

Optimalisasi Rantai Pasok Pangan Lokal dalam Program Makan Bergizi Gratis (MBG): Studi Kasus Integrasi UMKM dan Satuan Pelayanan Pemenuhan Gizi (SPPG) di Kab. Kendal

Optimizing the local food supply chain in the Free Nutritional Meal Program (MBG): A case study of the integration of MSMEs and Nutrition Fulfillment Service Units (SPPG) in Kendal regency

Dina Ulayya Aziizah*, Luthfi Arie Widzayanto, Muarifudin, Ripan

Universitas Selamat Sri, Indonesia

* dinaulayya07@gmail.com (Primary Contact)

ABSTRACT

Keywords

Food Supply Chain, Free Nutritious Meal (MBG), MSMEs, Nutrition Fulfillment Service Unit (SPPG), Kendal Regency

Article History

Received: 2026-04-14
Accepted: 2026-05-02

This study analyzes strategies to optimize the local food supply chain for the Free Nutritious Meal Program (MBG) in Kendal Regency by integrating MSMEs with Nutrition Fulfillment Service Units (SPPG). Using a qualitative case study approach, the research identifies structural barriers such as seasonal production fluctuations, limited cold chain infrastructure, and inconsistent quality standards. To address these, the study proposes a supply chain model focused on strengthening MSME institutions through long-term partnerships and data-driven logistics systems. Key recommendations include local government incentives and accelerated development of post-harvest facilities. The results suggest that solid MSME-SPPG integration will not only improve community nutrition but also drive the local economy and enhance regional food self-sufficiency. By aligning local production with SPPG needs, Kendal Regency can transform a national program into a sustainable catalyst for economic growth.

Copyright © 2026, Aziizah et al
Published by MAN 4 Kota Pekanbaru
DOI: [10.56113/takuana.v5i1.475](https://doi.org/10.56113/takuana.v5i1.475)

1. PENDAHULUAN

Pemerintah Indonesia telah menetapkan penguatan kualitas sumber daya manusia sebagai pilar utama menuju Indonesia Emas 2045. Salah satunya adalah peluncuran Program Bergizi Gratis (MBG) yang merupakan salah satu program Presiden Prabowo Subianto. Anak-anak usia sekolah akan menerima makanan yang bergizi secara gratis melalui program ini (Purnomo et al., 2025). Pemerintah Indonesia meluncurkan Program MBG sebagai pilar strategis menuju Indonesia Emas 2045. Dengan alokasi anggaran sebesar Rp71 triliun pada tahun fiskal 2025 (Oktawila et al., 2025; BPK.go.id, 2025), program ini

diprioritaskan untuk meningkatkan derajat kesehatan dan kapasitas kognitif siswa, terutama di wilayah tertinggal, terdepan, dan terluar (3T). Selain sebagai instrumen perlindungan sosial, MBG dirancang sebagai investasi jangka panjang untuk memitigasi stunting dan memperbaiki kualitas genetik sumber daya manusia nasional (Qomarullah, 2025). Keberhasilan program ini sangat bergantung pada efisiensi operasional di lapangan. Pemerintah menekankan penggunaan bahan pangan lokal melalui sinergi dengan BUMDes dan koperasi. Langkah ini bertujuan untuk memperpendek rantai distribusi, menekan biaya logistik, sekaligus memberikan stimulus ekonomi bagi produsen daerah.

Dengan memberdayakan potensi lokal, MBG diharapkan tidak hanya menyelesaikan masalah nutrisi tetapi juga memperkuat kemandirian pangan di tingkat wilayah. Namun, implementasi MBG menghadapi tantangan struktural yang signifikan. Masalah rantai pasok yang panjang, keterbatasan infrastruktur logistik, dan kurangnya koordinasi antar stakeholder sering kali menghambat ketersediaan bahan baku berkualitas secara konsisten. Kesenjangan antara regulasi pusat dan kesiapan ekosistem lokal menciptakan risiko ketidakefisienan yang dapat menghambat pencapaian target program.

Hingga saat ini, sebagian besar kajian mengenai MBG masih berfokus pada aspek kebijakan fiskal dan dampak kesehatan makro. Masih terdapat ruang kosong (*research gap*) terkait model integrasi rantai pasok yang mampu menghubungkan produsen lokal secara efektif dengan unit pelayanan gizi. Diperlukan analisis mendalam mengenai strategi optimalisasi distribusi pangan untuk memastikan keberlanjutan program. Penelitian ini berfokus pada analisis strategi penguatan rantai pasok pangan lokal guna mendukung efektivitas program MBG. Melalui pendekatan manajemen rantai pasok, studi ini diharapkan dapat memberikan rekomendasi konkret dalam membangun ekosistem pangan yang tangguh, efisien, dan mampu menggerakkan ekonomi rakyat secara berkelanjutan.

Menurut UNESCO (2021), kecukupan gizi menjadi faktor krusial yang menstimulasi kapasitas kognitif, kondisi fisik, serta persistensi belajar anak di sekolah. Akumulasi dari rendahnya kualitas kesehatan ini pada akhirnya akan melemahkan kompetensi SDM Indonesia, sehingga sulit untuk bersaing dengan negara-negara lain (Herdiana, 2025). Program pemberian makanan bernutrisi di lingkungan sekolah dan pesantren merupakan inisiatif strategis yang dirancang untuk meningkatkan standar kesehatan serta kecukupan gizi para peserta didik (Oktawila et al., 2025). Data menunjukkan bahwa sekitar 41% pelajar di Indonesia menghadapi hambatan belajar akibat rasa lapar, yang secara langsung mendegradasi daya konsentrasi serta capaian akademik mereka.

Sebagai respons, program MBG dirancang untuk mengoptimalkan asupan nutrisi, menekan prevalensi *stunting*, dan menanggulangi masalah gizi buruk, sekaligus menstimulasi motivasi serta kehadiran siswa. Cakupan penerima manfaat program ini bersifat inklusif, meliputi peserta didik di seluruh jenjang pendidikan, anak balita, serta ibu pada masa kehamilan dan menyusui (Rahmah et al., 2025). Investasi pada kesehatan dan gizi anak adalah kunci utama dalam mencetak generasi penerus yang berkualitas. Keseimbangan asupan nutrisi menjadi penentu vital bagi kondisi fisik seseorang, di mana penyimpangan gizi (baik gizi buruk maupun obesitas) akan berdampak negatif pada kesehatan jangka panjang. Oleh sebab itu, memastikan kecukupan gizi pada anak usia sekolah sangatlah krusial agar produktivitas mereka tidak terhambat oleh masalah kesehatan yang sebenarnya dapat dicegah (Najwa & Idawati, 2025).

Keberhasilan pelaksanaan MBG ditentukan oleh integrasi berbagai aspek strategis. Selain pemenuhan standar nutrisi, program ini menuntut pengawasan kualitas yang ketat,

mitigasi risiko keamanan pangan, serta manajemen logistik distribusi yang efektif dengan melibatkan partisipasi aktif dari seluruh *stakeholders* terkait (Agustin et al., 2026). Dinamika laporan lapangan terkait keberterimaan menu dan risiko kontaminasi pangan menunjukkan urgensi fungsi kontrol dalam ekosistem MBG. Efektivitas program ini sangat bergantung pada ketatnya pengawasan kualitas (sanitasi), manajemen logistik yang terukur, dan audit berkala. Tanpa mekanisme pemantauan yang tangguh, manfaat jangka panjang program ini berisiko terdegradasi oleh potensi gangguan kesehatan dan menurunnya legitimasi publik terhadap penyelenggara program.

Meskipun memiliki orientasi sosial yang kuat, cakupan program ini yang menysasar lebih dari 80 juta jiwa termasuk pelajar, santri, dan ibu hamil menimbulkan implikasi fiskal yang masif terhadap APBN. Proyeksi anggaran yang mencapai ratusan triliun rupiah memerlukan tata kelola keuangan yang sangat cermat, terutama di tengah kondisi *tax ratio* Indonesia yang masih berada di kisaran satu digit. Tanpa manajemen pendanaan yang hati-hati (*prudent*), terdapat risiko pelebaran defisit anggaran melampaui ambang batas 3% PDB, yang dikhawatirkan akan memicu lonjakan utang negara serta mempersempit alokasi anggaran untuk sektor strategis lainnya seperti kesehatan umum dan infrastruktur. Kompleksitas program MBG melampaui isu ketersediaan anggaran, mencakup pula tantangan manajemen rantai pasok serta optimalisasi dampak ekonomi (Basuki et al., 2026).

Inisiatif ini berpeluang mengakselerasi ekonomi lokal melalui penguatan sektor pertanian dan pemberdayaan UMKM sebagai pemasok utama. Namun, diperlukan mitigasi terhadap risiko tata kelola, potensi kebocoran dana, serta inflasi akibat lonjakan permintaan pangan yang masif. Tanpa ekosistem logistik yang efisien, biaya program berisiko melonjak dan memicu distorsi harga di pasar domestik yang justru akan merugikan masyarakat luas. Meskipun memiliki landasan tujuan yang sangat kuat, namun terdapat kesenjangan operasional yang signifikan antara target ambisius pemerintah dengan realitas kesiapan rantai pasok di tingkat lokal. Tantangan utama muncul ketika model distribusi yang ada belum mampu menyinergikan kapasitas produksi UMKM dengan standar ketat yang ditetapkan oleh Satuan Pelayanan Pemenuhan Gizi (SPPG).

Di balik potensinya, implementasi program ini juga dibayangi risiko sistemik yang belum terpetakan secara komprehensif. Tanpa rekayasa manajemen rantai pasok yang matang, lonjakan permintaan pangan berpotensi menimbulkan inefisiensi distribusi yang dapat membebani APBN. Selain itu, peningkatan permintaan secara mendadak juga berisiko memicu distorsi harga pangan di tingkat lokal, bahkan menyebabkan kelangkaan pasokan di pasar reguler yang pada akhirnya dapat menurunkan daya beli masyarakat non-penerima manfaat. Kondisi ini menunjukkan bahwa keberhasilan program tidak hanya ditentukan oleh aspek distribusi bantuan, tetapi juga oleh kemampuan sistem dalam menjaga stabilitas pasokan dan harga. Oleh karena itu, penting untuk mengkaji faktor-faktor penghambat dalam rantai pasok pangan lokal bagi UMKM dan SPPG di Kabupaten Kendal, memahami pola integrasi yang telah berjalan antara pelaku UMKM dengan SPPG dalam memenuhi standar gizi dan keberlanjutan pasokan, serta merumuskan model optimalisasi rantai pasok yang mampu mengintegrasikan potensi UMKM lokal ke dalam sistem operasional SPPG secara efisien, aman, dan berkelanjutan tanpa memicu distorsi harga di pasar domestik.

2. METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dengan desain studi kasus untuk mengeksplorasi dinamika integrasi antara UMKM pangan lokal dan Satuan Pelayanan Pemenuhan Gizi (SPPG) dalam ekosistem Program Makan Bergizi Gratis (MBG) di Kabupaten Kendal. Pendekatan kualitatif saat ini semakin diakui secara luas di berbagai disiplin ilmu karena kemampuannya tidak hanya mengungkap fenomena yang tampak, tetapi juga membedah dinamika proses yang secara krusial membentuk hasil akhir (Qomaruddin & Sa'diyah, 2024). Oleh karena itu, pendekatan ini dipilih karena mampu menggambarkan fenomena secara faktual dan kontekstual melalui data naratif yang diperoleh langsung dari lapangan, sehingga memberikan pemahaman yang komprehensif terhadap pelaksanaan program. Data empiris juga didukung oleh kondisi aktual di lapangan yang menunjukkan bahwa dari total 145 titik SPPG, sebanyak 101 telah bersertifikat SLHS, 96 aktif melayani masyarakat, dan sisanya masih dalam tahap persiapan (bgn.go.id; wawasannews.com).

Data penelitian dikumpulkan melalui observasi lapangan, wawancara mendalam dengan pengelola SPPG dan pelaku UMKM di Kabupaten Kendal, serta dokumentasi sebagai data pendukung. Observasi dilakukan selama tiga bulan untuk mengamati secara langsung proses rantai pasok, sementara wawancara digunakan untuk memperoleh informasi mendalam dari informan, dan dokumentasi berfungsi memperkuat temuan hasil observasi dan wawancara (Khusnul & Eka, 2026). Penentuan informan dilakukan dengan teknik purposive sampling, yaitu memilih informan berdasarkan pertimbangan tertentu, khususnya pihak-pihak yang memiliki pengetahuan dan keterlibatan langsung dalam pelaksanaan program. Data yang digunakan terdiri atas data primer yang diperoleh melalui observasi dan wawancara, serta data sekunder yang bersumber dari dokumen kebijakan, laporan program, dan literatur ilmiah yang relevan.

Analisis data dilakukan dengan menggunakan model interaktif Miles dan Huberman yang meliputi reduksi data, penyajian data, serta penarikan dan verifikasi kesimpulan. Melalui pendekatan sistematis ini, data diolah untuk menghasilkan temuan yang valid dan kredibel terkait keberlanjutan rantai pasok pangan lokal dalam Program Makan Bergizi Gratis di Kabupaten Kendal, dengan fokus pada optimalisasi alur distribusi, keandalan pasokan, dan efisiensi logistik sebagai dasar perumusan model integrasi yang berkelanjutan bagi ketahanan pangan lokal.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Potensi Pertanian dan Sumber Pangan Lokal Kabupaten Kendal

Kabupaten Kendal memiliki peran strategis sebagai salah satu lumbung pangan di Provinsi Jawa Tengah yang didukung oleh luasnya lahan produktif, kondisi agroklimat yang mendukung, serta keberagaman sumber daya agraris. Potensi ini memungkinkan pengembangan berbagai sektor, mulai dari tanaman pangan, hortikultura, hingga peternakan dan perikanan, sehingga tidak hanya mampu memenuhi kebutuhan pangan masyarakat lokal, tetapi juga berkontribusi terhadap distribusi pangan antarwilayah. Dalam sektor tanaman pangan, komoditas utama yang mendominasi adalah padi dan jagung. Padi menjadi komoditas unggulan yang dibudidayakan secara luas karena didukung oleh kesuburan tanah dan ketersediaan air yang memadai, sedangkan jagung berperan

sebagai komoditas alternatif yang tidak hanya dikonsumsi secara lokal, tetapi juga digunakan untuk kebutuhan industri, khususnya pakan ternak (disperindagkendal.com).

Selain tanaman pangan, sektor hortikultura di Kabupaten Kendal juga berkembang pesat dengan produksi berbagai jenis sayuran seperti cabai, tomat, bawang merah, bayam, kangkung, buncis, dan terong yang dihasilkan secara berkelanjutan di berbagai wilayah. Di sisi lain, komoditas buah-buahan seperti pisang, pepaya, semangka, dan melon turut memperkuat struktur pertanian daerah karena didukung oleh kondisi iklim tropis yang memungkinkan produksi sepanjang tahun. Keberagaman komoditas ini memberikan fleksibilitas ekonomi bagi petani serta mengurangi ketergantungan pada satu jenis tanaman. Dalam praktiknya, sebagian petani mulai mengadopsi teknik pertanian organik sebagai respons terhadap meningkatnya permintaan pasar sekaligus sebagai upaya menjaga keberlanjutan lingkungan melalui pengurangan penggunaan bahan kimia sintetis (disperindagkendal.com).

Perkembangan sektor pertanian di Kabupaten Kendal juga ditopang oleh kombinasi antara pengetahuan agrikultur tradisional dan penerapan teknologi modern, termasuk inovasi budidaya serta program pembinaan petani. Hal ini berkontribusi terhadap peningkatan produktivitas sekaligus membuka peluang ekonomi dan lapangan kerja bagi masyarakat setempat. Secara keseluruhan, kekuatan sektor pertanian ini tidak hanya menjadi fondasi ketahanan pangan daerah, tetapi juga memiliki potensi besar untuk diintegrasikan dalam sistem rantai pasok pangan lokal yang berkelanjutan, khususnya dalam mendukung implementasi program MBG.

3.2. Model Rantai Pasok Berkelanjutan Program Makan Bergizi Gratis (MBG) Berbasis Pangan Lokal di Kabupaten Kendal

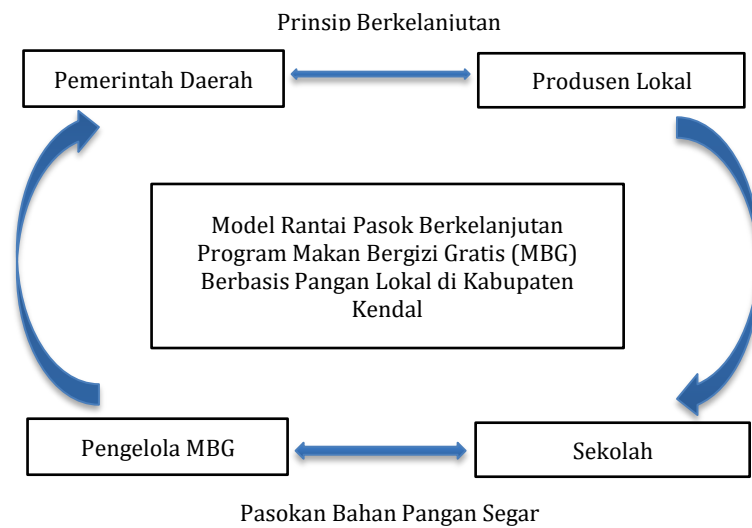
Model rantai pasok berkelanjutan dalam Program MBG di Kabupaten Kendal dikembangkan melalui skema integrasi yang melibatkan pelaku UMKM sebagai mitra strategis SPPG. Dalam model ini, UMKM sektor pangan berperan sebagai agregator yang mengumpulkan hasil panen dari petani lokal, melakukan proses penyortiran, serta memastikan bahan baku memenuhi standar kualitas yang ditetapkan. Sementara itu, SPPG berfungsi sebagai pengendali mutu yang memastikan keamanan pangan dan kesesuaian kandungan gizi sebelum bahan diolah dan didistribusikan kepada penerima manfaat. Pola kemitraan ini juga mencakup pengelolaan distribusi logistik secara terjadwal oleh UMKM, sehingga dapat meminimalkan risiko penurunan kualitas bahan pangan segar selama proses pengiriman menuju dapur pengolahan.

Rantai pasok MBG di Kabupaten Kendal melibatkan berbagai aktor yang saling terhubung, mulai dari produsen pangan lokal, pelaku UMKM, perangkat daerah, mitra dapur, hingga penerima manfaat di tingkat sekolah. Alur ini dimulai dari sektor produksi, di mana petani menjadi pemasok utama komoditas seperti beras, ubi jalar, ubi kayu, telur, dan berbagai bahan pangan segar lainnya yang menjadi komponen utama menu MBG. Keterlibatan petani sebagai aktor hulu menjadi faktor kunci dalam menjaga stabilitas pasokan bahan pangan. Namun demikian, sektor produksi masih menghadapi sejumlah tantangan, seperti anomali cuaca, serangan hama, serta keterbatasan sarana produksi yang menyebabkan fluktuasi hasil panen dan ketidakpastian ketersediaan bahan baku.

Meskipun tantangan pada sektor hulu cukup signifikan, temuan penelitian menunjukkan bahwa kendala utama dalam implementasi program MBG justru lebih

dominan terjadi pada aspek distribusi dan pengolahan di tingkat tengah (*midstream*), khususnya terkait efisiensi logistik, koordinasi antar aktor, dan manajemen pasokan bahan segar. Oleh karena itu, optimalisasi sistem distribusi menjadi aspek krusial dalam memastikan keberlanjutan rantai pasok. Dalam konteks ini, model yang dikembangkan tidak hanya berorientasi pada kelancaran aliran bahan pangan, tetapi juga mempertimbangkan dimensi keberlanjutan ekonomi, sosial, dan lingkungan, sehingga mampu mendukung stabilitas pasokan, meningkatkan kesejahteraan pelaku lokal, serta menjaga kualitas pangan yang didistribusikan kepada penerima manfaat.

Dari perspektif perencanaan, kebijakan yang mengutamakan pangan lokal mencerminkan visi strategis pemerintah daerah dalam memperkuat ketahanan pangan wilayah. Melalui kepastian pasar yang ditawarkan program MBG, para petani didorong untuk meningkatkan kapasitas produksi, menjaga konsistensi kualitas, serta memenuhi standar keamanan pangan. Hal ini menciptakan efek domino (*multiplier effect*): program ini tidak hanya berfungsi sebagai intervensi sosial untuk meningkatkan status gizi siswa, tetapi juga menjadi instrumen pemberdayaan ekonomi yang memperkuat sistem pangan lokal. Secara komprehensif, model rantai pasok MBG di Kabupaten Kendal dirancang sebagai kebijakan integratif untuk membangun ekosistem pangan yang mandiri. Program ini berhasil menyatukan dimensi sosial (kesehatan dan pendidikan), dimensi ekonomi (pemberdayaan petani dan UMKM), serta tata kelola pemerintahan yang berlandaskan pada prinsip keberlanjutan.



Gambar 1. Alur rantai pasok berkelanjutan

Berdasarkan gambar di atas Gambar alur rantai pasok MBG tersebut menggambarkan keseluruhan proses bagaimana bahan pangan lokal dikelola hingga menjadi makanan bergizi yang disajikan kepada siswa di Kabupaten Kendal. Alur ini menunjukkan bahwa rantai pasok MBG tidak hanya berfokus pada pengolahan makanan, tetapi juga memuat aspek produksi, distribusi, koordinasi, dan penyediaan menu yang saling terhubung satu sama lain. Setiap tahapan dalam gambar memperlihatkan bagaimana berbagai aktor berkontribusi dalam menjaga keberlanjutan program.

Tahapan pertama dimulai dari identifikasi kebutuhan bahan, sumber bahan pangan, yakni petani lokal yang memasok berbagai komoditas seperti sayuran, beras, telur dan umbi-umbian. Ini menunjukkan bahwa program MBG secara langsung mendukung pemanfaatan pangan lokal, yang sekaligus memperkuat kemandirian pangan daerah.

Pemilihan pangan lokal juga membantu meningkatkan pendapatan petani dan menekan ketergantungan terhadap pasokan luar daerah. Setelah bahan pangan diperoleh dari petani, tahap berikutnya adalah Pengumpulan dan Standardisasi Bahan. Pada fase ini, bahan pangan dikumpulkan oleh lembaga atau mitra pengumpul yang kemudian melakukan pengecekan kualitas. Proses standardisasi ini memastikan bahwa bahan yang masuk dapur MBG memiliki kesegaran, kualitas fisik, dan kandungan gizi yang sesuai standar. Dengan adanya proses ini, kualitas menu yang disajikan kepada siswa dapat dijaga secara konsisten.

Tahapan selanjutnya adalah Distribusi ke Dapur MBG. Distribusi terencana menjadi salah satu titik krusial dalam rantai pasok, karena menyangkut ketepatan waktu dan kualitas bahan yang diterima dapur. Banyak dapur MBG berada di kecamatan yang jaraknya cukup jauh dari pusat pengumpulan, sehingga pengiriman harus dikelola dengan baik. Jika distribusi terlambat atau bahan terpapar panas terlalu lama, kualitas pangan dapat menurun sehingga memengaruhi hasil olahan. Oleh karena itu, manajemen distribusi memerlukan pengaturan yang cermat agar bahan tetap segar ketika tiba di dapur. Setelah bahan sampai di dapur, proses berlanjut pada Pengolahan Makanan. Pada tahap ini, tim dapur MBG mengolah bahan pangan menjadi menu yang bergizi dan sesuai pedoman gizi seimbang. Pengolahan dilakukan berdasarkan ragam menu harian yang telah direncanakan. Selain memastikan cita rasa yang baik, proses ini juga menjaga standar kebersihan dan keamanan pangan. Dapur MBG menjadi titik akhir sebelum makanan disajikan sehingga kualitas pada tahap ini sangat menentukan keberhasilan program.

Pada Gambar 1 juga terlihat komponen Penyediaan Menu Bergizi untuk Siswa, yang merupakan tujuan utama program MBG. Menu yang dihasilkan dari proses pengolahan di dapur kemudian disajikan kepada siswa di sekolah-sekolah penerima manfaat. Penyediaan menu ini mencerminkan hasil akhir dari seluruh proses rantai pasok yang telah dilalui sebelumnya. Ketepatan waktu distribusi internal, ketersediaan tenaga masak, dan jumlah siswa penerima manfaat menjadi faktor yang memengaruhi tahap penyajian ini. Selain aspek teknis rantai pasok, gambar juga menampilkan elemen Kelembagaan dan Koordinasi. Komponen ini menunjukkan bahwa keberlanjutan rantai pasok tidak hanya bergantung pada penyedia bahan atau dapur MBG semata, tetapi juga pada koordinasi lintas lembaga seperti pemerintah daerah, dinas-dinas terkait, mitra program, serta pihak sekolah. Koordinasi berperan penting dalam menyelesaikan hambatan seperti keterlambatan distribusi, penurunan kualitas bahan, serta ketidaksesuaian jumlah pasokan dengan kebutuhan.

3.3. Faktor yang memengaruhi keberlanjutan rantai pasok MBG di Kabupaten Kendal

Keberlanjutan Program MBG di Kabupaten Kendal tidak hanya bertumpu pada luaran operasional, melainkan pada ketahanan sistem rantai pasok terintegrasi. Efektivitas program ini ditentukan oleh sinergi antara tiga sektor utama yang saling memengaruhi:

- Implementasi kebijakan yang mewajibkan 80–90% komponen pangan lokal bertujuan menciptakan kemandirian pangan dan efek pengganda ekonomi bagi petani. Namun, tantangan muncul dari fluktuasi produktivitas akibat faktor agroklimat dan keterbatasan kapasitas manajerial kelompok tani dalam sinkronisasi jadwal panen. Ketidakstabilan di hulu secara langsung memicu kerentanan pasokan di seluruh lini distribusi.

- Konsistensi kualitas merupakan prasyarat keamanan pangan. Kendala muncul pada rendahnya pemahaman petani terhadap standar teknis (ukuran, kebersihan, dan kesegaran), yang mengakibatkan tingginya angka penolakan bahan baku (*rejection rate*) dan inefisiensi waktu operasional akibat proses penyortiran ulang yang berkepanjangan.
- Diversitas topografi Kabupaten Kendal dari pesisir hingga pegunungan menciptakan disparitas aksesibilitas yang signifikan. Karakteristik bahan pangan segar yang *perishable* (mudah rusak) menuntut sistem distribusi yang presisi. Tanpa infrastruktur logistik yang memadai, seperti rantai pendingin (*cold chain*) dan moda transportasi yang efisien, risiko penurunan kualitas bahan pangan selama transit menjadi hambatan utama dalam menjamin ketepatan waktu dan pemenuhan gizi.

Dalam ekosistem Program MBG, distribusi memiliki makna strategis yang melampaui sekadar pengantaran bahan baku. Aspek logistik menjadi jantung keberlanjutan program karena setiap hambatan pada titik ini berdampak langsung pada ketepatan waktu pengolahan dan penyajian nutrisi kepada siswa. Kondisi bahan yang tiba harus tetap optimal agar nilai gizi yang direncanakan tidak berkurang selama proses mobilisasi dari petani ke dapur. Di sisi hilir, kapasitas operasional dapur MBG memegang peranan krusial. Setiap unit dapur dituntut memiliki fleksibilitas tinggi dalam mengelola variasi jumlah sasaran siswa, keterbatasan peralatan, serta ketersediaan tenaga masak. Kemampuan adaptasi pengelola dapur sangat diuji ketika menghadapi dinamika logistik, seperti keterlambatan pasokan atau penurunan kualitas bahan baku, guna memastikan keberlangsungan layanan tetap terjaga. Faktor kelembagaan dan koordinasi lintas sektor muncul sebagai fondasi utama yang mengintegrasikan seluruh aktor, mulai dari kedinasan terkait, penyuluh, kelompok tani, hingga pihak sekolah. Tanpa sinergi yang kuat, risiko ketidaksinkronan data pasokan dan perubahan menu mendadak dapat mendegradasi performa program. Oleh karena itu, koordinasi tidak hanya mencakup aspek teknis operasional, tetapi juga menyentuh level strategis seperti kebijakan, pendanaan, serta evaluasi yang berkelanjutan.

3.4. Kapasitas Produksi Petani dan Pelaku Usaha Lokal

Keberlanjutan rantai pasok merupakan pilar fundamental dalam menjamin efektivitas, Program MBG, terutama pada model yang mengandalkan potensi pangan lokal untuk cakupan sasaran skala besar secara kontinu. Esensi program MBG melampaui sekadar distribusi makanan bernutrisi; program ini mencakup stabilitas, efisiensi, dan adaptivitas seluruh rangkaian penyediaan pangan mulai dari hulu (produksi) hingga hilir (distribusi) terhadap dinamika lapangan yang fluktuatif. Kabupaten Kendal, dengan kekayaan sumber daya agrarisnya, memiliki posisi unik yang menawarkan tantangan sekaligus peluang besar dalam mengimplementasikan rantai pasok berkelanjutan. Identifikasi faktor penentu keberlanjutan menjadi krusial agar program tidak hanya bersifat seremonial, tetapi mampu beroperasi secara efektif dalam jangka panjang.

Dalam praktiknya, keberhasilan MBG berbasis kearifan lokal sangat bergantung pada sinergi berbagai aspek, antara lain: konsistensi ketersediaan bahan baku dari sektor pertanian, peternakan, dan perikanan, kemampuan mobilisasi bahan pangan secara tepat waktu dan tepat mutu, kualitas koordinasi antar-pemangku kepentingan serta dukungan kebijakan yang responsif, validitas data sasaran dan kebutuhan gizi yang mendasari strategi operasional. Meskipun Kabupaten Kendal memiliki potensi sumber daya alam yang

melimpah, ketersediaan tersebut tidak menjadi jaminan otomatis bagi kestabilan pasokan tanpa manajemen yang terintegrasi. Oleh karena itu, diperlukan analisis mendalam terhadap variabel internal dan eksternal yang memengaruhi ketahanan rantai pasok guna mentransformasi potensi daerah menjadi sistem ketahanan pangan yang mandiri dan berkelanjutan. Kapasitas produksi merupakan pilar fundamental dalam menjamin keberlangsungan rantai pasok program MBG, di mana meskipun hasil penelitian mengonfirmasi bahwa Kabupaten Kendal memiliki potensi produksi pangan lokal yang melimpah pada sektor tanaman pangan, hortikultura, peternakan, serta perikanan, namun pada realitasnya potensi tersebut belum terkelola secara optimal akibat ketergantungan pada faktor musiman, keterbatasan infrastruktur pascapanen seperti *cold storage*, serta minimnya diversifikasi komoditas yang memicu ketidakstabilan pasokan.

Kondisi ini diperumit oleh tantangan pada jaringan distribusi di Kabupaten Kendal yang masih terkendala oleh infrastruktur jalan yang kurang memadai, tingginya biaya logistik, serta keterbatasan armada khusus pangan segar, sehingga diperlukan transformasi menuju sistem distribusi yang lebih terstruktur, responsif, dan berbasis data untuk mencegah keterlambatan yang dapat mengganggu jadwal pemberian makanan kepada peserta program. Selain aspek teknis produksi dan logistik, keberhasilan rantai pasok MBG sangat bergantung pada sinergi dan profesionalitas koordinasi antar-pemangku kepentingan, mulai dari tingkat petani dan UMKM hingga dinas terkait dan pemerintah desa, mengingat pola kerja sama yang ada saat ini sering kali masih bersifat parsial dan belum berorientasi jangka panjang sehingga memunculkan ketidaksesuaian antara prediksi kebutuhan dengan ketersediaan stok di lapangan. Masalah ini diperparah oleh ketergantungan pada sistem pencatatan manual yang mengakibatkan minimnya data akurat secara *real-time* mengenai stok dan kebutuhan harian, yang pada akhirnya meningkatkan risiko terjadinya *mismatch* dalam pengambilan keputusan strategis, terutama saat menghadapi fluktuasi pasokan yang tidak terduga.

Terakhir, penguatan keberlanjutan rantai pasok tersebut memerlukan dukungan regulasi dan kebijakan pemerintah daerah yang lebih integratif, karena otoritas daerah memiliki peran sentral dalam menciptakan ekosistem yang kondusif melalui pemberian insentif, penguatan kelembagaan petani, serta penyediaan infrastruktur pendukung; namun sayangnya, kebijakan yang ada saat ini cenderung masih bersifat sektoral sehingga menciptakan celah dalam perencanaan yang menghambat pemenuhan kebutuhan program MBG secara maksimal berbasis sumber daya pangan lokal.

Di samping aspek-aspek sebelumnya, keberlangsungan rantai pasok secara jangka panjang sangat ditentukan oleh integrasi prinsip keberlanjutan (*sustainability*) dalam seluruh siklus produksi dan konsumsi, di mana program MBG seyogianya tidak hanya berfokus pada ketersediaan nutrisi, tetapi juga menjadi katalisator bagi praktik pertanian ramah lingkungan, efisiensi sumber daya, reduksi limbah pangan, serta penguatan kesejahteraan ekonomi produsen lokal. Namun, fakta di lapangan menunjukkan bahwa pola produksi pangan di Kabupaten Kendal masih dibayangi oleh ketergantungan yang tinggi pada penggunaan input kimia, siklus musim yang kaku, serta terbatasnya dukungan terhadap sistem pertanian organik, yang jika tidak segera ditransformasikan, dapat menjadi hambatan serius bagi stabilitas suplai pangan di masa depan.

Ketahanan rantai pasok MBG di Kabupaten Kendal merupakan hasil sinergi kompleks dari berbagai dimensi, mulai dari kapasitas produksi dan efisiensi distribusi hingga kualitas koordinasi antar-aktor, akurasi data, serta keberpihakan regulasi dan praktik produksi

yang berkelanjutan. Oleh karena itu, diperlukan analisis komprehensif terhadap variabel variabel tersebut guna merancang sebuah model rantai pasok yang tidak hanya adaptif dan inklusif, tetapi juga berbasis pada kekuatan pangan lokal demi menjamin efektivitas pelaksanaan Program Makan Bergizi Gratis secara menyeluruh dan berkesinambungan.

3.5. Infrastruktur Logistik dan Distribusi

Pengelolaan distribusi secara terjadwal meminimalisir risiko penurunan kualitas bahan pangan segar selama perjalanan menuju dapur pengolahan. Dimensi kedua yang secara signifikan memengaruhi resiliensi rantai pasok MBG adalah ketersediaan serta kualitas infrastruktur logistik di Kabupaten Kendal, di mana berdasarkan hasil observasi lapangan, proses distribusi bahan pangan masih terhambat oleh kendala struktural yang meliputi jarak tempuh yang jauh, kondisi aksesibilitas jalan, keterbatasan fasilitas penyimpanan, serta minimnya sarana transportasi yang memadai. Ketiadaan fasilitas pendingin (*cold storage*) memaksa seluruh siklus distribusi hanya bergantung pada aspek kecepatan dan ketepatan waktu, mengingat paparan suhu panas dalam durasi singkat saja sudah mampu mendegradasi mutu sayuran, sehingga hal ini mengidentifikasi bahwa titik kerentanan (*vulnerability point*) utama dalam rantai pasok berada pada fase pengangkutan dan penyimpanan sementara. Ketergantungan pada distribusi cepat tanpa dukungan teknologi pengawetan menjadikan sistem rantai pasok sangat rapuh terhadap gangguan eksternal seperti cuaca ekstrem, hambatan transportasi, maupun keterlambatan logistik lainnya yang di luar kendali teknis.

Secara lebih komprehensif, kondisi tersebut mengisyaratkan bahwa keberlangsungan Program MBG sangat memerlukan investasi strategis pada sarana pendukung seperti *cool box*, sistem *cold chain* sederhana, atau pusat pengumpulan berpendingin guna memastikan kualitas bahan pangan tetap prima sebelum mencapai tahap pengolahan di dapur. Tanpa adanya penguatan infrastruktur tersebut, risiko degradasi kualitas pangan akan semakin meningkat, yang pada akhirnya berdampak negatif pada nilai gizi yang diterima, tingkat penerimaan siswa terhadap hidangan, serta efektivitas program secara makro. Hambatan distribusi semakin diperparah oleh keterbatasan moda transportasi, di mana mayoritas distributor masih mengandalkan kendaraan roda dua atau mobil bak terbuka yang tidak dilengkapi dengan fasilitas penyimpanan khusus, sehingga pada saat musim penghujan, aksesibilitas menjadi kian sulit akibat kondisi jalan yang licin atau tergenang air yang menghambat mobilitas logistik. Penelitian ini menegaskan bahwa resiliensi rantai pasok MBG sangat bertumpu pada akselerasi perbaikan infrastruktur logistik, sehingga pembangunan fasilitas *cold storage*, peningkatan kualitas akses jalan penghubung antar desa, serta penyediaan armada pengangkut berpendingin menjadi langkah krusial guna menjamin kualitas bahan pangan tetap terjaga hingga mencapai titik distribusi terakhir (*last mile distribution*), yakni sekolah-sekolah yang menjadi penerima manfaat program tersebut.

3.6. Koordinasi Antar-Stakeholder Rantai Pasok

Faktor ketiga yang teridentifikasi memiliki pengaruh determinan terhadap resiliensi rantai pasok adalah efektivitas koordinasi antar-pemangku kepentingan, mengingat Program MBG melibatkan ekosistem aktor yang sangat kompleks mulai dari jajaran pemerintah daerah, dinas terkait, kelompok tani, UMKM, koperasi, hingga pihak sekolah yang secara

inheren menuntut adanya pola komunikasi intensif dan sistematis. Namun, hasil penelitian mengungkapkan bahwa meskipun proses koordinasi telah berjalan, implementasinya belum mencapai titik optimal akibat ketiadaan sistem informasi terintegrasi yang mampu menyinkronkan data produksi lokal dengan kebutuhan riil di sekolah, sehingga sering kali memicu diskrepansi antara ketersediaan stok bahan pangan dengan permintaan aktual di lapangan.

Implikasi dari lemahnya sinkronisasi ini memaksa tim dapur untuk melakukan penyesuaian menu secara mendadak berdasarkan bahan yang tersedia, yang pada gilirannya berisiko mengonversi perencanaan gizi awal menjadi sajian yang tidak sepenuhnya memenuhi standar gizi seimbang secara konsisten. Kondisi tersebut merefleksikan adanya celah dalam manajemen rantai pasok, di mana idealnya penyusunan menu dan skema pengiriman bahan harus beroperasi dalam satu frekuensi melalui mekanisme komunikasi rutin yang terstruktur guna menjaga fleksibilitas dan standar kualitas hidangan bagi peserta program. Oleh karena itu, ketidakselarasan antara suplai dan perencanaan menu ini menegaskan urgensi perbaikan dalam tata kelola koordinasi internal serta manajemen logistik, yang mencakup aspek konfirmasi pengiriman yang presisi, adaptasi menu yang tetap menjaga integritas nilai gizi, hingga intensifikasi dialog antara penyedia bahan baku dan tim pelaksana di lapangan. Upaya transformatif ini menjadi sangat krusial untuk menjamin bahwa seluruh tahapan Program MBG dapat terlaksana secara tepat waktu, lancar, dan tetap konsisten dalam mendistribusikan asupan bergizi sesuai dengan target capaian yang telah dicanangkan.

4. KESIMPULAN

Studi mengenai Model Rantai Pasok Berkelanjutan pada Program Makan Bergizi Gratis (MBG) berbasis komoditas lokal di Kabupaten Kendal menegaskan bahwa efektivitas program ini sangat bergantung pada kapabilitas daerah dalam mengelola sistem pasokan pangan secara terstruktur, kontinu, dan mengakar pada potensi wilayah. Meskipun hasil penelitian mengonfirmasi bahwa Kabupaten Kendal memiliki kelimpahan sumber daya pangan yang mencakup sektor tanaman pangan, hortikultura, peternakan, hingga perikanan yang secara teoritis mampu menopang kebutuhan program secara konsisten, namun kenyataannya pemanfaatan potensi tersebut masih terhambat oleh berbagai kendala struktural, teknis, dan institusional yang mengganggu stabilitas rantai pasok. Penelitian tersebut mengidentifikasi bahwa model rantai pasok berkelanjutan dalam ekosistem MBG di Kabupaten Kendal dikonstruksikan melalui lima pilar utama, yakni produksi oleh petani lokal, proses pengumpulan dan pengendalian mutu, distribusi logistik menuju dapur, pengolahan pangan oleh mitra terkait, hingga penyaluran produk akhir kepada penerima manfaat; di mana setiap tahapan memiliki tantangan unik yang memerlukan integrasi lintas sektoral.

Titik kritis utama terletak pada fase produksi dan ketersediaan pasokan yang masih sangat rentan terhadap fluktuasi musim dan keterbatasan sarana pascapanen, sementara pada sisi distribusi, kendala geografis dan minimnya infrastruktur pendingin menjadi faktor determinan yang memengaruhi degradasi kualitas bahan baku sebelum sampai ke tangan pengolahan. Lebih lanjut, keberlanjutan sistem ini dipengaruhi oleh variabel kompleks seperti kapasitas produksi lokal yang masih fluktuatif, kualitas infrastruktur logistik, intensitas koordinasi antar lembaga, serta akurasi data perencanaan yang sering kali memicu ketidaksesuaian antara permintaan program dan ketersediaan stok. Walaupun

pemerintah daerah menunjukkan komitmen politik yang kuat, penelitian menyarankan perlunya penguatan regulasi yang lebih spesifik, terutama dalam hal pembinaan intensif bagi petani, pemberian insentif untuk pasokan pangan lokal, serta percepatan pembangunan fasilitas penyimpanan modern guna mendukung rantai pasok yang lebih resilien.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa UMKM memiliki peran krusial sebagai agregator hasil produksi petani lokal sekaligus penghubung utama dalam rantai distribusi bahan pangan menuju SPPG. Sementara itu, SPPG berfungsi sebagai pengendali mutu dan pusat pengolahan yang memastikan standar gizi, keamanan pangan, serta konsistensi menu bagi penerima manfaat. Namun demikian, integrasi yang terjalin saat ini masih menghadapi berbagai kendala, seperti belum terbangunnya sistem koordinasi yang terstandar, keterbatasan infrastruktur logistik, serta belum optimalnya sinkronisasi antara kebutuhan harian SPPG dengan kapasitas pasokan UMKM. Oleh karena itu, penguatan integrasi UMKM dan SPPG menjadi kunci utama dalam membangun rantai pasok yang adaptif dan resilien. Integrasi yang ideal ditandai dengan adanya kemitraan jangka panjang berbasis kontrak, penerapan sistem informasi logistik yang terintegrasi untuk mendukung akurasi data pasokan dan permintaan, serta dukungan kebijakan pemerintah daerah dalam bentuk fasilitasi infrastruktur, standardisasi kualitas, dan pemberian insentif bagi pelaku UMKM.

Dengan sistem integrasi yang kuat, rantai pasok tidak hanya mampu menjamin kontinuitas dan kualitas bahan pangan, tetapi juga meminimalisir risiko mismatch, inefisiensi distribusi, serta fluktuasi pasokan akibat faktor musiman. Secara keseluruhan, penelitian ini menyimpulkan bahwa optimalisasi rantai pasok MBG di Kabupaten Kendal hanya dapat dicapai melalui penguatan sinergi antara UMKM dan SPPG sebagai aktor utama dalam ekosistem pangan lokal. Integrasi yang solid akan mendorong terciptanya sistem pangan yang lebih efisien, inklusif, dan berkelanjutan, sekaligus memperkuat peran program MBG tidak hanya sebagai intervensi peningkatan gizi, tetapi juga sebagai instrumen pemberdayaan ekonomi lokal dan penguatan ketahanan pangan daerah.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih yang tulus kepada Luthfi Arie Widzayanto, Muarifudin, Ripan atas kolaborasi yang luar biasa dalam penelitian ini. Kontribusi pemikiran, ketelitian, serta diskusi yang mendalam selama proses riset telah memberikan nilai tambah yang sangat besar bagi kualitas karya ilmiah ini. Kolaborasi ini membuktikan bahwa kerja sama lintas pemikiran selalu menghasilkan output yang lebih komprehensif. Saya sangat menghargai waktu dan energi yang rekan kolaborator curahkan di tengah kesibukan mengajar.

BIOGRAFI PENULIS

Dina Ulayya Aziizah adalah seorang praktisi dan peneliti yang mendedikasikan dirinya di bidang manajemen. Saat ini, aktif sebagai dosen di Universitas Selamat Sri, di mana mengampu berbagai mata kuliah yang berfokus pada pengembangan organisasi dan sumber daya manusia. Menyelesaikan studi sarjana dan magisternya dengan konsentrasi Manajemen Sumber Daya Manusia (MSDM). Dedikasinya terhadap dunia pendidikan tidak hanya terbatas pada ruang perkuliahan, tetapi juga diwujudkan melalui berbagai kegiatan

penelitian dan pengabdian masyarakat (PKM) yang berorientasi pada pengembangan kewirausahaan dan kreativitas. Sebagai seorang penulis, sangat aktif dalam proyek kolaborasi buku dan penulisan karya ilmiah. Salah satu fokus utamanya adalah manajemen sumber daya manusia, guna menciptakan tata kelola organisasi yang lebih efektif dan efisien. Di sela kesibukannya sebagai dosen, penulis menjadikan aktivitas menulis sebagai sarana kontemplasi sekaligus bentuk kontribusi nyata dalam penyebaran ilmu pengetahuan bagi mahasiswa dan praktisi manajemen di Indonesia.

Email: dinaulayya07@gmail.com

Luthfi Arie Widzayanto adalah seorang dosen dan praktisi pendidikan yang memiliki spesialisasi di bidang Manajemen dan Bisnis Digital. Saat ini, ia aktif menjalankan amanah akademik di Universitas Selamat Sri, di manafokus pada transformasi bisnis di era digital serta pengembangan strategi manajemen yang adaptif. Memiliki visi untuk menyelaraskan teori akademis dengan realitas industri, dikenal sangat aktif dalam berbagai kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM). Banyak terlibat dalam pendampingan UMKM dan pelatihan kewirausahaan, dengan tujuan mendorong kemandirian ekonomi melalui pemanfaatan teknologi informasi. Bagi beliau, ilmu manajemen dan bisnis digital bukan sekadar kurikulum, melainkan instrumen penting untuk menciptakan solusi praktis bagi masyarakat. Selain aktif mengajar dan mengabdikan, penulis juga produktif yang gemar menuangkan pemikirannya melalui kolaborasi buku-buku referensi dan naskah ilmiah. Melalui karya-karyanya, berusaha menyajikan materi yang relevan dengan perkembangan ekosistem digital di Indonesia. Dedikasinya dalam dunia literasi dan riset mencerminkan komitmennya untuk terus berkontribusi pada kemajuan pendidikan tinggi dan literasi bisnis digital secara berkelanjutan.

Email: luthfi.ariew14@gmail.com

Muarifudin adalah seorang akademisi dan praktisi manajemen yang memiliki kepakaran mendalam di bidang Manajemen Sumber Daya Manusia (MSDM). Saat ini, beliau aktif mendedikasikan ilmunya sebagai dosen, dengan fokus riset yang berpusat pada optimasi potensi manusia, budaya organisasi, dan dinamika kerja di era modern. Selain rutinitas akademik di kampus, dikenal luas sebagai sosok yang komunikatif dan aktif dalam dunia literasi. Sering dipercaya menjadi pembicara dalam berbagai webinar dan seminar nasional, berbagi wawasan strategis mengenai pengelolaan SDM bagi mahasiswa maupun profesional. Kemampuannya dalam menyampaikan materi yang kompleks dengan cara yang inspiratif membuat setiap sesi diskusinya selalu dinantikan. Semangatnya dalam menebar manfaat juga tercermin dari keterlibatan aktifnya dalam kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM). Beliau konsisten turun ke lapangan untuk memberikan edukasi dan pendampingan, meyakini bahwa teori manajemen harus memiliki dampak nyata bagi peningkatan kualitas masyarakat. Melalui kolaborasi penulisan buku dan karya ilmiah, terus berupaya membangun jembatan antara pemikiran akademis dan implementasi praktis demi kemajuan dunia MSDM di Indonesia.

Email: m.arifudin2000@gmail.com

Ripan adalah seorang dosen di bidang Manajemen Pemasaran yang memiliki dedikasi tinggi terhadap pengembangan ilmu pengetahuan melalui aktivitas tridarma perguruan tinggi. Sebagai tenaga pendidik, ia dikenal sangat aktif dalam memajukan literasi pemasaran yang adaptif terhadap perubahan pasar global. Selain mengajar, beliau merupakan seorang peneliti produktif yang berfokus pada dinamika perilaku konsumen, strategi pemasaran digital, dan manajemen merek. Komitmennya dalam dunia riset terbukti dengan keaktifannya dalam memenangkan berbagai hibah penelitian dan pengabdian masyarakat, baik di tingkat internal maupun nasional. Tidak hanya di balik meja riset, semangat kompetitifnya juga dituangkan melalui partisipasi aktif dalam berbagai perlombaan hibah kompetitif. Melalui karya-karyanya, berharap dapat memberikan kontribusi nyata bagi para pelaku industri dan akademisi dalam memahami strategi pemasaran yang efektif di era transformasi digital. Saat ini, terus aktif menjalin kolaborasi riset dan mendampingi mahasiswa dalam mencapai prestasi akademik maupun non-akademik di bidang manajemen.

Email: ripanbatang0@gmail.com

DAFTAR PUSTAKA

- Agustin, I., Damayanti, E., Ardiani, A. N., Hasibuan, H. A., & Nurul, V. (2026). Strategi integrasi program makan bergizi gratis dengan sistem ketahanan pangan untuk mengatasi masalah stunting dan malnutrisi. *Jurnal Medika: Medika*, 5(1), 926–934.
- Anas, A. T. (2025). Peran koperasi dan BUMDes dalam meningkatkan efisiensi distribusi pangan pada program makan bergizi gratis di Indonesia. *Jurnal Ekonomi Syariah*, 8, 222–232.
- Basuki, R. M., Muharrom, N. W., & Kusuma, N. A. (2026). Implementasi program makan bergizi gratis: Evaluasi pelaksanaan dan tantangan operasional. *Al-Zayn: Jurnal Ilmu Sosial dan Hukum*, 4, 1413–1423.
- Herdiana, D. (2025). Implementasi kebijakan makan bergizi gratis (MBG): Faktor-faktor pendorong dan penghambat. *Madani: Jurnal Ilmiah Multidisiplin*, 3, 470–478.
- Khusnul, K., & Eka, P. Y. (2026). Model rantai pasok berkelanjutan pada program makan bergizi gratis berbasis pangan lokal di Kabupaten Sumbawa. *Integrative Perspectives of Social and Science Journal*, 3(1), 418–437.
- Najwa, H., & Idawati. (2025). Efektivitas program pemerintah MBG (makan bergizi gratis) terhadap minat belajar anak usia dini. *AURA: Jurnal Pendidikan AURA*, 6(1), 88–98. <https://doi.org/10.37216/aura.v6i1.2484>
- Oktawila, D., Bagijo, H. E., & Tanudjaja. (2025). Kedudukan lembaga negara dalam makan bergizi gratis. *Jurnal Media Informatika (JUMIN)*, 6(3), 1595–1602.
- Purnomo, A., Putikadyanto, A., & Nur, A. (2025). Program makan bergizi gratis: Analisis kritis transformasi pendidikan Indonesia menuju generasi emas 2045. *ENTITA: Jurnal Pendidikan Ilmu Pengetahuan Sosial dan Ilmu-Ilmu Sosial*, 769–779. <https://doi.org/10.19105/ejpis.v1i.19191>

- Qomaruddin, Q., & Sa'diyah, H. (2024). Kajian teoritis tentang teknik analisis data dalam penelitian kualitatif: Perspektif Spradley, Miles, dan Huberman. *Journal of Management, Accounting, and Administration*, 1(2), 77–84. <https://doi.org/10.52620/jomaa.v1i2.93>
- Qomarullah, R. (2025). Dampak jangka panjang program makan bergizi gratis terhadap kesehatan dan keberlanjutan pendidikan. *Indonesian Journal of Intellectual Publication*, 5(2), 130–137.
- Rahmah, H. A., Angraini, A., Nilasari, Y. P., & Putri, E. (2025). Analisis efektivitas program makan bergizi gratis di sekolah dasar Indonesia tahun 2025. *Integrative Perspectives of Social and Science Journal (IPSSJ)*, 2(2), 2855–2866.