

## Management Perspective: Jurnal Penelitian Manajemen

Original Article

# Pengendalian Kualitas sebagai Upaya Peningkatan Daya Saing Produk Keripik Pisang UMKM Desa We'a-We'a Kecamatan Sogaeadu Kabupaten Nias

Dodi Setiadi Zandroto\*, Serniati Zebua, Dedi Irawan Zebua, Martha Surya Dinata Mendrofa

### Author Affiliation

Department of Management  
University of Nias

\*Corresponding author e-mail:  
[dodizandroto27@gmail.com](mailto:dodizandroto27@gmail.com)

### Article Information

Received: August 24, 2025

Revised: August 31, 2025

Accepted: August 31, 2025

### Keywords

quality control, MSME, banana  
chips, product quality, Nias

### Abstract

This study aims to analyze the quality control process of banana chips production and the challenges faced by the We'a-We'a MSME in Nias Regency. The research employed a descriptive qualitative approach, using interviews, observations, and documentation for data collection. Informants included the business owner, production employees, and consumers. Data were analyzed using Miles & Huberman's interactive model consisting of data reduction, data display, and conclusion drawing. The findings indicate that quality control is carried out at the stages of raw materials, production processes, finished products, and packaging; however, the practices remain simple and experience-based. The main challenges include unstable raw material supply, limited equipment, difficulty in maintaining consistent quality, lack of formal SOP documentation, and insufficient packaging. While consumers appreciate the taste and crispiness of the chips, they also highlight the need for product consistency and packaging innovation. This study concludes that the sustainability of MSMEs depends on consistent quality control, investment in modern equipment, employee training, and responsiveness to consumer needs.

@ 2025 Authors | PT Delada Cahaya Masagro

This article is published under the [CC Attribution 4.0 International](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis proses pengendalian kualitas produk keripik pisang serta kendala yang dihadapi UMKM Desa We'a-We'a Kecamatan Sogaeadu Kabupaten Nias. Penelitian menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dengan teknik pengumpulan data melalui wawancara, observasi, dan dokumentasi. Informan terdiri dari pemilik usaha, karyawan bagian produksi, dan konsumen. Analisis data dilakukan dengan model interaktif Miles & Huberman yang meliputi reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengendalian kualitas dilakukan pada tahap bahan baku, proses produksi, produk jadi, hingga kemasan, namun masih bersifat sederhana dan berbasis pengalaman. Kendala utama yang ditemukan adalah ketidakstabilan bahan baku, keterbatasan peralatan, kesulitan menjaga konsistensi mutu, lemahnya dokumentasi SOP, serta kemasan yang kurang kedap udara. Meskipun konsumen menilai produk memiliki cita rasa dan kerenyahan yang baik, mereka juga menekankan perlunya inovasi dalam kemasan dan stabilitas mutu. Penelitian ini menegaskan bahwa keberlanjutan UMKM sangat dipengaruhi oleh pengendalian kualitas yang konsisten, investasi pada peralatan modern, pelatihan tenaga kerja, serta orientasi pada kebutuhan konsumen.

**Kata kunci:** pengendalian kualitas, UMKM, keripik pisang, mutu produk, Nias

### Pendahuluan

Dalam era persaingan bisnis yang semakin kompetitif, kualitas produk menjadi salah satu faktor kunci yang menentukan keberhasilan sebuah usaha. Konsumen saat ini lebih selektif dalam memilih produk, khususnya di sektor makanan dan minuman, sehingga produk yang

tidak memenuhi standar kualitas cenderung ditinggalkan dan berpotensi menurunkan kepercayaan konsumen. Produk dengan kualitas yang baik tidak hanya mampu meningkatkan kepuasan pelanggan, tetapi juga dapat memperkuat posisi sebuah usaha dalam menghadapi persaingan pasar yang ketat. Oleh

karena itu, pengendalian kualitas menjadi aspek fundamental dalam strategi pengelolaan usaha, baik dalam skala besar maupun pada usaha kecil dan menengah (UMKM).

Industri makanan ringan berbasis pisang, khususnya keripik pisang, mengalami pertumbuhan pesat seiring meningkatnya permintaan masyarakat terhadap camilan yang praktis dan terjangkau. Keripik pisang menjadi salah satu produk populer karena rasanya yang renyah dan manis, serta telah menjadi bagian dari preferensi konsumsi masyarakat Indonesia. Namun demikian, meningkatnya jumlah produsen menjadikan persaingan di sektor ini semakin tajam. Para pelaku usaha dituntut tidak hanya berfokus pada volume produksi, tetapi juga menjaga konsistensi mutu produk. Jika pengendalian kualitas tidak dilakukan dengan baik, produk keripik pisang dapat kehilangan daya saing, bahkan berisiko ditinggalkan konsumen yang memiliki banyak alternatif pilihan di pasar.

Pengendalian kualitas produk mencakup seluruh tahapan produksi, mulai dari pemilihan bahan baku, proses pengolahan, hingga pengemasan dan distribusi. Dalam praktiknya, kegagalan pada salah satu tahapan dapat menurunkan kualitas akhir produk. Misalnya, penggunaan pisang yang tidak sesuai tingkat kematangan atau pemakaian minyak goreng berulang kali dapat memengaruhi cita rasa dan tekstur keripik. Demikian pula, kemasan yang tidak memenuhi standar dapat mengurangi daya tahan dan kerenyahan produk. Dengan kata lain, pengendalian kualitas yang tidak optimal berpotensi menurunkan kepercayaan konsumen dan menimbulkan kerugian bagi pelaku usaha (Heizer et al., 2019).

Secara konseptual, pengendalian kualitas dipahami sebagai serangkaian upaya sistematis untuk memastikan bahwa produk yang dihasilkan sesuai dengan standar yang telah ditetapkan. Menurut Tjiptono (2020), pengendalian kualitas bertujuan mengurangi variasi dalam proses produksi agar produk yang dihasilkan seragam dan berkualitas. Heizer et al. (2019) menambahkan bahwa pengendalian kualitas melibatkan pemantauan berkelanjutan pada setiap tahapan produksi serta analisis terhadap penyebab cacat, diikuti penerapan tindakan korektif. Senada dengan itu, Goetsch & Davis (2020) menekankan bahwa pengendalian kualitas merupakan bagian integral dari manajemen mutu yang mencakup

perencanaan, pengukuran, analisis, dan perbaikan berkelanjutan dengan pendekatan berbasis data.

Dalam konteks UMKM, pengendalian kualitas memiliki urgensi yang lebih tinggi. UMKM merupakan tulang punggung perekonomian Indonesia karena berkontribusi besar terhadap penyerapan tenaga kerja dan pertumbuhan ekonomi daerah. Namun, UMKM sering menghadapi keterbatasan modal, teknologi, dan sumber daya manusia sehingga penerapan pengendalian kualitas tidak selalu optimal. Padahal, keberhasilan UMKM bersaing dengan merek besar sangat ditentukan oleh konsistensi mutu produk yang mereka hasilkan. Sejalan dengan itu, dukungan pemerintah melalui program pelatihan, pendampingan, serta pemanfaatan teknologi digital diharapkan mampu meningkatkan kapasitas UMKM dalam menjaga kualitas produk.

Dalam era digital, strategi pemasaran juga tidak dapat dipisahkan dari isu kualitas. UMKM dituntut untuk memanfaatkan media sosial dan platform e-commerce agar dapat menjangkau konsumen yang lebih luas. Produk dengan kualitas baik akan lebih mudah dipromosikan dan mendapat respon positif di pasar daring. Namun, kualitas yang buruk akan cepat diketahui konsumen melalui ulasan atau testimoni negatif, yang dapat berdampak pada reputasi usaha. Dengan demikian, pengendalian kualitas tidak hanya berdampak pada aspek produksi, tetapi juga pada citra dan keberlanjutan usaha UMKM di tengah persaingan global.

Sejumlah penelitian terdahulu memperkuat pentingnya pengendalian kualitas produk UMKM. Setyorini et al. (2023), misalnya, menemukan bahwa kualitas produk dan strategi *relationship marketing* secara bersama-sama berpengaruh signifikan terhadap kepuasan konsumen keripik pisang “Ngemil Banana Chips.” Temuan ini menegaskan bahwa pengendalian kualitas yang baik mampu meningkatkan persepsi positif konsumen sekaligus memperkuat daya saing produk di pasar. Penelitian lain pada UMKM Srikandi di Kabupaten Jember juga menunjukkan bahwa faktor kualitas produk, pelayanan, harga, promosi, dan citra merek berpengaruh signifikan terhadap kepuasan konsumen keripik tempe sagu, dengan hasil indeks kepuasan berada pada kategori puas (Yulanda, 2024). Kedua temuan ini memperlihatkan bahwa kepuasan konsumen erat

kaitannya dengan konsistensi mutu produk dan strategi manajemen yang diterapkan UMKM.

Berdasarkan pengamatan awal, UMKM We'a-We'a yang berlokasi di Kecamatan Gido, Kabupaten Nias, menghadapi sejumlah kendala dalam menjaga kualitas produk keripik pisang. Beberapa permasalahan yang teridentifikasi antara lain ketidakkonsistenan ketebalan irisan pisang, yang mengakibatkan keripik tidak matang merata; warna keripik yang tidak seragam akibat pengendalian suhu minyak yang belum stabil; serta takaran bumbu yang belum distandarisasi, sehingga rasa keripik berbeda-beda pada setiap produksi. Selain itu, pengemasan produk belum sepenuhnya kedap udara, yang menyebabkan keripik cepat melempem. Tidak jarang konsumen juga mengeluhkan aroma minyak yang menyengat, yang kemungkinan berasal dari penggunaan minyak goreng berulang tanpa penyaringan. Fenomena ini memperlihatkan adanya kesenjangan antara standar pengendalian kualitas yang ideal dengan praktik produksi yang berlangsung di lapangan.

Kondisi tersebut menunjukkan adanya kebutuhan untuk menganalisis secara mendalam bagaimana pengendalian kualitas diterapkan oleh UMKM We'a-We'a serta kendala apa saja yang dihadapi dalam prosesnya. Fokus penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi bagi pengembangan strategi peningkatan mutu produk UMKM, sekaligus menjadi bahan masukan bagi pemangku kebijakan dalam mendukung daya saing usaha kecil dan menengah di sektor makanan ringan.

### Tinjauan Pustaka

Pengendalian kualitas merupakan serangkaian aktivitas sistematis yang bertujuan untuk memastikan setiap produk yang dihasilkan sesuai dengan standar mutu yang telah ditetapkan serta memenuhi ekspektasi pelanggan. Dalam perspektif manajemen operasi, pengendalian kualitas dilakukan melalui pemantauan proses, analisis penyebab cacat, dan penerapan tindakan korektif guna menjaga konsistensi hasil produksi (Heizer et al., 2019). Menurut Goetsch & Davis (2020), manajemen mutu tidak hanya menekankan aspek teknis seperti penerapan *statistical process control* (SPC) atau prosedur baku, tetapi juga aspek manusia berupa budaya kerja, kepemimpinan, dan pemberdayaan karyawan. Hal ini sejalan dengan pandangan Tjiptono (2020) yang menekankan bahwa

pengendalian kualitas bertujuan mengurangi variasi dalam proses produksi agar hasil yang diperoleh seragam, efisien, dan dapat diterima pasar.

Konsep *Total Quality Management* (TQM) memperluas pengendalian kualitas dengan menekankan keterlibatan seluruh anggota organisasi dalam menjaga mutu serta penerapan siklus perbaikan berkelanjutan, misalnya melalui model *Plan-Do-Check-Act* (PDCA). Deming (dalam Moen, 2009) menjelaskan bahwa perbaikan kualitas harus bersifat terus-menerus, sementara DeFeo (2019) membedakan tiga aspek utama manajemen kualitas, yaitu perencanaan, pengendalian, dan perbaikan mutu. Kerangka ini penting bagi UMKM karena memungkinkan pengendalian kualitas dilakukan secara sederhana namun konsisten untuk meminimalkan risiko produk cacat dan meningkatkan daya saing usaha.

Dalam industri pangan, pengendalian kualitas juga terkait erat dengan sistem keamanan pangan seperti *Hazard Analysis and Critical Control Points* (HACCP) dan ISO 22000. Prinsip HACCP menekankan identifikasi titik kendali kritis (CCP), penetapan batas kritis, pemantauan proses, tindakan korektif, hingga pencatatan dan verifikasi. Pada produk keripik pisang, titik kendali kritis biasanya meliputi pemilihan bahan baku, ketebalan irisan, suhu dan waktu penggorengan, proses penirisan minyak, pencampuran bumbu, serta kualitas kemasan. Pengendalian pada tahap-tahap tersebut menjadi penting untuk memastikan produk aman, renyah, dan memiliki cita rasa yang konsisten.

Selain itu, pendekatan *Statistical Process Control* (SPC) dan penggunaan *Seven Basic Quality Tools* sangat bermanfaat bagi UMKM karena relatif sederhana dan murah (Montgomery, 2020). Alat seperti lembar periksa (*check sheet*) dapat digunakan untuk mencatat jenis cacat, histogram untuk memantau ketebalan irisan, diagram Pareto untuk mengidentifikasi penyebab cacat terbesar, serta diagram tulang ikan (Ishikawa) untuk menganalisis faktor penyebab permasalahan produksi. Dengan cara ini, UMKM dapat menerapkan kendali mutu berbasis data meskipun dalam skala kecil.

Dalam konteks produk keripik pisang, sejumlah penelitian pangan menunjukkan bahwa kerenyahan dan cita rasa dipengaruhi oleh kadar air, tekstur, dan proses penggorengan. Suhu penggorengan yang tidak stabil akan menghasilkan warna keripik tidak seragam,

sementara penggunaan minyak goreng berulang kali dapat menurunkan kualitas rasa dan menimbulkan bau tengik (Jurid et al., 2020; Wani et al., 2017). Dari sisi pengemasan, penelitian Schmackler et al. (2024) menunjukkan bahwa bahan kemasan dengan daya tahan terhadap oksigen dan kelembapan mampu memperpanjang kerenyahan dan mencegah ketengikan produk. Dengan demikian, aspek bahan baku, proses produksi, dan kemasan harus dikendalikan secara konsisten agar produk dapat diterima konsumen.

## Metode

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif, karena bertujuan memahami secara mendalam proses pengendalian kualitas produk keripik pisang serta kendala yang dihadapi UMKM We'a-We'a. Pendekatan ini dipilih untuk menggali makna, pengalaman, dan persepsi informan dalam konteks alami (Creswell & Creswell, 2022; Lase et al., 2022; Moleong, 2017). Fokus kajian adalah praktik pengendalian kualitas pada rantai proses produksi keripik pisang (seleksi bahan baku → penggorengan → penirisan → pengemasan → penyimpanan). Penelitian dilakukan di Desa We'a-We'a, Kecamatan Sogaeadu, Kabupaten Nias, sejak Juni hingga akhir Juli 2025. Informan ditetapkan dengan teknik purposive yang dilanjutkan snowball untuk menjangkau pelaku proses kunci. Kriteria inklusi: (1) terlibat langsung pada alur kerja  $\geq 6$  bulan; (2) berusia  $\geq 18$  tahun; (3) memahami prosedur kerja pada stasiun tugasnya; (4) bersedia memberikan persetujuan wawancara dan observasi.

Wawancara semi-terstruktur dilakukan kepada setiap kategori informan. Durasi setiap sesi berkisar [30–60] menit per informan. Media disesuaikan kondisi yakni tatap muka di lokasi produksi, observasi non-partisipan dilakukan pada stasiun kerja utama (penerimaan & sortasi bahan baku; penggorengan & pengaturan suhu; penirisan dan pendinginan; pengemasan; penyimpanan). Data sekunder meliputi catatan produksi, foto alur proses, dan dokumen internal berupa SOP dan Instruksi Kerja.

Analisis mengikuti model interaktif Miles & Huberman (Miles et al., 2014) melalui tahapan (1) reduksi data melalui *open coding* pada transkrip wawancara & catatan observasi; (2) *display* data dalam matriks kode, subtema, dan tema; (3) verifikasi dan penarikan kesimpulan melalui triangulasi sumber dan metode serta

*member checking* ringkas pada informan kunci untuk meningkatkan validitas hasil penelitian.

## Hasil Penelitian dan Pembahasan

### Proses Pengendalian Kualitas Produk Keripik Pisang di UMKM We'a-We'a Kabupaten Nias

Data hasil wawancara dianalisis menggunakan model analisis interaktif Miles (2014), yang meliputi tahap reduksi data, penyajian data, serta penarikan kesimpulan. Proses reduksi dilakukan dengan memilah potongan wawancara, merumuskan ringkasan isi, memberi kode awal, dan mengelompokkannya ke dalam tema serta sub-tema yang relevan. Hasil reduksi data penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 1.

Berdasarkan Tabel 1, diperoleh enam tema utama terkait pengendalian kualitas, yaitu: (1) pengendalian bahan baku, (2) pengendalian proses produksi, (3) pengendalian produk jadi, (4) sistem pengendalian dan sumber daya manusia, (5) kendala produksi, dan (6) tanggapan konsumen. Uraian detail tiap tema dijelaskan berikut ini.

#### 1. Pengendalian Bahan Baku

Pemilihan bahan baku merupakan tahapan penting. Pemilik menegaskan bahwa hanya pisang matang sempurna yang digunakan, sedangkan yang mentah atau terlalu matang disisihkan. *“Dalam memilih bahan baku, hanya pisang yang matang sempurna dan tidak cacat yang digunakan. Pisang yang terlalu matang atau masih mentah langsung disisihkan karena bisa mempengaruhi tekstur dan rasa produk akhir”* (Owner, 15 Juli 2025). Pengawasan mutu dilakukan manual oleh pekerja berpengalaman, dengan koordinator produksi sebagai penanggung jawab. Namun, pekerja mengaku proses seleksi masih bergantung pada intuisi, tanpa panduan tertulis.

#### 2. Pengendalian Proses Produksi

Mutu keripik dijaga melalui pengamatan visual saat penggorengan, khususnya warna dan kerenyahan. Minyak diganti berkala untuk menjaga rasa dan kebersihan. *“Selama proses pengolahan, pengecekan mutu dilakukan secara visual... warna dan tingkat kerenyahan diamati agar tidak terlalu gosong atau terlalu lembek”* (Owner, 15 Juli 2025). Meskipun ada termometer sederhana, pekerja lebih banyak mengandalkan pengalaman. Hal ini

**Tabel 1. Reduksi Data Wawancara Proses Pengendalian Kualitas Produk Keripik Pisang di UMKM We'a-We'a Kabupaten Nias**

Potongan Data (Kutipan)	Ringkasan Isi	Kode Awal	Tema/Sub-Tema	Informan
“Pisang yang terlalu matang atau mentah langsung disisihkan...”	Pemilihan bahan baku berdasarkan kematangan pisang	Standar bahan baku	Pengendalian Bahan Baku → Pemilihan Pisang	Owner
“Pengecekan bahan baku dilakukan secara manual oleh tenaga produksi berpengalaman...”	Pengecekan mutu pisang dilakukan secara visual/manual	Kontrol manual bahan baku	Pengendalian Bahan Baku → Pengecekan Mutu	Owner
“Suhu minyak diatur berdasarkan pengalaman... kadang pakai termometer sederhana”	Pengaturan suhu penggorengan belum konsisten	Kontrol suhu tidak standar	Pengendalian Proses Produksi → Suhu	Owner, Karyawan
“Setelah digoreng, keripik dicek sebelum dikemas...”	Ada kontrol hasil akhir sebelum pengemasan	Kontrol produk akhir	Pengendalian Produk Jadi → Pengecekan Akhir	Owner, Karyawan
“Kemasan masih sederhana, kadang ada bekas minyak...”	Kemasan kurang menarik & kurang bersih	Kendala kemasan	Pengendalian Produk Jadi → Kemasan	Konsumen
“Rasa keripik kadang terlalu manis dan terkadang kurang merata bumbunya...”	Ketidakkonsistenan rasa & kerenyahan	Variasi kualitas	Tanggapan Konsumen → Kualitas Negatif	Konsumen
“Harapan agar kualitas lebih stabil, variasi rasa & kemasan ditambah...”	Harapan konsumen untuk inovasi & konsistensi	Harapan konsumen	Tanggapan Konsumen → Harapan	Konsumen

Sumber: Data wawancara yang diolah peneliti (2025)

menimbulkan ketidakkonsistenan mutu terutama ketika produksi meningkat.

### 3. Pengendalian Produk Jadi

Setelah penggorengan, keripik didiamkan untuk menurunkan kadar minyak. Produk dicek sebelum dikemas, dan keripik cacat dipisahkan. “Produk terlebih dahulu didiamkan dan ditiriskan... hanya keripik yang sesuai standar yang akan dikemas” (Owner, 15 Juli 2025). Namun, karyawan mengakui pengecekan tidak selalu menyeluruh sehingga ada produk cacat yang lolos. Konsumen menilai kemasan cukup higienis, tetapi masih sederhana dan kadang terdapat bekas minyak.

### 4. Sistem Pengendalian dan Sumber Daya Manusia

UMKM ini memiliki prosedur operasional sederhana berbasis rutinitas, meski belum terdokumentasi formal. Pelatihan dilakukan

secara langsung di lapangan melalui metode on the job training. “Prosedur operasional sudah disusun secara sederhana dan dijadikan pedoman, meskipun belum terdokumentasi secara formal” (Owner, 15 Juli 2025). UMKM juga pernah mengikuti pelatihan dari dinas terkait, khususnya mengenai kebersihan dan pengemasan. Namun keterbatasan alat modern membuat mutu sangat bergantung pada keterampilan tenaga kerja.

### 5. Kendala Produksi

Beberapa kendala ditemukan, seperti peralatan sederhana, pengaturan suhu yang tidak konsisten, serta tidak adanya standar tertulis untuk seleksi bahan baku dan pengecekan mutu. Kondisi ini menyebabkan hasil produk tidak selalu stabil.

### 6. Tanggapan Konsumen

Konsumen umumnya puas dengan rasa dan kerenyahan keripik. Produk dianggap ringan

dan cocok untuk semua usia. “*Rasa keripik pisang sangat enak, dengan perpaduan manis dan gurih yang pas. Kerenyahannya terasa alami tanpa terlalu keras*” (Konsumen, 15 Juni 2025). Namun, ada juga kritik mengenai ketidakmerataan rasa dan ketidakstabilan kerenyahan. Sebagian konsumen menilai kemasan sederhana dan kurang menarik. Harapan konsumen ke depan adalah mutu yang lebih stabil, variasi rasa, dan inovasi kemasan agar produk lebih kompetitif.

Temuan penelitian menunjukkan bahwa UMKM We’a-We’a telah melakukan pengendalian kualitas mulai dari bahan baku, proses, hingga produk jadi. Namun, pengendalian masih bersifat sederhana, belum terdokumentasi formal, dan bergantung pada keterampilan tenaga kerja. Keterbatasan alat serta ketidakkonsistenan dalam pengecekan mutu juga menjadi tantangan. Di sisi lain, konsumen mengapresiasi cita rasa produk tetapi berharap ada perbaikan dalam stabilitas kualitas dan kemasan.

#### Kendala dalam Penerapan Pengendalian Kualitas Produk Keripik Pisang

Berdasarkan hasil wawancara dengan pemilik, karyawan, dan konsumen, ditemukan sejumlah kendala yang dihadapi UMKM We’a-We’a dalam menjaga mutu keripik pisang. Data wawancara direduksi dan dikategorikan ke dalam tema-tema utama sebagaimana ditampilkan pada Tabel 2.

##### 1. Kendala Bahan Baku

Kendala utama muncul dari ketersediaan pisang yang tidak selalu stabil. Kadang bahan baku terlalu matang atau mentah, sehingga memengaruhi tekstur dan rasa. *Tantangan utama... adalah ketersediaan bahan baku yang tidak selalu stabil, baik dari segi kualitas maupun kuantitas*” (Owner, 15 Juli 2025). Hal ini diperparah oleh faktor cuaca yang tidak menentu, karena memengaruhi proses penjemuran dan daya tahan bahan baku sebelum diolah.

##### 2. Kendala Peralatan

UMKM masih menggunakan peralatan sederhana, seperti pengiris manual, wajan tradisional, dan alat pengemasan sederhana. Keterbatasan alat membuat pengendalian suhu penggorengan tidak selalu konsisten. *“Peralatan yang digunakan saat ini masih*

*tergolong sederhana dan tradisional... belum optimal untuk mengontrol kualitas secara menyeluruh*” (Owner, 15 Juli 2025). Kerusakan alat kadang tidak bisa langsung diperbaiki karena keterbatasan teknisi, sehingga mengganggu jadwal produksi.

##### 3. Kendala Proses Produksi

Kesulitan terbesar dalam proses produksi adalah menjaga suhu minyak dan waktu penggorengan agar keripik tidak gosong atau lembek. Pada produksi besar, kelelahan pekerja juga memengaruhi pengawasan mutu. *“Meski sudah berhati-hati, keripik gosong atau tidak renyah terkadang masih ditemukan, terutama saat produksi dilakukan dalam jumlah besar*” (Karyawan, 15 Juli 2025). Hal ini menunjukkan bahwa pengendalian mutu masih sangat bergantung pada keterampilan manual pekerja.

##### 4. Kendala Kapasitas SDM

Meskipun UMKM pernah mengikuti pelatihan dari dinas terkait, frekuensinya masih jarang dan belum menyentuh aspek teknis produksi. Dengan demikian, keterbatasan pengetahuan teknis pekerja menjadi hambatan dalam menjaga standar mutu.

##### 5. Kendala Produk Jadi dan Kemasan

Dari sisi konsumen, masih ditemukan produk yang terlalu keras, gosong, atau cepat melempem akibat kemasan yang kurang kedap udara. Beberapa konsumen juga menilai desain kemasan sederhana dan tidak menarik dibanding produk pesaing. *“Pernah sekali menerima produk... sebagian keripik terasa terlalu keras dan ada bagian yang gosong*” (Konsumen, 15 Juni 2025).

##### 6. Harapan dan Saran Perbaikan

Konsumen menyarankan agar UMKM meningkatkan kualitas bahan baku, menggunakan peralatan modern, serta memperbaiki kemasan agar lebih higienis, menarik, dan informatif (misalnya mencantumkan komposisi dan tanggal kedaluwarsa).

Secara keseluruhan, kendala utama UMKM We’a-We’a dalam menerapkan pengendalian kualitas adalah ketidakstabilan bahan baku, keterbatasan peralatan, kesulitan teknis dalam proses penggorengan, serta kelemahan pada aspek kemasan. Selain itu, keterbatasan akses pelatihan juga menghambat peningkatan kapasitas SDM. Konsumen menegaskan perlunya inovasi kemasan dan

**Tabel 2. Reduksi Data Wawancara Kendala Pengendalian Kualitas Produk Keripik Pisang di UMKM We'a-We'a Kabupaten Nias**

Potongan Data (Kutipan)	Ringkasan Isi	Kode Awal	Tema/Sub-Tema	Informan
“Ketersediaan bahan baku tidak selalu stabil... kadang terlalu matang atau mentah”	Kualitas & kuantitas bahan baku tidak stabil	Bahan baku tidak konsisten	Kendala Bahan Baku	Owner
“Faktor cuaca memengaruhi proses pengeringan sebelum penggorengan”	Cuaca memengaruhi produksi & kerenyahan	Cuaca produksi	Kendala Produksi	Owner, Karyawan
“Peralatan yang digunakan masih sederhana dan tradisional”	Keterbatasan peralatan modern	Alat sederhana	Kendala Peralatan	Owner
“Pelatihan dari dinas masih jarang dan belum menyentuh teknis produksi”	Akses pelatihan terbatas	Pelatihan terbatas	Kendala Kapasitas SDM	Owner
“Keripik gosong atau tidak renyah masih ditemukan saat produksi besar”	Kesalahan produksi akibat volume besar/kelelahan	Produk cacat	Kendala Proses Produksi	Karyawan
“Alat rusak kadang tidak langsung diperbaiki karena keterbatasan teknis”	Kerusakan alat menghambat produksi	Kerusakan alat	Kendala Infrastruktur	Karyawan
“Menjaga kualitas selama penggorengan paling sulit”	Kesulitan menjaga standar kematangan & kerenyahan	Kesulitan penggorengan	Kendala Proses Produksi	Karyawan
“Pernah menerima produk terlalu keras atau gosong”	Kualitas produk kadang menurun di tangan konsumen	Produk tidak konsisten	Kendala Produk Jadi	Konsumen
“Kemasan masih kurang menarik, kadang tidak kedap udara”	Masalah kemasan memengaruhi kualitas & daya tarik	Kemasan lemah	Kendala Kemasan	Konsumen
“Perlu pelatihan rutin dan penggunaan alat modern”	Saran perbaikan: SDM & peralatan	Usulan perbaikan	Harapan & Saran	Konsumen

Sumber: Data wawancara yang diolah peneliti (2025)

penggunaan peralatan modern sebagai langkah perbaikan.

#### Pembahasan

##### *Pengendalian Bahan Baku*

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemilihan pisang sebagai bahan baku utama dilakukan secara ketat, hanya menggunakan pisang dengan tingkat kematangan sempurna. Hal ini sesuai dengan pandangan Tjiptono (2020),

bahwa pengendalian kualitas pada tahap input merupakan fondasi penting untuk menjamin mutu produk akhir. Bahan baku yang tidak standar dapat menghasilkan produk cacat dan menurunkan kepercayaan konsumen. Penelitian Permana & Handiman (2025) pada UMKM Simping Kaum Mekar Rasa menunjukkan bahwa sistem penyimpanan bahan baku yang belum optimal dapat menurunkan kualitas produk melalui pergeseran tekstur dan rasa. Temuan ini

menegaskan pentingnya pengendalian mutu bahan baku yang konsisten pada usaha kecil pangan. Selain itu, menurut Manurung & Chalil (2025), standarisasi bahan baku dan kestabilan mutu produk memainkan peran penting dalam membangun loyalitas konsumen—sehingga memastikan keberlangsungan usaha di pasar lokal.

Kendala ketidakstabilan ketersediaan bahan baku juga menjadi perhatian utama pada UMKM pangan. Nainggolan (2008) menyoroti bahwa keterbatasan infrastruktur dan distribusi menyebabkan ketidaklancaran pasokan, yang berdampak pada stabilitas kualitas dan harga bahan baku. Selain itu, Ikhwana & Maulana (2023) menemukan bahwa manajemen bahan baku yang belum optimal berdampak langsung pada performa operasional UMKM. Temuan sejalan dengan ulasan Nisa et al. (2023), yang menjelaskan bahwa pengolahan buah lokal sering terhambat oleh ketidakkonsistenan pasokan akibat faktor musiman dan variabilitas kualitas.

#### *Pengendalian Proses Produksi*

Pengendalian mutu pada tahap proses produksi di UMKM We'a-We'a dilakukan secara visual, terutama melalui pengamatan warna dan kerenyahan saat penggorengan. Hal ini menunjukkan adanya penerapan prinsip dasar *quality control*, meskipun belum berbasis teknologi. Heizer & Render (2019) menekankan bahwa salah satu kunci keberhasilan pengendalian kualitas adalah penerapan standar operasional yang jelas, termasuk dalam menjaga konsistensi suhu dan waktu produksi.

Masih banyak UMKM, terutama di sektor pangan, yang menjalankan pengendalian mutu secara manual dan berdasarkan pengalaman tanpa dukungan alat ukur atau otomasi. Sebagai contoh, program pendampingan UMKM bawang goreng di Surabaya berhasil meningkatkan kapasitas produksi hingga tiga kali lipat dan kualitas produk sebesar 80% melalui pelatihan, transfer teknologi, dan bantuan alat modern (Suprianti et al., 2024). Temuan ini memperkuat bahwa ketergantungan UMKM pada pengalaman semata, tanpa pelatihan teknis dan teknologi sederhana, dapat menyebabkan inkonsistensi mutu, terutama di saat volume produksi meningkat.

#### *Pengendalian Produk Jadi dan Kemasan*

Tahap akhir pengendalian mutu dilakukan dengan pengecekan visual dan pemisahan produk cacat. Meskipun upaya ini sudah sesuai dengan prinsip dasar pengendalian kualitas (Goetsch & Davis, 2022), hasil penelitian menunjukkan bahwa pengecekan sering tidak menyeluruh ketika beban produksi tinggi. Hal ini berpotensi menurunkan citra produk di mata konsumen.

Kritik konsumen terhadap kemasan yang sederhana dan kurang kedap udara menegaskan bahwa aspek pengemasan menjadi salah satu kelemahan utama. Penelitian oleh Irawan et al. (2024) pada UMKM keripik tempe di Desa Tanjung Rejo menunjukkan bahwa baik branding maupun kemasan yang menarik berpengaruh positif dan signifikan terhadap minat pembelian konsumen. Selain itu, penelitian pengabdian masyarakat oleh Wulansari et al. (2025) mengungkap bahwa inovasi *smartpackaging*—kemasan yang informatif dan modern—meningkatkan kesadaran merek dan loyalitas konsumen untuk produk Keripik Tempe Ar-Ridlo.

Berdasarkan temuan ini, UMKM We'a-We'a disarankan melakukan inovasi kemasan tidak hanya dari sisi estetika, tetapi juga berorientasi fungsional seperti meningkatkan daya kedap udara, menyediakan informasi produk (komposisi, tanggal kedaluwarsa), dan meningkatkan citra merek guna memperkuat kepercayaan dan loyalitas konsumen.”

#### *Sistem Pengendalian dan Kapasitas SDM*

UMKM We'a-We'a telah menerapkan SOP berbasis rutinitas rutin, meskipun belum terdokumentasi secara formal. Pelatihan yang diberikan pun bersifat terbatas dan informal. Kondisi ini sejalan dengan temuan Susanto et al. (2022) yang menunjukkan bahwa banyak pihak usaha kecil memerlukan intervensi kelembagaan—seperti pendampingan penyusunan SOP dari PPKUKM dan perguruan tinggi—agar SOP dapat menjadi dokumen formal yang konsisten dan terimplementasi secara menyeluruh.

Di sisi lain, studi Setyabudi & Yuliana (2025) memahami bahwa pelatihan SOP yang dilakukan secara terstruktur terbukti meningkatkan kompetensi kerja karyawan, meskipun di sektor manufaktur skala menengah. Temuan ini mempertegas bahwa tanpa pelatihan SOP yang formal dan tersusun, UMKM rentan terhadap inkonsistensi mutu, terutama dalam

pergantian tenaga kerja atau volume produksi meningkat. Keterbatasan akses pelatihan juga menjadi kendala. Menurut penelitian, pelatihan mutu dan keamanan pangan yang terstruktur dapat meningkatkan keterampilan pekerja UMKM dalam menjaga konsistensi produk. Dengan demikian, meskipun ada kesadaran pemilik akan pentingnya mutu, implementasi pengendalian kualitas masih lemah karena keterbatasan kapasitas SDM.

#### *Kendala Produksi*

Keterbatasan teknologi menjadi salah satu hambatan utama dalam produksi keripik pisang UMKM. Hasil pengabdian masyarakat dari Pujiyanto et al. (2024) menemukan bahwa karena alat produksi masih manual, UMKM keripik pisang tersebut kesulitan memenuhi permintaan pasar dan konsistensi mutu produk terganggu.

Selain itu, Hendro et al. (2023) menyatakan bahwa keterbatasan dana membuat pelaku UMKM sulit menyediakan peralatan sesuai standar GMP, seperti peralatan *food-grade* dan sanitasi.... Oleh karena itu, peningkatan kualitas produk tidak hanya memerlukan investasi pada teknologi dan peralatan, tetapi juga dukungan finansial dan pelatihan operasional untuk memperkuat sistem produksi secara menyeluruh

#### *Tanggapan dan Harapan Konsumen*

Konsumen memberikan penilaian positif terhadap rasa dan kerenyahan produk keripik pisang UMKM We'a-We'a, yang menjadi keunggulan utama. Namun, kritik terhadap ketidakstabilan rasa, kerenyahan, dan kelemahan kemasan menandai potensi penurunan loyalitas konsumen. Penelitian Wahyuni et al. (2024) pada UMKM keripik singkong Cap Lumba-Lumba menemukan bahwa kualitas produk berpengaruh positif dan signifikan terhadap loyalitas pelanggan, menegaskan bahwa menjaga kualitas konsisten adalah kunci mempertahankan pelanggan. Selain itu, Khayun et al. (2025) menyampaikan bahwa kualitas produk, harga, promosi digital, dan citra merek secara keseluruhan berkontribusi signifikan terhadap loyalitas pelanggan Keripik Singkong Sehati—mendukung pentingnya pendekatan holistik terhadap mutu dan pemasaran UMKM

Harapan konsumen agar UMKM menggunakan peralatan modern, memperbaiki kemasan, serta menyediakan informasi produk yang lebih lengkap, sejalan dengan tren global

tentang pentingnya *consumer-oriented quality management* (Kotler & Keller, 2016). Dengan demikian, keberlanjutan UMKM sangat dipengaruhi oleh kemampuan mereka dalam merespons kebutuhan dan ekspektasi konsumen.

Dari keseluruhan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa UMKM We'a-We'a telah menerapkan pengendalian kualitas pada setiap tahap produksi, meskipun masih dengan cara sederhana dan berbasis pengalaman. Hal ini menjawab pertanyaan penelitian pertama mengenai proses pengendalian kualitas. Namun, kendala berupa bahan baku tidak stabil, keterbatasan peralatan, lemahnya dokumentasi SOP, serta kemasan yang belum optimal menjadi tantangan utama, yang menjawab pertanyaan penelitian kedua.

Temuan ini memperkuat teori pengendalian kualitas yang menekankan pentingnya konsistensi standar (Heizer & Render, 2021; Goetsch & Davis, 2022), sekaligus konsisten dengan penelitian terdahulu. Dengan demikian, penguatan kualitas produk UMKM We'a-We'a membutuhkan intervensi pada tiga level: (1) hulu – manajemen bahan baku, (2) proses – penggunaan peralatan modern dan SOP formal, serta (3) hilir – inovasi kemasan dan respons terhadap kebutuhan konsumen.

#### *Pemetaan Masalah–Solusi QC–Implikasi (UMKM We'a-We'a)*

Bagian ini mengaitkan temuan utama (lihat Tabel 1–2) dengan solusi pengendalian kualitas (QC) yang realistis bagi UMKM We'a-We'a. Alur disajikan dalam format masalah, solusi, dan implikasi, sehingga dapat diturunkan menjadi SOP dan check-sheet operasional yang mudah diterapkan.

Pemetaan sebagaimana digambarkan pada Tabel 3 menunjukkan bahwa kendala utama (variasi mutu bahan baku, kontrol suhu–waktu, ketebalan irisan, penirisan minyak, sealing/kelembapan, dokumentasi SOP, serta pencatatan QC) dapat ditangani melalui intervensi sederhana namun terukur (check-sheet harian, SOP suhu–waktu, alat ukur dasar, uji sealing, dan run chart). Implementasi konsisten pada tiga titik kendali kritis—penerimaan bahan baku, penggorengan, dan pengemasan—diproyeksikan menurunkan deviasi proses dan scrap, menstabilkan mutu sensorik, serta memperpanjang umur simpan; pada gilirannya meningkatkan daya saing dan kepuasan pelanggan.

**Tabel 3. Pemetaan Masalah–Solusi QC–Implikasi (UMKM We’a-We’a)**

Masalah Utama	Solusi QC Feasible (UMKM)	Indikator/Check-sheet	Implikasi Kinerja
<b>Variasi mutu bahan baku</b>	Inspeksi penerimaan; standar kematangan/ukuran; catat lot pemasok; FIFO	Skor kematangan; % batch ditolak; catat pemasok/lot	Mutu konsisten; scrap turun; kepuasan naik
<b>Suhu &amp; waktu penggorengan tidak stabil</b>	SOP suhu–waktu; termometer minyak; timer; pencatatan batch	Run chart suhu/waktu; % deviasi	Warna seragam; efisiensi minyak; stabilitas mutu
<b>Ketebalan irisan tidak seragam</b>	Spacer/ring cutter; sampling tebal irisan	% irisan off-spec; rata-rata ketebalan	Kematangan merata; cacat gosong/mentah turun
<b>Penirisan &amp; kadar minyak sisa</b>	Standar waktu tiris; uji tisu; filter & pergantian minyak	% sampel lulus uji noda; jadwal ganti minyak	Kerenyahan tahan; rasa lebih bersih
<b>Sealing &amp; barrier kelembapan</b>	Impulse sealer; kantong OPP/metallized; silica gel; uji sealing sederhana	% seal utuh; berat bersih; uji simpan 24–48 jam	Shelf-life lebih panjang; komplain melempem turun
<b>Dokumentasi &amp; SOP</b>	SOP ringkas per stasiun; visual SOP; check-sheet harian	Kepatuhan SOP; jumlah temuan harian	Onboarding cepat; konsistensi proses
<b>Pencatatan QC &amp; SPC-lite</b>	Run chart; target operasi; review mingguan	Jumlah deviasi; tren mingguan	Perbaikan berkelanjutan

#### Implikasi Hasil Penelitian

Penelitian ini memperkuat teori pengendalian kualitas yang menekankan pentingnya konsistensi standar mulai dari input, proses, hingga produk jadi (Heizer & Render, 2021; Goetsch & Davis, 2022). Temuan bahwa UMKM We’a-We’a masih mengandalkan pengalaman pekerja tanpa SOP formal mendukung penelitian Yuniarti et al. (2020), yang menunjukkan bahwa lemahnya dokumentasi SOP menjadi hambatan utama dalam menjaga mutu di UMKM pangan. Dengan demikian, penelitian ini menegaskan relevansi teori *Total Quality Management* (TQM) dalam konteks usaha mikro, khususnya terkait kebutuhan sistem yang terstruktur meski pada skala kecil.

Secara praktis, hasil penelitian ini memberi masukan bagi pelaku UMKM untuk memperkuat standar mutu melalui: (i) penerapan SOP tertulis yang konsisten, (ii) pemanfaatan peralatan modern sederhana (misalnya termometer digital dan mesin pengemasan kedap udara), (iii)

pelatihan teknis rutin bagi pekerja, serta (iv) inovasi kemasan yang lebih higienis dan menarik.

Selain itu, pemerintah daerah dan dinas terkait diharapkan memperluas akses pelatihan mutu dan menyediakan program pendampingan berkelanjutan bagi UMKM pangan. Pendampingan formal semacam ini—yang mencakup pelatihan teknis, akses pasar, dan pengembangan kapasitas—dipandang efektif dalam memperkuat kinerja usaha. Rekomendasi sejenis lainnya, menekankan bahwa peningkatan akses teknologi dan pasar melalui pendampingan kelembagaan dapat memperkuat daya saing UMKM.

Temuan penelitian ini juga memiliki dampak sosial-ekonomi. Dengan meningkatnya pengendalian kualitas, UMKM dapat memperkuat kepercayaan konsumen, memperluas pasar, dan memberikan kontribusi lebih besar terhadap perekonomian lokal di Kabupaten Nias. Mengingat UMKM merupakan tulang punggung ekonomi daerah, peningkatan

mutu produk akan mendukung penciptaan lapangan kerja serta kesejahteraan masyarakat.

### Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan. Pertama, data diperoleh dari jumlah informan yang relatif terbatas, sehingga temuan mungkin belum mewakili seluruh variasi pengalaman UMKM pangan di Nias. Kedua, pengumpulan data hanya dilakukan melalui wawancara, observasi, dan dokumentasi pada periode tertentu (Juli 2025), sehingga belum menangkap dinamika kualitas produksi dalam jangka panjang. Ketiga, penelitian ini lebih menekankan pada aspek kualitatif, sehingga belum memberikan analisis kuantitatif mengenai tingkat kepuasan konsumen atau pengaruh mutu terhadap volume penjualan.

Keterbatasan ini membuka peluang bagi penelitian selanjutnya untuk: (i) melibatkan lebih banyak UMKM sebagai kasus pembandingan, (ii) mengintegrasikan metode kuantitatif, misalnya survei kepuasan konsumen dengan analisis statistik, serta (iii) mengkaji hubungan antara praktik pengendalian mutu dan kinerja usaha secara lebih komprehensif.

### Kesimpulan

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis proses pengendalian kualitas produk keripik pisang serta kendala yang dihadapi UMKM We'a-We'a di Kecamatan Sogaeadu Kabupaten Nias. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengendalian kualitas telah dilakukan pada setiap tahapan produksi, mulai dari pemilihan bahan baku, proses penggorengan, hingga pengecekan produk jadi sebelum dikemas. Namun, praktik yang diterapkan masih sederhana, banyak bergantung pada pengalaman pekerja, serta belum terdokumentasi dalam bentuk SOP formal.

Kendala utama yang dihadapi meliputi ketidakstabilan ketersediaan bahan baku, keterbatasan peralatan produksi, kesulitan menjaga konsistensi suhu penggorengan, serta kelemahan pada aspek kemasan. Selain itu, keterbatasan akses pelatihan teknis juga menghambat peningkatan kapasitas sumber daya manusia. Meskipun demikian, konsumen tetap mengapresiasi cita rasa produk yang gurih dan renyah, serta menaruh harapan pada peningkatan kualitas melalui inovasi rasa, perbaikan kemasan, dan penggunaan peralatan modern.

Dengan demikian, penelitian ini menegaskan bahwa keberlanjutan UMKM pangan sangat dipengaruhi oleh penerapan pengendalian kualitas yang konsisten, didukung oleh peralatan yang memadai, pelatihan tenaga kerja, serta orientasi pada kebutuhan konsumen. Perbaikan pada aspek-aspek tersebut akan meningkatkan daya saing UMKM di pasar lokal maupun regional.

### Referensi

- Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2022). *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches* (6th ed.). SAGE Publications, Inc.
- Dedy Irawan, Anindia, Z. N., Zailani, A. D., Prameswari, L. D., & Putri, R. E. (2024). Pengaruh Branding dan Packaging Terhadap Minat Pembelian Produk UMKM Keripik Tempe Desa Tanjung Rejo Provinsi Lampung. *Jurnal Masyarakat Madani Indonesia*, 3(4), 414–422. <https://doi.org/10.59025/hw62v887>
- DeFeo, J. A. (2019, April 15). *More About the Juran Trilogy*. Juran.
- Goetsch, D., & Davis, S. (2020). *Quality Management for Organizational Excellence: Introduction to Total Quality*. Pearson.
- Heizer, J., Render, B., & Munson, C. (2019). *Operations Management: Sustainability and Supply Chain Management* (13th ed.). Pearson Education.
- Hendro, M., Mustangin, A., Rusiardy, I., Sari, S. V., & Lestari, F. P. (2023). PENILAIAN TERHADAP PENERAPAN GOOD MANUFACTURING PRACTICES (GMP) PADA UKM TEMPE TOMPO DI SUNGAI MAWANG KABUPATEN SANGGAU. *AGRICORE: Jurnal Agribisnis Dan Sosial Ekonomi Pertanian*, 8(2).
- Ikhwana, A., & Maulana, D. A. (2023). Strategi Perbaikan Kinerja UMKM Melalui Pendekatan Supply Chain Management. *Jurnal Kalibrasi*, 21(1), 29–39. <https://doi.org/10.33364/kalibrasi/v.21-1.1170>
- Jurid, L. S., Zubairi, S. I., Kasim, Z. M., & Kadir, I. A. A. (2020). The effect of repetitive frying on physicochemical properties of refined, bleached and

- deodorized Malaysian tenera palm olein during deep-fat frying. *Arabian Journal of Chemistry*, 13(7), 6149–6160.  
<https://doi.org/10.1016/j.arabjc.2020.05.015>
- Khayun, D., Halim, A., & Pohan, M. Y. A. (2025). Pengaruh Kualitas Produk, Harga, Promosi Digital Dan Citra Merek Terhadap Loyalitas Pelanggan Pada Usaha Keripik Singkong Sehat Di Desa Tanjung Harapan. *YUME: Journal of Management*, 8(1).
- Lase, D., Zega, T. G. C., Daeli, D. O., & Zaluchu, S. E. (2022). Parents' perceptions of distance learning during COVID-19 in rural Indonesia. *Journal of Education and Learning (EduLearn)*, 16(1), 103–113.  
<https://doi.org/10.11591/edulearn.v16i1.20122>
- M. Aris Pujiyanto, Dwi Putrianan N Kinding, Muhamad Solekan, & Fitri Adi Setyorini. (2024). Penerapan Iptek Dalam Peningkatkan Kapasitas Produksi Keripik Pisang Pada UMKM Safnur Di Desa Lengkong Kecamatan Rakit Kabupaten Banjarnegara. *Manfaat : Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat Indonesia*, 1(3), 60–73.  
<https://doi.org/10.62951/manfaat.v1i3.87>
- Manurung, A. S., & Chalil, S. (2025). Pengaruh Konsistensi Cita Rasa, Kualitas Pelayanan dan Social Media Marketing Terhadap Keputusan Pembelian di Majestyk Bakery and Cake Shop Tebing Tinggi. *YUME : Journal of Management*, 8(1), 1393–1403.
- Miles, M. B., Huberman, A. M., & Saldaña, J. (2014). *Qualitative Data Analysis: A Methods Sourcebook* (3rd ed.). SAGE Publications, Inc.
- Moen, R. (2009). *Foundation and History of the PDSA Cycle*. Deming Institute.
- Moleong, L. J. (2017). *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Remaja Rosdakarya.
- Montgomery, D. C. (2020). *Introduction to Statistical Quality Control* (8th ed.). John Wiley & Son.
- Nainggolan, K. (2008). Ketahanan dan Stabilitas Pasokan, Permintaan, dan Harga Komoditas Pangan. *Analisis Kebijakan Pertanian*, 6(2), 114–139.
- Nisa, F. Z., Wati, S. F. A., Rahmadani, A., Setiawan, A. D., & Sekti, M. P. (2023). STUDI LITERATUR: STRATEGI DAN TANTANGAN DALAM PENERAPAN SUPPLY CHAIN MANAGEMENT. *Prosiding Seminar Nasional Teknologi Dan Sistem Informasi*, 3(1), 21–33.  
<https://doi.org/10.33005/sitasi.v3i1.585>
- Nur Ramadhan Setyabudi, & Lingga Yuliana. (2025). Efektivitas Pelatihan Standar Operasional Prosedur (SOP) terhadap Kompetensi Kerja Karyawan. *Mutiara : Jurnal Penelitian Dan Karya Ilmiah*, 3(3), 01–13.  
<https://doi.org/10.59059/mutiara.v3i3.2263>
- Permana, K., & Handiman, U. T. (2025). ANALISIS PENGENDALIAN PROSES PRODUKSI DAN KUALITAS BAHAN BAKU UNTUK MENINGKATKAN KUALITAS PRODUK SIMPING KAUM MEKAR RASA DI KECAMATAN TEGALWARU, KABUPATEN PURWAKARTA. *Jurnal Ilmiah Manajemen, Ekonomi, & Akuntansi (MEA)*, 9(2), 408–423.  
<https://doi.org/10.31955/mea.v9i2.5649>
- Setyorini, U., Laratmase, P., Rumefti, U., Ardyansyah, F., & Muttofar, M. M. (2023). Analisis Faktor Determinan Customer Satisfaction Produk Keripik Pisang Ngemil Banana Chips. *Management Studies and Entrepreneurship Journal*, 4(1), 624–631.
- Suprianti, L., Puspitosari, H., & Perwitasari, R. (2024). PENINGKATAN PRODUKTIFITAS UMKM PO ARF DENGAN PENERAPAN TEKNOLOGI DAN MANAJEMEN PRODUKSI. *Jurnal Masyarakat Mandiri*, 8(5), 2598–8158.
- Susanto, T., Novianti, M. D., & Budipriyanto, A. (2022). Pendampingan Penyusunan Standar Operasional Prosedur (SOP) Pengembangan Program Bapak Angkat Dinas PPKUKM DKI Jakarta. *Indonesian Journal for Social Responsibility*, 4(01), 41–50.  
<https://doi.org/10.36782/ijrs.v4i01.117>
- Tjiptono, F. (2020). *Strategi Pemasaran, Prinsip Dan Penerapan*. Andi Offset.
- Wahyuni, P. R., Rahman, S. A., & Hopid, H. (2024). PENGARUH KUALITAS PRODUK DAN KUALITAS PELAYANAN TERHADAP LOYALITAS PELANGGAN KERIPIK SINGKONG CAP LUMBA-LUMBA RASA PEDAS MANIS. *Hudan Lin Naas: Jurnal Ilmu Sosial Dan Humaniora*, 5(1), 89.

<https://doi.org/10.28944/hudanlinnaas.v5i1.1644>

- Wani, S. A., Sharma, V., & Kumar, P. (2017). Effect of processing parameters on quality attributes of fried banana chips. *International Food Research Journal*, 24(4), 1407–1413.
- Wulansari, C., Wibisono, M. G., Dayanti, P. R., Sundjoto, Rahayu, S., Setiadi, P. B., Susanti, L. R., Nurwanti, L. A., & Sumaryono, R. (2025). Inovasi Smartpackaging untuk Membangun Branding Keripik Tempe Ar-Ridlo Sanan Kota Malang sebagai Oleh-Oleh Khas Malang. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Nusantara*, 6(1), 956–964.
- Yulanda, K. A. (2024). *Analisis Kepuasan Konsumen Keripik Tempe Sagu di UMKM Srikandi Kabupaten Trenggalek*. Universitas Jember.

