



Meningkatkan Berat Badan Balita dengan Nugget Tahu Daun Kelor

Nurseha

Program Studi DIII Kebidanan Fakultas Kesehatan Universitas Faletahan, Indonesia.

Info Artikel

Sejarah artikel:
Diterima, Jun 01, 2024
Disetujui, Jun 27, 2024
Dipublikasikan, Jun 29, 2024

Keywords :

Tofu Nuggets,
Moringa Leaves,
Weight,
Toddler.

Abstrak

Latar Belakang : Nutrisi adalah komponen penting dalam makanan yang sangat menentukan kelangsungan proses pertumbuhan dan perkembangan. Gizi kurang merupakan salah satu masalah yang sering dialami oleh anak-anak di bawah usia lima tahun, yang dapat berkembang menjadi malnutrisi akibat kekurangan atau ketidakseimbangan nutrisi yang diperlukan untuk pertumbuhan, pemikiran, dan aspek kehidupan lainnya. Studi awal di Puskesmas Kramatwatu, Serang, Banten menunjukkan adanya balita dengan berat badan di bawah indikator berat badan menurut umur pada KMS.

Metode : Penelitian ini merupakan pra-eksperimen dengan desain one group pre and post test. Sampel diambil dengan teknik total sampling, melibatkan balita usia 24–60 bulan yang berada di bawah garis kuning (BGK) dan bawah garis merah (BGM) pada grafik KMS selama periode penimbangan Oktober 2023 hingga Maret 2024, dengan total 20 orang. Analisis data dilakukan menggunakan Paired Sample T Test.

Hasil : Penelitian tentang pengaruh pemberian nugget tahu daun kelor di wilayah kerja Kramatwatu, Serang, Banten, menunjukkan bahwa 16 balita mengalami kenaikan berat badan, sedangkan 2 balita lainnya tetap atau tidak mengalami kenaikan setelah 30 hari intervensi. Uji statistik menunjukkan nilai p sebesar $0,000 < \alpha : 0,05$, yang berarti H_0 ditolak dan H_a diterima, menandakan adanya pengaruh pemberian nugget tahu daun kelor terhadap kenaikan berat badan balita.

Kesimpulan : Terdapat pengaruh pemberian nugget tahu daun kelor terhadap kenaikan berat badan balita di wilayah kerja Puskesmas Kramatwatu, Serang, Banten pada tahun 2024. Pemberian makanan tambahan berupa nugget tahu daun kelor dapat meningkatkan berat badan balita karena kandungan protein tambahan sebesar 5,65 gram dalam 50 gram nugget.

Abstract

Background: Nutrition is an essential component of food that significantly determines the continuity of the growth and development process. Malnutrition is a common issue among children under the age of five, which can develop into undernutrition due to a deficiency or imbalance of the nutrients necessary for growth, cognitive function, and other aspects of life. Preliminary studies at the Kramatwatu Health Center, Serang, Banten, showed the presence of toddlers with weights below the weight-for-age indicator on the KMS chart.

Methods: This study is a pre-experiment with a one-group pre and post-test design. The sample was taken using a total sampling technique, involving toddlers aged 24–60 months who were below the yellow line (BGK) and below the red line (BGM) on the KMS chart during the weighing period from October 2023 to March 2024, totaling 20 children. Data analysis was performed using Paired Sample T-Test.

Results: Research on the effect of giving moringa leaf tofu nuggets in the Kramatwatu, Serang, Banten work area showed that 16 toddlers experienced weight gain, while 2 toddlers either maintained their weight or did not

experience an increase after 30 days of intervention. Statistical tests showed a p-value of $0.000 < \alpha: 0.05$, indicating that H_0 is rejected and H_a is accepted, meaning there is an effect of giving moringa leaf tofu nuggets on the weight gain of toddlers.

Conclusion: There is an effect of giving moringa leaf tofu nuggets on the weight gain of toddlers in the Kramatwatu Health Center work area, Serang, Banten, in 2024. The provision of supplementary food in the form of moringa leaf tofu nuggets can increase the weight of toddlers due to the additional protein intake of 5.65 grams in 50 grams of nuggets.

Koresponden Penulis :

Nurseha,
Program Studi DIII Kebidanan,
Fakultas Kesehatan Universitas Faletehan,
Jl. Tubagus Raya No.72, Pelamunan, Kec. Serang, Kabupaten Serang, Banten 42616.
Email : seha.hendral10807@gmail.com

1. PENDAHULUAN

Salah satu unsur penting untuk mencapai sumber daya manusia yang berkualitas adalah kesehatan. Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional 2019-2024 (RPJMN) menempatkan pengembangan sumber daya manusia yang berkualitas dan berdaya saing sebagai salah satu prioritas utamanya. Tingkat kesehatan masyarakat dapat diukur melalui berbagai indikator, seperti tingkat kematian, prevalensi penyakit, gizi, dan harapan hidup (Martya et al., 2021).

Lima tahun pertama kehidupan anak sangat penting untuk pertumbuhan dan perkembangan yang cepat, termasuk pertumbuhan fisik serta perkembangan psikomotorik, serebral, dan sosial. Pada periode ini, sel-sel otak anak tumbuh dan berkembang dengan sangat cepat, sehingga memerlukan nutrisi dan stimulasi yang optimal. Karena memerlukan nutrisi berkualitas tinggi untuk pertumbuhan dan perkembangan, balita sangat rentan terhadap masalah gizi. Selain itu, balita umumnya pasif dalam hal makan, sehingga sangat bergantung pada orang tua (Ni Made Widyanti, 2021).

Gizi merupakan komponen vital dalam makanan dan berperan penting dalam memastikan kelangsungan proses pertumbuhan dan perkembangan. Gizi buruk adalah masalah besar yang sering terjadi pada anak di bawah usia lima tahun, yang dapat berkembang menjadi malnutrisi. Kondisi ini disebabkan oleh masalah kesehatan akibat kekurangan atau ketidakseimbangan nutrisi penting yang diperlukan untuk pertumbuhan, perkembangan kognitif, dan aspek kehidupan lainnya (Widyanti, 2021).

Melalui kurva berat badan pada KMS, kondisi gizi balita dapat dipantau serta mengidentifikasi kasus gizi kurang dan gizi buruk. Balita dianggap sehat jika berat badannya secara konsisten bergerak ke pita warna yang lebih tinggi. Namun, jika berat badan balita berada di bawah Garis Merah (BGM), mereka membutuhkan perawatan ekstra karena hal ini menunjukkan mereka tidak mendapatkan nutrisi yang cukup dan bisa mengalami malnutrisi serta gangguan pertumbuhan (Sarni et al., 2020).

Menurut WHO, masalah gizi kurang menjadi isu utama di dunia, dengan peringkat pertama di Asia Tenggara yang mencapai 35,7% pada periode 2005 hingga 2016. Afrika berada di posisi kedua dengan tingkat malnutrisi sebesar 19%. Di Asia Tenggara, India memiliki tingkat masalah gizi kurang tertinggi dengan 35,7%, diikuti oleh Myanmar (18,9%) dan Thailand (6,7%) (Kusumaningtiar, 2019).

Dengan pertumbuhan ekonomi, Indonesia telah mencapai kemajuan signifikan dalam peningkatan gizi dan ketahanan pangan. Dalam beberapa tahun terakhir, terjadi penurunan prevalensi gizi kurang dan peningkatan akses pangan. Namun, menurut standar internasional, status gizi masyarakat Indonesia masih di bawah standar dan terdapat heterogenitas regional yang signifikan. Sebagian besar penduduk masih menghadapi ancaman kelaparan dan kekurangan gizi. Dalam hal jumlah anak dengan gizi kurang, Indonesia termasuk dalam tiga negara teratas menurut Global Nutrition Report 2018 (Development Initiatives, 2018). Berdasarkan temuan Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2018, 30,8% anak Indonesia di bawah usia lima tahun mengalami stunting, dan 10,2% di antaranya mengalami wasting (Kemenkes, 2019) (Ramadhan et al., 2020).

Program Pemberian Makanan Tambahan (PMT) yang dijalankan oleh pemerintah Indonesia untuk mengatasi masalah gizi berfokus pada individu dengan kekurangan gizi, termasuk balita, anak usia sekolah, ibu hamil, dan penderita penyakit menular (Kemenkes RI, 2006). Tujuan dari PMT adalah untuk meningkatkan status gizi dan mencapai kondisi gizi yang baik sesuai usia anak. PMT diberikan kepada anak-anak dengan status gizi kurang atau gizi buruk (Prizenia et al., 2015).

Makanan ringan buatan rumah atau dari makanan olahan pabrik merupakan bentuk makanan tambahan yang dapat diberikan sebagai PMT. Membuat jajanan sehat relatif murah dan sederhana, tetapi membutuhkan kreativitas untuk membuat makanan yang disukai dan dinikmati anak-anak, seperti tahu campur sayur, susu kedelai, bubur kacang hijau, bakso tempe, omlet, siomay, dan lainnya (Prizenia et al., 2015).

Tahu adalah salah satu sumber protein yang mudah diolah menjadi camilan, seperti nugget tahu. Nugget ini bisa dibuat dari daging sapi, ayam, ikan, sayuran, tahu, dan bahan lainnya yang dihaluskan bersama bumbu dan bahan pengikat, kemudian dibentuk sebelum dilapisi tepung roti. Nugget dapat dibuat dari bahan non-daging seperti tahu dan sayuran, selain dari daging atau ikan. Untuk menarik lebih banyak peminat, terutama anak-anak yang tidak menyukai sayuran, nugget tahu dan sayuran bisa menjadi inovasi menarik. Selain itu, nugget sayuran juga menjadi pilihan bagi konsumen vegetarian yang menghindari daging dan ikan. Nugget sayuran ini sangat padat nutrisi karena mengandung banyak nutrisi dan vitamin dari sayuran (Krisnandani et al., 2016).

Studi sebelumnya yang dilakukan oleh (Muliawati et al., 2019) dengan judul "Pemberian Ekstrak Moringa Oleifera Sebagai Upaya Preventif Kejadian Stunting Pada Balita" mengungkapkan bahwa ekstrak daun kelor dapat meningkatkan status gizi balita yang dinilai berdasarkan IMT/umur. Dengan memberikan ekstrak daun kelor setiap hari selama 7 hari, terjadi peningkatan IMT sebesar 0,13. Oleh karena itu, penggunaan ekstrak daun kelor dapat disarankan untuk balita dengan status gizi kurang.

Daun kelor adalah sumber nutrisi yang terjangkau dan mudah diperoleh. Tanaman ini terkenal di Indonesia, terutama di daerah pedesaan, namun belum selalu dimanfaatkan secara maksimal. Semua bagian dari tanaman kelor, mulai dari daun, kulit kayu, biji, hingga akarnya, juga memiliki khasiat sebagai obat yang efektif. Meskipun daun kelor umumnya digunakan sebagai sayuran, namun kini telah ada yang mengolahnya menjadi berbagai produk makanan kontemporer seperti kerupuk, kue, coklat, tepung kelor, dan minuman suplemen kelor. Ekstrak dari daun kelor memiliki sifat antibakteri, sementara biji kelor digunakan untuk menyaring air (Krisnadi, 2014). Daun kelor kaya akan vitamin C, mengandung 220 mg per 100g, yang merupakan tujuh kali lipat lebih banyak dari kandungan vitamin C yang terdapat dalam buah jeruk (Krisnandani et al., 2016). Di desa Kramatwatu Serang, sebagian besar penduduknya bekerja sebagai petani dan buruh, dan salah satu sumber protein yang umum dikonsumsi sehari-hari adalah tahu. Tanaman daun kelor juga mudah ditemukan di pekarangan rumah warga, namun pemanfaatannya belum optimal.

Berdasarkan konteks tersebut, peneliti tertarik untuk mengetahui apakah pemberian nugget tahu daun kelor memiliki pengaruh terhadap kenaikan berat badan balita.

2. METODE

Metode penelitian ini menggunakan pendekatan pra-eksperimental dengan desain penelitian one group pre-post test. Hal ini berarti dilakukan observasi sebelum (pretest) dan setelah (posttest) pemberian perlakuan tanpa adanya kelompok pembanding (kontrol). Penelitian dilaksanakan di wilayah kerja Puskesmas Kramatwatu, Serang, Banten selama periode 01- 30 April 2024. Populasi penelitian terdiri dari seluruh balita dengan status garis kuning dan bawah garis merah di pita Kurva Pertumbuhan WHO, yang berusia 24–60 bulan. Sampel penelitian diambil sebanyak 26 balita usia 24–60 bulan berdasarkan laporan gizi bulan Oktober 2022 dari Puskesmas Kramatwatu, Serang, Banten. Teknik pengambilan sampel menggunakan metode non-probability sampling dengan teknik total sampling.

Variabel penelitian terdiri dari variabel independen, yaitu pemberian nugget tahu daun kelor pada balita, dan variabel dependen, yaitu kenaikan berat badan balita. Pengukuran berat badan balita dilakukan sebelum dan setelah perlakuan menggunakan timbangan digital. Data akan dianalisis menggunakan analisis univariat untuk menjelaskan karakteristik variabel penelitian, seperti usia, jenis kelamin, dan usia gestasi anak. Selain itu, analisis bivariat akan dilakukan dengan uji statistik paired t-

test untuk mengetahui pengaruh pemberian nugget tahu daun kelor terhadap kenaikan berat badan balita.

3. HASIL

Tabel 1. Distribusi frekuensi responden berdasarkan usia, jenis kelamin, dan riwayat gestasi kandungan di Puskesmas Kramatwatu Serang

No	Karakteristik	Frekuensi	Persentase (%)
1	Usia		
	24-36 bln	7	33,3
	37-48 bln	6	27,8
2	Jenis Kelamin		
	Laki-Laki	10	58,7
	Perempuan	8	41,7
3	Riwayat Gestasi		
	Aterm	18	100
	Prematur	0	0
Total		18	100

Sumber : Data Primer (2024)

Berdasarkan data pada Tabel 1, dapat diamati bahwa hampir separuh (38,9%) dari total responden penelitian berada dalam rentang usia 24 – 36 bulan, yang berjumlah 7 orang. Sedangkan, jumlah responden yang berusia 37- 48 bulan mencapai 6 orang, atau setara dengan 33,3%. Sementara itu, responden dengan usia 49 – 60 bulan mencakup 27,8% dari keseluruhan sampel. Mengenai jenis kelamin, mayoritas responden (55,6%) adalah laki-laki, sementara sisanya, yaitu 8 orang atau sekitar 44,4%, adalah perempuan. Dalam hal riwayat usia gestasi kandungan, dapat disimpulkan bahwa seluruh responden penelitian (100,0%) lahir pada masa aterm atau cukup bulan.

Tabel 2. Distribusi statistik berat badan sebelum dan sesudah pemberian nugget tahu daun kelor di Puskesmas Kramatwatu Serang

No	Berat Badan	Mean	Median	Modus	Std Deviasi	Min - Max
1	Sebelum Intervensi	10.289	10.400	9.5	1.0577	8.4 – 12.0
2	Sesudah Intervensi	10.750	10.700	10.7	0.9488	9.0 – 12.2

Sumber : Data Primer (2024)

Tabel 2 menunjukkan distribusi statistik berat badan sebelum dan sesudah pemberian nugget tahu daun kelor di Puskesmas Kramatwatu, Serang. Sebelum intervensi, rata-rata berat badan responden adalah 10.289 kg, dengan median 10.400 kg, dan modus 9.5 kg. Standar deviasi sebesar 1.0577 kg menunjukkan variasi yang cukup signifikan dalam data. Rentang berat badan dari nilai minimum hingga maksimum adalah 8.4 kg hingga 12.0 kg. Setelah intervensi, terjadi peningkatan berat badan rata-rata menjadi 10.750 kg, dengan median 10.700 kg, dan modus tetap pada 10.7 kg. Standar deviasi yang lebih rendah, sebesar 0.9488 kg, menunjukkan penurunan dalam variasi data. Rentang berat badan juga sedikit lebih besar, mulai dari 9.0 kg hingga 12.2 kg. Dari hasil ini, terlihat bahwa pemberian nugget tahu daun kelor berpotensi untuk meningkatkan berat badan balita secara signifikan.

Tabel 3. Pengaruh Pemberian Nugget Tahu Daun Kelor Terhadap Kenaikan Berat Badan Balita di Puskesmas Kramatwatu Serang

Hasil	Std Error Mean	Sig. (2-tailed)
<i>Equal Variances Assumed</i>	0.0852	0.000

Sumber : Data Primer (2024)

Berdasarkan hasil analisis statistik, didapatkan nilai p-value sebesar 0.000, yang lebih kecil dari tingkat signifikansi α sebesar 0.05. Hal ini mengindikasikan penolakan hipotesis nol (H_0) dan penerimaan hipotesis alternatif (H_a), menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan dari pemberian nugget tahu daun kelor terhadap kenaikan berat badan balita. Ini menggambarkan bahwa

perlakuan tersebut secara positif memengaruhi pertumbuhan balita dalam hal peningkatan berat badan. Dengan kata lain, penggunaan nugget tahu daun kelor dapat dianggap sebagai langkah yang efektif dalam meningkatkan kesehatan dan pertumbuhan balita.

4. PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebelum diberikan nugget tahu daun kelor, berat badan rata-rata balita adalah 10,4 kg, sementara setelah intervensi, berat badan rata-rata meningkat menjadi 10,7 kg, menunjukkan kenaikan rata-rata sebesar 300 gram. Dari total 18 balita yang menjadi responden, 16 balita mengalami peningkatan berat badan sebesar atau lebih dari 200 gram, sementara 2 balita lainnya memiliki berat badan yang tetap. Penelitian sebelumnya oleh Hermansyah (2014) merekomendasikan pemberian ekstrak daun kelor selama 3 bulan untuk mencapai kenaikan berat badan yang maksimal.

Tumbuh kembang yang normal pada anak menunjukkan pertumbuhan yang sehat, termasuk peningkatan berat badan yang sesuai dengan usianya setiap bulan. Namun, jika tidak terjadi peningkatan berat badan selama beberapa bulan, ini bisa menjadi indikasi kurang gizi. Salah satu upaya untuk meningkatkan berat badan balita adalah dengan memberikan makanan tambahan yang bergizi, seperti nugget tahu daun kelor. Penelitian oleh Putri et al. (2022) menemukan bahwa intervensi dengan PMT nugget daun kelor menghasilkan perubahan berat badan rata-rata dari $13,56 \pm 3,08$ kg menjadi $14,28 \pm 2,99$ kg, menunjukkan peningkatan sebesar 0,38 kg. Asumsi peneliti menunjukkan bahwa pemberian makanan tambahan yang kaya gizi, bukan camilan yang rendah gizi, diharapkan dapat meningkatkan berat badan balita, kecuali jika balita mengalami gangguan kesehatan yang memengaruhi proses pertumbuhan mereka.

Berdasarkan penelitian tentang efek pemberian nugget tahu daun kelor di Puskesmas Kramatwatu Serang, ditemukan bahwa dari total 18 responden, 16 orang mengalami peningkatan berat badan, sementara 2 lainnya tidak mengalami perubahan. Dari jumlah tersebut, 3 responden mencapai peningkatan berat badan sesuai target KMS, sementara 15 responden lainnya mengalami peningkatan lebih dari 200 gram, dengan peningkatan berat badan tertinggi mencapai 800 gram. Hasil uji statistik menunjukkan bahwa nilai $p (0,000) < \alpha (0,05)$, sehingga hipotesis nol ditolak dan hipotesis alternatif diterima, menandakan bahwa pemberian nugget tahu daun kelor memiliki pengaruh signifikan terhadap peningkatan berat badan balita.

Penelitian ini menegaskan bahwa pemberian makanan tambahan berupa nugget tahu daun kelor dapat memengaruhi peningkatan berat badan balita, karena setiap 50 gram nugget memberikan tambahan asupan protein sebesar 5,65 gram. Temuan ini sejalan dengan hasil penelitian sebelumnya oleh Putri et al. (2020) yang menunjukkan bahwa intervensi dengan PMT nugget tahu daun kelor di Posyandu Dusun Trini Desa Trihanggo Kecamatan Gamping Sleman juga menghasilkan peningkatan berat badan balita secara signifikan. Rata-rata berat badan balita meningkat dari $13,56 \pm 3,08$ kg menjadi $14,28 \pm 2,99$ kg setelah intervensi, dengan hasil uji statistik yang menunjukkan signifikansi pengaruh nugget kelor terhadap perubahan berat badan balita.

Dalam studi yang dilakukan oleh Irwan et al. (2020), terjadi perubahan berat badan serta status gizi sebelum dan sesudah pemberian cookies dari biji dan daun kelor. Penelitian ini juga mengamati perubahan status gizi sebelum dan sesudah pemberian cookies dari kedua varietas kelor tersebut selama periode 90 hari. Hasil penelitian oleh Budi Rahayu et al. (2018) dalam studi yang bertajuk "Peningkatan Status Gizi Balita Melalui Pemberian Daun Kelor (*Moringa Oleifera*)" pada 30 balita dengan Z-Score $< -2SD$ menunjukkan nilai Signifikansi (2-tailed) sebesar 0,000, yang lebih kecil dari 0,05, menunjukkan adanya pengaruh pemberian daun kelor terhadap status gizi balita. Nilai rata-rata berubah secara positif, yaitu sebesar 0,13578, menunjukkan kecenderungan peningkatan Indeks Massa Tubuh (IMT) sebelum dan sesudah perlakuan, dengan peningkatan rata-ratanya mencapai 0,13.

Jonni M.S, dkk, (2008) menyatakan bahwa daun kelor memiliki potensi sebagai sumber utama beberapa zat gizi dan elemen terapeutik, termasuk antibiotik, serta meningkatkan sistem imun tubuh. Daun kelor juga kaya akan protein, vitamin, dan mineral yang memiliki manfaat terapeutik serta dapat digunakan sebagai makanan tambahan bagi anak-anak yang mengalami kekurangan gizi dengan menambahkan kelor dalam diet harian mereka. Konsumsi daun kelor dianggap sebagai salah satu solusi untuk mengatasi masalah kekurangan gizi di Indonesia. Terlebih lagi, nilai gizi dari daun

kelor akan meningkat jika dikonsumsi setelah dikeringkan dan dijadikan serbuk (tepung), sehingga dapat meningkatkan kuantitas nutrisi yang tersedia (Budi Rahayu et al., 2018).

Daun kelor kaya akan vitamin C yang dapat meningkatkan kekebalan tubuh dan membantu melawan berbagai penyakit infeksi, termasuk flu dan pilek. Meskipun buah-buahan seperti jeruk dan lemon juga mengandung vitamin C, namun daun kelor memiliki kandungan vitamin C yang 7 kali lebih tinggi dari jeruk. Selain itu, daun kelor juga mengandung 10 kali lebih banyak vitamin A daripada wortel, 17 kali lebih banyak kalsium daripada susu, 9 kali lebih banyak protein daripada yoghurt, 15 kali lebih banyak kalium daripada pisang, dan 25 kali lebih banyak zat besi daripada bayam (Andriani, 2022). Daun kelor dapat dimanfaatkan langsung sebagai sayuran atau sebagai bahan fortifikasi pada makanan (Aminah et al., 2015). Penting untuk dicatat bahwa daun kelor tidak mengandung zat berbahaya sehingga tidak menimbulkan efek samping, dan hingga saat ini belum pernah terdokumentasikan kasus keracunan akibat mengkonsumsi daun kelor (Ponomban et al., 2013).

Dari penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa makanan tambahan dapat diolah dari berbagai bahan baku yang murah dan mudah didapatkan, seperti nugget tahu daun kelor. Oleh karena itu, pelatihan dalam pengolahan makanan tambahan sangat penting bagi para kader posyandu dan ibu balita. Hal ini akan membantu dalam menggali lebih banyak potensi olahan makanan yang sederhana namun memiliki kandungan gizi yang baik, sehingga dapat mengurangi risiko terjadinya kekurangan gizi pada balita secara efektif.

5. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang berjudul "Pengaruh Pemberian Nugget Tahu Daun Kelor Terhadap Kenaikan Berat Badan Balita di Puskesmas Kramatwatu Serang Banten," yang dilaksanakan dari tanggal 1 hingga 30 April 2024 dengan jumlah sampel 18 balita, beberapa kesimpulan dapat diambil. Penelitian ini menemukan bahwa hampir setengah dari responden berada di rentang usia 24-36 bulan. Mayoritas responden adalah anak laki-laki, dan seluruh responden dilahirkan secara aterm atau cukup bulan. Selain itu, penelitian menunjukkan adanya peningkatan berat badan rata-rata pada balita yang menerima nugget tahu daun kelor. Sebelum intervensi, berat badan rata-rata balita adalah 10,4 kg, yang kemudian meningkat menjadi 10,7 kg setelah pemberian nugget tahu daun kelor selama 30 hari, menunjukkan peningkatan rata-rata sebesar 300 gram. Terakhir, hasil analisis statistik menunjukkan bahwa ada pengaruh signifikan dari pemberian nugget tahu daun kelor terhadap kenaikan berat badan balita. Nilai p yang diperoleh dari uji statistik adalah 0,000, yang lebih kecil dari α (0,05), sehingga menunjukkan bahwa pemberian nugget tahu daun kelor memiliki dampak positif terhadap kenaikan berat badan balita. Temuan ini menggarisbawahi potensi nugget tahu daun kelor sebagai makanan tambahan yang efektif untuk meningkatkan status gizi balita.

DAFTAR PUSTAKA

- Angeliana Kusumaningtiar, D. (2019). Segitiga Obat Dalam Mengatasi Status Gizi Kurang Pada Balita Di Posyandu Desa Jayamukti. Vol. 2, Issue 2.
- Andriani, R. (2022). Potensi Daun Kelor (*Moringa Oleifera*) Sebagai Pemberian Makanan Tambahan (PMT) Balita: Literature Review.
- Budi Rahayu, T., Anna Wahyu Nurindahsari, Y. & Guna Bangsa, S. (2018). Peningkatan Status Gizi Balita Melalui Pemberian Daun Kelor (*Moringa Oleifera*). Jurnal Kesehatan Madani Medika, Vol. 9, Issue 2.
- Christijani, R. & Nurhidayati, N. (2022). Penelitian Gizi dan Makanan. The Journal of Nutrition and Food Research.
- Putri, S., Musa, N. & Ansokowati, A. P. (2020). Pengaruh PMT Nugget Daun Kelor (*Moringa Oleifera*) Terhadap Perubahan Berat Badan Pada Balita Di Posyandu Dusun Trini Desa Trihanggo Kecamatan Gamping Sleman.
- Vanda Editia, Y., Sigahitong, N., Kunci, K., Kelor, D., Badan, B., Kata Kunci, B. & Kunci, K. (2023). Pemberian Es Krim Daun Kelor Terhadap Berat Badan Balita. Jurnal IMJ: Indonesia Midwifery Journal, Vol. 6, Issue 2.
- Virlando Suryadinata, Rifan. (2021). Diktat Perkuliahan Pengukuran Gizi.
- Dinas Kesehatan Kabupaten Kutai Kartanegara. (2020).

- Haslina B. (2018). Analisis Nugget Susu Dengan Penambahan Ubi Jalar.
- Hastono, S. P. (2007). Analisis Data Kesehatan: Basic Data Analysis for Health Research Training. FKMUJ.
- Hidayat, R. (2022). Prevalensi Stunting pada 1000 Hari Pertama Kehidupan. JOUBAHS, pp. 61–77.
- Irwan, Z., Salim, A. & Adam, A. (2020). Pemberian cookies tepung daun dan biji kelor terhadap berat badan dan status gizi anak balita di wilayah kerja Puskesmas Tampa Padang. *AcTion: Aceh Nutrition Journal*, 5(1), p. 45. <https://doi.org/10.30867/action.v5i1.198>
- Luh Putu Utari Krisnandani, N., Timur Ina, P. & Gusti Ayu Ekawati, I. (2016). Aplikasi Tahu dan Daun Kelor (*Moringa oleifera*) pada Nugget. *Media Ilmiah Teknologi Pangan (Scientific Journal of Food Technology)*.
- Martya, R., Anggota, R., Sudijanto, R., Budi, K., Indang, U., Meiwita, T., Budiharsana, P., Sekretariat, S. P., Handayani, Y. & Redaksi, A. (2021). *Jurnal Bikfokus Biostatistik, Kependudukan dan Informatika Kesehatan*.
- Muliawati, D. & Sulistyawati, N. (2019). Pemberian Ekstrak Moringa Oleifera Sebagai Upaya Preventif Kejadian Stunting Pada Balita. *Jurnal Kesehatan Madani Medika*, 10(2), pp. 123–131.
- Ni Made Widyanti. (2021). Gambaran Tingkat Pengetahuan Ibu Tentang Gizi Kurang Pada Balita Di UPT Puskesmas Klungkung.
- Putra, A. I. Y. D., Setiawan, N. B. W., Sanjiwani, M. I. D., Wahyuniari, I. A. I. & Indrayani, A. W. (2021). Nutrigenomic and Biomolecular Aspect of Moringa Oleifera Leaf Powder as Supplementation for Stunting Children. *Journal of Tropical Biodiversity and Biotechnology*, Vol. 6, Issue 1. Universitas Gadjah Mada, Faculty of Biology.
- Rahmawati, Purhadi & Christina. (n.d.). Efektifitas Pemberian Makanan Tambahan (PMT) Telur Terhadap Perubahan Berat Badan Pada Balita Bawah Garis Merah (BGM) Usia 1-5 Tahun Di Puskesmas Grobogan Kabupaten Grobogan.
- Ramadhan, A., Ana, F., Tamyis, R., Strategis, T. & Pangan, K. (2020). Tinjauan Strategis Ketahanan Pangan dan Gizi di Indonesia: Informasi Terkini 2019–2020.
- Ravika Prizenia, Juniar Ernawaty & Nurul Huda. (2015). Efektivitas penyuluhan olahan kedelai.
- Roudhotun Nasikhah & Ani Megawati. (n.d.). Faktor Resiko Kejadian Stunting pada Balita Usia 24 - 36 Bulan di Kecamatan Semarang Timur.
- Simorangkir, L., Ginting, A., Karo, M. B., Saragih, I. S., Ginting, A. A. Y. B., Saragih, H., ... & Ginting, N. (2022). The Effectiveness of Family-Based Dash Education on Older People's Blood Pressure at the Public Health Center of Kutalimbaru. *Society*, 10(2), 653-664.
- Simorangkir, L., Saragih, H., & Simanjuntak, K. (2022). Hubungan Pemberian Asi Eksklusif Dengan Status Gizi Pada Bayi 6-24 Bulan Di Puskesmas Mutiara Kabupaten Asahan Tahun 2021. *Jurnal Antara Keperawatan*, 5(3).
- Salehurrahman. (2019). Pengaruh perasan rimpang kunyit (*Curcumae domesticae*. Val) terhadap total bakteri *Eschericia coli* dan *Salmonella* pada tahu.
- Sarni, Y., Hutagalung, V., Rizka Lestari, A., Usmaini, R., Akbar, R., Studi, P. S., Kesehatan Masyarakat, I., Kesehatan Masyarakat, F. & Sumatera Utara, U. (2020). Peningkatan Status Gizi Balita Kekurangan Gizi dari Intervensi Program Pemberian Makanan Tambahan (PMT) di Wilayah Kerja Puskesmas Klasaman Kota Sorong. *Tropical Public Health Journal Faculty of Public Health*.
- Setyawati, V. A. V. (n.d.). Kajian Stunting Berdasarkan Umur dan Jenis Kelamin di Kota Semarang.
- Sulistyawati, S. (2022). Efek Pemberian Makanan Tambahan Berbasis Udang Rebon terhadap Kadar Serum Albumin, Serum Zink, IGF-1, dan Status Gizi Anak Malnutrisi Usia 24-60 Bulan.
- Suryani, H., Supto Pramono, J., Abdul Syukur, N., Mure, B., Kebidanan, J., Kemenkes Kalimantan Timur, P., Wolter, J., Keperawatan, J. & Wolter Monginsidi, J. (2020). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kinerja Bidan Dalam Pendokumentasian Buku KIA. *Mahakam Midwifery Journal*, Vol. 5, Issue 2.