisiologis tubuh seperti terhambatnya pertumbuhan, berkurangnya lemak tubuh, hilangnya masa otot dan viseral tubuh, penurunan laju metabolisme basal dan berkurangnya pengeluaran energi total (Dipasquale, Cucinotta, & Romano, 2020).

Kondisi gizi kurang yang tidak diatasi secara tepat akan menyebabkan perubahan regulasi biokimia dalam tubuh meliputi mekanisme metabolik, regulasi hormon termasuk regulasi gula darah dalam tubuh. Hormon utama yang terpengaruh adalah hormon tiroid, insulin, dan hormon pertumbuhan (GH). Beberapa hormon tersebut memiliki peranan penting dalam pertumbuhan tubuh seseorang. Selain hormon tersebut, kondisi gizi kurang yang terjadi juga akan berdampak pada perubahan dan penurunan kadar tri-iodothyroxine (T3), insulin, faktor pertumbuhan seperti insulin-1 (IGF-1) dan peningkatan kadar GH dan kortisol. Selanjutnya, perubahan glukosa dalam tubuh seseorang yang mengalami gizi kurang pada awalnya rendah akibat dari adaptasi perubahan tubuh. Kadar glukosa yang rendah ini lama-kelamaan akan menyebabkan menipisnya cadangan glikogen dalam tubuh. Selanjutnya akan terjadi gluconeogenesis yang berdampak pada hilangnya otot rangka yang disebabkan oleh penggunaan asam amino, piruvat dan laktat (Grover & Ee, 2009).

4. ASUPAN NUTRISI

Pemenuhan asupan nutrisi merupakan aspek dominan dalam penentuan status gizi seseorang. Asupan gizi yang baik harus memenuhi kriteria yang dibutuhkan oleh tubuh baik dalam aspek kuantitas maupun komposisi. Konsumsi makanan disarankan beragam, penuh gizi dan seimbang. Makanan dikatakan penuh gizi bila terdiri dari semua zat gizi yang dibutuhkan tubuh yang tentunya dengan komposisi yang seimbang. Zat gizi tersebut diantaranya mengandung karbohidrat, protein, vitamin, dan mineral (Ditjen Bina Gizi dan KIA, 2014).

Prinsip gizi seimbang adalah menyusun kombinasi makanan yang dikonsumsi sehari-hari dengan memperhatikan jenis, kuantitas, keanekaragaman pangan kearifan lokal dan aktivitas fisik harian. Semua prinsip ini semata-mata diperlukan untuk mempertahankan berat badan yang ideal dan mencegah terjadinya masalah gizi pada balita (Ditjen Bina Gizi dan KIA, 2014).

Pemberian asupan gizi seimbang pada balita memiliki tantangan tersendiri, mengingat perkembangan baik secara fisik dan mental yang masih dalam tahap proses. Selain itu, balita juga belum memiliki kemandirian yang cukup untuk melakukan proses makan. Kondisi-kondisi tersebut selanjutnya menjadi tantangan tersendiri dalam proses memenuhi kebutuhan nutrisi pada balita. Pola pemberian makanan secara seimbang dan beragam tersebut memiliki pengaruh besar terhadap intensi makan pada balita ditahap selanjutnya. Oleh sebab itu, orang tua perlu memperhatikan pola pengenalan beragam jenis makanan sesuai dengan kearifan lokal yang tersedia dan juga memperhatikan porsi makan dari tiap fase perkembangan balita (Ditjen Bina Gizi dan KIA, 2014).

5. ASI EKSLUSIF

Asupan nutrisi yang tidak kalah penting dalam menentukan status gizi balita adalah pemberian ASI eksklusif pada 6 bulan pertama kehidupan balita. Pemberian ASI eksklusif terbukti mempengaruhi kejadian status gizi pada balita (Murarkar, et al., 2020). Bayi yang menerima ASI eksklusif lebih sedikit yang mengalami status gizi kurang jika dibandingkan dengan bayi yang tidak menerima ASI eksklusif. Selanjutnya bayi yang diberikan ASI langsung selama ≥ 6 bulan juga memiliki kecenderungan tidak mengalami gizi kurang jika dibandingkan dengan bayi yang menerima ASI < 6 bulan (Hints & Gereziher, 2019).

Pada usia 6 bulan pertama kehidupan balita, ASI merupakan makanan tunggal yang dinilai sempurna. Pernyataan tersebut muncul atas dasar kemampuan ASI dalam memenuhi kebutuhan tumbuh dan kembang balita yang optimal sesuai dengan tahapan pertumbuhan dan perkembangannya. ASI memiliki keistimewaan dengan mengandung semua jenis zat gizi yang dibutuhkan tubuh. Selain itu, komposisi ASI juga diketahui memiliki komposisi yang sesuai dengan perkembangan sistem pencernaan dan fungsi tubuh lainnya. Dasar ini menjadikan ASI eksklusif berperan besar dalam menentukan status gizi balita (Ditjen Bina Gizi dan KIA, 2014).

6. PENYAKIT INFEKSI

Ketidakseimbangan yang terjadi didalam tubuh seseorang merupakan faktor pencetus munculnya suatu penyakit dalam tubuh. Penyakit yang terjadi selanjutnya akan mempengaruhi siklus biokimia didalam tubuh seseorang dan selanjutnya berdampak pada semua aspek fisiologis tubuh. Penyakit infeksi yang terjadi secara terus menerus akan berdampak pada status gizi balita (Ditjen Bina Gizi dan KIA, 2014). Murarkar, et. al mengungkapkan penyakit diare yang terjadi pada balita berhubungan dengan kejadian gizi kurang (*wasting*) pada balita (Murarkar, et al., 2020). Balita yang menderita diare dalam waktu 2 minggu memiliki hubungan dengan kejadian gizi kurang pada balita (Hints & Gereziher, 2019). Penyakit infeksi lain yang juga sering terjadi dan berhubungan dengan status gizi kurang balita adalah infeksi saluran pernapasan (Murarkar, et al., 2020).

Kejadian ini sering dihubungkan dengan perilaku hidup bersih dan sehat seseorang. Hints & Gereziher dalam penelitiannya mengungkapkan terdapat hubungan antara konsumsi air bersih dengan kejadian gizi kurang pada balita. Konsumsi air bersih dianggap menjadi faktor penyebab terjadinya diare pada balita (Hints & Gereziher, 2019).

Pada anak-anak, khususnya balita, penyakit infeksi sangat rentan dalam mempengaruhi tumbuh kembang. Balita yang menderita penyakit infeksi akan mengalami penurunan nafsu makan. Kondisi ini selanjutnya akan menjadi penyebab asupan nutrisi yang menurun pada balita baik dalam segi kuantitas maupun kualitas. (Ditjen Bina Gizi dan KIA, 2014).

Penyakit infeksi dan gizi kurang memiliki hubungan yang sangat erat. Keduanya saling bergantung. Pada kondisi balita menderita diare, tubuh akan mengalami kehilangan zat gizi dan cairan. Jika terjadi secara terus menerus akan memperburuk keseimbangan gizi yang terdapat dalam tubuh balita dan dapat menyebabkan balita menderita gizi kurang. Selanjutnya, balita dengan gizi kurang akan menyebabkan daya tahan tubuh menjadi buruk dan kondisi ini akan meningkatkan resiko terkena penyakit infeksi (Ditjen Bina Gizi dan KIA, 2014).

7. FAKTOR SOSIAL

Pendidikan dan pendapatan keluarga terbukti memiliki andil pada kejadian gizi kurang pada balita. Orang tua yang tidak pernah sekolah dalam hal ini tidak dapat membaca dan menulis (Murarkar, et al., 2020). Pendidikan sangat erat hubungannya dengan tingkat pengetahuan seseorang. Pendidikan ibu terbukti memiliki hubungan dengan kejadian malnutrisi seperti *underweight*, *wasting* dan juga *stunting* (Purohit, Sahu, & Godale, 2017). Semakin tinggi pendidikan ibu, semakin rendah peluang kejadian gizi kurang pada balita. Memberikan pendidikan lebih kepada orang tua khususnya seorang ibu menjadi aspek penting yang diperhatikan. Pendidikan memudahkan seseorang untuk dapat memahami dan menerima informasi penting khususnya terkait nutrisi bagi pertumbuhan dan perkembangan balita. Ibu juga berperan sebagai guru pertama dalam kehidupan balita, sehingga aspek pendidikan menjadi hal yang sangat penting dalam perannya mempengaruhi status gizi balita (Murarkar, et al., 2020).

Selain pendidikan, faktor sosial ekonomi orang tua juga berperan andil dalam kejadian status gizi kurang pada balita (Shukla, Toppo, Thakur, Kasar, & Sharma, 2018). Status sosial ekonomi orangtua merupakan hal penting dalam mempengaruhi kesehatan suatu keluarga termasuk pada aspek pemenuhan gizi balita. Keluarga dengan pendapatan rendah memiliki resiko yang lebih besar terhadap kejadian gizi kurang pada balita. Peningkatan pendapatan keluarga secara signifikan berhubungan dengan status gizi balita (Murarkar, et al., 2020).

8. STATUS IMUNISASI

Imunisasi dasar pada bayi (usia dibawah tahun) dibutuhkan sebagai salah satu upaya mencegah suatu penyakit. Jenis imunisasi dasar yang perlu diberikan pada bayi diantaranya adalah imunisasi hepatitis B (HB0), BCG, DPT-HB-Hib, polio dan campak (Dinas Kesehatan Provinsi Lampung, 2020).

Shinsugi & Mizumoto membuktikan bahwa status kelengkapan imunisasi dasar pada bayi secara signifikan berhubungan dengan kejadian *stunting*, *wasting*, dan *overweight* dengan nilai p masing-masing sebesar $< 0,001$, $< 0,001$ dan $< 0,05$. Ia mengungkapkan balita dengan status

imunisasi yang tidak lengkap berpeluang 1,67 kali mengalami *wasting* (Shinsugi & Mizumoto, 2022). Penelitian lain juga membuktikan prevalensi kejadian gizi kurang banyak ditemukan pada balita yang tidak mendapatkan imunisasi lengkap. Kasus *wasting* terobservasi banyak terjadi pada balita yang belum menerima imunisasi lengkap (Soto, Paudel, & Nicoli, 2020). Status imunisasi terbukti secara signifikan berhubungan dengan kejadian malnutrisi (Shukla, Toppo, Thakur, Kasar, & Sharma, 2018).

9. BERAT BADAN LAHIR

Berat badan lahir merupakan berat badan yang diukur sesaat setelah bayi lahir. Shukla, et. al membuktikan bahwa berat badan lahir berhubungan dengan kejadian malnutrisi. Kejadian malnutrisi pada anak lebih tinggi terjadi pada anak dengan riwayat berat badan lahir rendah (Shukla, Toppo, Thakur, Kasar, & Sharma, 2018). Anak dengan riwayat berat badan lahir < 2,5 kg terbukti secara signifikan dengan kejadian malnutrisi seperti *underweight*, *stunting* dan *wasting* (Purohit, Sahu, & Godale, 2017). Fradilla, dkk juga membuktikan dalam penelitiannya bahwa ada hubungan yang signifikan riwayat berat badan lahir rendah dengan kejadian gizi kurang pada balita dengan nilai $p < 0,003$. Balita dengan riwayat BBLR memiliki peluang 10,706 kali menderita gizi kurang (Fradilla, Widyaningsih, & Listianingsih, 2019).

10. JUMLAH ANAK HIDUP

Keluarga merupakan suatu komunitas terkecil yang didalamnya terdiri dari ayah, ibu dan anak. Jumlah anak hidup dalam suatu keluarga menjadi faktor penting pada kejadian gizi kurang pada balita. Murarkar, et.al, membuktikan bahwa keluarga yang memiliki jumlah anak lebih dari 2 (dua) memiliki peluang besar pada kejadian gizi kurang bahkan kejadian *stunting* (Murarkar, et al., 2020). Hal tersebut juga dibuktikan oleh Purohit, et. al yang membuktikan bahwa jumlah anak hidup berhubungan dengan kejadian gizi kurang pada balita dengan nilai $p < 0,01$ (Purohit, Sahu, & Godale, 2017). Shukla membuktikan bahwa keluarga yang memiliki anak lebih dari atau sama dengan 4 (empat) lebih tinggi berisiko mengalami kejadian *wasting* (Shukla, Toppo, Thakur, Kasar, & Sharma, 2018).

11. KESIMPULAN

Determinan yang berhubungan dengan kejadian gizi kurang pada balita adalah asupan nutrisi, ASI eksklusif, riwayat imunisasi, faktor sosial (status ekonomi, pendidikan, pendapatan), penyakit infeksi, riwayat berat badan lahir dan jumlah anak hidup.

UCAPAN TERIMA KASIH (jika ada)

Penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan terhadap tersusunnya kajian ilmiah ini.

12. DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR PUSTAKA

- Fradilla, R., Widyaningsih, A., & Listianingsih, M. (2019). *HUBUNGAN BERAT BADAN LAHIR RENDAH DENGAN STATUS GIZI KURANG BALITA DI RW 3, 4, DAN 7 DESA LEYANGAN KECAMATAN UNGARAN TIMUR KABUPATEN SEMARANG*. Semarang: Universitas Ngudi Waluyo.
- Adiningsih, S. (2013). *Waspada! Gizi Balita Anda*. Jakarta: Elex Media Komputindo.
- Dinas Kesehatan Provinsi Lampung. (2020). *Profil Kesehatan Provinsi Lampung Tahun 2019*. Bandar Lampung: Dinas Kesehatan Provinsi Lampung.

- Dipasquale, V., Cucinotta, U., & Romano, C. (2020). Acute Malnutrition in Children : Pathophysiology, Clinical Effects and Treatment. *Nutrients*, Vol. 12, No. 2413, Hal. 1-9, DOI:10.3390/nu12082413 .
- Direktorat Gizi Masyarakat & Detjen Kesehatan Masyarakat. (2018). *Buku Saku Pemantauan Status Gizi Tahun 2017*. Jakarta: Kemenkes RI.
- Ditjen Bina Gizi dan KIA. (2014). *Pedoman Gizi Seimbang*. Jakarta: Kemenkes RI.
- Elmeida, I. (2013). Analisis Determinan Gizi Kurang pada Balita di Puskesmas Sukamaju Kota Bandar Lampung. *Jurnal Kesehatan Metro Sai Wawai*, Vol 6, No 2, Hal 29-37.
- Grover, Z., & Ee, L. (2009). Protein energy malnutrition. *Pediatr. Clin. N. Am.*, Vol.56, Hal.1055–1068.
- Hartono. (2017). *Status Gizi Balita dan Interaksinya*.
<https://sehatnegeriku.kemkes.go.id/baca/blog/20170216/0519737/status-gizi-balita-dan-interaksinya/>: Mediakom Edisi 76 Hal 46-49.
- Hintsa, S., & Gereziher, K. (2019). Determinants of underweight among 6–59 months old children in Berahle, Afar, North East Ethiopia: a case control study 2016. *BMC Res Notes*, Vol. 12:753.
- Humaira, H., Jornalis, Y., & Edison. (2016). Hubungan Status Gizi dengan Perkembangan Psikomotorik Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Lapai Padang Tahun 2014. *Jurnal Kesehatan Andalas*, Vol.5, No. 2, Hal. 402-408.
- Murarkar, S., Gothankar, J., Doke, P., Pore, P., Lalwani, S., Dhumale, G., et al. (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*, 20:1559 .
- Purohit, L., Sahu, P., & Godale, L. (2017). Nutritional status of under- five children in a city of Maharashtra: a community based study. *International Journal of Community Medicine and Public Health*, 4(4):1171-1178.
- Shinsugi, C., & Mizumoto, A. (2022). Associations of Nutritional Status with Full Immunization Coverage and Safe Hygiene Practices among Thai Children Aged 12-59. *Nutrients*, Vo. 14, No. 34.
- Shukla, N., Toppo, N., Thakur, A., Kasar, P., & Sharma, B. (2018). A study of malnutrition and associated risk factors among children of age 06-59 months in rural area of Jabalpur district, Madhya Pradesh. *INDIAN JOURNAL OF COMMUNITY HEALTH*, VOL 30, No. 01 .
- Soto, M., Paudel, D., & Nicoli, F. (2020). Relationship between Vaccination and Nutritional Status in Children : Analysis of Recent Demographic and Health Surveys. *Demographic Research* , Vol.42, No.1, Hal. 1-14.
- Tim Riskesdas 2018. (2019). *Laporan Nasional Riskesdas 2018*. Jakarta: Lembaga Penerbit Litbangkes.
- Tim Riskesdas 2018. (2019). *Laporan Provinsi Lampung Riskesdas 2018*. Jakarta: Lembaga Penerbit Balitbangkes.

- WHO. (2017). *Underweight among children under 5 years of age (JME)* . Retrieved Januari 25, 2022, from The Global Health Observatory: Explore a World of Health Data: <https://www.who.int/data/gho/indicator-metadata-registry/imr-details/27>
- WHO. (2019). *Levels and Trends in Child Malnutrition*. UNICEF-WHO-World Bank Group .