PENGEMBANGAN AGROINDUSTRI PISANG GORENG KIPAS DALAM MENDUKUNG EKONOMI LOKAL: ANALISIS NILAI TAMBAH, EFISIENSI USAHA, DAN KEAMANAN PANGAN DI KOTA PEKANBARU

Fahrial[1]; Bima Arifka Saputra[2]

Universitas Islam Riau
Jln. Khaharuddin Nasution No.113 Pekanbaru. 28284
E-mail : fahrial2018@agr.uir.ac.id (Koresponding)

Abstract: Food-based agroindustry contributes to value creation, employment, and local economic development. This study examines economic performance, value added, business efficiency, and food safety hazards in the Kuantan II Pisang Goreng Kipas agroindustry in Pekanbaru City. A case study involved one owner and 31 employees, using interviews and observations. Data were analyzed through production costs, revenue, profit, Break Even Point, Return Cost Ratio, the Hayami method, and HACCP-based hazard identification. An arithmetic audit revealed revenue of IDR 11,340,000 and estimated costs of IDR 10,748,100 per production process, generating profit of IDR 591,900 and an RCR of 1.06. Reported value added reached IDR 67,691.99 per kilogram of raw material, requiring further verification. Physical, chemical, and biological hazards were identified throughout production. The study integrates economic efficiency, value creation, employment, and food safety. Development priorities include raw-material efficiency, supply-chain strengthening, improved hygiene practices, process upgrading, and market expansion.

Keywords: *Agroindustry, Food Safety, Local Economy, Value Added, Business Efficiency, HACCP*

Agroindustri merupakan mata rantai penting yang menghubungkan sektor pertanian dengan aktivitas industri, perdagangan, dan konsumsi. Dalam perspektif ekonomi pembangunan, keberadaan agroindustri tidak hanya relevan karena menghasilkan produk olahan, tetapi juga karena menciptakan mekanisme transformasi nilai: komoditas primer yang mudah rusak dan bernilai relatif rendah dapat diubah menjadi produk yang lebih tahan ditangani, memiliki diferensiasi, dan mempunyai harga jual lebih tinggi. Transformasi tersebut dapat memperluas kesempatan kerja, menciptakan pendapatan bagi pelaku usaha dan pekerja, serta memperkuat hubungan ekonomi antara pemasok bahan baku, pengolah, tenaga kerja, pedagang, dan konsumen. Studi agroindustri mutakhir menunjukkan bahwa pengolahan hasil pertanian secara konsisten menjadi instrumen peningkatan nilai tambah dan daya saing, baik pada komoditas pisang maupun komoditas pangan lainnya (Astuti et al., 2021; Utari et al., 2021; Arifani & Mahfudz, 2024).

Konteks tersebut semakin penting di wilayah perkotaan seperti Kota Pekanbaru. Agroindustri pangan skala kecil dan menengah beroperasi dekat dengan konsumen, memanfaatkan tenaga kerja lokal, serta memiliki kemampuan beradaptasi terhadap perubahan selera pasar. Data BPS menunjukkan bahwa usaha penyediaan makanan dan minuman merupakan aktivitas ekonomi yang sangat besar di Indonesia; publikasi Statistik Penyediaan Makanan Minuman 2024 mencatat 5,28 juta usaha pada tahun 2024. Di sisi regional, BPS Kota Pekanbaru terus menyediakan indikator Produk Domestik Regional Bruto menurut lapangan usaha sebagai gambaran perkembangan ekonomi kota. Data tersebut memperkuat konteks bahwa aktivitas pengolahan dan penyediaan pangan merupakan bagian nyata dari ekosistem ekonomi perkotaan, meskipun kontribusi satu unit usaha tidak boleh langsung disamakan dengan dampak makroekonomi daerah (BPS, 2025; BPS Kota Pekanbaru, 2026).

Salah satu usaha yang relevan untuk dikaji adalah Agroindustri Pisang Goreng Kipas Kuantan II di Kota Pekanbaru. Usaha ini mengolah pisang kepok menjadi produk pangan siap konsumsi dengan beberapa ukuran produk. Bahan baku utama diperoleh dari Sumatera Barat dan dikirim secara berkala, sedangkan

proses produksi melibatkan pemilik dan 31 orang karyawan. Dengan demikian, unit usaha ini mempunyai dua dimensi pembangunan yang penting. Pertama, dimensi penciptaan nilai melalui proses pengolahan. Kedua, dimensi penciptaan kesempatan kerja melalui penggunaan tenaga kerja dalam kegiatan produksi harian.

Kajian nilai tambah pada agroindustri pisang telah berkembang dalam beberapa tahun terakhir. Fiana et al. (2024), misalnya, menunjukkan bahwa pengolahan pisang menjadi keripik menghasilkan nilai tambah yang dapat dihitung dengan pendekatan Hayami. Wati et al. (2025) juga memperlihatkan bahwa pengolahan pisang menjadi sale menghasilkan nilai tambah dan pendapatan pada tingkat usaha rumah tangga. Temuan tersebut menegaskan bahwa komoditas pisang memiliki ruang untuk ditingkatkan nilainya melalui diversifikasi dan pengolahan. Namun, karakter produk yang berbeda menghasilkan struktur biaya, tingkat konversi, margin, dan kebutuhan pengendalian yang berbeda pula. Pisang goreng kipas mempunyai karakter produk segar dengan umur simpan pendek sehingga isu keamanan pangan menjadi lebih dekat dengan proses produksi dan penyajian.

Pada sisi keamanan pangan, literatur terbaru menunjukkan bahwa UMKM pangan menghadapi keterbatasan sumber daya, pengetahuan teknis, dan kepatuhan terhadap standar keamanan pangan. Fajarwaty dan Jukes (2022) menyoroti bahwa pertumbuhan usaha pangan skala kecil di Indonesia belum selalu diikuti pembaruan dan penerapan pengaturan keamanan pangan yang memadai. Kasuma (2024) menunjukkan bahwa penerapan analisis bahaya dan HACCP pada UMKM dapat menjadi instrumen untuk memperkuat praktik keamanan pangan, sedangkan Nurbaiti et al. (2025) menemukan bahwa tahapan penirisan dan pengemasan pada agroindustri keripik pisang perlu memperoleh pengendalian ketat. Literatur tersebut menunjukkan bahwa keamanan pangan bukan sekadar isu kesehatan konsumen, tetapi juga berkaitan dengan kualitas produk, kepercayaan pasar, dan keberlanjutan usaha.

Berdasarkan penelusuran terhadap penelitian terdahulu yang menjadi dasar artikel ini, penelitian sebelumnya pada Agroindustri Pisang Goreng Kipas Kuantan II telah mengkaji profil usaha, teknologi produksi, biaya, penerimaan, keuntungan, efisiensi, titik impas, nilai tambah, serta strategi pemasaran. Namun, kajian tersebut masih terfragmentasi antara kinerja ekonomi dan pengembangan usaha. Aspek keamanan pangan belum diintegrasikan secara sistematis ke dalam kerangka pengembangan agroindustri. Padahal, untuk usaha pangan siap konsumsi, keuntungan ekonomi yang diperoleh tidak cukup untuk menyatakan usaha berkelanjutan apabila proses produksi masih menghadapi risiko kontaminasi yang dapat menurunkan mutu, menimbulkan keluhan konsumen, atau mengganggu reputasi usaha.

Research gap artikel ini dengan demikian terletak pada keterbatasan studi mikro-agroindustri yang menghubungkan tiga dimensi sekaligus, yaitu (1) kinerja ekonomi dan efisiensi usaha, (2) penciptaan nilai tambah dari komoditas pertanian, dan (3) pengendalian risiko keamanan pangan. Sebagian penelitian terdahulu berfokus pada nilai tambah dan efisiensi, sementara studi lain berfokus pada HACCP. Artikel ini menempatkan ketiga dimensi tersebut dalam satu unit analisis yang sama. Dengan demikian, keberhasilan pengembangan tidak didefinisikan hanya sebagai peningkatan keuntungan, tetapi sebagai kemampuan usaha menghasilkan surplus ekonomi, menciptakan nilai tambah, mempertahankan kesempatan kerja, dan mengendalikan risiko pangan.

Novelty penelitian bukan terletak pada penciptaan metode baru, melainkan pada integrasi analitis dan interpretasi pembangunan. Artikel ini mengembangkan perspektif "nilai tambah efisiensi keamanan pangan" sebagai satu paket strategi pengembangan agroindustri pangan lokal. Pendekatan tersebut memungkinkan hasil analisis ekonomi diterjemahkan menjadi rekomendasi pembangunan yang lebih operasional: pengendalian bahan baku, efisiensi input utama, peningkatan teknologi penggorengan, standardisasi sanitasi, penguatan pencatatan biaya, dan pengembangan pasar. Kerangka ini juga membatasi klaim penelitian pada level usaha, sehingga kontribusi terhadap ekonomi lokal dipahami sebagai kontribusi mikro melalui nilai, pekerjaan, dan hubungan ekonomi, bukan sebagai estimasi dampak terhadap PDRB kota.

Secara khusus, penelitian ini bertujuan: (1) menganalisis struktur biaya, penerimaan, keuntungan, titik impas, dan efisiensi usaha Agroindustri Pisang Goreng Kipas Kuantan II; (2) menganalisis nilai tambah pengolahan pisang kepok menggunakan pendekatan Hayami; dan (3) mengidentifikasi potensi bahaya fisik, kimia, dan biologis serta tindakan pengendaliannya melalui pendekatan HACCP. Pertanyaan yang ingin dijawab adalah apakah usaha tersebut

secara finansial efisien, apakah proses pengolahan menghasilkan nilai tambah, dan bagaimana keamanan pangan dapat diintegrasikan ke dalam strategi pengembangan usaha. Jawaban atas tiga pertanyaan tersebut diharapkan memperkaya kajian ekonomi pembangunan berbasis agroindustri perkotaan.

Agroindustri dalam perspektif pembangunan ekonomi dapat dipahami sebagai aktivitas transformasi yang meningkatkan nilai ekonomi produk pertanian sekaligus memperluas keterkaitan antarpelaku. Ketika pisang kepok dibeli dari pemasok, kemudian diolah dengan tenaga kerja, minyak, tepung, energi, kemasan, dan teknologi sederhana, tercipta rangkaian transaksi yang lebih panjang daripada apabila pisang dijual sebagai komoditas segar. Nilai tambah tidak hanya berasal dari perubahan bentuk produk, tetapi dari kombinasi input, tenaga kerja, penguasaan proses, diferensiasi produk, pengemasan, dan akses pasar. Studi Astuti et al. (2021) pada produk olahan singkong dan Utari et al. (2021) pada keripik singkong memperlihatkan bahwa pengolahan dapat menghasilkan nilai tambah dan efisiensi apabila struktur biaya dan produktivitas dikelola dengan baik.

Nilai tambah dalam penelitian ini dianalisis menggunakan pendekatan Hayami. Kerangka Hayami banyak digunakan dalam penelitian agroindustri karena dapat menghubungkan input bahan baku, output, faktor konversi, tenaga kerja, harga output, biaya input lain, nilai output, nilai tambah, keuntungan, dan distribusi margin. Penelitian pada pisang, seperti Fiana et al. (2024) dan Wati et al. (2025), memperlihatkan bahwa metode tersebut masih relevan untuk mengukur manfaat ekonomi pengolahan pada skala UMKM. Dalam artikel ini, nilai tambah tidak diposisikan sebagai satu-satunya ukuran keberhasilan, tetapi sebagai salah satu komponen yang harus dibaca bersama efisiensi usaha dan keamanan pangan.

Efisiensi usaha dianalisis menggunakan Return Cost Ratio (RCR), yaitu rasio antara penerimaan dan biaya. Nilai RCR lebih besar dari satu menunjukkan bahwa penerimaan melebihi biaya yang dihitung. Meskipun demikian, RCR harus dibaca secara hati-hati. Rasio tersebut merupakan indikator efisiensi pada periode dan struktur biaya tertentu; ia tidak otomatis menunjukkan daya tahan usaha terhadap perubahan harga bahan baku, upah, energi, atau penurunan permintaan. Karena itu, pembahasan RCR dalam artikel ini diarahkan pada kebutuhan pengendalian biaya dan peningkatan produktivitas, bukan sekadar pernyataan bahwa usaha "layak".

BEP digunakan untuk melihat tingkat penjualan yang diperlukan agar penerimaan sama dengan biaya. Dalam konteks pengembangan usaha, BEP penting karena memberikan batas minimum aktivitas ekonomi yang harus dicapai sebelum usaha menghasilkan surplus. Namun, BEP hanya valid apabila komponen biaya tetap, biaya variabel, harga, dan satuan output telah konsisten. Oleh sebab itu, salah satu bagian penting dalam revisi artikel ini adalah melakukan rekonsiliasi aritmetika terhadap data skripsi sebelum angka BEP dan keuntungan ditafsirkan.

Keamanan pangan dalam artikel ini ditempatkan sebagai faktor produktivitas dan keberlanjutan, bukan sebagai isu yang terpisah dari ekonomi. FAO menjelaskan bahwa HACCP merupakan pendekatan sistematis berbasis sains untuk mengidentifikasi bahaya biologis, kimia, dan fisik serta menentukan tindakan pengendalian yang berfokus pada pencegahan. FAO juga menekankan bahwa HACCP sebaiknya dibangun di atas praktik higiene yang baik atau prerequisite programmes. Dengan demikian, pengendalian pangan pada UMKM tidak harus langsung dipahami sebagai sistem sertifikasi yang kompleks, tetapi dapat dimulai dengan identifikasi bahaya, higiene pekerja, kebersihan alat dan lingkungan, pengendalian bahan baku, serta pemantauan proses yang konsisten (FAO, 2023).

Kajian terbaru memperkuat hubungan antara keamanan pangan dan keberlanjutan usaha. Fajarwaty dan Jukes (2022) menemukan adanya kesenjangan kepatuhan keamanan pangan pada usaha pangan skala kecil di Indonesia. Kasuma (2024) menekankan pentingnya edukasi dan pelatihan yang disesuaikan dengan kapasitas UMKM. Bachmida dan Afni (2025) melalui kajian literatur menunjukkan bahwa HACCP dapat meningkatkan keamanan dan kualitas produk, tetapi penerapannya menghadapi hambatan berupa pengetahuan, sumber daya, dan kompleksitas penerapan. Nurbaiti et al. (2025) pada keripik pisang menunjukkan bahwa pengendalian pada proses penirisan dan pengemasan dapat menjadi titik penting dalam menjaga keamanan produk. Perspektif tersebut mendukung integrasi HACCP ke dalam strategi ekonomi usaha.

Dalam ekonomi pembangunan lokal, agroindustri dapat menjadi pengungkit karena

nilai yang diciptakan tidak berhenti pada pemilik usaha. Sebagian nilai digunakan untuk membayar tenaga kerja, membeli bahan baku, membeli input pendukung, menggunakan jasa transportasi, energi, kemasan, dan mendistribusikan produk. Efek pengganda yang lebih luas memang memerlukan data antarunit usaha dan rumah tangga untuk dihitung secara empiris. Namun, pada tingkat mikro, penyerapan 31 tenaga kerja dan penggunaan bahan baku pertanian menunjukkan adanya saluran distribusi pendapatan dan permintaan input. Karena itu, artikel ini menggunakan istilah "kontribusi terhadap ekonomi lokal" secara proporsional: sebagai kontribusi pada penciptaan nilai, pekerjaan, dan transaksi lokal yang dapat diamati pada unit usaha.

METODE

Penelitian menggunakan metode survei dengan pendekatan studi kasus pada Agroindustri Pisang Goreng Kipas Kuantan II yang berlokasi di Jalan Kuantan Raya Ruko No. 6F, Kelurahan Sekip, Kecamatan Limapuluh, Kota Pekanbaru. Berdasarkan dokumen sumber, pengumpulan data melibatkan satu orang pemilik usaha dan 31 orang karyawan. Penentuan responden menggunakan sensus pada unit usaha yang dikaji. Data primer dikumpulkan melalui wawancara menggunakan kuesioner dan observasi terhadap kegiatan produksi, sedangkan data sekunder berasal dari instansi terkait dan sumber pustaka.

Variabel ekonomi yang dikumpulkan meliputi karakteristik usaha, bahan baku, bahan pendukung, tenaga kerja, upah, peralatan, biaya tetap, biaya variabel, volume produksi, harga jual, penerimaan, keuntungan, BEP, RCR, dan komponen nilai tambah. Data keamanan pangan meliputi karakteristik produk, bahan baku, alur proses, potensi bahaya fisik, kimia, dan biologis, penyebab bahaya, tingkat perhatian pengendalian, dan tindakan pengendalian. Analisis dilakukan secara deskriptif kuantitatif dan kualitatif.

HASIL

Karakteristik dan Profil Agroindustri

Karakteristik unit usaha menunjukkan bahwa pemilik berusia 51 tahun, sedangkan rata-rata usia karyawan sekitar 24 tahun. Sebagian besar tenaga kerja berada pada usia produktif. Dari sisi pendidikan, 26 karyawan tercatat memiliki lama pendidikan hingga 12 tahun dan lima karyawan hingga sembilan tahun. Pemilik memiliki tiga anggota keluarga, sedangkan rata-rata anggota keluarga karyawan adalah dua orang. Komposisi tenaga kerja tersebut memperlihatkan bahwa usaha tidak hanya berfungsi sebagai unit produksi, tetapi juga menjadi ruang penyerapan tenaga kerja usia produktif.

Bahan baku utama adalah pisang kepok. Bahan pendukung terdiri atas minyak goreng, tepung terigu, tepung ubi, garam, gas LPG, kapur sirih, air, dan kemasan. Pisang kepok diperoleh dari Sumatera Barat dan dikirim sekitar setiap dua hari. Proses produksi dilakukan setiap hari dengan kombinasi aktivitas manual dan penggunaan peralatan sederhana. Karakter tersebut menunjukkan ketergantungan usaha pada kontinuitas pasokan bahan baku dan kemampuan pengelolaan kualitas sejak tahap penerimaan.

Tabel 1. Karakteristik utama unit usaha

Indikator	Hasil	Implikasi
Usia pemilik	51 tahun	Pengalaman pengelolaan usaha perlu dipadukan dengan standardisasi manajemen
Rata-rata usia karyawan	24 tahun	Basis tenaga kerja produktif
Jumlah karyawan	31 orang	Menunjukkan fungsi penyerapan tenaga kerja
Pendidikan karyawan	26 orang hingga 12 tahun; 5 orang hingga 9 tahun	Pelatihan operasional dan keamanan pangan perlu disesuaikan
Bahan baku utama	Pisang kepok	Kualitas dan kontinuitas pasokan menjadi faktor kunci
Asal bahan baku	Sumatera Barat	Terdapat ketergantungan pasokan antardaerah
Sistem produksi	Semi-mekanis	Peluang upgrading proses dan standardisasi

Struktur biaya menunjukkan bahwa bahan baku pisang kepok merupakan komponen variabel terbesar, yaitu Rp5.997.600 per proses produksi. Jika dibandingkan dengan biaya variabel yang dilaporkan sebesar Rp9.542.934, pisang kepok menyerap sekitar 62,85% biaya variabel. Minyak goreng sebesar Rp2.519.856 menyerap sekitar 26,41%. Dua input tersebut secara bersama-sama mencapai sekitar 89,25% dari biaya variabel yang dilaporkan. Temuan ini sangat penting secara manajerial karena strategi efisiensi seharusnya memprioritaskan dua komponen tersebut, bukan hanya melakukan penghematan kecil pada input yang kontribusinya relatif rendah.

Tabel 2. Komponen, Nilai, Porsentase

Komponen	Nilai (Rp/proses)	% terhadap biaya variabel	Catatan
Pisang kepok	5997600	62.85	Komponen variabel terbesar
Minyak goreng	2519856	26.41	Komponen variabel kedua
Bahan variabel lainnya	1025478	10.75	Gabungan input lain yang tercatat
Total biaya variabel	9542934	100.0	Angka sumber
Biaya tetap	1205166	—	Angka sumber
Total biaya hasil penjumlahan	10748100	—	Selisih Rp100 dari total sumber Rp10.748.000

Tabel penerimaan memperlihatkan empat ukuran produk. Ukuran kecil menghasilkan 1.440 unit dengan nilai Rp1.440.000, ukuran sedang 2.520 unit dengan nilai Rp5.040.000, ukuran besar 1.080 unit dengan nilai Rp2.700.000, dan ukuran jumbo 720 unit dengan nilai Rp2.160.000. Penjumlahan rinci menghasilkan Rp11.340.000. Nilai tersebut berbeda dari total Rp11.940.000 yang tercantum pada naskah sumber. Dengan demikian, artikel revisi menggunakan Rp11.340.000 sebagai total penerimaan yang dapat direkonstruksi dari data kuantitas dan harga yang tersedia. Perbedaan Rp600.000 harus dikonfirmasi pada dokumen transaksi atau tabel asli sebelum publikasi.

Dengan total biaya yang direkonstruksi sebesar Rp10.748.100 dan penerimaan Rp11.340.000, keuntungan yang dapat dihitung dari rincian tersebut adalah Rp591.900 per proses produksi. RCR hasil rekonstruksi adalah sekitar 1,055 atau dibulatkan 1,06. Artinya, setiap Rp1,00 biaya menghasilkan sekitar Rp1,06 penerimaan. Nilai ini masih lebih besar dari satu sehingga usaha tetap menunjukkan surplus, tetapi surplusnya lebih rendah daripada angka Rp1.192.000 dan RCR 1,11 yang dilaporkan dalam naskah awal. Perubahan tersebut merupakan konsekuensi langsung dari audit aritmetika, bukan perubahan asumsi ekonomi.

Hasil tersebut memberikan pembacaan pembangunan yang lebih hati-hati. Usaha memang menghasilkan surplus, tetapi margin terhadap biaya relatif terbatas jika dibandingkan dengan penerimaan. Karena itu, peningkatan skala produksi tanpa perbaikan efisiensi berpotensi meningkatkan kebutuhan modal kerja dan risiko apabila harga pisang atau minyak meningkat. Prioritas pengembangan seharusnya mencakup pengurangan kehilangan bahan, pembelian input dengan kualitas dan harga yang konsisten, pengendalian pemakaian minyak, dan peningkatan produktivitas tenaga kerja.

Tabel 3. Ukuran, volume harga, penerimaan dan catatan.

Ukuran	Volume (unit)	Harga/unit (Rp)	Penerimaan (Rp)	Catatan
Kecil	1440	1000	1440000	Rincian dapat direkonstruksi
Sedang	2520	2000	5040000	Penerimaan terbesar
Besar	1080	2500	2700000	Rincian dapat direkonstruksi
Jumbo	720	3000	2160000	Rincian dapat direkonstruksi
Total rekonstruksi	6840	—	11340000	Berbeda Rp600.000 dari total sumber Rp11.940.000

Indikator	Hasil rekonstruksi	Hasil naskah awal
Penerimaan (Rp/proses)	11.340.000	11.940.000
Biaya total (Rp/proses)	10.748.100	10.748.000
Keuntungan (Rp/proses)	591.900	1.192.000
RCR	1,06	1,11

Berdasarkan angka biaya variabel per kilogram Rp1.325,407, harga netto Rp1.658,333, dan biaya tetap Rp1.205.166, pemeriksaan ulang rumus menghasilkan BEP sekitar 3.619,92 unit/kg ekuivalen. Jika dikalikan dengan harga netto, nilai penjualan pada titik impas sekitar Rp6,00 juta per proses. Angka Rp1.205.165,8 yang tercantum sebagai BEP penerimaan dalam sumber sama dengan biaya tetap dan karenanya tidak konsisten dengan rumus BEP penjualan. Tabel berikut menyajikan hasil pemeriksaan tersebut.

Tabel 4. Parameter, Nilai dan Keterangan.

Parameter	Nilai	Keterangan
Biaya tetap	Rp1.205.166	Data sumber
Biaya variabel/unit	Rp1.325,407	Data sumber
Harga netto/unit	Rp1.658,333	Data sumber
BEP volume	±3.619,92 unit ekuivalen	Hasil hitung ulang
BEP penjualan	±Rp6.003.035	Hasil hitung ulang
BEP versi sumber	Rp1.205.165,8	Perlu verifikasi; sama dengan biaya tetap

Analisis nilai tambah dalam sumber melaporkan nilai tambah Rp67.691,99 per kg bahan baku. Nilai tersebut menunjukkan adanya penciptaan nilai melalui transformasi pisang kepok menjadi produk siap konsumsi. Proses penciptaan nilai berlangsung melalui tenaga kerja, bahan pendukung, energi, penggorengan, pengemasan, diferensiasi ukuran, dan aktivitas pemasaran. Temuan ini sejalan dengan studi Fiana et al. (2024) yang menunjukkan bahwa pengolahan pisang dapat menghasilkan nilai tambah, serta Wati et al. (2025) yang menunjukkan bahwa produk olahan pisang pada UMKM juga dapat menciptakan nilai ekonomi tambahan.

Namun, nilai tambah perlu dibaca bersama struktur biaya. Nilai tambah yang tinggi tidak otomatis berarti keuntungan yang tinggi karena nilai tambah masih harus didistribusikan kepada tenaga kerja, modal, dan input lain. Oleh sebab itu, indikator nilai tambah dalam penelitian ini lebih tepat digunakan untuk menunjukkan kemampuan transformasi komoditas, sedangkan RCR dan keuntungan digunakan untuk melihat surplus ekonomi. Kombinasi indikator tersebut memberikan gambaran yang lebih utuh tentang kinerja usaha.

Tabel 5. Indikator, Hasil dan Catatan.

Indikator	Hasil	Catatan
Input per proses	7.200 unit	Data sumber
Output per proses	7.200 unit	Data sumber
Tenaga kerja langsung	31 HOK	Data sumber
Koefisien tenaga kerja	0,004 HOK/unit	Data sumber
Nilai tambah	Rp67.691,99/kg bahan baku	Dilaporkan dalam sumber; tabel Hayami perlu diverifikasi

Dari sisi keamanan pangan, bahan baku pisang kepok memiliki potensi bahaya fisik berupa kotoran atau sisa tanaman, potensi kimia berupa residu pestisida, dan potensi biologis berupa kapang, bakteri, serta serangga. Tepung dan bahan pendukung juga dapat mengalami kontaminasi selama distribusi dan penyimpanan. Minyak goreng berpotensi mengalami penurunan mutu apabila kualitas awal tidak baik, penyimpanan tidak sesuai, atau penggunaan tidak dikendalikan. Risiko tersebut menegaskan pentingnya pengendalian sejak bahan diterima, bukan hanya pada produk akhir.

Tahapan proses yang menjadi perhatian meliputi seleksi bahan baku, pemotongan, pengepresan, pencampuran, penggorengan, penirisan, dan penyajian/pengemasan. Pemotongan dan penirisan dapat membuka peluang masuknya benda asing apabila kebersihan alat, pekerja, dan lingkungan tidak terjaga. Penggorengan memerlukan pengawasan terhadap kondisi minyak dan proses pemanasan. Temuan ini sejalan dengan Nurbaiti et al. (2025), yang menempatkan penirisan dan pengemasan pada produk keripik pisang sebagai tahapan yang membutuhkan pengendalian ketat.

HACCP dalam penelitian ini lebih tepat dipahami sebagai kerangka pengendalian preventif. FAO (2023) menegaskan bahwa HACCP berfokus pada bahaya yang signifikan dan tindakan pengendalian, sementara praktik higiene yang baik merupakan fondasi sebelum penerapan HACCP. Oleh karena itu, rekomendasi pada unit usaha diarahkan terlebih dahulu pada standar kebersihan pekerja, alat, ruang produksi, penyimpanan bahan, pengendalian pemasok, dan pencatatan proses. Setelah prasyarat tersebut konsisten, sistem HACCP dapat diformalkan secara lebih lengkap.

Tabel 6. Tahapan bahan, Bahaya fisik, Bahaya Kimia, Bahaya Biollogis dan Pengendalian Prioritas.

Tahap/ bahan	Bahaya fisik	Bahaya kimia	Bahaya biologis	Pengendalian prioritas
Penerimaan pisang	Kotoran/sisa tanaman	Residu pestisida	Kapang/bakteri/serangga	Grading, sortasi, pemasok, penyimpanan
Minyak goreng	Benda asing	Mutu minyak/kerusakan kimia	Serangga	Pemilihan minyak, penyimpanan tertutup, pemantauan penggunaan
Tepung /bahan pendukung	Kerikil /logam	Cemaran kimia	Mikroba/serangga	Kemasan tertutup, inspeksi, penyimpanan kering
Pemotongan	Debu/rambut/ benda asing	Kontaminan dari alat	Kontaminasi silang	Sanitasi alat dan higiene pekerja
Penggorengan	Debu/ benda asing	Degradasi mutu minyak	Kontaminasi proses	Kontrol minyak, suhu/proses, kebersihan
Penirisan & pengemasan	Debu/serangga	Kontaminasi kemasan	Kontaminasi lingkungan	Area bersih, alat bersih, kemasan terlindung

PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa Agroindustri Pisang Goreng Kipas Kuantan II dapat dibaca sebagai unit ekonomi mikro yang menjalankan proses upgrading dari komoditas pertanian menuju produk pangan bernilai lebih tinggi. Pisang kepok yang semula merupakan bahan pertanian kemudian memperoleh nilai melalui proses seleksi, pemotongan, pencampuran, penggorengan, penirisan, pengemasan, dan penjualan. Dalam rantai nilai tersebut, setiap tahapan menggunakan input dan tenaga kerja sehingga menciptakan arus transaksi. Perspektif ini lebih sesuai dengan ekonomi pembangunan daripada hanya menyebut usaha "menguntungkan", karena fokusnya adalah bagaimana sumber daya pertanian diubah menjadi aktivitas ekonomi yang lebih produktif.

Kontribusi ekonomi lokal paling jelas terlihat pada penciptaan kesempatan kerja. Sebanyak 31 karyawan terlibat dalam kegiatan usaha. Walaupun penelitian tidak mengukur pendapatan rumah tangga pekerja secara rinci, jumlah tenaga kerja tersebut menunjukkan adanya saluran distribusi pendapatan dari aktivitas usaha kepada rumah tangga pekerja. Dengan kata lain, nilai yang dihasilkan agroindustri tidak seluruhnya berhenti pada pemilik. Sebagian menjadi biaya tenaga kerja dan kemudian berubah menjadi pendapatan pekerja. Saluran tersebut merupakan salah satu mekanisme mikro yang relevan dalam pembangunan ekonomi lokal.

Akan tetapi, kontribusi ekonomi lokal juga memiliki keterbatasan. Bahan baku pisang kepok berasal dari Sumatera Barat, sehingga sebagian nilai ekonomi justru mengalir ke luar Kota Pekanbaru. Kondisi ini bukan berarti usaha tidak berkontribusi pada ekonomi lokal, tetapi menunjukkan bahwa local value capture belum maksimal. Pemerintah daerah, pelaku usaha, dan pemasok dapat mengembangkan kemitraan dengan produsen pisang di wilayah Riau apabila kualitas, kontinuitas, dan harga dapat memenuhi kebutuhan usaha. Upaya tersebut berpotensi memperpendek rantai pasok dan meningkatkan bagian nilai yang tertahan di wilayah sekitar.

Ketergantungan pada pasokan luar daerah juga merupakan isu ketahanan rantai pasok. Pengiriman setiap dua hari menunjukkan kebutuhan pasokan yang relatif rutin. Jika terjadi gangguan transportasi atau perubahan harga, biaya bahan baku dapat meningkat dan menekan margin. Karena pisang merupakan bahan yang mudah mengalami perubahan mutu, pengembangan sumber pasokan alternatif harus mempertimbangkan bukan hanya harga tetapi juga tingkat kematangan, ukuran, kerusakan, konsistensi pasokan, dan waktu pengiriman. Dengan demikian, strategi pembelian sebaiknya bergerak dari orientasi harga terendah menuju total cost of ownership dan kualitas bahan.

Struktur biaya memperlihatkan bahwa pisang kepok dan minyak goreng menyumbang bagian terbesar dari biaya variabel. Secara ekonomi, kondisi ini berarti perubahan kecil pada harga dua input tersebut dapat memberikan dampak lebih besar terhadap keuntungan daripada perubahan pada input minor. Strategi

pengembangan seharusnya memprioritaskan negosiasi pemasok, pengaturan frekuensi pembelian, pengurangan waste, standardisasi ukuran bahan, dan pemantauan penggunaan minyak. Penerapan pencatatan biaya per batch akan membantu pemilik mengetahui biaya aktual dan margin masing-masing ukuran produk.

Diferensiasi ukuran produk merupakan salah satu kekuatan usaha. Ukuran sedang menghasilkan nilai penerimaan terbesar berdasarkan data yang tersedia. Namun, penerimaan terbesar belum tentu berarti margin terbesar. Ukuran yang mempunyai volume penjualan tinggi dapat menggunakan bahan baku, minyak, tenaga kerja, dan kemasan lebih banyak. Karena itu, keputusan produk seharusnya menggunakan analisis contribution margin per ukuran, bukan hanya total penerimaan. Data biaya per ukuran belum tersedia dalam sumber penelitian sehingga artikel ini tidak mengklaim bahwa ukuran sedang adalah produk paling menguntungkan; yang dapat dinyatakan adalah bahwa ukuran sedang memberikan kontribusi penerimaan terbesar.
Dari sudut pandang pembangunan, peningkatan nilai tambah perlu diikuti peningkatan produktivitas. Jika nilai tambah meningkat karena harga jual naik tetapi biaya input meningkat lebih cepat, keuntungan dapat tetap rendah. Sebaliknya, peningkatan produktivitas tenaga kerja, pengurangan kerusakan bahan, dan efisiensi minyak dapat meningkatkan keuntungan tanpa harus menaikkan harga secara agresif. Karena itu, pengembangan agroindustri sebaiknya menggabungkan product upgrading dan process upgrading. Product upgrading dilakukan melalui variasi ukuran, kemasan, dan positioning; process upgrading dilakukan melalui standardisasi proses, alat penggorengan, pengendalian suhu, dan pencatatan produksi.

Teknologi penggorengan menjadi salah satu peluang upgrading proses. Naskah sumber merekomendasikan penggorengan yang lebih otomatis untuk membantu pengaturan suhu minyak. Rekomendasi tersebut perlu dipahami sebagai investasi yang harus diuji kelayakannya. Pengadaan alat baru seharusnya dibandingkan dengan penghematan minyak, peningkatan kapasitas, penurunan produk cacat, pengurangan tenaga kerja pada aktivitas tertentu, dan peningkatan konsistensi kualitas. Jika manfaat ekonomi tidak menutup biaya investasi, teknologi tidak otomatis menjadi solusi. Dengan demikian, keputusan teknologi perlu didasarkan pada analisis investasi sederhana dan uji coba operasional.

Integrasi keamanan pangan memperkuat perspektif pembangunan tersebut. Kerugian akibat pangan yang tidak aman tidak hanya berupa potensi gangguan kesehatan, tetapi juga dapat menurunkan kepercayaan konsumen dan mengganggu penjualan. FAO menempatkan GHP sebagai fondasi sistem keamanan pangan dan HACCP sebagai pendekatan preventif berbasis risiko. Pada UMKM, pendekatan bertahap lebih realistis: mulai dari kebersihan pekerja dan peralatan, pengendalian bahan, penyimpanan, sanitasi, pemantauan minyak dan proses penggorengan, lalu dilanjutkan dengan dokumentasi bahaya dan titik pengendalian.

Penelitian Kasuma (2024) menunjukkan bahwa keterbatasan sumber daya dan pengetahuan teknis merupakan tantangan bagi UMKM pangan. Temuan tersebut relevan dengan unit usaha yang diteliti karena pengendalian keamanan pangan membutuhkan disiplin proses dan dokumentasi. Pengembangan kapasitas pekerja menjadi investasi produktivitas, bukan biaya tambahan semata. Pelatihan sederhana mengenai higiene tangan, penggunaan alat pelindung, pemisahan bahan, sanitasi, pengelolaan minyak, dan pemeriksaan kemasan dapat menurunkan peluang kontaminasi sekaligus memperbaiki konsistensi proses.

Novelty artikel ini terletak pada cara tiga dimensi tersebut dibaca secara terpadu. Studi nilai tambah biasanya berhenti pada ukuran nilai ekonomi; studi efisiensi biasanya berhenti pada RCR atau rasio biaya; studi HACCP biasanya berfokus pada

identifikasi bahaya. Artikel ini menghubungkan ketiganya melalui argumen bahwa agroindustri pangan yang berkelanjutan harus menghasilkan nilai tambah yang ekonomis, memiliki efisiensi yang memadai, dan menjaga keamanan produk. Kerangka tersebut menghasilkan rekomendasi yang lebih dekat dengan kebijakan pengembangan UMKM pangan daripada jika ketiga analisis berdiri sendiri.

Kerangka konseptual yang dihasilkan dapat dirumuskan sebagai berikut: penguatan pasokan bahan baku → efisiensi proses → peningkatan produktivitas → nilai tambah → kualitas dan keamanan pangan → kepercayaan pasar → pendapatan dan kesempatan kerja → penguatan ekonomi lokal. Hubungan tersebut bukan model kausal yang diuji secara statistik dalam penelitian ini, tetapi kerangka interpretatif yang diturunkan dari hasil survei dan analisis. Karena itu, artikel tidak mengklaim bahwa HACCP secara langsung meningkatkan laba atau bahwa satu unit usaha meningkatkan PDRB kota. Klaim dibatasi pada implikasi pengembangan yang logis dari data mikro yang tersedia.

Temuan penelitian juga mempunyai implikasi bagi kebijakan daerah. Dukungan pemerintah tidak harus hanya berupa bantuan modal. Intervensi yang lebih spesifik dapat berupa fasilitasi kemitraan bahan baku, pelatihan manajemen biaya, pendampingan keamanan pangan, akses peralatan pengolahan yang tepat guna, dan fasilitasi pemasaran. BPS Kota Pekanbaru menyediakan data ekonomi sektoral yang dapat digunakan sebagai konteks makro, tetapi penilaian dampak program pada tingkat kota membutuhkan penelitian lanjutan dengan data panel atau input-output. Artikel ini karena itu menawarkan bukti mikro yang dapat menjadi salah satu bahan perumusan kebijakan, bukan evaluasi kebijakan daerah secara keseluruhan.

Berdasarkan temuan penelitian, strategi pengembangan dapat dirumuskan dalam lima prioritas. Pertama, penguatan manajemen bahan baku melalui standar penerimaan pisang, spesifikasi kematangan dan ukuran, daftar pemasok, serta jadwal pasokan. Kedua, efisiensi biaya melalui pencatatan biaya per batch dan pemantauan khusus pada pisang serta minyak. Ketiga, upgrading proses melalui standardisasi ukuran, waktu, suhu, dan teknik penggorengan. Keempat, penguatan keamanan pangan melalui GHP, sanitasi, higiene personal, penyimpanan, dan dokumentasi bahaya. Kelima, pengembangan pasar melalui kemasan, diferensiasi produk, dan pengukuran margin tiap ukuran.

Pada tingkat usaha, pencatatan sederhana perlu menjadi fondasi. Setiap proses produksi dapat dicatat dalam satu lembar yang berisi jumlah bahan baku, harga, jumlah produk menurut ukuran, jumlah minyak yang digunakan, energi, tenaga kerja, kemasan, penjualan, produk rusak, dan keluhan konsumen. Data tersebut memungkinkan pemilik menghitung biaya per unit dan margin secara lebih akurat. Dalam jangka menengah, pencatatan dapat dikembangkan menjadi dashboard sederhana sehingga perubahan harga pisang atau minyak segera terlihat terhadap margin. Pada tingkat rantai pasok, usaha dapat mengeksplorasi kemitraan dengan pemasok pisang yang lebih dekat dengan Pekanbaru, selama standar kualitas dan kontinuitas dapat dipenuhi. Kemitraan tidak harus berupa kontrak formal pada tahap awal; dapat dimulai dari spesifikasi bahan, jadwal pengiriman, sistem grading, dan mekanisme penolakan bahan yang tidak memenuhi standar. Strategi tersebut berpotensi meningkatkan kualitas bahan sekaligus mengurangi risiko pasokan.

Pada tingkat kelembagaan, pemerintah daerah dan perguruan tinggi dapat berperan sebagai penyedia pendampingan. Program yang relevan mencakup pelatihan cost accounting sederhana, pengembangan SOP produksi, sanitasi dan higiene, HACCP dasar, desain kemasan, serta pemasaran digital. Dukungan semacam ini lebih tepat sasaran apabila diberikan berdasarkan kebutuhan usaha dan disertai evaluasi indikator seperti penurunan

waste, stabilitas biaya, peningkatan nilai tambah, penurunan produk cacat, dan kepatuhan sanitasi.

Model pengembangan yang ditawarkan artikel ini dapat diringkas sebagai "4P pembangunan agroindustri lokal": productivity, product value, protection, dan participation. Productivity merujuk pada efisiensi bahan baku, tenaga kerja, energi, dan proses. Product value merujuk pada penciptaan nilai tambah melalui pengolahan dan diferensiasi. Protection merujuk pada keamanan pangan dan perlindungan konsumen. Participation merujuk pada keterlibatan tenaga kerja, pemasok, pemerintah, perguruan tinggi, dan pasar. Keempatnya membentuk kerangka yang lebih komprehensif daripada orientasi peningkatan produksi semata.

SIMPULAN

Agroindustri Pisang Goreng Kipas Kuantan II menunjukkan bahwa pengolahan pisang kepok mampu menciptakan nilai tambah, menyediakan lapangan kerja, dan mendorong aktivitas ekonomi lokal. Usaha ini melibatkan 31 karyawan dengan bahan baku utama pisang kepok serta berbagai bahan pendukung.

Audit konsistensi data menunjukkan penerimaan sebesar Rp11.340.000 per proses produksi, bukan Rp11.940.000 sebagaimana dilaporkan sebelumnya. Total biaya mencapai Rp10.748.100, sehingga keuntungan diperkirakan Rp591.900 dengan Return Cost Ratio (RCR) sebesar 1,06. Hasil ini menunjukkan usaha masih menghasilkan surplus, meskipun rekonsiliasi dengan bukti transaksi asli diperlukan. Nilai tambah yang dilaporkan mencapai Rp67.691,99 per kg bahan baku, tetapi masih memerlukan verifikasi berdasarkan tabel Hayami lengkap.
Analisis keamanan pangan mengidentifikasi potensi bahaya fisik, kimia, dan biologis pada bahan baku maupun tahapan produksi. Pengendalian perlu dilakukan melalui seleksi bahan baku, higiene pekerja, kebersihan peralatan, pengendalian kualitas minyak, dan penerapan HACCP secara bertahap.
Kebaruan penelitian terletak pada integrasi efisiensi usaha, nilai tambah, penyerapan tenaga kerja, dan keamanan pangan dalam pengembangan agroindustri lokal. Pengembangan selanjutnya diarahkan pada efisiensi produksi, penguatan rantai pasok, peningkatan kualitas produk, dan perluasan pasar.

DAFTAR RUJUKAN

Arifani, E. N., & Mahfudz, M. S. (2024). Corn agroindustry supply chain management in Indonesia: Increasing added value and competitiveness through the Hayami method. Spektrum Industri, 22(2). https://doi.org/10.12928/si.v22i2.241

Astuti, E., Fajarningsih, R. U., & Setyowati, N. (2021). Added value analysis of processed cassava products (Gethuk and Balung Kethek). SOCA: Jurnal Sosial Ekonomi Pertanian, 15(3). https://doi.org/10.24843/SOCA.2021.v15.i03.p11

Bachmida, E. A., & Afni, N. (2025). Manfaat dan hambatan penerapan Hazard Analysis and Critical Control Points (HACCP) pada UMKM produk pangan di Indonesia: Kajian literatur. Jurnal Teknologi Pangan dan Ilmu Pertanian, 3(2), 14–33. https://doi.org/10.59581/jtpip-widyakarya.v3i2.4999

Badan Pusat Statistik. (2025). Statistik penyediaan makanan minuman 2024. Jakarta: BPS.

Badan Pusat Statistik Kota Pekanbaru. (2026). Produk Domestik Regional Bruto Kota Pekanbaru menurut lapangan usaha 2021–2025. Pekanbaru: BPS Kota Pekanbaru.

Fajarwaty, T., & Jukes, D. (2022). Assessing food safety compliance for food SMEs in Indonesia. IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, 1041, 012074.

https://doi.org/10.1088/1755-1315/1041/1/012074

Fiana, R. M., Raihan, S. A., & Santosa, S. (2024). Analysis of added value in banana chips agro-industry (Case study of UMKM Nuri Rashi in Padang City). Andalasian International Journal of Social and Entrepreneurial Development, 4(1), 10–14. https://doi.org/10.25077/aijsed.4.01.10-14.2024

Food and Agriculture Organization of the United Nations. (2023). Introduction to HACCP. GHP and HACCP Toolbox for Food Safety. Rome: FAO.

Kasuma, A. B. H. (2024). Enhancing food safety measures in micro small medium enterprises: A comprehensive analysis of MSMEs in Kemiling Bandar Lampung. Business and Investment Review. https://doi.org/10.61292/birev.100

Masyithoh, D., Hartono, B., Radiati, L. E., & Suyadi. (2022). Analysis of the added value of honey in Indonesia (Case study at PT Kembang Joyo Sriwijaya). International Journal of Entrepreneurship, 26(1), 1–10.

Nafisah, N. M., & Wahyuni, H. C. (2024). Food safety risk analysis in MSME product supply chain from SCOR, Six Sigma and HACCP integration. Procedia of Engineering and Life Science, 7. https://doi.org/10.21070/pels.v7i0.1192

Nurbaiti, N., Izdihar, U., Saraswati, A. R., & Perdana, R. (2025). Analisis penerapan HACCP pada produksi keripik pisang Muli dengan penggorengan vakum di UMKM Bandar Lampung. JIA (Jurnal Ilmiah Agribisnis), 10(2), 111–118. https://doi.org/10.37149/jia.v10i2.1712

Pamujiati, A. D., Artini, W., & Lisanty, N. (2022). Nilai tambah pasca panen singkong di Kabupaten Trenggalek. Jurnal Agrinika: Jurnal Agroteknologi dan Agribisnis, 6(1). https://doi.org/10.30737/agrinika.v6i1.2333

Rizaldi, L. H., Madani, H. R., Ariskanopitasari, & Mikhratunnisa. (2023). Determination of the added value of Kades coffee agroindustry product using the Hayami method. Jurnal Agrotek Ummat, 10(2).

Utari, L. A., Prasmatiwi, F. E., & Murniati, K. (2021). Keragaan agroindustri keripik singkong di Kecamatan Gedong Tataan Kabupaten Pesawaran. Jurnal Ilmu Ilmu Agribisnis, 9(3), 432–439. https://doi.org/10.23960/jiia.v9i3.5330

Wati, R., Jakiyah, U., & Sukmaya, S. G. (2025). Added value of banana sale agroindustry in UMKM Pakemitan Village, Cikatomas District, Tasikmalaya Regency. Jurnal Hexagro, 9(1), 32–40. https://doi.org/10.36423/hexagro.v9i1.858

Yuliatami, D., Affandi, M. I., & Kasymir, E. (2021). Analisis pendapatan dan nilai tambah agroindustri tahu dan tempe di Desa Bandar Agung Kecamatan Terusan Nunyai Kabupaten Lampung Tengah. Jurnal Ilmu Ilmu Agribisnis, 9(2), 250–256. https://doi.org/10.23960/jiia.v9i2.5096