

Pengembangan *Cookies* Tepung Biji Durian untuk Meningkatkan Berat Badan Balita *Underweight* Usia 12-24 Bulan di Puskesmas Tahun 2023

Yulica Aridawarni^{1*}, Sri Mulya Kencana², Mudrika Wahyu Syafirah³, Tsulasi Tiana Fajrin⁴

Jurusan Keperawatam Politeknik Kesehatan Kemenkes Banten, Tangerang, Indonesia

Abstract. *Stunting is a chronic malnutrition problem caused by insufficient nutritional intake for a long time due to the provision of food that does not meet nutritional needs. One indicator of poor nutritional status in toddlers is underweight. The purpose of this study was to develop a new product in the form of durian seed flour cookies as one of the nutritious intakes for underweight toddlers aged 12-24 at PKM Pajagan in 2023. The research method used was an Experimental research method with a pre-experimental design used, namely One Group Pre-test Post-test. The research time was December 2023. The population of this study was 251 toddlers with underweight in the Pajagan Health Center area. The sample size used was 4 using a purposive sampling technique. Based on the univariate results, it was found that the weight gain of underweight toddlers ranged from 1 kg to 2 kg with an average weight gain of 1.6 kg. Therefore, these durian seed flour cookies can be one of the additional foods or healthy snacks for toddlers aged 12-24 months with underweight*

Keywords: *Durian Seed Flour, Unerweight. Cookies, Toddler Weight*

Abstrak. Stunting adalah masalah kurang gizi kronis yang disebabkan oleh asupan gizi yang kurang dalam waktu cukup lama akibat pemberian makanan yang tidak sesuai dengan kebutuhan gizi. Salah satu indikator status gizi buruk pada balita diantaranya adalah berat badan kurang (*underweight*). Tujuan penelitian ini untuk mengembangkan produk baru berupa *cookies* tepung biji durian sebagai salah satu asupan bergizi pada balita berat badan kurang (*underweight*) usia 12-24 di Wilayah PKM Pajagan tahun 2023. Metode penelitian yang digunakan merupakan metode penelitian Quasi Eksperimen dengan pre eksperimental design yang digunakan yaitu One Grup Pre-test Post-test. Waktu penelitian bulan desember 2023. Populasi penelitian ini sebanyak 251 balita dengan *underweight* di wilayah Puskesmas Pajagan. Besar sampel yang digunakan yaitu 6 menggunakan teknik *purposive sampling*. Berdasarkan hasil univariat didapatkan bahwa kenaikan berat badan balita *underweight* mulai dari angka 1 kg hingga 2 kg dengan rata-rata kenaikan berat badan berada di angka 1,6 kg. Oleh karena itu, *cookies* tepung biji durian ini dapat menjadi salah satu makanan tambahan maupun cemilan sehat untuk balita usia 12-24 bulan dengan *underweight*.

Kata Kunci: *Tepung Biji Durian, Cookies, Berat Badan Balita*

Corresponding Author : Yulica Aridawarni

Jurusan Kebidanan Universitas La Tansa Mashiro

Email: yulica.aridawarni@unilam.ac.id

Pendahuluan

Berdasarkan data *World Health Organization* (WHO) tahun 2020, stunting adalah pendek atau sangat pendek berdasarkan panjang atau tinggi badan dari usia yang kurang dari -2 standar deviasi (SD) pada kurva pertumbuhan WHO yang terjadi dikarenakan kondisi irreversibel akibat asupan nutrisi yang tidak adekuat dan atau infeksi berulang atau kronis yang terjadi dalam 1000 hari pertama kehidupan (HPK).

Stunting adalah masalah kurang gizi kronis yang disebabkan oleh asupan gizi yang kurang dalam waktu cukup lama akibat pemberian makanan yang tidak sesuai dengan kebutuhan gizi.

Stunting dapat terjadi mulai janin masih dalam kandungan dan baru nampak saat anak berusia dua tahun. (Dhar, 2021)

Salah satu indikator status gizi buruk pada balita diantaranya adalah berat badan kurang (*underweight*), hal ini berkaitan dengan pertumbuhan tinggi badan dan berat badan yang terhambat (Huicho *et al.*, 2020). Menurut UNICEF, keadaan gizi kurang merupakan efek yang disebabkan oleh adanya penyakit penyerta serta asupan makanan inadkuat, oleh karena itu diperlukan kegiatan suplementasi berupa pemberian makanan tambahan (PMT) untuk membantu memenuhi kebutuhan gizi balita. Prevalensi stunting di Indonesia penurunan dari 24,4% di tahun 2021 menjadi 21,6%. hal ini menunjukkan angka tersebut masih di atas target yang ditetapkan Badan Kesehatan Dunia (WHO), yaitu sebesar 20% (Fitriani, Sulistyoningsih and Hidayani, 2024). Meskipun angka prevalensi Stunting menurun, tetapi prevalensi *underweight* dan Wasting mengalami peningkatan. Prevalensi *underweight* meningkat dari 17% menjadi 17,1%, sedangkan wasting meningkat dari 7,1% menjadi 7,7%. (Tengkawan *et al.*, 2022)

Hasil studi pendahuluan, berdasarkan data Dinas Kesehatan Lebak tahun 2022 terdapat 4 puskesmas dengan angka kejadian *underweight* tertinggi yaitu Cimarga sebanyak 444, Rangkasbitung sebanyak 311, Pamandegan sebanyak 263, Pajagan sebanyak 251 (Lailiyah, 2023).

Faktor penyebab langsung malnutrisi pada balita yaitu kurangnya asupan makanan. Adapun faktor tidak langsung yang memengaruhi kejadian balita *underweight* adalah jumlah balita yang ditimbang. Penimbangan berat badan balita secara teratur penting untuk dilaksanakan untuk memantau status gizi balita (Makripuddin, Roswandi and Tazir, 2021).

Gizi merupakan salah satu faktor penentu utama kualitas sumber daya manusia. Gizi buruk tidak hanya meningkatkan angka kesakitan dan angka kematian tetapi juga menurunkan produktifitas, menghambat pertumbuhan sel-sel otak yang mengakibatkan kebodohan dan keterbelakangan (Ayuningtyas *et al.*, 2022).

Gizi kurang merupakan keadaan dimana berat badan balita tidak sesuai dengan usia yang disebabkan oleh karena konsumsi gizi yang tidak mencukupi kebutuhan. Balita gizi kurang ialah balita dengan status gizi sesuai korelasi berat badan dengan umur nilai Z-Score : -3SD sampai dengan <-2SD berdasarkan buku WHO NCHS (Napirah *et al.*, 2024). Gizi kurang merupakan bila berat badan bayi/anak dari umur berad antara 60,1%-80% standar Harvard pada KMS yang menunjukkan status gizi kurang pada balita adalah Jika berat badan balita berada di pita warna kuning yang berada dibawah pita warna hijau (Dewi and Utami, 2024).

Salah satu faktor yang menyebabkan anak balita mengalami gizi kurang diantaranya kurang pengetahuan ibu tentang pemenuhan gizi yang diberikan meliputi pemberian makanan sehat serta keragaman makanan, jumlah makanan yg diberikan, isyarat makan, makanan sesuai perkembangan anak (Pietrobelli *et al.*, 2017). Oleh karena itu, mengurangi masalah gizi kurang yaitu dengan Pemberian Makanan Tambahan (PMT). Pemberian makanan tambahan adalah kegiatan pemberian makanan kepada balita yang mengalami gangguan gizi dalam bentuk pangan yang mengandung gizi yang sesuai dengan kebutuhan sasaran (Fentiana, Sudiarti and Ginting, 2021). Upaya pemberian makanan tambahan ini sebagai meningkatkan status gizi balita diantaranya Pemberian Makanan Tambahan yaitu Cookies Tepung Biji Durian. Beberapa penelitian menunjukkan pemberian makanan tambahan pemulihan dapat meningkatkan berat badan balita (Hakimah *et al.*, 2022).

Adapun salah satu bentuk makanan tambahan balita yang digemari adalah Cookies. Penelitian ini, pengembangan produk berupa cookies tepung biji durian bertujuan sebagai salah satu alternatif makanan tambahan balita yang berbasis bahan pangan lokal. Tepung biji durian dipilih sebagai bahan dasar pembuatan cookies karena kaya akan Energi (Kkal), Karbohidrat, Protein, dan Lemak (ESCAP *et al.*, 2025). Maka dari itu harapan kami pemberian cookies tepung biji durian dapat membantu meningkatkan berat badan balita dengan gizi kurang (Amadi *et al.*, 2021).

Metode

Penelitian ini menggunakan pendekatan disain Quasi Eksperimen dengan menggunakan satu kelompok sampel yang akan diukur berat badannya sebelum dan setelah dilakukan intervensi berupa pemberian cookies tepung biji durian. Pada penelitian ini peneliti tidak dapat mengontrol variable pengganggu yang dapat menyebabkan kenaikan berat badan pada balita; oleh karena itu penelitian ini menggunakan disain Quasi Eksperimen metode penelitian yang digunakan untuk memproduksi produk tertentu dan menguji efektivitas produk tersebut. Dalam rangka pembuatan produk tertentu digunakan penelitian analisis

kebutuhan dan untuk menguji efektivitas produk tersebut agar dapat berfungsi di masyarakat luas maka diperlukan penelitian studi untuk menguji efektivitas produk tersebut. Dalam penelitian ini menggunakan metode R & D karena hasil akhir penelitian ini akan menghasilkan produk cookies dari tepung biji durian untuk menaikkan berat badan upaya mencegah stunting pada balita *underweight* usia 12-24 bulan.

Hasil

Penelitian tentang “Pengembangan cookies tepung biji durian dalam Upaya Peningkatan berat badan pada balita *underweight* usia 12-24 bulan di Wilayah PKM Pajagan 2023”. Penelitian ini dilakukan terhadap 6 orang balita usia 12- 24 bulan, setiap balita dilakukan pre-test atau penimbangan awal sebelum mengonsumsi cookies tepung biji durian. Serta post-test yaitu penimbangan ulang setelah mengonsumsi cookies tepung biji durian

Tabel 1 Distributor Frekuensi Balita yang mengalami *Underweight* Kumulatif

| Balita <i>Underweight</i> | Frekuensi | % | Valid Persen | Persen |
|---------------------------|-----------|-------|--------------|--------|
| Sangat Kurang | 2 | 33.3 | 33.3 | 100.0 |
| Kurang | 4 | 66.7 | 66.7 | |
| Total | 6 | 100.0 | 100.0 | |

Berdasarkan tabel diatas disimpulkan bahwa sebagian besar (66.7%) dari responden mengalami berat badan kurang dan sebagian kecil (33.3%) responden mengalami berat badan sangat kurang.

Tabel. 2 Kenaikan Berat Badan Balita Setelah Mengonsumsi Cookies Tepung Biji Durian

| Balita <i>Underweight</i> | Frekuensi | % | Valid Persen | Persen |
|---------------------------|-----------|-------|--------------|--------|
| Meningkat | 6 | 100.0 | 100.0 | 100.0 |

Berdasarkan table 4.3 dinyatakan 100% seluruh responden mengalami peningkatan berat badan pada balita dengan *underweight*.

Tabel.3 Distribusi Balita Berdasarkan Kenaikan Berat Badan

| Responden | Pre-Test | Post-Test | Kenaikan | Mean | Modus |
|-----------|----------|-----------|----------|--------|-------|
| AN.H | 8 Kg | 10 Kg | 2 Kg | 1,6 Kg | 2 Kg |
| AN. R | 7 Kg | 9 Kg | 2 Kg | | |
| AN. A | 7 Kg | 9 Kg | 2 Kg | Median | 2 Kg |
| AN. S | 7 Kg | 9 Kg | 2 Kg | | |
| AN. S | 8 Kg | 9 Kg | 1 Kg | | |
| AN. A | 9 Kg | 10 Kg | 1 Kg | | |

Berdasarkan tabel 3 dinyatakan kenaikan berat badan dengan *Underweight* mulai dari angka 1 Kg hingga 2 Kg dengan rata-rata kenaikan berat badan di angka 1,6 Kg

Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian bahwa cookies tepung biji durian dapat meningkatkan berat badan kurang (*underweight*) pada balita usia 12-24 bulan, karna cookies tepung biji durian ini mengandung 294,09 gr karbohidrat atau setara dengan 737,68 gr tepung biji durian (Mulyati, Widiastuti and Oktaviani, 2018). Menurut hasil pemeriksaan didapatkan 6 orang balita dengan *underweight* di wilayah puskesmas pajagan tahun 2023. Ke enam balita tersebut menjadi bagian responden dalam hal penelitian eksperimen cookies tepung biji durian. Berdasarkan penelitian didapatkan dari 6 balita dengan *underweight* yang mengonsumsi cookies tepung biji durian selama 14 hari yang mengalami peningkatan berat badan sebanyak 6 orang (100.0%). Rata-rata peningkatan berat badan pada responden yang telah diberi cookies tepung biji durian yaitu 1,6 kg dengan rentang angka mulai dari 1 kg hingga 2 kg. Cookies tepung biji durian ini dapat dikonsumsi sebagai cemilan untuk balita

underweight. Oleh karena itu, dapat peneliti asumsikan bahwa Ketika ada balita dengan underweight salah satu solusinya dapat diberikan asupan cookies tepung biji durian. Konsumsi tepung biji durian dapat di olah dengan berbagai macam cara, bisa dibuat cake tepung biji durian dll.

Penggunaan cookies tepung biji durian dapat meningkatkan berat badan badan pada balita *underweight* di wilayah kerja Puskesmas Pajagan 2023. Berdasarkan hasil analisis didapatkan dari 6 balita *underweight* yang mengonsumsi cookies tepung biji durian mengalami peningkatan berat badan sebanyak 6 orang (100.0%) dengan kenaikan berat badan rata-rata 1,6 kg. Dapat dilihat dari hasil tersebut bahwa cookies tepung biji durian efektif dalam hal peningkatan berat badan pada balita *underweight* di wilayah kerja Puskesmas Pajagan 2023.

Cookies biji durian dapat dikonsumsi dan dijadikan cemilan untuk semua kalangan terutama dijadikan MP-ASI untuk balita. Takaran saji cookies memiliki rentang sebesar 20 – 40 gr. Dengan demikian dapat ditentukan takaran saji untuk butter cookies dengan 90% tepung biji durian adalah sebesar 25gr atau sama dengan 5 keping dengan masing-masing keping sebesar 5 gr. Butter cookies menjadi sumber energi yang baik. Kandungan gizi butter cookies tiap 100 gr dapat dilihat pada Kandungan Gizi Per 100 gr Butter Cookies dengan Jumlah Energi 458 kkal, Karbohidrat 75,1 g, protein 6,9 g, Lemak 14,4 g. kandungan gizi butter cookies tepung biji durian. Protein 3,96, Kadar Abu 1,29, Energi Lemak Kcal 294,75, Lemak Total 32,75, Kadar Air 4,70, Energi. Total Kcal 539,79, Karbohidrat 57,30.

Kesimpulan

Didapatkan 6 balita dengan *underweight* dan dilakukan penimbangan di Puskesmas Pajagan tahun 2023. Dari 6 balita dengan *underweight* diketahui berat badan responden sebelum mengonsumsi cookies tepung biji durian di wilayah Kerja Puskesmas Pajagan tahun 2023. Telah mengetahui bahwasanya setelah 6 balita mengonsumsi cookies tepung biji durian responden terjadi peningkatan berat badan di Puskesmas Pajagan.

Saran

Bagi nakes: “ hasil penelitian ini dapat dijadikan bahan masukan dan pertimbangan dalam melakukan edukasi Kesehatan tentang makanan tambahan untuk balita Bagi institusi agar dapat digunakan sebagai bahan bacaan dan dapat digunakan sebagai salah satu cara penanggulangan untuk meningkatkan berat badan pada balita dalam mencegah stunting. Untuk tenaga kesehatan agar memudahkan tenaga kesehatan dalam mengambil langkah selanjutnya untuk mencegah stunting pada balita usia 12-24 bulan salah satu nya yaitu meningkatkan berat badan dengan melakukan penyuluhan mengenai pentingnya mengonsumsi makanan yang mengandung protein tinggi seperti mengonsumsi cookies tepungbijidurian

Referensi

Amadi, B. *et al.* (2021) ‘Adaptation of the small intestine to microbial enteropathogens in Zambian children with stunting’, *Nature Microbiology*, 6(4), pp. 445–454. Available at: <https://doi.org/10.1038/s41564-020-00849-w>.

Ayuningtyas, H. *et al.* (2022) ‘Status Ekonomi Keluarga dan Kecukupan Gizi dengan Kejadian Stunting pada Anak Usia 6-24 Bulan di Kota Surabaya’, *Media Gizi Indonesia*, 17(1SP), pp. 145–152. Available at: <https://doi.org/10.20473/mgi.v17i1sp.145-152>.

Dewi, S.K. and Utami, W.K. (2024) ‘prevalensi stunting yang cukup tinggi . Tercatat prevelensi stunting memiliki angkat tertinggi balita stunting yang mencapai 294 . 862 berdasarkan hasil survey yang dilakukan oleh Survei Status Gizi Balita Panimbang Kabupaten Pandeglang . menjadi masalah ’, 8(5), pp. 5208–5223.

Dhar, U. (2021) ‘Asian Development Bank (ADB), Asian Development Outlook 2020: What Drives Innovation in Asia?’ SAGE Publications Sage India: New Delhi, India.

ESCAP, U.N. *et al.* (2025) ‘On the road to the Second World Summit for Social Development: contributions from the United Nations regional commissions’. Available at: <https://hdl.handle.net/20.500.12870/7889>.

Fentiana, N., Sudiarti, T. and Ginting, D. (2021) ‘Analysis associated of sensitive

nutrition interventions with stunting prevalence in children 0-23 months in the 10 highest stunting provinces in Indonesia', in *The 2 nd International Nursing and Health Sciences Symposium (INHSS)*, p. 51.

Fitriani, S., Sulistyoningsih, H. and Hidayani, W.R. (2024) 'Empowerment of Family Assistance Teams Through IMAH GIZI Modeling in the Stunting Locus of Tasikmalaya Regency', *Dinamisia: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 8(3), pp. 948–958. Available at: <https://doi.org/https://doi.org/10.31849/dinamisia.v8i3.16413>.

Hakimah, N. *et al.* (2022) 'Dual Role of Early Childhood Teachers as Health Cadres in Reducing Stunting', *Media Gizi Indonesia*, 17(1SP), pp. 244–249. Available at: <https://doi.org/10.20473/mgi.v17i1sp.244-249>.

Huicho, L. *et al.* (2020) 'Drivers of stunting reduction in Peru: a country case study', *The American Journal of Clinical Nutrition*, 112, pp. 816S-829S. Available at: <https://doi.org/https://doi.org/10.1093/ajcn/nqaa164>.

Lailiyah, K. (2023) 'Peran Badan Kependudukan Dan Keluarga Berencana Nasional (BKKBN) Dalam Percepatan Penurunan Stunting Perspektif Perpres Nomor 72 Tahun 2021', *Mendapo: Journal of Administrative Law*, 4(1), pp. 16–33. Available at: <https://doi.org/https://doi.org/10.22437/mendapo.v4i1.23534>.

Makripuddin, L., Roswandi, D.A. and Tazir, F.T. (2021) *Buku Kebijakan Dan Strategi Percepatan Penurunan Stunting Di Indonesia, Badan Kependudukan dan Keluarga Berencana Nasional (BKKBN)*.

Mulyati, A.H., Widiastuti, D. and Oktaviani, L.M. (2018) 'Characterization of durian seed flour (*Durio zibhetinuss* l.) and estimation of its self life with accelerated self life testing (ASLT) moisture critical method', in *Journal of Physics: Conference Series*. IOP Publishing, p. 12001. Available at: <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1095/1/012001>.

Napirah, M.R. *et al.* (2024) 'Implementation of National Movement for the Acceleration of Nutrition Improvement Policy for the First 1,000 Days of Life in Indonesia', *Kesmas*, 19(1), pp. 67–73. Available at: <https://doi.org/10.21109/kesmas.v19i1.8045>.

Pietrobelli, A. *et al.* (2017) 'Nutrition in the first 1000 days: Ten practices to minimize obesity emerging from published science', *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 14(12). Available at: <https://doi.org/10.3390/ijerph14121491>.

Tengkawan, J. *et al.* (2022) 'Improving knowledge, attitude, and practices of complementary feeding using practical intervention training for parents living in central Lombok, Indonesia: A community-based study', *WHO South-East Asia journal of public health*, 11(1), pp. 54–60. Available at: https://doi.org/10.4103/WHO-SEAJPH.WHO-SEAJPH_336_20.

