

Pengaruh Pemberian Makanan Padat Gizi Terhadap Perubahan Berat Badan Anak Sekolah Usia 5-6 Tahun

Anjar Briliannita*¹, Santi Aprilian Lestalu², La Supu³

^{1,3}Program Studi DIII Gizi, Jurusan Gizi, Poltekkes Kemenkes Sorong, Sorong, Indonesia

²Program Studi DIII Gizi, Jurusan Gizi, Poltekkes Kemenkes Maluku, Kota Ambon, Indonesia

**Author's Email Correspondence (*): giziceria2@gmail.com
(082198200280)**

Abstrak

Pemberian makanan padat gizi menggunakan bahan pangan lokal yang tersedia di Kota Sorong mengandung padat energi dan zat gizi yang baik untuk pertumbuhan anak usia sekolah. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh pemberian makanan padat gizi terhadap perubahan berat badan anak usia sekolah Kota Sorong. Metode yang digunakan pada penelitian ini berupa pre eksperimen dengan rancangan one group pre and post design. Subjek penelitian adalah anak yang berusia 5-6 tahun dengan jumlah sampel anak 36 anak. Makanan padat gizi yang diberikan berupa makanan biasa yang terdiri atas karbohidrat, protein hewani, sayuran dan buah. Anak diberikan makanan padat gizi selama 3 minggu. Analisis yang digunakan adalah uji wilcoxon. Hasil yang diperoleh dari penelitian ini berupa rata-rata sumbangan energi pada anak setiap kali makanan padat gizi per hari sebanyak 466 kkal. Rata-rata berat badan sebelum intervensi 17.66 kg dan setelah intervensi 19.06 kg. Kesimpulan pada penelitian ini menunjukkan terdapat perubahan yang signifikan pada berat badan anak sekolah setelah dilakukan intervensi pemberian makanan padat gizi 1 porsi (sumber karbohidrat, lauk hewani, lauk nabati, sayuran dan buah) selama 3 minggu (nilai $p < 0.002$). Pemberian makanan padat gizi kepada anak sekolah senantiasa dibiasakan oleh orang tua kepada anaknya karena dapat menyumbang zat gizi yang dibutuhkan oleh anak pada masa pertumbuhan dan perkembangan.

Kata Kunci: Makanan Padat Gizi, Anak Sekolah, Usia 5-6 Tahun.

How to Cite:

Briliannita, A., Lestalu, S., & Supu, L. (2022). Pengaruh Pemberian Makanan Padat Gizi Terhadap Perubahan Berat Badan Anak Sekolah Usia 5-6 Tahun. Ghidza: Jurnal Gizi Dan Kesehatan, 6(2), 162-169. <https://doi.org/10.22487/ghidza.v6i2.568>

Published by:

Tadulako University

Address:

Soekarno Hatta KM 9. Kota Palu, Sulawesi Tengah,
Indonesia.

Phone: +628525357076

Email: ghidzajurnal@gmail.com

Article history :

Received : 04 11 2022

Received in revised form : 06 11 2022

Accepted : 07 11 2022

Available online 28 12 2022

licensed by [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).



Abstract

Giving of nutrient-dense food using local food ingredients available in Sorong City contains dense energy and nutrients that are good for the growth of school-age children. The purpose of this study was to determine the effect of providing nutrient-dense food on changes in body weight of school-age children in Sorong City. The method used in this study is a pre-experimental design with one group pre and post design. The research subjects were children aged 5-6 years with a total sample of 36 children. Nutrient-dense foods are provided in the form of regular meals consisting of carbohydrates, animal protein, vegetables and fruit. Children are given nutrient-dense food for 3 weeks. The analysis used is the Wilcoxon test. The results obtained from this study in the form of an average contribution of energy to children each time a nutrient-dense food per day as much as 466 kcal. The average body weight before the intervention was 17.67 kg and after the intervention was 19.06 kg. The conclusion of this study showed that there was a significant change in body weight of school children after the intervention of giving 1 portion of nutrient dense food (carbohydrate sources, animal side dishes, vegetable side dishes, vegetables and fruit) for 3 weeks (p value <0.002). The provision of nutrient-dense food to school children is always used by parents to their children because it can contribute to the nutrients needed by children during their growth and development.

Keywords: Nutrient-Dense Foods, School Children, Age 5-6 Years.

I. PENDAHULUAN

Berbagai riset menyatakan bahwa kualitas SDM ditentukan sejak usia dini, khususnya pemenuhan pangan dan gizinya. Namun, Indonesia masih perlu waspada dengan kejadian *stunting* pada anak. Permasalahan *stunting* dapat dicegah dengan asupan makanan padat gizi dan memanfaatkan pangan lokal di daerah masing-masing menjadi makanan padat gizi. Sumber pangan lokal padat gizi banyak ditemukan di Indonesia, tetapi pengelolaan produksi, distribusi, dan konsumsinya belum optimal. *Stunting* pada anak balita di Indonesia berada di peringkat ketiga tertinggi di Asia Tenggara, yang stagnan prevalensinya selama 10 tahun terakhir. Hal ini akan berdampak negatif di masa dewasa terhadap kualitas dan produktivitas SDM Indonesia (Bappenas, 2019). Target prevalensi *stunting* menurut WHO tahun 2030 yaitu sebesar 12,2%. Namun, Indonesia belum dapat mencapai target penurunan masalah gizi *stunting* pada anak. Setiap negara mengalami masalah gizi *triple burden* (Izwardy.D,2020). *Triple burden* berupa *wasting*, obesitas dan *stunting*. *Stunting* merupakan salah satu kondisi kegagalan pertumbuhan fisik yang diukur berdasarkan tinggi badan menurut umur. Batasan *stunting* menurut WHO yaitu tinggi badan menurut umur berdasarkan *Z-score* sama dengan atau kurang dari -2SD di bawah rata-rata standard (Widanti, A.Y, 2013)

Target prevalensi status gizi sangat pendek pada anak usia 5-12 tahun di Indonesia adalah 8,3%, dan status gizi pendek sebesar 19,4%. Namun, ternyata masalah gizi berupa status gizi sangat pendek pada anak usia sekolah 5-12 tahun di Papua Barat masih tinggi dari target prevalensi nasional yaitu sebesar 11,5% dan status gizi pendek sebesar 22,8% (Kemenkes RI, 2017). Studi SEAMEO RECFON menunjukkan bahwa ketidakcukupan asupan protein hewani dan makanan padat gizi lainnya dapat berkontribusi pada tingginya prevalensi *stunting*. Analisis optimalisasi pangan lokal dengan pendekatan *Linear Programming* (LP) pada 50 kabupaten prioritas *stunting* termasuk kabupaten di Wilayah Provinsi Papua Barat menunjukkan bahwa zat besi, kalsium, dan folat, yang bersumber dari protein hewani dan

sayuran hijau, menjadi mayoritas zat gizi yang kurang terdapat pada makanan balita-balita di Indonesia (Fahmida.U, 2022).

Dengan demikian, berdasarkan penelitian tersebut dan untuk mengurangi kejadian *stunting* pada anak di Provinsi Papua Barat khususnya di Kota Sorong, maka perlu dilakukan penelitian tentang pengaruh pemberian makanan tambahan padat gizi dari pangan lokal terhadap perubahan berat badan anak sekolah usia 5-6 tahun di Kota Sorong. Permasalahan yang diteliti berdasarkan laporan dari WHO, riskesdas tahun 2018, dan hasil penelitian lainnya, menunjukkan bahwa kejadian *stunting* pada anak usia sekolah dan balita masih tinggi di Papua Barat. Sesuai dengan hasil skrining gizi tahun 2022 pada sekolah TK BA tersebut masih banyak ditemukan anak sekolah yang memiliki berat badan kurang dan tinggi badan pendek sekitar 53% dan pengetahuan gizi orang tua dan guru berkaitan dengan pengelolaan bahan pangan lokal masih belum optimal. Pangan lokal dapat dimanfaatkan untuk membantu peningkatan berat badan kurang anak usia dini 5-6 tahun menjadi berat badan normal. Hal ini sesuai dengan penelitian yang telah dilakukan oleh (Waliyo et al., 2020) bahwa terdapat perbedaan yang signifikan $p < 0,05$ antara pelatihan pemanfaatan pangan lokal terhadap peningkatan status gizi balita. Menurut penelitian oleh (Sambriyong & Maria, 2021) adanya peningkatan status gizi anak setelah diberikan intervensi berupa pemanfaatan pangan lokal oleh keluarga. Sehingga, melalui penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi yang terintegrasi pada program pemerintah, yaitu menekan angka prevalensi *stunting* menjadi 14% dan *wasting* pada balita menjadi 10,2% pada 2024 (RPJMN 2020-2024) dan tujuan pada penelitian ini lebih fokus untuk mengetahui pengaruh pemberian makanan padat gizi terhadap perubahan berat badan anak usia sekolah di Kota Sorong.

II. METHOD

1. Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian pre eksperimen dengan desain *one group pre post intervention*. Penelitian ini dilakukan pada sekolah TK BA Kota Sorong sesuai kriteria. Penelitian ini akan dilakukan pada sekolah TK BA Kota Sorong karena berdasarkan hasil skrining gizi jumlah anak sekolah tersebut yang memiliki berat badan kurang dan tinggi badan pendek masih tinggi, sekitar 53% dari 109 anak sekolah, sehingga sekolah TK BA Kota Sorong menjadi lokasi penelitian yang memenuhi kriteria. Dan penelitian ini telah dilaksanakan selama 6 bulan pada bulan Maret-Agustus tahun 2022.

2. Populasi Penelitian

a. Populasi

Populasi pada penelitian ini adalah anak sekolah usia 5 s.d 6 tahun di TK BA Kota Sorong sebanyak 74 anak sekolah.

b. Perkiraan Besar Sampel

Pada penelitian ini, besar sampel ditentukan dengan rumus sebagai berikut :

$$(t-1)(n-1) \geq 15$$

Keterangan :

t = jumlah kelompok percobaan

n = jumlah sampel setiap kelompok

Maka, estimasi jumlah sampel setiap kelompok percobaan menjadi 16 sampel. Namun, untuk mengantisipasi hilangnya unit eksperimen, maka dilakukan koreksi dengan rumus sebagai berikut:

$$N = (n/1-f)$$

Keterangan :

N = Besar sampel koreksi

n = besar sampel awal

f = perkiraan proporsi drop out sebesar 10%

Sehingga, besar sampel koreksi sebesar 18 sampel setiap kelompok. Jadi besar sampel pada penelitian ini adalah 36 sampel.

c. Kriteria Penelitian

Sampel di pilih berdasarkan *purposive sampling*. Adapun kriteria pada penelitian ini, yaitu :

1. Kriteria Inklusi

- a. Anak usia 5 s.d 6 tahun
- b. Anak berjenis kelamin laki-laki dan perempuan
- c. Anak yang memiliki status gizi sangat pendek atau pendek berdasarkan indikator TB/U < -2 SD
- d. Anak yang memiliki status gizi BB kurang berdasarkan indikator BB/TB
- e. Anak di dampingi orang tua/wali
- f. Bersedia mengikuti penelitian sampai dengan selesai
- g. Anak tidak menderita penyakit infeksi atau penyakit degeneratif

2. Kriteria Eksklusi

- a. Pihak orang tua atau wali tidak bersedia untuk dilakukan penelitian
- b. Pihak orang tua atau wali tidak mengisi kuesioner secara lengkap
- c. Pihak orang tua atau wali tidak bisa di wawancara recall 24 jam sesuai jadwal dan anak tidak mengonsumsi makanan tambahan yang diberikan

Penelitian ini telah mendapatkan izin etika penelitian nomor DM.03.05/6/018/2022 dari komisi etik penelitian Poltekkes Kemenkes Sorong dan meminta persetujuan dari orang tua/wali responden dengan menandatangani formulir *informed consent* setelah mendapatkan penjelasan dari lembar PSP mengenai tujuan, manfaat dan prosedur penelitian. Selama intervensi, anak-anak sekolah diberikan makanan padat gizi berbahan lokal yang tersedia di Kota Sorong, seperti : Sosis hati ayam dan rollade telur (minggu ke-1), pisang rebus bumbu nasi goreng, sayuran, lauk ikan (minggu ke-2), dan sate ikan tuna, nasi, sayuran, buah (minggu ke-3). Pemberian makanan padat gizi berbahan lokal di Kota Sorong diberikan langsung pada kelas masing-masing anak. Monitoring kepatuhan dilakukan melalui pengamatan langsung anak sekolah mengonsumsi makanan tersebut hingga habis oleh peneliti. Intervensi dilakukan

selama 3 minggu. Peneliti juga melakukan recall 24 jam untuk mengetahui konsumsi zat gizi anak-anak selama intervensi. Penelitian diawali dengan pembuatan dan pengemasan makanan padat gizi berbahan lokal di Laboratorium Kuliner Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Sorong. Untuk mengetahui nilai gizi per porsi dari makanan padat gizi masing –masing menggunakan Tabel Komposisi Pangan Indonesia tahun 2018. Teknik pengumpulan data penelitian ini yaitu data primer meliputi : pengukuran tinggi badan menggunakan microtoise dan berat badan sampel menggunakan timbangan injak digital. Data sekunder meliputi : nama siswa, jenis kelamin, tanggal lahir. Teknik analisis data untuk melihat pengaruh pemberian makanan padat gizi berbahan pangan lokal terhadap perubahan berat badan anak sekolah usia sekolah 5-6 tahun di Kota Sorong menggunakan uji *wilcoxon*.

III. HASIL

Penelitian dilakukan selama 3 minggu di TK BA Kota Sorong pada 36 anak sekolah. Umur anak berada pada usia 5-6 tahun dengan usia paling muda 5 tahun 11 bulan dan paling tua berusia 6 tahun. Berat badan sebelum intervensi paling rendah 13 kg dan paling berat 30 kg. Total energi yang dikontribusikan oleh makanan padat gizi selama 3 minggu intervensi yaitu sekitar 1398 kkal. Sehingga rata-rata sumbangan energi selama 3 minggu yaitu 466 kkal dari 1 porsi makanan padat gizi. hal ini berarti tingkat kepatuhan untuk mengonsumsi makanan padat gizi anak sekolah sudah baik.

Tabel 1.
Karakteristik Anak Sekolah

| Karakteristik | n | Minimal | Maksimal | Mean |
|-----------------------|----|---------|----------|-------|
| Umur (Tahun) | 36 | 5 | 6 | 5.33 |
| Berat Badan Pre (Kg) | 36 | 13 | 30 | 17.67 |
| Berat Badan Post (Kg) | 36 | 14 | 30 | 19.06 |

Sumber Data Primer Terolah, 2022

Tabel 2.
Pengaruh Pemberian Makanan Padat Gizi Terhadap Perubahan Berat Badan Anak TK BA Kota Sorong

| Berat Badan | n | Mean ± SD (Min-Max) | p-value |
|--------------------|----|---------------------|---------|
| Sebelum Intervensi | 36 | 17.66±3.4 | < 0,002 |
| Setelah Intervensi | 36 | 19.06±3.8 | |

Sumber Data Primer Terolah, 2022

Berdasarkan tabel 2 hasil analisis bivariante dengan uji *Wilcoxon* didapatkan p-value (<0,002), terdapat peningkatan berat badan sebelum dan setelah pemberian makanan padat gizi berbahan lokal Kota Sorong. Dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh pemberian makanan padat gizi berbahan lokal Kota Sorong terhadap perubahan berat badan anak.

IV. PEMBAHASAN

Pada penelitian ini terdiri atas 1 kelompok yaitu kelompok intervensi tanpa kelompok kontrol. Kelompok intervensi mendapatkan perlakuan berupa makanan padat gizi berbahan pangan lokal yang tersedia di Kota Sorong. Asupan zat gizi anak ditentukan oleh kebiasaan sarapan anak, berat badan, usia, jenis kelamin, dan aktivitas fisik. Asupan zat gizi pada anak harus seimbang dan memenuhi kebutuhan gizi anak karena asupan zat gizi dari makanan padat gizi yang tepat akan memacu pertumbuhan dan

perkembangan anak. Dengan terpenuhinya zat gizi pada anak maka akan membantu mencegah penyakit yang dapat menyebabkan terhambatnya pertumbuhan dan perkembangan anak (Sukanti, 1994). Perbaikan gizi pada anak dapat dimulai dengan membiasakan anak sekolah membawa bekal sarapan sehat dan bergizi seimbang atau sarapan sebelum ke sekolah. Apabila kekurangan gizi pada masa sekarang dan tidak dicegah dari sekarang maka sulit untuk diperbaiki pada masa mendatang selanjutnya (Erdiana et al., 2021).

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara berat badan anak sebelum mendapatkan makanan padat gizi berbahan pangan lokal Kota Sorong dengan berat badan sesudah mendapatkan intervensi selama 3 minggu. Perubahan berat badan pada anak berupa kenaikan berat badan anak sebesar 1,4 kg, karena kontribusi asupan energy, protein, lemak, karbohidrat bersumber dari per porsi makanan padat gizi yang diberikan kepada anak sekolah. Kandungan zat gizi makanan padat gizi yang diberikan dihitung menggunakan tabel komposisi pangan Indonesia tahun 2018 yaitu energi 466 kkal, protein 29 gram, karbohidrat 67,6 gram dan lemak 9,6 gram. Sedangkan standar makanan padat gizi anak usia 4-6 tahun sebesar 1400 kkal per hari (AKG,2019). Sehingga, dengan 1 porsi sarapan pagi atau bekal sekolah makanan padat gizi berbahan lokal sehat bergizi seimbang dapat membantu dan memperbaiki berat badan anak dan tinggi badan anak.

Peningkatan berat badan anak secara signifikan setelah diberikan makanan padat gizi yaitu 1,4 kg selama 3 minggu. Makanan padat gizi merupakan makanan yang dibuat dari bahan –bahan pangan lokal yang tersedia di Kota Sorong, bervariasi komposisi bahan pangannya, dan memiliki nilai gizi yang beragam dan seimbang. Beberapa penelitian terkait dengan pemberian makanan tambahan padat gizi sesuai usia dan kebutuhan anak dapat memberikan pengaruh terhadap peningkatan berat badan anak, Masalah-masalah yang timbul pada anak usia sekolah antara lain berat badan rendah. Oleh karena itu perlu adanya penelitian pemberian makanan padat gizi kepada anak sekolah (Hardinsyah & Supriasa, 2016). Makanan padat gizi dapat membantu kecukupan energi, zat gizi makro dan mikro anak sekolah dan memiliki kontribusi zat gizi makro 30% dari kebutuhan gizi anak sekolah (Ningtyias et al., 2020).

Pada penelitian ini diberikan makanan padat gizi seimbang yang bervariasi agar anak dapat menghabiskan makanan yang diberikan dan meningkatkan nafsu makan anak, karena berdasarkan penelitian bahwa permasalahan yang ditemukan dan sering dijumpai saat ini adalah anak prasekolah memiliki nafsu makan rendah yang disebabkan oleh kurangnya variasi dalam penyajian makanan, sehingga anak memiliki gejala susah makan. (Maulidia et al., 2022). Hasil telaah atas nilai gizi makanan tambahan di sekolah sampel menunjukkan bahwa nilai gizi makanan tambahan PMT-AS dalam hal kalori dan protein masih jauh di bawah standar rekomendasi PMT-AS. Rata-rata nilai kalori 161.62 (53,87% dari 300 Kalori) dan protein 4.11 (82,18% dari 5 gram)(I Putu Suiroaka, PP. Sri Sugiani, 2017),

Pemberian makanan padat gizi pada anak sekolah dapat dibiasakan oleh orang tua kepada anaknya agar dapat membiasakan membawa bekal sarapan pagi atau siang yang padat gizi ke sekolah. Sarapan pagi dapat bermanfaat untuk menyediakan karbohidrat yang siap digunakan untuk meningkatkan kadar gula darah, menyumbang asupan protein, lemak, vitamin dan mineral yang berguna untuk proses fisiologis dalam tubuh. Sarapan pagi dapat memenuhi $\frac{1}{4}$ dari kebutuhan energy dalam sehari.(Rahmiwati,

2014) dan dapat mempertahankan ketahanan fisik anak, kemampuan belajar dan meningkatkan prestasi belajar (Murnasih, 2013).

V. KESIMPULAN

Rata-rata berat badan sebelum intervensi pemberian makanan padat gizi berbahan pangan lokal pada anak TK BA Kota Sorong yaitu 17,66 kg. Rata-rata berat badan sesudah intervensi pemberian makanan padat gizi berbahan pangan lokal pada anak TK BA Kota Sorong yaitu 19,06 kg. Hasil uji statistik menunjukkan *pvalue* 0,002 menunjukkan bahwa terdapat pengaruh signifikan pemberian makanan padat giz berbahan pangan lokal terhadap peningkatan berat badan anak sekolah. Makanan padat gizi berbahan pangan lokal dapat diupayakan oleh orang tua dalam menyiapkan sarapan pagi atau bekal anak ke sekolah sebagai penambah energi, protein, lemak, dan karbohidrat serta zat gizi mikro untuk mencegah terjadi masalah gizi kurang pada anak sekolah.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih penulis ucapkan kepada tim peneliti yang telah membantu kelancaran penelitian dan penulisan artikel ini. Penulis juga ucapkan terima kasih kepada Direktur Poltekkes Kemenkes Sorong yang telah memfasilitasi terlaksananya penelitian dengan baik dan lancar.

DAFTAR PUSTAKA

- Erdiana, L., Simanjuntak, B. Y., & Krisnasary, A. (2021). Pengaruh pemberian cookies pelangi ikan gaguk (*arius thalassinus*) terhadap perubahan berat badan anak paud it iqra' kota bengkulu. *Journal of Nutrition College*, 10(1), 26–30. <https://doi.org/10.14710/jnc.v10i1.29246>
- Fahmida, U. (2020). Berbasis Pangan Lokal Bagi Anak Usia Bawah Lima Tahun (Balita) Di 37 Kabupaten Prioritas Stunting. Jakarta
- Hardinsyah & Supariasa. (2016). *Buku 2016_1_TV5.pdf*.
- Izwardy, D. (2020). Studi Status Gizi Balita. Webinar Nasional PERSI
- I Putu Suiroaka, PP. Sri Sugiani, I. E. P. (2017). Pengaruh Pemberian Makanan Tambahan Anak Sekolah Terhadap Status Gizi Kadar Hb Dan Prestasi Belajar Anak Sd Di Kota Denpasar. *Sangkareang Mataram*, 3(2355), 38–43.
- Kemenkes RI. (2017). Hasil Pemantauan Status Gizi. Direktorat Bina Gizi Kemenkes. Jakarta
- Kementerian PPN/Bappenas. (2019). Kajian Sektor Kesehatan Pembangunan Gizi di Indonesia. Direktorat Bina Gizi Masyarakat
- Maulidia, P., Simatupang, N. D., Widayati, S., & Adhe, K. R. (2022). Analisis Variasi Penyajian Menu Makanan terhadap Nafsu Makan pada Anak Usia 2-4 Tahun di Desa Badang. *SELING: Jurnal Program Studi PGRA*, 8(2), 159–171. <http://jurnal.stitnualhikmah.ac.id/index.php/seling/article/view/1229>
- Murnasih. (2013). Efek Pemberian Makanan Tambahan Anak Sekolah (PMT-AS) Terhadap Peningkatan Prestasi Belajar di SD Negeri Banyuanyar III Kota Surakarta Tahun 2012. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699.
- Ningtyias, F. W., Fiamanatillah, R. F., & Rohmawati, N. R. (2020). Kontribusi Zat Gizi Makan Siang Sekolah dan Kecukupan Gizi Terhadap Status Gizi Siswa di SD Al-Furqan Jember. *Buletin Penelitian Sistem Kesehatan*, 22(4), 265–271. <https://doi.org/10.22435/hsr.v22i4.1297>
- Rahmiwati, A. (2014). *Correlation Of Breakfast With Academic Achievement Primary School Student Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat PENDAHULUAN bangsa , karena mereka adalah generasi yang optimal tergantung pemberian nutrisi yang baik baik segi kualitas maupun dilewatkan bersama . 5(November)*, 168–174.
- Sambriang, M., & Maria, Y. (2021). Peningkatan Status Gizi Anak Melalui Pendekatan Pemberdayaan

- Keluarga Dalam Memanfaatkan Pangan Lokal. *Jurnal Kesehatan Primer*, 6(1), 52–62.
- Sukanti, E. R. (1994). Pengaruh Gizi terhadap Pertumbuhan dan Perkembangan Anak. *Jurnal Cakrawala Pendidikan*, 3, 139–153.
- Waliyo, E., Agusanty, S. F., & Hariyadi, D. (2020). Formula prebiotik berbasis pangan lokal dapat meningkatkan z-skor PB/U pada anak stunting. *AcTion: Aceh Nutrition Journal*, 5(2), 130. <https://doi.org/10.30867/action.v5i2.301>
- Widanti, A.Y. (2013). Prevalensi, Faktor Risiko, Dan Dampak Stunting Pada Anak Usia Sekolah Surakarta, *Jurnal Teknologi dan Industri Pangan*. 1(18), 23–28.