

## Pemberdayaan Orang Tua tentang Alih Teknologi Bayam terhadap Status Gizi Balita Era Pandemi Covid-19

### *Empowering Parents Regarding Spinach Technology Transfer to the Nutritional Status of Toddlers in the COVID-19 Pandemic Era*

Ari Damayanti Wahyuningrum<sup>1✉</sup>, Abdul Qodir<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universitas Airlangga; STIKES Widyagama Husada

<sup>2</sup>STIKES Widyagama Husada

#### ABSTRAK

**Latar Belakang:** Prinsip keragaman makanan merupakan upaya agar tidak terjadi anemia pada balita melalui upaya mencukupi gizi mikronutrien, misalnya menggunakan sayuran bayam yang mengandung zat besi dengan memodifikasinya menjadi makanan yang digemari balita melalui pemberdayaan orang tua.

**Tujuan:** Mengetahui pengaruh pemberdayaan orang tua tentang alih teknologi bayam terhadap status gizi balita.

**Metode:** Rancangan penelitian *cross sectional*, populasi sejumlah 300 orang tua balita, teknik sampling *purposive sampling* berjumlah 171 orang tua balita. Data dianalisis menggunakan uji *chi square*.

**Hasil:** Pemberdayaan orang tua yang meliputi tingkat pengetahuan orang tua baik dengan status gizi anak baik sebesar 94,2%, sedangkan tingkat pengetahuan orang tua kurang dengan status gizi anak lebih sebesar 50%. Kesukaan orang tua dalam menyajikan makanan berbahan dasar bayam secara bervariasi dengan status gizi anak baik sebesar 99,3%, sedangkan orang tua yang tidak suka menyajikan makanan berbahan dasar bayam secara bervariasi dengan status gizi anak lebih sebesar 100%. Sikap orang tua yang mendukung dengan status gizi anak baik sebesar 99,1%, sedangkan sikap orang tua yang tidak mendukung dengan status gizi anak lebih sebesar 100%.

**Kesimpulan:** Didapatkan nilai *p-value*=0,001 yang berarti terdapat pengaruh signifikan pemberdayaan orang tua terhadap status gizi balita.

**Kata Kunci:** Pemberdayaan orang tua; Alih teknologi; Status gizi balita

#### ABSTRACT

**Background:** The principle of food diversity is an effort to prevent anemia among toddlers through efforts to fulfill micronutrients for example, using spinach which contain iron by modifying it into foods that are popular among toddlers through empowering parents.

**Objective:** Discover the effect of parent's empowerment on spinach technology transfer on the nutritional status of toddlers.

**Methods:** The research design is cross-sectional, the population is 300 parents of toddlers, and the sampling technique is purposive sampling of 171 parents of toddlers. Data were analyzed using the chi-square test.

**Results:** Empowerment of parents which includes knowledge of good parents with good nutritional status of children is 94.2%, while knowledge of parents is less with over nutritional children is 50%. The preferences of parents in serving spinach-based food varied with the good nutritional status of children is 99.3%, while parents who did not like serving spinach foods varied with the over nutritional status of children is 100%. The attitude of parents who support the good nutritional status of children is 99.1%, while the attitude of parents who do not support the over nutritional status of children is 100%.

**Conclusion:** It was found that the *p-value*= 0.001 which means there was a significant effect of parental empowerment on the nutritional status of children under five.

**Keywords:** Parents empowerment; Technology transfer; Nutritional status of toddlers

✉Corresponding author: [ari.damayanti.wahyuningrum-2020@fkip.unair.ac.id](mailto:ari.damayanti.wahyuningrum-2020@fkip.unair.ac.id)

Diajukan 9 April 2022 Diterima 20 Mei 2022 Diterima 29 November 2022

## PENDAHULUAN

Bayi dibawah lima tahun memiliki sistem kekebalan tubuh yang terbentuk sejak dini ketika di dalam kandungan (Santrock, 2018). Sistem kekebalan berkembang seiring bertambahnya usia, oleh karena itu bayi dan anak lebih sering terinfeksi dibandingkan remaja atau orang dewasa dikarenakan kekebalan tubuh masih mengenali dan melindungi tubuh dari kuman (Makiyah and Risdiana, 2021). Corona virus dapat menyebabkan flu ringan hingga berat dan dapat menyerang balita (Costa *et al.*, 2021). Varian delta lebih cepat menginfeksi dengan puncak kasus serangan kedua pada periode Juni 2021.

Angka mortalitas covid pada balita didunia dengan jumlah kasus positif per minggu sejumlah 3.6 kasus, morbiditas balita mengalami covid sebanyak 106.31 dan mortalitas balita covid sejumlah 531 (Krajcar *et al.*, 2020). Di Indonesia kelompok usia 0-2 tahun sebesar 0.81%, usia 3-6 tahun sebesar 0.19% (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2018). Masa pandemi covid-19 merupakan masalah global berdampak pada perubahan kesehatan. Salah satu upaya meningkatkan derajat kesehatan dengan mengatur pola makan untuk meningkatkan imunitas (Nzivo and Budambula, 2021).

Kebutuhan asupan zat gizi yang seimbang di era pandemi berdasarkan pedoman gizi seimbang menurut Menteri Kesehatan Republik Indonesia No.41 Tahun 2014 dalam menu isi piring saya yang dikonsumsi dalam 1 piring terdiri dari 50% karbohidrat dan protein, 50% buah dan sayur. Karbohidrat sumber energi sebanyak 2/3 piring, lauk pauk sumber protein sebanyak 1/3 piring, sayuran sumber vitamin dan mineral sebanyak 1/3 piring.

Asupan zat gizi yang tidak seimbang dapat berdampak mengalami ketidakseimbangan gizi mikronutrien salah satunya anemia (Mantadakis,

Chatzimichael and Zikidou, 2020). Berdasarkan hasil survey *family health* di India Angka kejadian anemia sebesar 80% pada anak usia 18-23 bulan, 65.9% anak < 5 tahun (Onyeneho, Ozumba and Subramanian, 2019). Di Indonesia angka kejadian anemia usia 6-59 bulan dengan kriteria anemia sedang sebesar 53.8%, anemia berat sebesar 3.6% disebabkan daya beli orang tua terhadap bahan makanan, kurangnya pengetahuan orang tua tentang ragam bahan makanan yang disajikan kepada balita yang dapat mengakibatkan gizi buruk (Ahmad *et al.*, 2020).

Salah satu upaya untuk mengatasi agar balita tidak terjadi anemia dengan mencukupi gizi mikronutrien harian dalam hal ini sayuran bayam yang mengandung kadar zat besi dengan menginovasi bayam melalui teknologi menjadi produk yang disukai anak seperti mie, cookies, keripik, permen jelly, pure, siomay, sup, teh, nugget, bubur, stik, nasi goreng (Wahyuningrum & Satiti, 2021). Hal ini diperlukan pemberdayaan orang tua (*parent empowerment*) yang merupakan peran sebagai orang tua (ayah dan ibu) yang bertanggung jawab untuk memenuhi dan menyediakan kebutuhan sehari-hari anak (Hsiao, Higgins and Diamond, 2018).

Alih teknologi produk bayam dengan melakukan inovasi dalam hal pembuatan dan penyajian makanan kepada balita diharapkan dapat memenuhi kebutuhan zat gizi mikronutrien sehingga peneliti tertarik meneliti pemberdayaan orang tua tentang alih teknologi bayam terhadap status gizi balita. Pemberdayaan orang tua yang diteliti meliputi tingkat pengetahuan orang tua, kesukaan dan sikap orang tua dalam penyajian makanan terhadap status gizi balita. Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat kepada orang tua untuk mengoptimalkan status gizi balita dengan memperhatikan perannya.

## METODE

Desain penelitian menggunakan

analisis observasional menghubungkan 2 variabel dengan pendekatan cross sectional. Penelitian dilakukan di wilayah kerja Puskesmas Karangploso Malang meliputi Desa Ampeldento, Bocek, Donowarih, Grimoyo, Kepuharjo, Ngenep, Ngijo, Tawangargo, Tegalgondo dengan masing-masing desa diambil sejumlah 19 responden yang dipilih dengan jumlah sampel sebanyak 171 responden pada periode Juli-Agustus 2021. Teknik sampling *purposive sampling* dengan kriteria inklusi orang tua dengan anak balita dan bersedia menjadi responden dengan diminta untuk menandatangani *informed consent*.

Intrumen penelitian *parent empowerment* di adop dari PEEM (*parent empowerment and efficacy measure*) yang dimodifikasi oleh peneliti dengan hasil uji validitas alpha Cronbach's = 0.85, reabilitas Pearson r = 0.72. Status gizi balita diukur dengan timbangan berat badan dan *microtoise* yang dicocokkan dengan tabel Z-score dengan kategori gizi lebih >2SD sampai 3 SD, gizi baik -2 SD sampai 2 SD, gizi kurang -3 SD sampai < -2 SD. Analisa data menggunakan uji *Chi Square*.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Analisis *Univariate*

Tabel 1. Karakteristik orang tua

No.	Variabel	Kriteria	Frekuensi	Prosentase (%)
1.	Penghasilan keluarga	<2.000.000	23	13
		2.100.000 - 4.000.000	86	50
		4.000.000 - 6.000.000	50	29
		>6.000.000	1	1
2.	Jenis kelamin	Perempuan	109	64
		Laki-laki	62	36
3.	Tingkat pendidikan	Sarjana	142	83
		SMA	109	15
		SMP	62	2
4.	Jenis pekerjaan	IRT (Ibu Rumah Tangga)	57	33
		Swasta	44	26
		PNS	46	27
		Guru honorer	24	14
5.	Usia orang tua	Dewasa awal (26-35 tahun)	161	94
		Dewasa akhir (36-45 tahun)	10	6

Tabel 1 menyatakan bahwa rentang pendapatan keluarga 2.100.000-4.000.000 per bulan sebesar 50% dimana kategori pendapatan responden pada tingkat menengah, hal ini menentukan kemampuan daya beli bahan pokok kebutuhan sehari-hari hal ini sejalan dengan Stephens et al bahwa pertumbuhan ekonomi dapat diukur dari peningkatan pendapatan domestik bruto (Survey et al., 2021).

Jenis kelamin perempuan lebih banyak sebesar 64% sedangkan laki-laki sebesar 36% bahwa kromosom XX menyebabkan daya tahan tubuh perempuan jauh lebih baik dibanding

laki-laki sehingga perempuan lebih tahan terhadap kerusakan kromosom (mutasi) karena memiliki cadangan kromosom X sedangkan laki-laki tidak (Arnold, 2017).

Tingkat pendidikan responden sebagian besar responden berpendidikan sarjana sebesar 83% sedangkan pendidikan tersedikit yaitu berpendidikan SMP sebesar 2% dimana tingkat pendidikan dapat berefek pada perilaku seseorang dalam pengambilan keputusan untuk menyiapkan kebutuhan gizi harian balita secara bervariasi (Noh and Khang, 2021).

Jenis pekerjaan responden sebagian besar sebagai ibu rumah tangga (IRT)

sebesar 33% sedangkan jenis pekerjaan paling sedikit sebagai guru sebesar 14% dimana jenis pekerjaan yang ditekuni sehari-hari menentukan status pendapatan dan gaya hidup seseorang, pergaulan, taraf hidup, kebiasaan sehari-hari dalam menentukan status gizi balita dan keluarga (Bell *et al.*, 2021).

Usia orang tua sebagai responden sebagian besar pada rentang 26-35 tahun sebesar 94% sedangkan usia orang tua yang paling sedikit pada rentang usia 36-45 tahun sebesar 6% dimana masa dewasa

awal dengan rentang 26-35 tahun merupakan usia terbaik dalam pengasuhan anak karena kondisi fisik tubuh optimal untuk merawat dan memperhatikan setiap detail tumbuh kembang anak sedangkan orang tua yang sudah tidak muda lagi saat memiliki anak pertama mempunyai kelebihan dalam hal pengalaman hidup untuk berbagi pelajaran dengan anaknya namun kondisi fisiknya sudah tidak prima lagi (Ntambara and Chu, 2021).

Tabel 2. Karakteristik anak

No.	Variabel	Kriteria	Frekuensi	Prosentase
1.	Jenis kelamin	Perempuan	87	51
		Laki-laki	84	49
2.	Urutan anak	Pertama	69	40
		Kedua	78	46
		Ketiga	24	14
3.	Usia	0-12 bulan	74	43
		13-14 tahun	97	57

Tabel 2. menyatakan bahwa karakteristik responden dari jenis kelamin sebagian besar perempuan sebesar 51% sedangkan paling kecil pada laki-laki sebesar 49%. Proporsi bayi laki-laki atau perempuan yang dilahirkan memiliki peluang proporsi yang sama dimana penentuan jenis kelamin anak ditentukan dari kromosom sel sperma ayah yang telah menembus sel telur ibu (Arnold, 2017).

Urutan anak dalam keluarga sebagian besar pada urutan kedua sebanyak 49% sedangkan paling sedikit urutan anak ketiga sebesar 15%. Urutan anak tidak

menjadi faktor dalam pemenuhan kebutuhan gizi sehari-hari dimana orang tua memberikan perhatian dan pemenuhan kebutuhan nutrisi yang sama kepada seluruh anaknya (Łuszczki *et al.*, 2021).

Usia anak yang paling banyak dengan rentang usia 13-24 bulan sebesar 57% sedangkan usia yang paling sedikit pada rentang usia 0-12 bulan sebesar 43%.

## 2. Analisis Bivariate

Tabel 3. Hasil analisis *chi-square* Parent empowerment dengan status gizi

Tabel 3. Hasil analisis *chi-square* Parent empowerment dengan status gizi

No.	Parent empowerment	Kriteria	Status nutrisi				Total
			Normal	%	Obesitas	%	
1.	Tingkat pengetahuan	Baik	145	94.2	9	5.8	0.001
		Cukup	5	38.5	8	61.5	
		Kurang	2	50.0	2	50.0	
2.	Kesukaan	Suka	152	99.3	1	7	0.001
		Tidak suka	0	0	18	100	
3.	Sikap	Favorabel	152	99.1	1	7	0.001
		Unfavorabel	0	0	18	100	

Tabel 3 menyatakan bahwa hasil analisis bivariante menggunakan uji chi square didapatkan nilai  $p=0.001$  dapat disimpulkan terdapat pengaruh yang signifikan antara pemberdayaan orang tua terhadap status gizi balita di wilayah kerja Puskesmas Karangploso Malang.

Pemberdayaan orang tua (*parent empowerment*) merupakan peran sebagai orang tua (ayah dan ibu) yang bertanggung jawab untuk memenuhi dan menyediakan kebutuhan sehari-hari anak (Hsiao, Higgins and Diamond, 2018). Peran orang tua sebagai pemberi dukungan secara fisik, emosional, finansial, sosial, spiritual, membantu aktifitas sehari-hari dalam pemenuhan kebutuhan nutrisi balita tidak terlepas dari komponen tingkat pengetahuan, kesukaan, sikap orang tua terhadap pemilihan jenis varian bahan makanan (Ketcher *et al.*, 2021).

Alih teknologi merupakan kemampuan dalam memproses pembuatan suatu benda baru dengan menggunakan inovasi teknologi terbaru hasil dari pengembangan kreativitas ketrampilan seseorang dimana kegiatan alih teknologi dilakukan secara terus menerus dan membutuhkan waktu untuk berkembang karena dipengaruhi oleh pengetahuan seseorang (Rowland, Smith and Lowrey, 2021).

Tingkat pengetahuan orang tua tentang alih teknologi bayam dalam pemenuhan kebutuhan nutrisi harian anak balita dapat menentukan status gizi balita di era pandemi covid-19 dalam menjaga kondisi imunitas sebagian besar orang tua dengan tingkat pengetahuan baik mempunyai anak gizi baik sebesar 145 balita sedangkan tingkat pengetahuan orang tua kurang mempunyai anak dengan anak gizi kurang dan status gizi obesitas masing-masing sebanyak 2 balita. Anggapan orang tua yang kurang tepat pada anak obesitas adalah anak yang *vigourous baby* dipengaruhi beberapa hal antara lain tingkat pendidikan, latar

belakang dan budaya orang tua (Zemrani *et al.*, 2021). Tingkat pengetahuan merupakan hasil dari penginderaan suatu objek tertentu tentang informasi atau pengalaman sebelumnya tentang kebiasaan memberikan asupan makanan yang benar hal ini dapat menentukan status gizi balita dalam 1000 hari pertama kehidupan manusia (Windiani *et al.*, 2021).

Kesukaan orang tua dalam menyajikan makanan bervariasi yang mempunyai anak dengan status nutrisi baik sebesar 152 balita sedangkan orang tua yang tidak suka menyajikan makanan bervariasi mempunyai anak dengan status gizi obesitas sebesar 18 balita. Orang tua dalam penyajian makanan sehari-hari secara bervariasi yang mengandung komponen vitamin dan mineral dengan mengkombinasikan mengolah bayam menjadi produk yang digemari anak seperti permen jelly bayam, mie, stik, cookies, bubur, pure, siomay sehingga dapat mengurangi terjadinya gerakan tutup mulut (GTM) yang dapat terjadi pada anak juga dapat berpengaruh terhadap penentuan status gizi balita dari asupan (Bell *et al.*, 2021).

Orang tua yang tidak suka dalam mengkombinasikan sayur menjadi produk baru dapat beresiko terjadinya obesitas karena anak akan menyukai bahan makanan yang rendah serat (Moding *et al.*, 2018). Anak tidak menyukai sayuran keran aroma dan rasanya yang hambar sehingga anak tidak tertarik untuk mengkonsumsi dikarenakan cara pengolahan yang kurang menarik (Gao *et al.*, 2020).

Sikap orang tua yang *favorable* atau positif dengan status gizi balita baik sebesar 152 orang sedangkan sikap orang tua yang negatif atau *unfavorable* dengan status gizi balita obesitas sebesar 18 balita. Sikap orang tua dalam memberikan makanan sehari-hari pada balita menentukan derajat status gizi apabila gizi yang diberikan tidak seimbang antara

komponen makronutrien dan mikronutrien dapat berdampak pada terjadinya gizi tidak seimbang dengan kebutuhan tubuh (malnutrisi) (Łuszczki *et al.*, 2021). Malnutrisi termasuk gizi kurang dan gizi lebih, dimana status gizi balita yang baik memberikan kontribusi terhadap perkembangannya dan kesehatan di kemudian hari. Balita dengan status gizi berlebih (obesitas) mengakibatkan anak malas bergerak, beresiko mempunyai penyakit kronis seperti jantung, juvenile DM (Nicodemo *et al.*, 2021).

Penatalaksanaan gizi berkaitan dengan mewujudkan sumberdaya manusia yang sehat, cerdas dan produktif dengan upaya memberdayakan orang tua dalam pemenuhan kebutuhan gizi balita di era pandemi covid-19 (Dadzie, Amo-Adjei and Esia-Donkoh, 2021).

## PENUTUP

Kesimpulan dalam penelitian ini yaitu pemberdayaan orang tua yang diukur dengan kuesioner PEEM yang terdiri dari tingkat pengetahuan, kesukaan dalam penyajian varian menu makanan, sikap orang tua dalam menyajikan varian menu terdapat pengaruh dengan status gizi balita.

Saran untuk penelitian selanjutnya dengan meneliti faktor yang mempengaruhi pemberdayaan orang tua dalam pemenuhan gizi balita.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, A. *et al.* (2020) 'Effect of nutrition education and multi-nutrient biscuit interventions on nutritional and iron status: A cluster randomized control trial on undernourished children aged 6–23 months in Aceh, Indonesia', *Journal of Nutritional Science and Vitaminology*, 66, pp. S380–S390. doi: [10.3177/jnsv.66.S380](https://doi.org/10.3177/jnsv.66.S380).
- Arnold, A. P. (2017) 'A general theory of sexual differentiation', *Journal of Neuroscience Research*, 95(1–2), pp. 291–300. doi: [10.1002/jnr.23884](https://doi.org/10.1002/jnr.23884).
- Bell, Z. *et al.* (2021) 'Food insecurity and the nutritional health and well-being of women and children in high-income countries: protocol for a qualitative systematic review', *BMJ Open*, 11(8), p. e048180. doi: [10.1136/bmjopen-2020-048180](https://doi.org/10.1136/bmjopen-2020-048180).
- Costa, J. H. *et al.* (2021) 'ROS/RNS Balancing, Aerobic Fermentation Regulation and Cell Cycle Control – a Complex Early Trait ("CoV-MAC-TED") for Combating SARS-CoV-2-Induced Cell Reprogramming', *Frontiers in Immunology*, 12(July), pp. 1–18. doi: [10.3389/fimmu.2021.673692](https://doi.org/10.3389/fimmu.2021.673692).
- Dadzie, L. K., Amo-Adjei, J. and Esia-Donkoh, K. (2021) 'Women empowerment and minimum daily meal frequency among infants and young children in Ghana: analysis of Ghana demographic and health survey', *BMC Public Health*, 21(1), pp. 1–9. doi: [10.1186/s12889-021-11753-1](https://doi.org/10.1186/s12889-021-11753-1).
- Dewi, N. U. and Mahmudiono, T. (2021) 'Effectiveness of food fortification in improving nutritional status of mothers and children in Indonesia', *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(4), pp. 1–12. doi: [10.3390/ijerph18042133](https://doi.org/10.3390/ijerph18042133).
- Gao, W. *et al.* (2020) 'Effects of daily light integral and LED spectrum on growth and nutritional quality of hydroponic spinach', *Agronomy*, 10(8). doi: [10.3390/agronomy10081082](https://doi.org/10.3390/agronomy10081082).
- Hsiao, Y. J., Higgins, K. and Diamond, L. (2018) 'Parent Empowerment: Respecting Their Voices', *Teaching Exceptional Children*, 51(1), pp. 43–53. doi: [10.1177/0040059918790240](https://doi.org/10.1177/0040059918790240).
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (2018) 'Laporan Nasional Riset Kesehatan Dasar',

- Kementrian kesehatan RI*, pp. 1–582.
- Ketcher, D. *et al.* (2021) 'Partnering patients, caregivers, and basic scientists: an engagement model that fosters patient- and family-centered research culture', *Translational Research*, 227, pp. 64–74. doi: [10.1016/j.trsl.2020.07.013](https://doi.org/10.1016/j.trsl.2020.07.013).
- Krajcar, N. *et al.* (2020) 'Epidemiological and clinical features of *Croatian* children and adolescents with a PCR-confirmed coronavirus disease 2019: Differences between the first and second epidemic wave', *Croatian Medical Journal*, 61(6), pp. 491–500. doi: [10.3325/CMJ.2020.61.491](https://doi.org/10.3325/CMJ.2020.61.491).
- Luszczki, E. *et al.* (2021) 'Children's eating habits, physical activity, sleep, and media usage before and during *COVID-19* pandemic in Poland', *Nutrients*, 13(7). doi: [10.3390/nu13072447](https://doi.org/10.3390/nu13072447).
- Makiyah, S. N. N. and Risdiana, N. (2021) 'Peningkatan Sistem Imun Keluarga Di Era Pandemi Covid-19', *Jurnal Empathy Pengabdian Kepada Masyarakat*, pp. 7–14.
- Mantadakis, E., Chatzimichael, E. and Zikidou, P. (2020) 'Iron deficiency anemia in children residing in high and low-income countries: Risk factors, prevention, diagnosis and therapy', *Mediterranean Journal of Hematology and Infectious Diseases*, 12. doi: [10.4084/MJHID.2020.041](https://doi.org/10.4084/MJHID.2020.041).
- Moding, K. J. *et al.* (2018) 'Variety and content of commercial infant and toddler vegetable products manufactured and sold in the United States', *American Journal of Clinical Nutrition*, 107(4), pp. 576–583. doi: [10.1093/ajcn/nqx079](https://doi.org/10.1093/ajcn/nqx079).
- Nicodemo, M. *et al.* (2021) 'Childhood obesity and *COVID-19* lockdown: Remarks on eating habits of patients enrolled in a food-education program', *Nutrients*, 13(2), pp. 1–11. doi: [10.3390/nu13020383](https://doi.org/10.3390/nu13020383).
- Noh, E. and Khang, Y. H. (2021) 'Analysis of factors contributing to occupational health inequality in Korea: a cross-sectional study using nationally representative survey data', *Archives of Public Health*, 79(1), pp. 1–8. doi: [10.1186/s13690-021-00638-9](https://doi.org/10.1186/s13690-021-00638-9).
- Ntambara, J. and Chu, M. (2021) 'The risk to child nutrition during and after *COVID-19* pandemic: What to expect and how to respond', *Public Health Nutrition*, 24(11), pp. 3530–3536. doi: [10.1017/S1368980021001610](https://doi.org/10.1017/S1368980021001610).
- Nzivo, M. M. and Budambula, N. L. M. (2021) 'Mutations and Epidemiology of SARS-CoV-2 Compared to Selected Corona Viruses during the First Six Months of the *COVID-19* Pandemic: A Review', *Journal of Pure and Applied Microbiology*, 15(2), pp. 524–533. doi: [10.22207/JPAM.15.2.19](https://doi.org/10.22207/JPAM.15.2.19).
- Onyeneho, N. G., Ozumba, B. C. and Subramanian, S. V. (2019) 'Determinants of Childhood Anemia in India', *Scientific Reports*, 9(1), pp. 1–7. doi: [10.1038/s41598-019-52793-3](https://doi.org/10.1038/s41598-019-52793-3).
- Rowland, A., Smith, S. J. and Lowrey, K. A. (2021) 'Connecting Evidence-Based Writing Strategies With Readily Available Technology Solutions', *Teaching Exceptional Children*, 53(3), pp. 253–255. doi: [10.1177/0040059920954778](https://doi.org/10.1177/0040059920954778).
- Santrock, J. W. (2018) 'Essentials of life-span development'.
- Survey, C.-P. A. C. *et al.* (2021) 'Connecting Families to Food Resources amid the *COVID-19* Pandemic: A Cross-Sectional Survey of Early Care and Education Providers in Two U.S. States'.
- Windiani, I. G. A. T. *et al.* (2021) 'The

association between nutritional status and risk of developmental disorder in children in Denpasar Bali Indonesia', *Open Access Macedonian Journal of Medical Sciences*, 9, pp. 687–691. doi: [10.3889/oamjms.2021.6474](https://doi.org/10.3889/oamjms.2021.6474).

Zemrani, B. *et al.* (2021) 'A hidden side of the COVID-19 pandemic in children: the double burden of undernutrition and overnutrition', *International Journal for Equity in Health*, 20(1), pp. 1–4. doi: [10.1186/s12939-021-01390-w](https://doi.org/10.1186/s12939-021-01390-w).