

INOVASI DAKORI: BUBUK TABUR DAUN UBI SEBAGAI PROGRAM PENCEGAHAN STUNTING DI DESA BONGOIME PROVINSI GORONTALO

Melan Angriani Asnawi¹, Mega Nurannisa Hippy², Azmir H.³, Kemal Ibrahim Widhysunu⁴, Abdul Kadir Mano⁵, Rubina Maulidha Pakaya⁶, Magfirah Y. Tarakuku⁷, Irawaty Musa⁸, Mutia Rahmawati Kadullah⁹, Cahyo R. Suleman¹⁰, Anisa Dewi Nuraini Putri¹¹, Ni Nyoman Sekaryanti¹², Putri Jesica Aulia Haq¹³, Muh Al Freis Usman¹⁴, Moh. Afriansyah Wowor¹⁵, Aishasy Jumarni Bakari¹⁶, Eka Damawanti Lapasudi¹⁷

Universitas Negeri Gorontalo, Gorontalo, Indonesia^{1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15}

Email: melan.asnawi@ung.ac.id

Abstract: *This study aims to explore how users construct the use of management information systems in organizational decision-making processes. This research employs a qualitative case study conducted at Universitas Negeri Gorontalo. The research informants comprise administrative staff and unit leaders who are directly involved in using organizational information systems. Data were collected through in-depth interviews, observations, and documentation, and analyzed using thematic analysis techniques. The results show that the use of management information systems is perceived by users as a strategic source of information that supports data-driven decision-making, a tool that enhances organizational work efficiency, a mechanism that strengthens organizational transparency and accountability, and a medium that facilitates coordination among organizational units. These findings indicate that the use of management information systems is influenced not only by technological factors but also by users' experiences, interpretations, and work practices within the organization. Therefore, management information systems should be understood as a socio-technical phenomenon involving interactions among technology, people, and the organizational context. This study contributes theoretically to the management information systems literature and offers practical implications for organizations seeking to optimize the use of information systems in decision-making.*

Keywords: *Management Information Systems; Organizational Decision Making; Information Technology Utilization; Higher Education Organizations; Qualitative Study.*

Abstrak: Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode studi kasus yang dilaksanakan di Universitas Negeri Gorontalo. Informan penelitian terdiri dari tenaga kependidikan dan pimpinan unit kerja yang terlibat secara langsung dalam penggunaan sistem informasi organisasi. Data penelitian dikumpulkan melalui wawancara mendalam, observasi, dan dokumentasi, kemudian dianalisis menggunakan teknik analisis tematik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemanfaatan sistem informasi manajemen dimaknai oleh pengguna sebagai sumber informasi strategis yang mendukung pengambilan keputusan berbasis data, instrumen yang meningkatkan efisiensi kerja organisasi, sarana yang memperkuat transparansi dan akuntabilitas organisasi, serta media yang mendukung koordinasi antar unit kerja. Temuan penelitian ini menunjukkan bahwa pemanfaatan sistem informasi manajemen tidak hanya dipengaruhi oleh aspek teknologi, tetapi juga oleh pengalaman, interpretasi, serta praktik kerja pengguna dalam organisasi. Oleh karena itu, sistem informasi manajemen perlu dipahami sebagai fenomena sosio-teknis yang melibatkan interaksi antara teknologi, manusia, dan konteks organisasi. Penelitian ini memberikan kontribusi teoritis dalam pengembangan kajian sistem informasi manajemen serta memberikan implikasi praktis bagi organisasi dalam mengoptimalkan pemanfaatan sistem informasi dalam proses pengambilan keputusan.

Kata Kunci: *Sistem Informasi Manajemen; Pengambilan Keputusan Organisasional; Pemanfaatan Teknologi Informasi; Organisasi Perguruan Tinggi; Studi Kualitatif.*

PENDAHULUAN

Stunting merupakan salah satu permasalahan gizi kronis yang masih menjadi tantangan dalam pembangunan kesehatan di Indonesia. Stunting merupakan kondisi gangguan pertumbuhan linear yang ditandai dengan panjang atau tinggi badan menurut umur berada di bawah standar pertumbuhan anak yang ditetapkan oleh World Health Organization (WHO), yaitu height-for-age z-

score (HAZ) kurang dari -2 standar deviasi. Kondisi tersebut tidak hanya menggambarkan hambatan pertumbuhan fisik, tetapi juga merupakan indikator adanya permasalahan gizi dan kesehatan yang berlangsung dalam jangka panjang. Kejadian stunting dipengaruhi oleh berbagai faktor yang saling berinteraksi, antara lain ketidakcukupan asupan zat gizi, praktik pemberian makanan yang kurang optimal, penyakit infeksi, kondisi sosial ekonomi, pendidikan ibu, status kesehatan ibu, akses terhadap pelayanan kesehatan, serta kondisi air, sanitasi, dan lingkungan. Oleh karena itu, stunting merupakan masalah yang bersifat multidimensional sehingga upaya penanggulangannya memerlukan pendekatan yang komprehensif (Beal et al., 2018).

Permasalahan stunting di Indonesia masih memerlukan perhatian meskipun prevalensinya menunjukkan kecenderungan menurun. Berdasarkan hasil Survei Status Gizi Indonesia (SSGI) tahun 2024, prevalensi stunting nasional mengalami penurunan dari 21,5% pada tahun 2023 menjadi 19,8% pada tahun 2024. Hasil SSGI 2024 tersebut diumumkan oleh Kementerian Kesehatan Republik Indonesia pada 26 Mei 2025 dan menjadi salah satu sumber utama dalam pemantauan status gizi balita di Indonesia. Penurunan prevalensi tersebut menunjukkan adanya perkembangan dalam upaya perbaikan status gizi anak, tetapi prevalensi sebesar 19,8% menunjukkan bahwa stunting masih menjadi masalah kesehatan masyarakat yang membutuhkan upaya pencegahan dan penanggulangan secara berkelanjutan (Kementrian Kesehatan RI, 2018).

Stunting perlu mendapatkan perhatian karena dampaknya tidak terbatas pada pertumbuhan fisik anak. Gangguan pertumbuhan yang terjadi pada periode awal kehidupan dapat berkaitan dengan perkembangan anak, kemampuan belajar, kerentanan terhadap penyakit, serta produktivitas pada tahap kehidupan selanjutnya. Beal et al. (2018) menjelaskan bahwa stunting berhubungan dengan konsekuensi jangka pendek dan jangka panjang, termasuk gangguan perkembangan dan kemampuan belajar, peningkatan risiko infeksi dan penyakit tidak menular pada masa dewasa, serta penurunan produktivitas. Dengan demikian, pencegahan stunting perlu dilakukan melalui pemenuhan kebutuhan gizi, peningkatan kualitas pengasuhan, pencegahan penyakit, serta perbaikan lingkungan sejak periode awal kehidupan.

Salah satu aspek yang berkaitan dengan permasalahan stunting adalah pemenuhan kebutuhan gizi melalui konsumsi pangan yang beragam dan berkualitas. Anak membutuhkan energi, protein, vitamin, mineral, serta berbagai zat gizi lainnya untuk mendukung pertumbuhan dan perkembangan. Kekurangan asupan zat gizi yang berlangsung dalam jangka panjang dapat menghambat pertumbuhan linear anak. Kajian mengenai determinan stunting di Indonesia menunjukkan bahwa praktik pemberian makanan, kondisi sosial ekonomi, praktik menyusui, karakteristik ibu dan anak, serta kondisi lingkungan merupakan faktor yang berkaitan dengan kejadian stunting. Hasil systematic review dan meta-analisis juga menunjukkan bahwa kejadian stunting pada anak di Indonesia berhubungan dengan berbagai faktor yang berasal dari karakteristik anak, ibu, rumah tangga, dan lingkungan (Beal et al., 2018; Gusnedi et al., 2023).

Sejalan dengan pentingnya pemenuhan kebutuhan gizi tersebut, perkembangan gaya hidup masyarakat saat ini juga menunjukkan peningkatan kesadaran terhadap konsumsi makanan sehat dan alami. Konsumen mulai mengurangi konsumsi makanan yang mengandung bahan pengawet dan pemanis buatan serta lebih memilih produk berbahan alami yang dianggap lebih aman bagi kesehatan. Perubahan preferensi konsumen tersebut dapat menjadi peluang untuk mendukung upaya pemenuhan gizi melalui pengembangan pangan yang tidak hanya aman dan sehat, tetapi juga memiliki kandungan gizi yang sesuai dengan kebutuhan masyarakat, khususnya anak-anak dalam masa pertumbuhan.

Kecenderungan masyarakat dalam memilih pangan yang lebih sehat dan alami menciptakan peluang besar bagi pengembangan produk pangan lokal yang dapat berkontribusi terhadap pemenuhan kebutuhan gizi sekaligus memiliki nilai ekonomi. Produk pangan lokal yang memanfaatkan bahan alami dan memiliki cita rasa khas dapat dikembangkan menjadi alternatif pangan yang lebih bernilai, baik dari sisi kesehatan maupun ekonomi. Dengan demikian, pengembangan pangan lokal tidak hanya dapat diarahkan pada peningkatan nilai tambah produk dan peluang usaha masyarakat, tetapi juga dapat mendukung upaya diversifikasi pangan serta penyediaan pilihan makanan yang lebih bergizi dan berkualitas. Daya saing dapat dibangun melalui kemampuan menciptakan dan mengintegrasikan produk bernilai tambah yang memanfaatkan sumber daya yang tersedia (Asnawi, M. A. 2023). Pendekatan tersebut menjadi relevan dalam mendukung upaya pencegahan stunting secara lebih luas, karena perbaikan status gizi tidak hanya membutuhkan intervensi kesehatan, tetapi juga dukungan terhadap ketersediaan dan akses masyarakat terhadap pangan yang aman, bergizi, dan sesuai dengan kebutuhan (Asnawi, M. A. et al., 2026).

Permasalahan stunting juga masih ditemukan di Provinsi Gorontalo. Berdasarkan hasil SSGI 2024 yang disampaikan oleh Dinas Kesehatan Provinsi Gorontalo, prevalensi stunting di Provinsi Gorontalo mengalami penurunan dari 26,9% pada tahun 2023 menjadi 23,8% pada tahun 2024.

Meskipun mengalami penurunan, angka tersebut masih lebih tinggi dibandingkan prevalensi nasional pada tahun 2024 yang mencapai 19,8%. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa permasalahan stunting di Provinsi Gorontalo masih memerlukan perhatian dan intervensi yang berkelanjutan dengan mempertimbangkan kondisi serta karakteristik masyarakat pada tingkat kabupaten, kecamatan, dan desa.

Salah satu wilayah yang relevan untuk dikaji dalam konteks tersebut adalah Desa Bongoime, Kecamatan Tilongkabila, Kabupaten Bone Bolango, Provinsi Gorontalo. Kecamatan Tilongkabila merupakan wilayah yang memiliki karakteristik kehidupan masyarakat pedesaan dengan aktivitas ekonomi yang antara lain berkaitan dengan sektor pertanian. Kondisi tersebut menjadi potensi bagi masyarakat dalam mengembangkan dan memanfaatkan sumber daya lokal, termasuk sumber daya pangan, sebagai bagian dari diversifikasi pangan rumah tangga. Data statistik wilayah Kabupaten Bone Bolango juga menunjukkan bahwa sektor pertanian merupakan salah satu bagian penting dalam kehidupan ekonomi masyarakat di wilayah tersebut.

Potensi pertanian tersebut juga terlihat di Desa Bongoime. Penelitian Pakaya et al. (2022) mengenai kelayakan usahatani padi sawah menunjukkan bahwa Desa Bongoime memiliki kegiatan pertanian padi sawah yang dikelola melalui Gapoktan Tio Olami. Penelitian tersebut dilakukan terhadap 67 petani dan menunjukkan bahwa kegiatan usahatani padi sawah merupakan salah satu aktivitas ekonomi masyarakat Desa Bongoime. Keberadaan aktivitas pertanian tersebut menunjukkan adanya potensi sumber daya lokal yang dapat dikembangkan tidak hanya dari aspek ekonomi, tetapi juga melalui pemanfaatan bahan pangan dan pengembangan inovasi pangan di tingkat masyarakat (Pakaya et al., 2022).

Selain potensi pertanian, pemanfaatan bahan pangan lokal di Desa Bongoime juga telah dilakukan melalui kegiatan pemberdayaan masyarakat. Tarigan et al. (2023) melaporkan kegiatan pengembangan es krim berbahan daun kelor di Desa Bongoime, Kecamatan Tilongkabila, Kabupaten Bone Bolango. Kegiatan tersebut dilaksanakan dalam bentuk sosialisasi, pelatihan, dan pendampingan kepada masyarakat dengan memanfaatkan daun kelor sebagai bahan baku produk pangan. Kegiatan tersebut menunjukkan bahwa bahan pangan yang tersedia di lingkungan masyarakat dapat dikembangkan menjadi produk pangan inovatif dan memiliki nilai tambah dalam konteks pemenuhan gizi masyarakat.

Kondisi stunting di Desa Bongoime juga menjadi dasar penting dalam pengembangan kegiatan berbasis pangan lokal. Berdasarkan data Puskesmas Tilongkabila, jumlah dan persentase stunting di Desa Bongoime menunjukkan kecenderungan menurun selama periode 2022–2024. Pada tahun 2022 tercatat 45 anak stunting dari 197 bayi/balita atau sebesar 22,3%. Pada tahun 2023 jumlah tersebut menurun menjadi 33 anak dari 190 bayi/balita atau sebesar 17,4%, sedangkan pada tahun 2024 tercatat 10 anak dari 162 bayi/balita atau sebesar 6,2% (Nusi et al., 2025). Data tersebut menunjukkan adanya penurunan jumlah maupun persentase stunting yang tercatat di Desa Bongoime.

Meskipun terdapat penurunan kasus stunting, keberadaan anak yang masih mengalami stunting menunjukkan bahwa upaya pencegahan dan perbaikan gizi tetap diperlukan. Data tingkat desa juga penting karena angka prevalensi pada tingkat nasional maupun provinsi belum tentu menggambarkan kondisi spesifik masyarakat di tingkat desa. Perbedaan karakteristik sosial ekonomi, pola konsumsi, ketersediaan pangan, pengetahuan keluarga, serta pemanfaatan sumber daya lokal dapat menyebabkan kebutuhan intervensi berbeda antarwilayah. Oleh karena itu, pendekatan berbasis masyarakat dan pemanfaatan potensi pangan lokal dapat menjadi salah satu bagian dari strategi yang dapat dikembangkan sesuai dengan karakteristik wilayah.

Salah satu sumber pangan lokal yang berpotensi dikembangkan adalah daun ubi kayu (*Manihot esculenta* Crantz). Daun ubi kayu telah dimanfaatkan sebagai bahan pangan oleh masyarakat di berbagai wilayah dan memiliki kandungan zat gizi yang menarik untuk dikaji. Penelitian Chaiareekitwat et al. (2022) menunjukkan bahwa daun ubi kayu mengandung protein, asam amino, karotenoid, dan klorofil. Kandungan tersebut dipengaruhi oleh varietas tanaman, umur tanaman, dan posisi daun. Penelitian tersebut juga menunjukkan bahwa protein daun ubi kayu mengandung beberapa asam amino dalam jumlah relatif tinggi, serta daun ubi kayu berpotensi menjadi sumber protein dan karotenoid.

Kandungan protein pada daun ubi kayu memiliki relevansi dalam pengembangan pangan karena protein merupakan salah satu zat gizi makro yang diperlukan dalam proses pertumbuhan dan pemeliharaan jaringan tubuh. Sementara itu, kandungan karotenoid dapat memberikan nilai tambah dalam pengembangan pangan karena beberapa jenis karotenoid dapat berperan sebagai prekursor vitamin A. Meskipun demikian, pemanfaatan daun ubi kayu tidak dapat diposisikan sebagai satu-satunya sumber untuk memenuhi kebutuhan gizi anak. Pemenuhan kebutuhan gizi

tetap membutuhkan pola makan yang beragam dan seimbang yang mencakup berbagai kelompok bahan pangan.

Aspek keamanan pangan juga harus diperhatikan dalam pemanfaatan daun ubi kayu. Daun ubi kayu mengandung senyawa glikosida sianogenik yang dapat menghasilkan sianida. Penelitian Chaiareekitwat et al. (2022) menunjukkan bahwa kandungan sianida pada daun ubi kayu dapat cukup tinggi dan dipengaruhi oleh varietas, umur tanaman, serta posisi daun. Oleh karena itu, diperlukan proses pengolahan yang tepat sebelum daun ubi kayu digunakan sebagai bahan pangan. Hal tersebut menunjukkan bahwa pengembangan produk pangan berbahan dasar daun ubi kayu perlu mempertimbangkan dua aspek secara bersamaan, yaitu potensi kandungan zat gizi dan keamanan produk yang dihasilkan.

Pemanfaatan daun ubi kayu sebagai bahan pangan lokal menjadi semakin relevan apabila dikaitkan dengan kondisi masyarakat Desa Bongoime yang memiliki aktivitas pertanian dan potensi sumber daya pangan lokal. Pemanfaatan sumber pangan lokal dapat menjadi salah satu bentuk diversifikasi pangan yang memungkinkan masyarakat mengolah bahan yang tersedia menjadi produk dengan bentuk dan penggunaan yang lebih praktis. Pendekatan tersebut juga sejalan dengan pengalaman masyarakat Desa Bongoime dalam mengembangkan produk berbahan pangan lokal, sebagaimana terlihat dari pengembangan produk es krim daun kelor sebelumnya (Tarigan et al., 2023).

Berdasarkan potensi tersebut, program Kuliah Kerja Nyata (KKN) mengembangkan DAKORI (Daun Ubi & Ikan Teri) dengan memanfaatkan daun ubi kayu dan ikan teri sebagai bahan utama. Pemilihan kedua bahan tersebut diarahkan pada pemanfaatan sumber pangan lokal yang dapat diolah menjadi produk pangan yang lebih praktis dan memiliki nilai tambah. Daun ubi kayu digunakan sebagai salah satu bahan utama karena memiliki kandungan protein, asam amino, karotenoid, dan klorofil, sedangkan ikan teri digunakan sebagai bahan pangan hewani yang dapat memberikan kontribusi zat gizi dalam formulasi produk. Penggabungan bahan pangan nabati dan hewani tersebut diharapkan dapat menghasilkan produk pangan yang dapat digunakan sebagai pelengkap makanan sehari-hari.

DAKORI dikembangkan dalam bentuk bubuk tabur agar penggunaannya relatif praktis dan dapat diaplikasikan sebagai pelengkap berbagai makanan. Bentuk produk tersebut diharapkan dapat mempermudah pemanfaatan bahan pangan lokal dalam konsumsi sehari-hari serta memberikan alternatif pengolahan yang berbeda dari bentuk konsumsi daun ubi kayu secara langsung. Dengan demikian, pengembangan DAKORI tidak hanya berorientasi pada pemanfaatan bahan pangan lokal, tetapi juga pada inovasi pengolahan yang dapat meningkatkan nilai guna bahan tersebut.

Inovasi produk dapat menjadi salah satu strategi dalam meningkatkan nilai tambah dari sumber daya yang tersedia. Asnawi, M. A. (2023) menjelaskan bahwa pengembangan produk bernilai tambah berkaitan dengan kemampuan mengintegrasikan sumber daya yang dimiliki sehingga dapat memberikan manfaat yang lebih besar. Selain itu, pengembangan berbasis masyarakat lokal juga berkaitan dengan peningkatan kesejahteraan, keterlibatan, dan pemberdayaan masyarakat lokal. Konsep tersebut menjadi relevan dalam pengembangan Dakori, yaitu inovasi pengolahan daun ubi menjadi bubuk tabur yang memanfaatkan potensi pangan lokal Desa Bongoime.

Dalam konteks permasalahan stunting, DAKORI perlu ditempatkan sebagai salah satu inovasi pangan pendukung dalam diversifikasi pangan dan pemanfaatan sumber daya lokal, bukan sebagai produk yang secara langsung dapat mencegah atau mengobati stunting. Hal tersebut penting karena stunting merupakan permasalahan multifaktorial yang dipengaruhi oleh kondisi gizi, kesehatan, pengasuhan, sosial ekonomi, sanitasi, dan lingkungan. Oleh karena itu, pemanfaatan DAKORI harus dipahami sebagai salah satu bagian dari pendekatan yang lebih luas dalam mendukung pemenuhan kebutuhan gizi keluarga, sementara pencegahan stunting tetap membutuhkan intervensi yang komprehensif (Beal et al., 2018; Gusnedi et al., 2023).

Pengembangan DAKORI juga memiliki urgensi dalam konteks pemberdayaan masyarakat Desa Bongoime. Masyarakat tidak hanya menjadi penerima informasi mengenai gizi, tetapi juga dapat dilibatkan dalam proses pengenalan bahan pangan lokal, pengolahan, pengemasan, dan pemanfaatan produk. Pendekatan pemberdayaan tersebut dapat meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat dalam mengolah bahan pangan yang tersedia di lingkungan sekitar menjadi produk yang lebih inovatif. Pengalaman pengembangan produk pangan lokal di Desa Bongoime sebelumnya menunjukkan bahwa pendekatan pelatihan dan pendampingan dapat digunakan untuk memperkenalkan inovasi pangan kepada masyarakat (Tarigan et al., 2023).

Dengan demikian, terdapat keterkaitan antara permasalahan stunting, kondisi pangan lokal, potensi pertanian, dan pemberdayaan masyarakat di Desa Bongoime. Secara nasional, prevalensi stunting berdasarkan SSGI 2024 masih mencapai 19,8%, sedangkan Provinsi Gorontalo memiliki prevalensi sebesar 23,8%. Pada tingkat Desa Bongoime, data Puskesmas Tilongkabila

menunjukkan penurunan persentase stunting dari 22,3% pada tahun 2022 menjadi 17,4% pada tahun 2023 dan 6,2% pada tahun 2024. Kondisi tersebut menunjukkan adanya perkembangan positif dalam penanggulangan stunting, tetapi keberadaan kasus pada tahun 2024 tetap menunjukkan perlunya upaya mempertahankan dan memperkuat perbaikan status gizi masyarakat.

Di sisi lain, Desa Bongoime memiliki potensi sumber daya lokal yang dapat dikembangkan melalui inovasi pangan. Aktivitas pertanian padi melalui Gapoktan Tio Olami menunjukkan adanya potensi sektor pertanian, sedangkan pengembangan produk es krim daun kelor menunjukkan bahwa masyarakat telah memiliki pengalaman dalam pemanfaatan bahan pangan lokal sebagai produk inovatif. Daun ubi kayu menjadi salah satu bahan yang dapat dikembangkan lebih lanjut karena memiliki kandungan protein, asam amino, karotenoid, dan klorofil, meskipun proses pengolahannya perlu memperhatikan kandungan senyawa sianogenik untuk menjamin keamanan pangan (Chaiareekitwat et al., 2022).

Berdasarkan uraian tersebut, pengembangan DAKORI (Daun Ubi & Ikan Teri) berbahan dasar daun ubi kayu dan ikan teri merupakan salah satu bentuk inovasi pemanfaatan pangan lokal yang relevan untuk dikembangkan dalam kegiatan KKN di Desa Bongoime. Program ini diarahkan untuk memperkenalkan alternatif pengolahan pangan lokal yang praktis, meningkatkan pemanfaatan bahan pangan yang tersedia di lingkungan masyarakat, serta mendorong diversifikasi pangan. Selain itu, kegiatan ini diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat dalam mengolah bahan pangan lokal menjadi produk yang memiliki nilai guna lebih tinggi. Dengan pendekatan tersebut, DAKORI dapat menjadi salah satu bentuk inovasi berbasis masyarakat yang mendukung pemanfaatan pangan lokal dalam konteks upaya perbaikan gizi, tanpa mengesampingkan bahwa penanggulangan stunting memerlukan pendekatan multidimensional dan berkelanjutan.

METODE PENELITIAN

Pendekatan Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif untuk menggambarkan proses pelaksanaan program inovasi DAKORI (Bubuk Tabur Daun Ubi) sebagai salah satu upaya pemanfaatan pangan lokal dalam upaya pencegahan stunting di Desa Bongoime, Kecamatan Tilongkabila, Kabupaten Bone Bolango, Provinsi Gorontalo. Pendekatan kualitatif digunakan karena penelitian berfokus pada proses pelaksanaan program, pemanfaatan bahan pangan lokal, respons masyarakat, serta pemahaman masyarakat terhadap pengolahan daun ubi menjadi produk pangan yang praktis dan bernilai gizi.

Penelitian dilaksanakan dalam rangkaian kegiatan Kuliah Kerja Nyata (KKN) melalui tahapan identifikasi potensi pangan lokal, perancangan produk, proses pembuatan produk DAKORI, sosialisasi, serta pengenalan produk DAKORI kepada masyarakat. Data yang diperoleh kemudian dideskripsikan untuk memberikan gambaran mengenai pelaksanaan program dan potensi pemanfaatan produk DAKORI sebagai alternatif pengolahan pangan lokal yang dapat mencegah stunting dan juga mendukung pemenuhan gizi.

Lokasi dan Konteks Penelitian

Penelitian dilaksanakan di Desa Bongoime, Kecamatan Tilongkabila, Kabupaten Bone Bolango, Provinsi Gorontalo, sebagai lokasi pelaksanaan program KKN. Pemilihan lokasi didasarkan pada adanya potensi sumber daya pangan lokal, khususnya tanaman ubi, serta kebutuhan untuk mendorong pemanfaatan bahan pangan lokal menjadi produk yang memiliki nilai tambah.

Informan Penelitian

Informan dalam penelitian ini dipilih secara **purposive**, yaitu berdasarkan keterlibatan dan pengetahuan informan terhadap pelaksanaan program DAKORI di Desa Bongoime. Informan terdiri atas pihak-pihak yang terlibat secara langsung maupun memiliki pengetahuan mengenai kegiatan, seperti anggota kelompok KKN, pemerintah desa, serta masyarakat Desa Bongoime yang mengikuti kegiatan.

Teknik Pengumpulan Data

Data penelitian dikumpulkan melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi.

1. **Observasi** dilakukan dengan mengamati secara langsung kondisi lingkungan Desa Bongoime, ketersediaan bahan pangan lokal, serta proses pembuatan produk DAKORI. Observasi juga digunakan untuk memperoleh gambaran mengenai proses pelaksanaan program dari tahap persiapan hingga pengenalan produk kepada masyarakat.
2. **Wawancara** dilakukan secara semi-terstruktur kepada informan yang terlibat dalam kegiatan. Wawancara bertujuan untuk memperoleh informasi mengenai pengetahuan dan pengalaman masyarakat dalam memanfaatkan daun singkong, tanggapan terhadap inovasi DAKORI, serta pandangan mengenai potensi produk sebagai alternatif pengolahan pangan lokal yang dapat mendukung pencegahan stunting dan dapat memenuhi kebutuhan gizi.
3. **Dokumentasi** dilakukan dengan mengumpulkan bukti kegiatan, seperti foto proses pembuatan DAKORI, kegiatan sosialisasi, proses pengemasan produk, serta dokumentasi keterlibatan masyarakat. Dokumentasi digunakan sebagai data pendukung untuk memperkuat hasil observasi dan wawancara.

Ketiga teknik tersebut digunakan secara bersama-sama agar data yang diperoleh dapat memberikan gambaran yang lebih utuh mengenai proses pelaksanaan program inovasi DAKORI di Desa Bongoime (Aldiana et al., 2025).

Teknik Analisis Data

Data yang diperoleh dianalisis secara deskriptif kualitatif melalui beberapa tahapan, yaitu reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Pada tahap reduksi data, informasi yang diperoleh dari hasil observasi, wawancara, dan dokumentasi dipilih dan dikelompokkan berdasarkan fokus penelitian, seperti proses pembuatan DAKORI, pemanfaatan bahan pangan lokal, keterlibatan masyarakat, serta respons masyarakat terhadap produk.

Selanjutnya, data disajikan dalam bentuk uraian deskriptif yang menggambarkan pelaksanaan program secara sistematis. Data dari hasil wawancara dibandingkan dengan hasil observasi dan dokumentasi untuk memperoleh gambaran yang lebih menyeluruh. Tahap terakhir adalah penarikan kesimpulan berdasarkan pola dan temuan yang muncul dari data penelitian, khususnya terkait pelaksanaan inovasi DAKORI dan potensinya sebagai alternatif pengolahan pangan lokal dalam mendukung upaya pencegahan stunting (Ahmad & Muslimah, 2021).

Keabsahan Data

Keabsahan data dalam penelitian ini dilakukan melalui triangulasi sumber dan triangulasi teknik. Triangulasi sumber dilakukan dengan membandingkan informasi yang diperoleh dari berbagai informan, seperti mahasiswa KKN, pemerintah desa, dan masyarakat yang terlibat dalam kegiatan. Sementara itu, triangulasi teknik dilakukan dengan membandingkan data yang diperoleh melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi.

Penerapan triangulasi dilakukan untuk memastikan bahwa informasi yang digunakan dalam penelitian memiliki kesesuaian dan dapat dipertanggungjawabkan. Data yang diperoleh dari wawancara dibandingkan dengan hasil pengamatan langsung selama kegiatan dan didukung oleh dokumentasi pelaksanaan program. Dengan demikian, temuan penelitian diharapkan dapat menggambarkan pelaksanaan program DAKORI secara objektif sesuai dengan kondisi yang ditemukan di lapangan (Vera Nurfajriani et al., 2024).

HASIL PENELITIAN

Proses Pembuatan Produk Olahan Daun Ubi

Setelah melakukan pemetaan potensi desa pada tanggal 20 Agustus 2026. Didapati bahwa salah satu potensi dari Desa Bongoime, Kecamatan Tilongkabila, Kabupaten Bone Bolango, Provinsi Gorontalo adalah keberadaan daun ubi kayu (*Manihot esculenta Crantz*) yang melimpah dan tidak dimanfaatkan. Daun ubi umumnya hanya diolah sebagai sayur atau dibuat lalapan, tidak jarang bagian ini sengaja tidak diambil. Di Desa Bongoime tanaman ubi ditemukan hampir di seluruh dusun, baik ditanam di lahan perkebunan atau bahkan sekadar di depan rumah dijadikan pagar. Potensi ini yang dijadikan dasar dalam perancangan pembuatan produk olahan daun ubi.

Pengolahan daun ubi ini melalui serangkaian tahapan meliputi,

1. Persiapan

Sebanyak 250 gram daun ubi kayu terlebih dahulu dipilih dan dipisahkan dari bagian yang tidak layak digunakan. Kemudian, dicuci menggunakan air bersih yang telah ditambahkan sedikit garam untuk membantu membersihkan kotoran yang menempel dan dibilas kembali menggunakan air bersih. Bersamaan dengan itu ikan teri sebanyak 20 gram dibersihkan, kemudian digoreng atau disangrai hingga kering. Setelah itu, ikan teri dicincang atau dihaluskan hingga memiliki tekstur yang halus. Terakhir, pada tahap persiapan disiapkan juga bumbu halus Bumbu yang digunakan terdiri atas (1) bawang merah sebanyak 2 siung, (2) bawang putih sebanyak 1 siung, dan (3) Kemiri secukupnya. Seluruh bahan tersebut dihaluskan hingga menjadi bumbu halus.

2. Perebusan dan Penghalusan

Daun ubi kayu direbus menggunakan air yang telah ditambahkan garam selama kurang lebih 7–10 menit atau hingga menjadi lunak. Setelah direbus, daun ubi kayu ditiriskan dan dibilas kembali menggunakan air bersih yang kemudian diperas untuk mengurangi kandungan air hingga teksturnya cukup kering. Daun ubi kayu yang telah diperas kemudian dihaluskan menggunakan blender atau alat penghalus hingga menghasilkan tekstur yang lembut dan merata.

3. Pembuatan Adonan

Bahan-bahan tadi, seperti daun ubi kayu sebanyak 250 gram dan ikan teri sebanyak 20 gram yang telah dihaluskan, serta bumbu halus dicampurkan menjadi satu. Selanjutnya, ditambahkan bahan-bahan seperti (1) Tepung tapioka sebanyak 120 gram, (2) tepung beras sebanyak 35 gram, (3) Ketumbar halus sebanyak 1 sdt, (4) Telur sebanyak 1 butir, (5) Garam sebanyak 1 sdt, dan (6) MSG atau penyedap rasa sebanyak ½ sdt. Seluruh bahan kemudian diaduk hingga tercampur secara merata dan membentuk adonan yang homogen.

7. Pengukusan dan Pemanggangan

Adonan kemudian dibentuk menjadi lembaran pipih dengan beralaskan daun pisang. Adonan dipipihkan menggunakan bantuan alat seperti spatula atau sendok hingga membentuk lapisan yang tipis dan merata. Adonan tersebut kemudian dikukus selama kurang lebih 10–15 menit hingga matang. Setelah proses pengukusan selesai, adonan diangkat dari kukusan dan dipanggang selama kurang lebih 45 menit hingga produk mengering.

8. Pendinginan dan Penghalusan Akhir

Adonan yang telah dipanggang kemudian dikeluarkan dan didinginkan pada suhu ruang. Setelah dingin, produk dihaluskan kembali hingga menghasilkan tekstur sesuai dengan produk akhir yang diinginkan. Produk yang telah dihaluskan selanjutnya siap untuk dikemas dan digunakan.



Gambar 1 Tahapan Pembuatan Produk Dakori

Hasil Uji Laboratorium

Produk yang telah difinalisasi kemudian dilakukan uji proksimat untuk mengecek kandungan dan nilai gizi dari produk. Pengujian ini dilakukan di Laboratorium Kimia, Jurusan Ilmu Teknologi Pangan, Fakultas Pertanian, Universitas Negeri Gorontalo, yang kemudian hasilnya dituliskan sebagai berikut.

Tabel 1 Hasil Pengujian Laboratorium Kimia

Jenis Uji	Hasil Pengujian
Kadar Air	6.58%
Kadar Abu	4.3%
Protein	22.78%
Karbohidrat	56.91%
Lemak	9.43%
Serat Kasar	57.85%
Zat Besi	11.56%

Sosialisasi dan Distribusi Model *Pilot* Produk

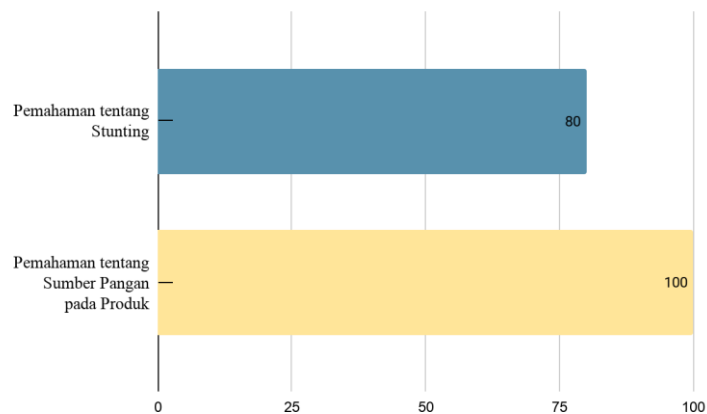
Sosialisasi dan distribusi produk dilakukan secara bertahap dengan dua lokus utama yang difokuskan, yakni kepada para pemangku kepentingan seperti kantor camat dan kantor desa, serta masyarakat umum yang dilaksanakan secara bertahap. Sosialisasi dan distribusi pertama dilakukan pada Senin, 14 September 2026 yang bertempat di TK Negeri Dewantara. Sementara itu, sosialisasi dan distribusi kedua dilakukan pada hari Kamis, 17 September 2026 yang bertempat di Kantor Camat Tilongkabila dan Kantor Desa Bongoime.



Gambar 2 Sosialisasi dan Distribusi Model *Pilot* Produk Dakori kepada Pemerintah Desa Bongoime, Tilongkabila, Bone Bolango

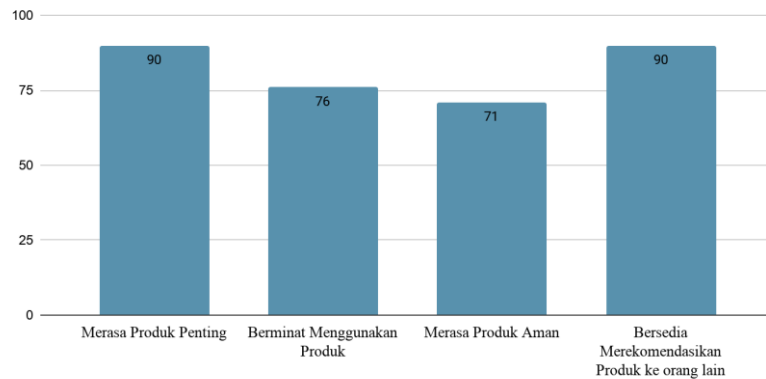
Respons Masyarakat dan Evaluasi terhadap Produk

Berdasarkan survei yang dilakukan pada sekumpulan masyarakat Desa Bongoime ditemukan bahwa sebanyak 20% masyarakat masih belum mengetahui informasi yang memadai tentang *stunting*. Sementara itu 100% masyarakat yang dijadikan uji sampel produk telah memiliki pemahaman bahwa produk olahan daun ubi dapat dimanfaatkan sebagai tambahan gizi pencegah *stunting*. Data ini kemudian disajikan dalam diagram berikut.



Gambar 3 Sebaran Data Pengetahuan Masyarakat tentang *Stunting* dan Pemanfaatan Daun Ubi

Sementara itu berdasarkan survei respons sikap masyarakat terhadap produk didapati bahwa masyarakat yang dijadikan sampel 90% meyakini bahwa produk ini penting, 85% dari mereka memandang bahwa produk ini aman untuk dikonsumsi, dan 76% masyarakat berminat untuk menggunakan produk Dakori ini, serta 71% masyarakat akan merekomendasikan produk ini kepada masyarakat sekitar lainnya. Data ini kemudian dihipunkan dalam diagram berikut.



Gambar 4 Sebaran Data Sikap Masyarakat terhadap produk Dakori

PEMBAHASAN

Pengembangan DAKORI sebagai Inovasi Pemanfaatan Pangan Lokal

Pengembangan DAKORI (Daun Ubi & Ikan Teri) dalam kegiatan KKN di Desa Bongoime menegaskan bahwa potensi sumber daya lokal yang selama ini kurang dimanfaatkan, yaitu daun ubi kayu, dapat diolah menjadi produk pangan bernilai tambah melalui pendekatan pemberdayaan masyarakat. Temuan ini sejalan dengan pengalaman masyarakat Desa Bongoime sebelumnya dalam mengembangkan produk es krim berbahan daun kelor (EWahyudi, Helmina Wati, 2024), yang menunjukkan bahwa desa ini memiliki modal sosial dan sumber daya alam yang dapat terus dikembangkan menjadi inovasi pangan berkelanjutan. Pemilihan daun ubi kayu dan ikan teri sebagai bahan utama DAKORI juga merefleksikan pola umum pengembangan pangan fungsional berbasis lokal untuk pencegahan stunting di Indonesia, yaitu penggabungan sumber protein nabati dan hewani dalam satu produk. Pola kombinasi bahan nabati dan hewani ini konsisten dipilih karena mampu menghasilkan sinergi zat gizi makro dan mikro yang lebih lengkap dibandingkan penggunaan satu jenis bahan pangan saja.

Kandungan Gizi Produk DAKORI Berdasarkan Uji Proksimat

Hasil uji proksimat menunjukkan bahwa DAKORI mengandung protein sebesar 22,78%, karbohidrat 56,91%, lemak 9,43%, kadar air 6,58%, kadar abu 4,3%, serat kasar 57,85%, dan zat besi 11,56%. Kandungan protein tersebut merupakan kontribusi gabungan dari daun ubi kayu dan ikan teri. Daun ubi kayu diketahui mengandung protein, asam amino, karotenoid, dan klorofil dalam jumlah yang relatif tinggi, sementara ikan teri berperan sebagai sumber protein hewani dengan bioavailabilitas yang baik. Kondisi ini menunjukkan bahwa formulasi DAKORI yang menggabungkan daun ubi kayu (nabati) dan ikan teri (hewani) dalam proporsi yang lebih seimbang relatif lebih mendekati standar gizi produk pelengkap pangan dibandingkan produk berbasis protein hewani tunggal.

Kadar karbohidrat DAKORI yang cukup tinggi (56,91%) terutama berasal dari tepung tapioka dan tepung beras yang digunakan sebagai bahan pengikat adonan, pola yang juga ditemukan pada pengembangan produk pangan fungsional lain berbasis tepung lokal, misalnya pada formulasi Pinky Pancake yang memanfaatkan pisang raja sebagai sumber karbohidrat utama (Adam & Saharia, 2025). Sementara itu, kadar lemak DAKORI sebesar 9,43% tergolong moderat dan relatif lebih rendah dibandingkan produk olahan ikan seperti nugget ikan kembung yang memiliki kadar lemak hingga 16,52% (Achmad et al., 2025), sehingga DAKORI berpotensi memiliki daya simpan yang lebih stabil karena risiko ketengikan akibat oksidasi lemak menjadi lebih rendah. Kadar air yang rendah (6,58%) dan kadar abu (4,3%) juga menunjukkan bahwa DAKORI telah memenuhi karakteristik dasar produk bubuk kering, yaitu kadar air rendah yang penting untuk mencegah pertumbuhan mikroba dan menjaga stabilitas produk selama penyimpanan, sebagaimana menjadi perhatian utama dalam pengembangan produk bubuk tabur berbasis pangan lokal lainnya.

Kandungan zat besi pada DAKORI turut menjadi nilai tambah penting, mengingat kecukupan zat besi berperan dalam mendukung proses hematopoiesis dan pertumbuhan linear anak, sedangkan defisiensi zat gizi mikro termasuk salah satu faktor risiko yang berkontribusi terhadap kejadian stunting pada anak di Indonesia. Dengan demikian, kombinasi protein, karbohidrat, dan mineral

dalam DAKORI menunjukkan bahwa produk ini berpotensi menjadi pelengkap gizi harian, meskipun tidak dapat diposisikan sebagai satu-satunya sumber pemenuhan kebutuhan gizi anak.

Aspek Keamanan Pangan dalam Pengolahan Daun Ubi Kayu

Salah satu tantangan utama dalam pemanfaatan daun ubi kayu sebagai bahan pangan adalah kandungan senyawa glikosida sianogenik yang berpotensi menghasilkan sianida, dengan kadar yang bervariasi tergantung varietas, umur tanaman, dan posisi daun (Noli et al., 2025). Proses pengolahan DAKORI yang meliputi pencucian, perebusan selama 7–10 menit, serta pemerasan dan penghalusan daun ubi kayu merupakan langkah yang relevan untuk menurunkan kandungan senyawa sianogenik tersebut sebelum diolah lebih lanjut menjadi adonan dan dikeringkan melalui proses pengukusan dan pemanggangan. Tahapan ini menegaskan bahwa pengembangan produk pangan berbahan dasar daun ubi kayu perlu mempertimbangkan aspek keamanan pangan secara bersamaan dengan potensi kandungan gizinya, sehingga produk yang dihasilkan tidak hanya bernilai gizi, tetapi juga aman untuk dikonsumsi masyarakat, termasuk kelompok sasaran anak dan balita (Anam & Kurniati, 2025).

Bubuk Tabur sebagai Strategi Intervensi Gizi Berbasis Pangan Lokal

Pemilihan bentuk bubuk tabur pada DAKORI merupakan strategi yang tepat untuk mendukung penerimaan dan kepraktisan penggunaan produk dalam konsumsi sehari-hari. Bentuk bubuk memungkinkan produk ditambahkan sebagai taburan pelengkap pada berbagai jenis makanan pokok tanpa mengubah pola konsumsi masyarakat secara signifikan. Pendekatan serupa juga digunakan pada pengembangan bubuk tabur berbahan ikan tuna, tempe, dan daun kelor sebagai alternatif pangan fungsional tinggi protein untuk pencegahan stunting (Achmad et al., 2025), yang menegaskan bahwa produk bubuk tabur berbasis kombinasi bahan hewani dan nabati merupakan salah satu strategi intervensi gizi spesifik yang mulai banyak dikembangkan di berbagai daerah. Dibandingkan dengan bentuk olahan lain seperti pancake atau nugget yang memerlukan proses penyajian tambahan, bentuk bubuk tabur DAKORI relatif lebih fleksibel karena dapat disimpan lebih lama dan ditambahkan langsung ke berbagai jenis makanan, sehingga berpotensi lebih mudah diadopsi dalam kebiasaan makan sehari-hari masyarakat Desa Bongoime.

Sosialisasi, Distribusi, dan Respons Masyarakat

Kegiatan sosialisasi dan distribusi model pilot DAKORI kepada pemangku kepentingan, seperti kantor camat dan kantor desa, serta kepada masyarakat umum melalui TK Negeri Dewantara, menunjukkan bahwa keberhasilan inovasi pangan berbasis pangan lokal tidak dapat dilepaskan dari pendekatan partisipatif yang melibatkan berbagai lapisan masyarakat. Pendekatan ini sejalan dengan kegiatan pengabdian masyarakat lain di Provinsi Gorontalo yang memanfaatkan potensi pangan lokal untuk pencegahan stunting.

Hasil survei awal terhadap masyarakat Desa Bongoime menunjukkan bahwa masih terdapat proporsi masyarakat yang belum memiliki informasi memadai mengenai stunting maupun manfaat produk olahan daun ubi sebagai tambahan gizi. Temuan ini menegaskan bahwa keberhasilan penerimaan inovasi pangan seperti DAKORI tidak hanya bergantung pada ketersediaan produk maupun kandungan gizinya, tetapi juga pada tingkat literasi gizi masyarakat sasaran. Sebagaimana ditunjukkan pada kegiatan pengabdian serupa, sosialisasi yang dilakukan secara interaktif dan berkelanjutan terbukti mampu meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap pentingnya konsumsi pangan bergizi berbasis sumber daya lokal. Oleh karena itu, keberlanjutan program DAKORI di Desa Bongoime perlu diiringi dengan edukasi gizi yang berkelanjutan, tidak hanya terbatas pada distribusi produk semata.

Posisi DAKORI dalam Kerangka Pencegahan Stunting yang Berkelanjutan

Sebagaimana ditegaskan pada bagian pendahuluan, DAKORI perlu diposisikan sebagai salah satu inovasi pendukung dalam upaya diversifikasi pangan dan pemanfaatan sumber daya lokal, bukan sebagai solusi tunggal untuk mencegah maupun mengobati stunting, mengingat stunting merupakan permasalahan multifaktorial yang dipengaruhi oleh kondisi gizi, kesehatan, pengasuhan, sosial ekonomi, sanitasi, dan lingkungan. Dengan kandungan gizi yang relatif seimbang, proses pengolahan yang memperhatikan aspek keamanan pangan, serta bentuk produk yang praktis, DAKORI berpotensi menjadi salah satu komponen pendukung dalam strategi pemenuhan gizi keluarga di Desa Bongoime. Namun demikian, keberhasilan jangka panjang program ini akan sangat bergantung pada keberlanjutan edukasi gizi, penguatan kapasitas

masyarakat dalam memproduksi secara mandiri, serta integrasi dengan program penanggulangan stunting lain di tingkat desa, kecamatan, maupun kabupaten, sejalan dengan kebutuhan pendekatan yang komprehensif dan berkelanjutan dalam penanggulangan stunting di Indonesia.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pelaksanaan dan pembahasan, pengembangan DAKORI (Daun Ubi & Ikan Teri) di Desa Bongoime merupakan salah satu bentuk inovasi pemanfaatan pangan lokal yang dapat meningkatkan nilai guna daun ubi kayu dan ikan teri menjadi produk bubuk tabur yang praktis. Hasil uji proksimat menunjukkan bahwa DAKORI mengandung protein 22,78%, karbohidrat 56,91%, lemak 9,43%, kadar air 6,58%, kadar abu 4,3%, serat kasar 57,85%, dan zat besi 11,56%. Bentuk bubuk tabur juga memberikan kemudahan dalam penggunaannya sebagai pelengkap makanan sehari-hari.

Pelaksanaan sosialisasi dan distribusi menunjukkan adanya respons positif dari masyarakat terhadap produk DAKORI. Sebanyak 90% masyarakat yang menjadi sampel menilai produk penting, 85% memandang produk aman dikonsumsi, 76% berminat menggunakan DAKORI, dan 71% bersedia merekomendasikannya kepada masyarakat sekitar. Hasil tersebut menunjukkan bahwa DAKORI memiliki potensi untuk dikembangkan sebagai bagian dari diversifikasi pangan dan pemanfaatan sumber daya lokal. Namun, DAKORI perlu diposisikan sebagai produk pendukung pemenuhan gizi, bukan sebagai satu-satunya solusi untuk mencegah atau mengatasi stunting, karena stunting merupakan permasalahan yang bersifat multidimensional dan membutuhkan penanganan secara komprehensif dan berkelanjutan.

SARAN

Pengembangan DAKORI di Desa Bongoime perlu dilanjutkan melalui edukasi gizi dan pendampingan masyarakat secara berkelanjutan agar pengetahuan mengenai pemanfaatan pangan lokal dan pencegahan stunting semakin meningkat. Masyarakat juga perlu diberikan keterampilan dalam proses produksi, pengemasan, penyimpanan, serta menjaga keamanan pangan agar kualitas produk tetap terjaga. Selain itu, diperlukan pengembangan lebih lanjut terhadap kualitas, daya simpan, penerimaan konsumen, dan potensi produksi DAKORI secara berkelanjutan. Keberlanjutan program juga diharapkan dapat melibatkan pemerintah desa, kader kesehatan, serta pihak terkait agar DAKORI dapat menjadi salah satu bagian dari program diversifikasi pangan dan upaya pemenuhan gizi masyarakat Desa Bongoime.

DAFTAR PUSTAKA

- Achmad, D. S., Jihan, N., Piu, F., Darise, A., & Polontalo, A. (2025). *Pemanfaatan Nuget Ikan Kembung (Rastrelliger Sp) Dalam Pencegahan Stunting Di Desa Bolihutuo*. 4(2), 44–50.
- Adam, A., & Saharia, S. (2025). *Pengembangan Pinky Pancake Sebagai Pangan Fungsional Berbasis Pisang Raja , Kacang Merah , Dan Ikan Teri Untuk Pencegahan Stunting Pada Balita* Development Of Pinky Pancake As A Functional Food Based On Plantains , Red Beans , And Anchovies For Stunting Prevention In Toddlers. 197–207. <https://doi.org/10.24252/Algizzai.V5i2.58964>
- Ahmad, & Muslimah. (2021). Memahami Teknik Pengolahan Dan Analisis Data Kualitatif. *Pincis: Palangka Raya International And National Conference On Islamic Studies*, 1(1), 173–186.
- Aldiana, S., Sugiono, & Sardanto, R. (2025). Analisis Pengembangan Produk Berbasis Gaya Hidup Milenial Sebagai Strategi Pemasaran Produk Jamu Ang Kekinian. *Jurnal Simposium Manajemen Dan Bisnis Iv*, 4(2021), 343–350.
- Anam, T., & Kurniati, E. (2025). Optimalisasi Diversifikasi Produk Olahan Ubi Kayu Untuk Mendukung Ketahanan Pangan Lokal Di Lampung. *Jurnal Ekonomi Pertanian Dan Agribisnis (Juepa)*, 2(1), 27–39.
- Asnawi, M. A. (2023). *Pengaruh Media Sosial, Citra Destinasi, Dan Produk Destinasi Melalui Keputusan Berwisata terhadap Sustainability Tingkat Kunjungan Wisatawan Di Daerah Tujuan Wisata (Dtw) Provinsi Sulawesi Utara (Studi Empiris Pada Empat Kabupaten Di Provinsi Sulawesi Utara)*.
- Asnawi, M. A., Wowor, M. D., Putri, S., Ferdiansyah, B., Septiani, N., Mohamad, S. M. P., Kule, S. M., Tawaa, D. S., & Rahayu, S. (2026). Inovasi Produk Sweet Tapo Sebagai Camilan Tradisional Modern Berbasis Bahan Lokal Di Gorontalo. *Jurnal Ilmiah Manajemen Dan Bisnis*,

9(1), 994–1000.

- Beal, T., Tumilowicz, A., Sutrisna, A., Izwardy, D., & Neufeld, L. M. (2018). *A Review Of Child Stunting Determinants In Indonesia*. October 2017, 1–10. <https://doi.org/10.1111/Mcn.12617>
- Chaiareekitwat, S., Latif, S., Mahayothee, B., Khuwijitjaru, P., Nagle, M., Amawan, S., & Müller, J. (2022). Protein Composition , Chlorophyll , Carotenoids , And Cyanide Content Of Cassava Leaves (*Manihot Esculenta* Crantz) As Influenced By Cultivar , Plant Age , And Leaf Position. *Food Chemistry*, 372(September 2021), 131173. <https://doi.org/10.1016/J.Foodchem.2021.131173>
- Ewahyudi, Helmina Wati, R. W. (2024). *Jurnal Abdi Insani Program Studi Manajemen Universitas Borneo Lestari* , 2 Program Studi Pendidikan. 11(September), 90–97.
- Gusnedi, G., Purnakarya, R. D. N. I., Umar, H. B., Andrafikar, Syafrawati, Asrawati, Susilowati, A., Novianti, Masrul, & Lipoeto, N. I. (2023). *Risk Factors Associated With Childhood Stunting In Indonesia : A Systematic Review And Meta-Analysis*. 32(94), 184–195. <https://doi.org/10.6133/Apjcn.202306>
- Kementrian Kesehatan Ri. (2018). *Tabel Komposisi Pangan Indonesia*.
- Noli, Z. A., Asih, E. T., Ari, G., Pasha, A., Siagian, M., Adelia, S., Putri, S. I., & Santoso, P. (2025). Jurnal Biologi Tropis Literature Review : Analysis Of Cyanogenic Compounds In Plants. *Jurnal Biologi Tropis, Imakumbili* 2019.
- Nusi, R. A., Tahir, A., & Nani, Y. N. (2025). Implementasi Kebijakan Penanggulangan Angka Stunting Rafliyanto. *Journal Administration And Public Service*, 5(April), 68–78.
- Pakaya, S., Rauf, A., & Mustafa, R. (2022). *Analisis Kelayakan Usahatani Padi Sawah Pada Gapoktan Tio Olami Desa Bongoime Kecamatan Tilongkabila Kabupaten Bone Bolango*.
- Tarigan, F. N., Nakoe, M. R., & Uno, W. Z. (2023). Aicer Es Krim Daun Kelor Sebagai Pencegah Stunting Di Desa Bongoime, Kec. Tilongkabila. Bone Bolango. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Farmasi : Pharmacare Society Volume*, 2, 56–63.
- Vera Nurfajriani, W., Ilhami, M. W., Mahendra, A., Sirodj, R. A., & Afgani, M. W. (2024). Triangulasi Data Dalam Analisis Data Kualitatif. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 10(17), 826–833.