

STUDI EKOLOGI : DETERMINAN KEJADIAN GIZI BURUK DI INDONESIA TAHUN 2021

Desyana Endarti Hendraswari¹, Helda¹,

¹ Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Indonesia, Indonesia

Article Info

Article history:

Received 27/03/2023

Revised 17/05/2023

Accepted 29/05/2023.

Keywords:

Gizi buruk

Imunisasi lengkap

Vitamin A

Konsumsi energi protein

Sanitasi lingkungan

ABSTRACT

*Malnutrition has a serious impact, namely reducing children's cognitive abilities, and increasing mortality and morbidity. Prevalence of Malnutrition in Indonesia for children aged 0-23 months 4.5%, and children aged 0-59 months 3.5%. **The objective:** to see the correlation between the incidence of malnutrition and the poor population, complete basic immunization coverage, vitamin A coverage, the village implements Community-Based Total Sanitation (STBM), the average consumption of calories and protein. **Method:** Descriptive research based on ecological studies, data sourced from Indonesia Health Profile 2021 and BPS RI. **Results:** the poor population shows moderate relationship ($r=0.347$) and a positive correlation, coverage complete immunization ($r=0.467$), villages implementing STBM ($r=0.436$), average consumption of calories ($r=0.384$) and average consumption of protein ($r=0.347$) show moderate and negative correlations, vitamin A coverage shows a strong relationship ($r=0.529$) and a negative correlation to increase in the proportion of malnutrition. There is correlation between the incidence of malnutrition with poverty, complete basic immunization coverage, vitamin A coverage, villages implementing STBM, average calorie consumption and protein in Indonesia.*

Abstrak

Gizi buruk memiliki dampak serius yaitu menurunkan kemampuan kognitif anak, serta meningkatkan angka kematian dan kesakitan. Prevalensi Gizi Buruk di Indonesia pada balita usia 0-23 bulan (baduta) 4,5%, dan balita usia 0-59 bulan 3,5%. Penelitian bertujuan melihat korelasi antara kejadian gizi buruk dengan penduduk miskin, cakupan imunisasi dasar lengkap, cakupan vitamin A, desa melaksanakan Sanitasi Total Berbasis Masyarakat (STBM), rata-rata konsumsi kalori dan protein masyarakat. Penelitian deskriptif berbasis studi ekologi bersumber dari Profil Kesehatan Indonesia 2021 dan data BPS RI 2021. Hasil penelitian menunjukkan penduduk miskin menunjukkan hubungan cukup ($r=0,347$) dan korelasi positif, variable cakupan imunisasi lengkap ($r=0,467$), desa melaksanakan STBM ($r=0,436$), rata-rata konsumsi kalori ($r=0,384$) dan protein ($r=0,347$) menunjukkan hubungan cukup dan korelasi negatif, vitamin A menunjukkan hubungan kuat ($r=0,529$) dan korelasi negatif terhadap peningkatan persentase gizi buruk. Dapat disimpulkan Terdapat korelasi antara kejadian gizi buruk dengan penduduk miskin, cakupan imunisasi dasar lengkap, cakupan pemberian vitamin A, desa melaksanakan STBM, rata-rata konsumsi kalori dan protein masyarakat di Indonesia Tahun 2021.

Corresponding Author:

Helda

Program Studi Epidemiologi, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Indonesia, Depok

Email: heldanazar65@gmail.com

1. PENDAHULUAN

Dalam berbagai literatur disebutkan terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi gizi buruk pada anak dampaknya tak hanya berdampak pada perkembangan kognitif dan fisik anak, tetapi juga berkontribusi pada angka kesakitan dan kematian pada anak. Dalam beberapa laporan studi disebutkan penyebab yang umum kejadian gizi buruk adalah keadaan sosial-ekonomi, perbedaan wilayah geografis, praktik pemberian makan, kerawanan pangan, literasi ibu dan morbiditas masa balita [1]. Dalam beberapa penelitian disebutkan gizi buruk pada usia balita (<2 tahun) menghambat pertumbuhan mental dan fisik anak atau lebih dikenal dengan istilah *growth faltering*, dimana keadaan ini dapat berefek pada generasi selanjutnya[2], [3].

Gizi buruk adalah kondisi di mana seseorang mengalami kekurangan gizi, terutama dalam hal asupan energi dan nutrisi penting seperti protein, vitamin, dan mineral. Balita dengan asupan energi kurang pada jangka panjang akan mengakibatkan kekurangan energi kronis (KEK) yang perlahan akan berdampak pada berat badan dan tinggi badan anak [4]. Sayangnya, gizi buruk masih menjadi masalah serius di Indonesia, terutama di kalangan anak-anak. World Health Organization (WHO) mendefinisikan gizi buruk merupakan suatu status yang mengacu pada pengukuran antropometri dengan indikator TB/BB dengan nilai diatas -3 SD, yang disertai/tidak odema [5].

Terdapat 178-195 juta anak di seluruh dunia mengalami kurang gizi dan diperkirakan sekitar 45 juta anak mengalami *wasting* yang merupakan gizi buruk dengan risiko kematiannya hingga 12 kali lipat [2], [6]. Pada hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas, 2018) pada anak usia 0-23 bulan sekitar 4,5% mengalami gizi buruk sedangkan pada usia 0-59 bulan sebesar 3,5% [7]. UNICEF sendiri mengklasifikasikan status gizi menjadi dua yaitu penyebab langsung dan tidak langsung. Ada dua yang menjadi penyebab langsung yaitu jenis makanan yang dikonsumsi dan status anak dengan penyakit infeksi. Untuk kategori yang tidak langsung antara lain status ekonomi, pendidikan, pengetahuan, tingkat pendapatan, ketahanan pangan, sanitasi lingkungan serta pemanfaatan faskes [8]. Dalam sebuah studi dikatakan pada masyarakat dengan keterbatasan akses ekonomi (miskin) disinyalir berisiko besar memiliki balita dengan gizi buruk [9]. Selain kemiskinan, buruknya sanitasi lingkungan dapat berdampak pada munculnya berbagai penyakit yang sering menyerang balita seperti diare dan pneumonia, hal ini dapat berakibat pada gizi balita, sehingga dapat disimpulkan sanitasi lingkungan berkaitan erat dengan status gizi pada anak [10]. Pada anak dengan defisiensi vitamin A serta tidak diimunisasi dasar lengkap cenderung mudah

terinfeksi penyakit, infeksi berulang atau berkepanjangan dapat berakibat pada status gizi anak [11], [12].

Status gizi yang baik dan optimal merupakan kolaborasi tiga faktor utama yaitu makanan, kesehatan, dan perawatan. Akses anak terhadap makanan yang bermutu dan sarat akan zat gizi; memiliki akses pelayanan kesehatan dan lingkungan sehat yang memadai serta pola perawatan kesehatan ibu dan anak yang baik dapat menjadi faktor yang berpengaruh terhadap asupan gizi serta status kesehatan[13]. Sesuai kesepakatan Target *Sustainable Development Goals* (SDGs) Indonesia pada tahun 2030 “zero” kasus gizi buruk. Walaupun ada kecenderungan penurunan angka kejadian gizi buruk setiap tahunnya namun untuk mencapai tujuan tersebut angka gizi buruk harus segera ditekan agar target dapat dicapai [14]. Penelitian ini bertujuan untuk melihat korelasi antara variable dependen dengan variabel independen yaitu persentase penduduk miskin, persentase cakupan imunisasi lengkap, persentase cakupan vitamin A, Sanitasi Total Berbasis Masyarakat (STBM), persentase rata-rata konsumsi kalori dan protein oleh masyarakat.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian berbasis studi ekologi ini menggunakan data Profil Kesehatan Indonesia 2021 dan Badan Pusat Statistik RI. Variable dependen adalah kejadian gizi buruk dan variable independen adalah persentase penduduk miskin, persentase cakupan imunisasi dasar lengkap (IDL), persentase cakupan vitamin A, persentase desa melaksanakan STBM yang datanya diambil dari Profil Kesehatan Indonesia 2021. Angka yang terdapat dalam buku profil yang dapat diunduh melalui www.kemkes.go.id[15] berupa nilai persentase balita yang diukur pengukuran indeks BB/TB.

Sedangkan rerata konsumsi kalori dan protein diperoleh dari data BPS tahun 2021 www.bps.go.id[16] berupa angka rata-rata konsumsi perhari di setiap provinsi yang dikonversikan kedalam persentase berdasarkan Permenkes RI Nomor 28 Tahun 2019 persen Angka Kecukupan Energi 2.100 kilo kalori untuk rerata konsumsi kalori dan persen Angka Kecukupan Protein 57 gram untuk rerata konsumsi protein. Angka ini dijadikan penilaian kemampuan rata-rata tingkat konsumsi energi dan protein dalam rumah tangga yang secara tidak langsung memberikan gambaran konsumsi yang diberikan kepada anak balita di rumah.

Analisa dilakukan pada penelitian ini adalah dengan analisa univariat dan bivariat. Pada Analisa univariat digunakan data nilai minimal dan maksimal, mean dan standar

deviasi. Analisa juga disajikan dalam bentuk pemetaan dengan *Quantum Geographic System* (QGIS) untuk persebaran kejadian Gizi Buruk, dan grafik *scatter plot* pada variabel lainnya. Pada analisis bivariat dilihat apakah ada korelasi diantara variable dependen dan independen. Uji korelasi ini bertujuan mengetahui arah hubungan dan kekuatan pada variable dependen dan independen yang berupa variable numerik.[17]

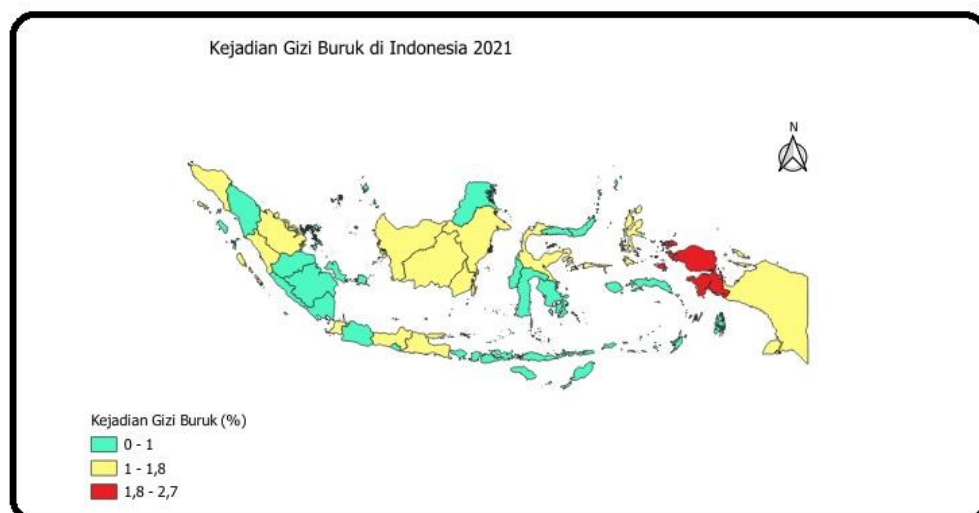
3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Univariat

Tabel 1. Statistik Deskriptif Persentase Balita Gizi Buruk dan Variabel Independen (dalam persen)

Variabel	N	range	Minimal- maksimal	Mean	Std. Deviasi
Gizi_Buruk	34	2,60	0,1-2,7	0,92	0,56
Penduduk Miskin	34	22,82	4,56 -27,38	10,43	5,41
STBM	34	82,10	17,9-100	78,62	21,77
IDL	34	57,30	42,7-100	80,87	13,72
Vitamin A	34	78	22-100	82,89	16,86
Konsumsi Kalori (kkal)	34	34,04	93,11-127,15	105,23	6,77
Konsumsi protein	34	61,24	86,43-147,67	117,82	11,47

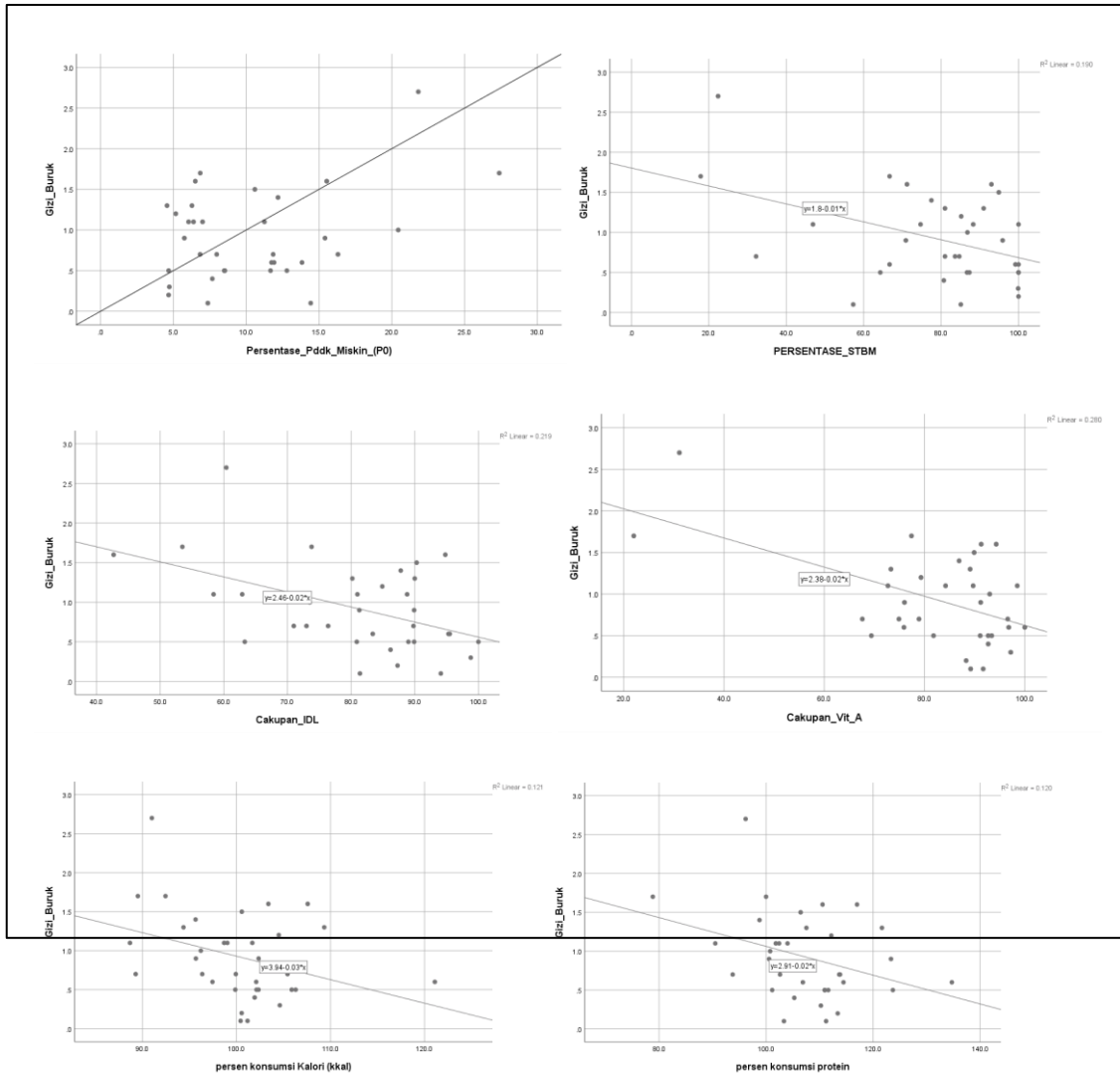
Dalam Tabel 1 menunjukkan range, angka minimal-maksimal, mean dan nilai standar deviasi dari semua variabel yang diteliti. Dalam table terlihat adanya perbedaan yang cukup besar pada provinsi dimana persentase gizi buruk pada provinsi terbesar 27 kali lipat dari persentase gizi buruk provinsi dengan persentase terkecil. Persentase penduduk miskin 6 kali lebih besar dari persentase provinsi terkecil. Pada variable lain juga terdapat kesenjangan yang cukup tinggi.



Gambar 1. Distribusi Persentase kejadian Gizi Buruk di Indonesia

Berdasarkan pemetaan QGIS gambaran angka kejadian Gizi Buruk di Indonesia Tahun 2021 dengan presentase yang tinggi ada di Papua Barat (interval 1,8-2,7) pada peta ditandai dengan warna merah.

Diagram Scatter Plot



Gambar 2. Korelasi penduduk miskin, STBM, IDL, cakupan vitamin A, rata-rata konsumsi kalori dan protein masyarakat dengan Gizi Buruk.

Pada Diagram scatter plot (gambar 2) terlihat hubungan linier positif antara gizi buruk dengan penduduk miskin, sedangkan pada diagram Desa melaksanakan STBM, cakupan imunisasi dasar lengkap, cakupan vitamin A, serta konsumsi kalori dan protein terlihat hubungan linier negatif.

Table 2. Analisis Korelasi dan Regresi Variabel dependen dan independen

Variabel	r	R2	persamaan garis	Pvalue
Penduduk Miskin	0,347	0,12	0,551+0,036*penduduk miskin	0,044
STBM	0,436	0,19	1,803-0,11*desa melaksanakan STBM	0,01
IDL	0,467	0,219	2,462-0,019*Imunisasi dasar lengkap	0,005
Vitamin A	0,529	0,28	2,375-0,018*VitaminA	0,001
Konsumsi Kalori (kkal)	0,348	0,121	3,943-0,030*konsumsi kalori	0,044
Konsumsi protein	0,347	0,12	2,913-0,19*konsumsi protein	0,044

Dalam Tabel 2 merupakan tabel korelasi dan regresi, hubungan persentase penduduk miskin dengan persentase gizi buruk disimpulkan memiliki hubungan linear positif yang cukup ($r = 0,347$) berarti semakin bertambah persentase penduduk miskin maka semakin besar persentase gizi buruk. Nilai koefisien determinasi (R^2) 0,120 yang menggambarkan 12% variasi gizi buruk berdasarkan persentase penduduk miskin. Hasil uji statistik didapatkan ada hubungan yang signifikan persentase penduduk miskin dengan persentase gizi buruk ($p=0,044$).

Hubungan persentase desa yang melakukan STBM dengan persentase gizi buruk ditunjukkan dengan hubungan linear negatif cukup ($r = 0,436$) diinterpretasikan dengan semakin bertambah persentase desa yang melakukan STBM maka akan semakin berkurang persentase gizi buruk. Dari Nilai $R^2 = 0,19$ yang menggambarkan 19% variasi gizi buruk berdasarkan persentase desa melaksanakan STBM. Jika dilihat ($p=0,01$) menunjukkan adanya hubungan yang signifikan secara statistik antara STBM dan kejadian gizi buruk.

Hubungan persentase cakupan IDL dengan persentase gizi buruk ditunjukkan dengan hubungan linear negatif cukup ($r = 0,467$) dengan bertambahnya persentase cakupan IDL maka semakin kecil persentase gizi buruk. Dari Nilai koefisien dengan determinasi 0,219 yang menggambarkan 21,9% variasi gizi buruk berdasarkan cakupan imunisasi dasar lengkap. Terdapat hubungan yang signifikan secara statistic antara persentase cakupan IDL dan kejadian gizi buruk ($p=0,005$).

Hubungan persentase cakupan pemberian kapsul vitamin A dengan persentase gizi buruk terlihat hubungan linear negatif yang kuat ($r = 0,529$) sehingga pertambahan persentase cakupan pemberian kapsul vitamin A akan menurunkan persentase gizi buruk.

Dari Nilai $R^2 = 0,28$ yang berarti persamaan garis regresi yang mampu menggambarkan ialah 28% variasi gizi buruk berdasarkan cakupan pemberian kapsul vitamin A, sedangkan secara statistik signifikan ($p=0,001$).

Hubungan persentase rata-rata konsumsi kalori dengan persentase gizi buruk terlihat hubungan linear negatif yang cukup ($r = 0,348$) sehingga dengan bertambahnya persentase rata-rata konsumsi kalori maka menurunkan persentase gizi buruk. Nilai koefisien dengan determinasi 0,121 dimana rerata konsumsi kalori dapat menjelaskan status gizi balita sebesar 22,0% serta ada hubungan yang signifikan secara statistik ($p=0,044$).

Hubungan persentase rata-rata konsumsi protein dengan persentase gizi buruk memperlihatkan hubungan linear negatif cukup ($r = 0,347$). Semakin meningkatnya persentase rata-rata konsumsi protein maka semakin kecil persentase gizi buruk. Jika melihat Nilai koefisien determinasi 0,12 yang berarti persentase rata-rata konsumsi protein dapat menjelaskan variasi gizi buruk sebesar 12%. Terdapat hubungan yang signifikan secara statistik ($p=0,044$).

PEMBAHASAN

Kemiskinan merupakan akar masalah dalam gizi ini dapat dilihat adanya keterkaitan yang sangat erat antara kemiskinan dan kemampuan dalam menyediakan bahan pangan, pola makan dan kurangnya pengetahuan tentang gizi seimbang [18]. Hasil penelitian Simbolon (2016) terdapat hubungan yang bermakna ($r = 0,281$) pendapatan perkapita dengan status gizi anak dimana semakin tinggi pendapatan perkapita maka akan semakin baik status gizi balitanya [19]. Penduduk miskin cenderung tidak memperhatikan kualitas asupan yang dimakan sehingga kemiskinan berperan dalam peningkatan gizi buruk. Perlu adanya kehadiran pemerintah dalam program yang berkesinambungan dan komprehensif terkait pengentasan kemiskinan dan perbaikan gizi keluarga terutama pada balita [9]. Daya beli masyarakat terkait dengan pendapatannya, semakin tinggi pendapatan maka akan semakin variatif pola konsumsi makanannya. Hal ini berdampak juga dengan asupan makanan yang diberikan kepada balitanya [20].

Pelaksanaan STBM mencerminkan perilaku hidup bersih dan sanitasi yang dapat meningkatkan derajat kesehatan masyarakat itu sendiri [7]. Dalam penelitian di Kabupaten Kutai Kartanegara menunjukkan sanitasi lingkungan berkaitan erat dengan kejadian penyakit infeksi pada balita, infeksi pada balita ini tentu berpengaruh dengan status gizi anak. Higiene dan sanitasi lingkungan perlu menjadi perhatian karena lingkungan yang baik

tentunya menjadi tempat tumbuh kembang terbaik bagi balita dan membentuk anak pertahanan anak terhadap gizi buruk [21]. Berdasarkan hasil penelitian di Kab. Timor Tengah Utara, NTT sanitasi lingkungan berhubungan kuat dan positif dengan status gizi balita, $r = 0,880$ [19]. Lingkungan yang baik akan mengurangi kemungkinan terjadinya penyakit infeksi pada anak seperti diare dan penyakit menular lainnya yang mengganggu imunitas tubuh anak.

Imunisasi dasar sebagai bagian dari sistem yang akan membantuk kekebalan anak terhadap penyakit, dan menurunkan risiko terkena penyakit infeksi yang bisa berakibat fatal pada balita [22]. Pemberian imunisasi dapat mencegah dan mengurangi 2-3 juta kematian tiap tahun kejadian mortalitas serta morbiditas, disabilitas, dan akibat penyakit infeksi yang pencegahannya dapat dilakukan dengan Imunisasi. Dalam studi *Systematic Literature Review* disimpulkan bahwa imunisasi sangat berpengaruh terhadap terhindarnya dari berbagai penyakit, pertumbuhan anak akan terganggu jika sering mengalami penyakit, maka dari itu penting bagi anak untuk mendapatkan imunisasi [23] Dalam penelitian data Riskesdas 2018 terdapat hubungan linier negatif ($r = -0,469$) dan ($R^2 = 0,220$) dimana IDL dapat menjelaskan rendahnya cakupan IDL akan meningkatkan kejadian balita dengan gizi buruk [24]. Pada penelitian pada anak balita di Kota Tangerang didapatkan bahwa kelengkapan imunisasi berpeluang tumbuh normal 7 kali lebih baik daripada anak tanpa mendapatkan imunisasi lengkap [25]. Imunitas baik terbentuk pada anak sangatlah penting, salah satu pembentuk terbaik adalah imunisasi yang diberikan pada anak tepat waktu dan lengkap sesuai dengan ketentuan.

Terdapat beberapa kandungan penting dari vitamin A yang berperan dalam pertumbuhan dan perkembangan, serta menurunkan angka mortalitas anak. Pentingnya pemberian vitamin A selain untuk mencegah kebutaan juga penting terkait dengan kehidupannya dimasa depan, tumbuh kembang anak serta kesehatannya [26]. Sebuah penelitian di Jawa Timur terkait pengaruh vitamin A dengan kejadian gizi buruk, pada persentase balita yang mendapatkan vitamin A $< 65\%$, probabilitas persentase balita yang mendapatkan vitamin A naik sebanyak 1%, akan menurunkan persentase angka gizi buruk sebanyak 2,9% [27]. Dalam penelitian Yuziani (2022) pemberian vitamin A pada anak sejak usia 6 bulan menurunkan risiko terjadinya *underweight* sebesar 37%. Sejalan dengan penelitian di India dimana balita dengan asupan vitamin A yang tidak adekuat akan berpotensi mengalami gizi buruk [26]. Program pemerintah untuk pemberian vitamin A dilakukan 2 kali dalam setahun dengan target anak dibawah usia 0-59 bulan untuk

mengurangi risiko kelainan pada mata, meningkatkan daya tahan tubuh serta membantu proses pertumbuhan anak.

Penelitian oleh Lestari (2015) menyatakan asupan makanan kurang yang dialami balita berpeluang 11,9 kali mengalami kejadian status gizi kurang. Penelitian serupa juga mengindikasikan hal yang sama dimana sebesar 4,2% keluarga yang konsumsi energinya kurang memiliki balita dengan status gizi buruk, pada uji kemaknaan secara statistik (korelasi pearson) antara status gizi dengan pola konsumsi energi keluarga didapatkan nilai $r = 0,692$ [28].

Gangguan pertumbuhan anak juga dipengaruhi dengan keragaman jenis makanan terutama protein hewani yang tentu menjadi faktor pendukung perkembangan pesat anak. Penelitian di Kabupaten Donggala menyebutkan balita dengan asupan protein kurang memiliki risiko 4,5 kali untuk menderita gizi buruk [29]. Dalam penelitian lainnya disimpulkan kekurangan energi protein disebabkan tidak adekuatnya baik secara kualitas dan kuantitas dalam pemberian MP-ASI pada balita [30]. Protein sebagai zat gizi pembangun dalam tubuh, sangat penting perannya dalam pertumbuhan anak, sehingga kekurangan protein akan mengakibatkan gizi buruk.

4. KESIMPULAN

Terdapat korelasi positif antara kejadian gizi buruk dengan penduduk miskin, sedangkan hubungan korelasi negatif antara kejadian gizi buruk dengan cakupan imunisasi dasar lengkap, cakupan pemberian vitamin A, pelaksanaan STBM, rerata konsumsi kalori dan protein masyarakat Indonesia Tahun 2021. Korelasi kuat ditemukan antara cakupan pemberian vitamin A dan gizi buruk. Diharapkan program pemerintah terkait cakupan pemberian vitamin A, cakupan imunisasi dasar lengkap, desa melaksanakan STBM dapat mencapai 100% terutama pada provinsi yang persentasenya masih rendah.

Penelitian ini memiliki keterbatasan sehingga perlu adanya penelitian tambahan terkait faktor lain yang berhubungan secara langsung dengan kejadian gizi buruk khususnya pada anak usia 0-59 bulan di Indonesia agar pencapaian target tidak ada lagi kasus gizi buruk di Indonesia pada tahun 2030 dapat tercapai.

5. UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti ucapkan terima kasih untuk dukungan dalam proses penelitian ini terutama pada pembimbing akademik Program Studi Epidemiologi FKM UI.

DAFTAR RUJUKAN

- [1] S. Khan, S. Zaheer, and N. F. Safdar, “Determinants of stunting, underweight and wasting among children < 5 years of age: Evidence from 2012-2013 Pakistan demographic and health survey,” *BMC Public Health*, vol. 19, no. 1, pp. 1–15, 2019, doi: 10.1186/s12889-019-6688-2.
- [2] H. M. Fenta, D. L. Workie, D. T. Zike, B. W. Taye, and P. K. Swain, “Determinants of stunting among under-five years children in Ethiopia from the 2016 Ethiopia demographic and Health Survey: Application of ordinal logistic regression model using complex sampling designs,” *Clin. Epidemiol. Glob. Heal.*, vol. 8, no. 2, pp. 404–413, 2020, doi: 10.1016/j.cegh.2019.09.011.
- [3] D. Selvianita, T. Sudiarti, U. Indonesia, and U. Indonesia, “Asupan Energi Sebagai Faktor Dominan Kejadian Underweight pada Balita Di Kabupaten Bogor,” *J. Ilm. Kesehat.*, vol. 16, no. 3, pp. 169–178, 2021.
- [4] S. R. Diniyyah and T. S. Nindya, “Asupan Energi, Protein dan Lemak dengan Kejadian Gizi Kurang pada Balita Usia 24-59 Bulan di Desa Suci, Gresik,” *Amerta Nutr.*, vol. 1, no. 4, p. 341, 2017, doi: 10.20473/amnt.v1i4.7139.
- [5] D. H. Ulfani, D. Martianto, and Y. F. Baliwati, “Faktor-Faktor Sosial Ekonomi Dan Kesehatan Masyarakat Kaitannya Dengan Masalah Gizi Underweight, Stunted, Dan Wasted Di Indonesia: Pendekatan Ekologi Gizi (Socio-Economic and Health Factors Related to Underweight, Stunted, and Wasted Nutrition Problems in,” *J. Gizi dan Pangan*, vol. 6, no. 1, p. 59, 2011.
- [6] UNICEF, “UN Report: Global hunger numbers rose to as many as 828 million in 2021,” *UNICEF*, 2022. <https://www.who.int/news/item/06-07-2022-un-report--global-hunger-numbers-rose-to-as-many-as-828-million-in-2021>
- [7] Kemenkes RI, *Profil Kesehatan Indonesia 2020*, vol. 48, no. 1. 2020. doi: 10.1524/itit.2006.48.1.6.
- [8] Kemenkes RI, “Status Gizi Balita dan Interaksinya - Sehat Negeriku,” *Mediakom*, 2016. <http://sehatnegeriku.kemkes.go.id/baca/blog/20170216/0519737/status-gizi-balita-dan-interaksinya/>
- [9] W. Saputra and R. H. Nurriszka, “FAKTOR DEMOGRAFI DAN RISIKO GIZI BURUK DAN GIZI KURANG,” *Makara J. Heal. Res.*, vol. 16, no. 2, 2013, doi: 10.7454/msk.v16i2.1636.

- [10] Q. Basyariyah, K. C. Diyanah, and A. S. Pawitra, "Hubungan Ketersediaan Sanitasi Dasar terhadap Status Gizi Baduta di Desa Pelem, Bojonegoro," *J. Kesehat. Lingkung. Indones.*, vol. 21, no. 1, pp. 18–26, 2022, doi: 10.14710/jkli.21.1.18-26.
- [11] L. Hanifah and A. Novita Sari, "Analisis Kelengkapan Imunisasi Dasar Terhadap Status Gizi Balita," *Avicenna J. Heal. Res.*, vol. 4, no. 1, pp. 128–134, 2021, doi: 10.36419/avicenna.v4i1.466.
- [12] Y. S. Pratiwi, "Kekurangan Vitamin a (Kva) Dan Infeksi," *Indones. J. Heal. Sci.*, vol. 3, no. 2, pp. 207–210, 2013.
- [13] UNICEF, "Improving child nutrition. The achievable imperative for global progress," 2013.
- [14] W. Ode Salma and R. Tosepu, "Faktor-Faktor Yang Memengaruhi Kejadian Gizi Buruk Pada Balita Dimasa Pandemi Covid-19 Di Wilayah Kerja Puskesmas Tawanga Kabupaten Konawe Provinsi Sulawesi Tenggara," *J. Ilm. Obs.*, vol. 13, no. 2, pp. 1–10, 2021, [Online]. Available: <https://stikes-nhm.e-journal.id/OBJ/index>
- [15] Kemenkes RI, *PROFIL KESEHATAN INDONESIA*. Jakarta, 2022.
- [16] BPS, "Rata-Rata Konsumsi Kalori dan Protein per Kapita per Hari Menurut Provinsi, 2007-2022," Jakarta, 2022. [Online]. Available: <https://www.bps.go.id/statictable/2014/09/08/951/rata-rata-konsumsi-kalori-dan-protein-per-kapita-per-hari-menurut-provinsi-2007-2019.html>
- [17] S. P. Hastono, *Analisis Data Pada Bidang Kesehatan*, Cetakan ke. Jakarta: Rajawali Pers, 2016.
- [18] H. Fariadi, S. Kanto, and Mardiyono, "Persepsi Masyarakat Miskin terhadap Pelayanan Kesehatan Bidang Gizi (Studi Kasus di Wilayah Puskesmas Sidotopo Surabaya Utara)," *Pamator*, vol. 9, no. 2, pp. 109–118, 2016, [Online]. Available: <http://journal.trunojoyo.ac.id/pamator>
- [19] R. Simbolon, "Hubungan Faktor Sosial Ekonomi dan Higiene Sanitasi Lingkungan dengan Status Gizi Anak Balita di Desa Nifuboke Tahun 2016," *J. INOHIM*, vol. 5, no. 2, pp. 96–102, 2017, [Online]. Available: <https://inohim.esaunggul.ac.id/index.php/INO/article/view/133>
- [20] S. Oktavia, L. Widajanti, R. Aruben Bagian Gizi Kesehatan Masyarakat, and F. Kesehatan Masyarakat, "FAKTOR-FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN STATUS GIZI BURUK PADA BALITA DI KOTA SEMARANG TAHUN 2017 (Studi di Rumah Pemulihan Gizi Banyumanik Kota Semarang)," *J. Kesehat. Masy.*,

- vol. 5, pp. 2356–3346, 2017, [Online]. Available: <http://ejournal-s1.undip.ac.id/index.php/jkm>
- [21] A. T. Abeng, D. Ismail, and E. Huriyati, “Sanitasi, infeksi, dan status gizi anak balita di Kecamatan Tenggarong Kabupaten Kutai Kartanegara,” *J. Gizi Klin. Indones.*, vol. 10, no. 3, p. 159, 2014, doi: 10.22146/ijcn.18867.
- [22] R. F. Putri, D. Sulastri, and Y. Lestari, “Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Status Gizi Anak Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Nanggalo Padang,” *J. Kesehat. Andalas*, vol. 4, no. 1, pp. 254–261, 2015, doi: 10.25077/jka.v4i1.231.
- [23] A. Windra Doni, E. Yusefni, D. Susanti, and P. Kartika Wulandari, “Hubungan Panjang Badan Lahir dan Riwayat Imunisasi Dasar dengan Kejadian Stunting Balita,” *J. Kesehat.*, vol. 13, no. 2, pp. 118–131, 2020, doi: 10.32763/juke.v13i2.267.
- [24] A. M. Sari, D. Simbolon, and T. Wahyu, “Hubungan Cakupan Imunisasi Dasar Dan Asi Eksklusif Dengan Status Gizi Balita Di Indonesia (Analisis Data Riskesdas 2018),” *J. Nutr. Coll.*, vol. 10, no. 4, pp. 335–342, 2021, doi: 10.14710/jnc.v10i4.31699.
- [25] Y. Hikmah; Riyantini, Yanti; Wahyuni, “Hubungan Kelengkapan Imunisasi Dasar Dengan Tumbuh Kembang Toddler Di Posyandu Bunga Padi Kota Tangerang,” pp. 89–96, 2016.
- [26] N. Muliah, A. S. Wardoyo, and T. Mahmudiono, “Hubungan Frekuensi Penimbangan, Penggunaan Garam Beryodium, Dan Pemberian Vitamin a Dengan Kejadian Underweight Pada Balita Di Provinsi Jawa Timur,” *Media Gizi Indones.*, vol. 12, no. 1, p. 40, 2018, doi: 10.20473/mgi.v12i1.40-46.
- [27] R. K. Dewi and I. N. Budiantara, “Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Angka Gizi Buruk Di Jawa Timur dengan Pendekatan Regresi Nonparametrik Spline,” *J. Sains dan Seni ITS*, vol. 1, no. 1, pp. 177–182, 2012.
- [28] A. Suhaimi, “Ketahanan Pangan Berbasis Sumberdaya Lokal : Konsumsi Pangan dan Status Gizi pada Penduduk Asli di Wilayah Bantaran Sungai dan Non Bantaran Sungai, Kalimantan Timur,” *Rawa Sains J. Sains Stiper Amuntai*, vol. 2, no. 2, pp. 75–84, 2012, doi: 10.36589/rs.v2i2.14.
- [29] E. P. Hati Baculu and M. Jufri, “FAKTOR RISIKO GIZI BURUK PADA BALITA PESISIR PANTAI,” *Promot. J. Kesehat. Masy.*, vol. 7, no. 2, p. 123, 2017, doi: 10.31934/promotif.v7i2.85.
- [30] E. Titisari, Ira Pratamaningtyas, Susanti Sendra, “Pengaruh Pemberian Makanan

Pendamping ASI (MP – ASI) Dini Terhadap Kejadian Kekurangan Energi Protein (KEP) Pada Anak Umur 0 – 24 Bulan Di Wilayah Kota Kediri,” vol. 3, no. 1, pp. 18–24, 2014.