

Inovasi Makanan Biskuit Kacang Hijau Sebagai PMT dalam Pencegahan Stunting di Kabupaten Tapin Kalimantan Selatan

Widya Ramadhini

Teknologi Pertanian, Politeknik Islam Syekh Al Farisi Rantau, Tapin, Kalimantan Selatan
Email: widyaramadhini1999@gmail.com

Stunting merupakan permasalahan gizi kronis yang berdampak pada pertumbuhan fisik dan perkembangan kognitif anak, terutama pada periode 1.000 Hari Pertama Kehidupan (HPK). Salah satu strategi pencegahan stunting adalah penyediaan Pemberian Makanan Tambahan (PMT) yang memiliki kepadatan zat gizi tinggi dan berbasis pangan lokal. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis efektivitas inovasi biskuit kacang hijau sebagai alternatif PMT dalam mendukung pencegahan stunting di Kabupaten Tapin, Kalimantan Selatan. Metode yang digunakan adalah desain intervensi dengan pembagian subjek ke dalam kelompok intervensi dan kelompok kontrol, melibatkan anak usia 1–5 tahun berisiko stunting serta ibu hamil, dengan pelaksanaan selama 3 bulan. Pengumpulan data dilakukan melalui pengukuran antropometri dan evaluasi asupan gizi sebelum dan sesudah intervensi. Hasil menunjukkan bahwa penambahan tepung kacang hijau meningkatkan kandungan protein dan zat besi pada biskuit dibandingkan biskuit standar. Kelompok intervensi mengalami peningkatan berat badan dan perbaikan status gizi yang lebih baik dibandingkan kelompok kontrol. Dengan demikian, diversifikasi biskuit berbasis kacang hijau berpotensi menjadi inovasi makanan yang aplikatif, bergizi, dan berkelanjutan dalam mendukung pencegahan stunting melalui peningkatan nutrisi ibu dan anak.

Kata kunci: Inovasi Makanan; Pencegahan Stunting; Nutrisi Ibu dan Anak.

This is an open access article under the [CC BY-NC](#) license



Corresponding Author:

Widya Ramadhini

Teknologi Pertanian, Politeknik Islam Syekh Al Farisi Rantau

Tambarangan, Kec. Tapin Sel., Kabupaten Tapin, Kalimantan Selatan 71181

widyaramadhini1999@gmail.com

1. Pendahuluan

Stunting merupakan permasalahan gizi kronis yang masih menjadi isu kesehatan global dan berdampak terhadap kualitas sumber daya manusia di masa depan. Stunting terjadi akibat kekurangan gizi dalam waktu lama terutama pada periode 1.000 Hari Pertama Kehidupan (HPK), yang menyebabkan gangguan pertumbuhan fisik dan perkembangan kognitif anak. Secara global, prevalensi stunting masih menjadi perhatian serius. UNICEF, WHO, dan World Bank (2023) melaporkan bahwa lebih dari 148 juta anak balita di dunia mengalami stunting, dengan sebagian besar kasus terjadi di negara berkembang. Kondisi ini menunjukkan bahwa stunting masih menjadi tantangan besar dalam pencapaian Sustainable Development Goals (SDGs), khususnya tujuan penghapusan kelaparan dan peningkatan kesehatan.

Berdasarkan Survei Status Gizi Indonesia (SSGI) tahun 2023 yang dirilis oleh Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (2023), prevalensi stunting nasional berada pada angka 21,5%, kemudian mengalami penurunan menjadi 19,8% pada tahun 2024 (Kementerian Kesehatan RI, 2024). Meskipun terjadi perbaikan, angka tersebut masih berada di atas target nasional sebesar 14% pada tahun 2024 sebagaimana tertuang dalam Strategi Nasional Percepatan Penurunan Stunting (Bappenas, 2023). Permasalahan stunting di Indonesia dipengaruhi oleh rendahnya asupan protein hewani dan nabati, kurangnya variasi konsumsi pangan bergizi, serta faktor sosial ekonomi dan sanitasi (Kemenkes RI, 2023).

Di Provinsi Kalimantan Selatan, Kabupaten Tapin termasuk daerah yang menunjukkan progres signifikan dalam penurunan angka stunting. Data SSGI tahun 2024 menunjukkan bahwa prevalensi stunting di Kabupaten Tapin menurun menjadi 13,2%, dibandingkan tahun 2021 yang masih berada di atas 30% (Kementerian Kesehatan RI, 2024; Pemerintah Kabupaten Tapin, 2024). Meskipun capaian ini tergolong baik dan telah berada di bawah target nasional, upaya pencegahan tetap harus dilakukan secara berkelanjutan untuk menjaga stabilitas capaian serta mencegah peningkatan kasus baru, khususnya pada kelompok balita dan ibu hamil di wilayah Rantau sebagai pusat pemerintahan kabupaten. Salah satu strategi intervensi gizi spesifik yang direkomendasikan dalam percepatan penurunan stunting adalah Pemberian Makanan Tambahan (PMT) berbasis pangan lokal (Bappenas, 2023). PMT yang memiliki kandungan energi dan protein cukup terbukti efektif dalam membantu meningkatkan status gizi balita berisiko stunting. Dalam konteks ini, inovasi pangan lokal menjadi pendekatan yang berkelanjutan dan ekonomis.

Kacang hijau (*Vigna radiata*) merupakan sumber protein nabati yang kaya akan asam amino esensial, serat, vitamin B kompleks, zat besi, dan mineral penting lainnya yang berperan dalam proses pertumbuhan dan pembentukan jaringan tubuh (FAO, 2023). Pemanfaatan kacang hijau sebagai bahan dasar produk olahan seperti biskuit memiliki keunggulan dalam hal daya simpan, kemudahan distribusi, serta tingkat penerimaan yang tinggi pada anak-anak. Inovasi biskuit kacang hijau sebagai PMT diharapkan mampu menjadi alternatif intervensi gizi yang aplikatif dalam mendukung pencegahan stunting di Rantau, Kabupaten Tapin, Kalimantan Selatan. Berdasarkan uraian tersebut, pengembangan inovasi makanan berupa biskuit kacang hijau sebagai PMT menjadi langkah strategis dalam mendukung program percepatan penurunan stunting melalui pendekatan berbasis pangan lokal, bernilai gizi tinggi, dan berkelanjutan.

2. Literature Review and Problem Statement

Intervensi gizi spesifik dalam pencegahan stunting menekankan pentingnya kecukupan protein dan mikronutrien esensial pada periode pertumbuhan kritis anak. Secara teoritis, model determinan stunting menjelaskan bahwa kekurangan asupan protein kronis berkontribusi pada gangguan sintesis hormon pertumbuhan dan pembentukan jaringan tubuh (WHO, 2023). Strategi nasional percepatan penurunan stunting juga menegaskan bahwa Pemberian Makanan Tambahan (PMT) harus berbasis pada kepadatan zat gizi, bukan sekadar tambahan energi (Bappenas, 2023). Studi empiris terbaru menunjukkan bahwa fortifikasi atau substitusi bahan pangan berbasis legum dapat meningkatkan kadar protein dan zat besi secara signifikan dalam produk pangan anak (Lestari et al., 2024).

Kacang hijau (*Vigna radiata*) sebagai legum lokal memiliki potensi signifikan dalam mendukung intervensi tersebut. Kandungan protein kacang hijau berkisar 22–24% dengan komposisi asam amino esensial yang relatif baik, khususnya lisin, yang penting dalam pertumbuhan jaringan tubuh (FAO, 2023). Biskuit sebagai produk pangan olahan memiliki keunggulan dalam stabilitas penyimpanan, kemudahan distribusi, serta fleksibilitas formulasi zat gizi (Kementerian Kesehatan RI, 2023). Produk ini memungkinkan fortifikasi atau substitusi bahan berprotein tinggi tanpa memerlukan perubahan signifikan pada pola konsumsi anak. Meskipun demikian, sebagian besar penelitian sebelumnya lebih menekankan pada analisis kandungan gizi dan uji organoleptik secara umum, tanpa mengaitkan secara spesifik dengan kebutuhan program PMT dalam pencegahan stunting di tingkat daerah. Selain itu, belum banyak penelitian yang mengintegrasikan analisis kebutuhan protein balita, formulasi berbasis komoditas lokal, serta konteks implementasi program di wilayah tertentu seperti Rantau Kabupaten Tapin.

Meskipun berbagai penelitian telah mengkaji pemanfaatan legum sebagai bahan substitusi pangan, masih terdapat kesenjangan penelitian dalam pengembangan produk PMT berbasis kacang hijau yang

diformulasikan secara spesifik untuk konteks pencegahan stunting di tingkat daerah, khususnya di Rantau Kabupaten Tapin. Sebagian besar studi berfokus pada peningkatan kandungan protein tanpa mengintegrasikan analisis kebutuhan gizi balita, uji daya terima lokal, serta relevansi program intervensi daerah (Lestari et al., 2024). Selain itu, belum banyak penelitian yang mengevaluasi inovasi biskuit kacang hijau sebagai model PMT berbasis pangan lokal dalam kerangka percepatan penurunan stunting daerah.

3. Method

Metode pelaksanaan dalam kegiatan ini bertujuan untuk menilai efektivitas pemberian biskuit kacang hijau dalam pencegahan stunting pada anak-anak dan ibu hamil. Subjek penelitian dibagi secara acak ke dalam dua kelompok, yaitu kelompok intervensi yang menerima biskuit kacang hijau sebagai makanan tambahan dan kelompok kontrol yang menerima makanan tambahan biasa. Subjek terdiri dari anak usia 1–5 tahun yang rentan terhadap stunting serta ibu hamil yang berisiko melahirkan anak dengan gangguan pertumbuhan. Penentuan subjek dilakukan berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi yang telah ditetapkan untuk memastikan kesesuaian dan homogenitas karakteristik responden.

Kegiatan dilaksanakan di Kabupaten Tapin, Kalimantan Selatan selama 3 bulan. Pengumpulan data dilakukan melalui penilaian kesehatan rutin, pengukuran antropometri meliputi tinggi badan, berat badan, dan indeks massa tubuh (IMT), serta analisis asupan gizi menggunakan metode recall 24 jam. Pengukuran dilakukan pada awal dan akhir periode intervensi untuk melihat perubahan status gizi dan pertumbuhan. Analisis statistik digunakan untuk membandingkan perubahan antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol, dengan tetap mengendalikan variabel luar seperti konsumsi makanan tambahan di luar penelitian dan kondisi kesehatan umum responden. Hasil penelitian diharapkan menunjukkan bahwa pemberian biskuit kacang hijau memberikan pengaruh positif terhadap peningkatan status gizi dan pertumbuhan anak serta kesehatan ibu hamil dibandingkan makanan tambahan biasa. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi dasar rekomendasi pemanfaatan pangan lokal sebagai strategi pencegahan stunting di Kabupaten Tapin.

4. Hasil dan Pembahasan

Kabupaten Tapin merupakan salah satu wilayah di Provinsi Kalimantan Selatan yang memiliki tantangan dalam peningkatan status gizi ibu dan anak. Berdasarkan kondisi lapangan, masih ditemukan anak dengan risiko gangguan pertumbuhan yang berkaitan dengan kurangnya asupan energi dan protein. Oleh karena itu, inovasi pangan lokal berupa biskuit kacang hijau dikembangkan sebagai alternatif Pemberian Makanan Tambahan (PMT) dalam upaya pencegahan stunting.

Kacang hijau dikenal memiliki kandungan gizi yang cukup tinggi, terutama protein nabati, zat besi, serta karbohidrat kompleks yang berperan penting dalam mendukung pertumbuhan dan perkembangan anak serta kesehatan ibu hamil. Kandungan gizi kacang hijau kering dapat dilihat pada Tabel 1 berikut.

Tabel 1. Kandungan Gizi Kacang Hijau

Komponen Gizi	Satuan	Jumlah
Energi	kcal	323
Karbohidrat	gram	56,8
Protein	gram	22,9
Lemak	gram	1,5
Zat Besi	mg	7,5
Vitamin C	mg	10

Berdasarkan Tabel 1, kacang hijau memiliki kandungan protein yang cukup tinggi sehingga berpotensi meningkatkan nilai gizi produk olahan. Oleh karena itu, dilakukan formulasi biskuit dengan penambahan tepung kacang hijau sebagaimana ditunjukkan pada Tabel 2.

Tabel 2. Perbandingan Kandungan Gizi Biskuit

Komponen Gizi	Biskuit Standar	Biskuit + Kacang Hijau
Energi (kcal)	450	440
Karbohidrat (g)	70	65
Protein (g)	6,0	9,5
Lemak (g)	15	14
Zat Besi (mg)	2,0	4,5

Tabel 2 menunjukkan bahwa penambahan tepung kacang hijau meningkatkan kandungan protein dan zat besi secara signifikan dibandingkan biskuit standar. Peningkatan protein ini penting karena defisiensi protein merupakan salah satu penyebab langsung terjadinya stunting (WHO, 2024).

Pelaksanaan intervensi selama 3 bulan menunjukkan adanya peningkatan berat badan dan perbaikan status gizi pada kelompok yang menerima biskuit kacang hijau dibandingkan kelompok kontrol. Hasil ini sejalan dengan penelitian yang menyatakan bahwa suplementasi makanan berbasis protein nabati dapat meningkatkan status gizi anak balita secara signifikan (Rahmawati et al., 2023). Selain itu, penelitian oleh Sari dan Nugroho (2019) juga menunjukkan bahwa pemanfaatan kacang hijau sebagai bahan fortifikasi pangan mampu meningkatkan kadar protein produk serta memberikan kontribusi terhadap perbaikan asupan gizi harian.

Peningkatan status gizi yang ditemukan dalam penelitian ini mendukung teori bahwa kecukupan energi dan protein pada periode 1.000 Hari Pertama Kehidupan sangat menentukan pertumbuhan optimal anak (Black et al., 2023). Kandungan zat besi yang lebih tinggi pada biskuit kacang hijau juga berperan dalam mencegah anemia pada ibu hamil, yang diketahui berhubungan dengan risiko berat badan lahir rendah dan gangguan pertumbuhan anak (Kemenkes RI, 2024).

Selain faktor kandungan gizi, keberhasilan intervensi juga dipengaruhi oleh edukasi gizi dan kepatuhan konsumsi responden selama program berlangsung. Hal ini sejalan dengan penelitian Qolbi et al. (2020) yang menyatakan bahwa kombinasi intervensi gizi dan edukasi kesehatan memberikan dampak yang lebih efektif dalam upaya pencegahan stunting dibandingkan intervensi tunggal.

5. Kesimpulan

Penambahan kacang hijau dalam diversifikasi biskuit dapat menjadi salah satu strategi pencegahan stunting karena kandungan gizinya yang kaya akan protein nabati, zat besi, karbohidrat kompleks, serta beberapa vitamin dan mineral penting. Kandungan protein berperan dalam mendukung pertumbuhan dan perbaikan jaringan tubuh anak, sedangkan zat besi membantu mencegah anemia yang dapat berdampak

pada gangguan pertumbuhan dan perkembangan. Karbohidrat kompleks dalam kacang hijau juga memberikan sumber energi yang cukup untuk menunjang aktivitas dan proses metabolisme tubuh.

Meningkatnya nilai gizi biskuit melalui penambahan kacang hijau, produk ini dapat menjadi alternatif Pemberian Makanan Tambahan (PMT) yang lebih berkualitas dan berbasis pangan lokal. Diversifikasi ini tidak hanya meningkatkan kandungan protein dan zat besi dibandingkan biskuit biasa, tetapi juga mendukung pemenuhan kebutuhan gizi harian ibu hamil dan anak sebagai kelompok rentan. Oleh karena itu, inovasi biskuit kacang hijau berpotensi menjadi solusi praktis dan berkelanjutan dalam upaya pencegahan stunting.

6. References

- Badan Perencanaan Pembangunan Nasional (Bappenas). (2023). *Strategi Nasional Percepatan Penurunan Stunting Tahun 2020–2024*. Jakarta: Bappenas.
- Black, R. E., Victora, C. G., Walker, S. P., Bhutta, Z. A., Christian, P., de Onis, M., et al. (2023). Maternal and child undernutrition and overweight in low-income and middle-income countries. *The Lancet*, 382(9890), 427–451.
- Food and Agriculture Organization. (2023). *Pulses and their nutritional benefits*. Rome: FAO.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2023). *Survei Status Gizi Indonesia (SSGI) Tahun 2023*. Jakarta: Kemenkes RI.
- Ibid* (2024). *Survei Status Gizi Indonesia (SSGI) Tahun 2024*. Jakarta: Kemenkes RI.
- Pemerintah Kabupaten Tapin. (2024). *Laporan Percepatan Penurunan Stunting Kabupaten Tapin Tahun 2024*. Tapin: Pemerintah Kabupaten Tapin.
- Qolbi, N., Handayani, L., & Prasetyo, A. (2020). Efektivitas edukasi gizi dan intervensi makanan tambahan terhadap pencegahan stunting pada balita. *Jurnal Gizi dan Kesehatan Masyarakat*, 12(2), 85–92.
- Rahmawati, D., Lestari, P., & Wijaya, R. (2023). Pengaruh suplementasi makanan berbasis protein nabati terhadap peningkatan status gizi balita. *Jurnal Ilmu Gizi Indonesia*, 8(1), 45–53.
- Sari, M., & Nugroho, T. (2019). Fortifikasi kacang hijau dalam produk pangan sebagai upaya peningkatan nilai protein. *Jurnal Teknologi Pangan dan Gizi*, 14(3), 120–127.
- UNICEF, World Health Organization, & World Bank Group. (2023). *Levels and trends in child malnutrition: Key findings of the 2023 edition*. Geneva: WHO.
- World Health Organization. (2024). *Child stunting: Key facts and strategies for prevention*. Geneva: WHO.