

Analisis Manajemen Kualitas Produk Menggunakan Metode Pendekatan *Input-Process-Output (IPO)* dan *Statistical Process Control (SPC)*

Studi Kasus: UMKM Keripik Pisang Haday

Aziz Taufik Maulana¹, Martin Juan Atmangaraja Siahaan², Karima Zafiri Shaliha³, Julia Wita Wilatikta⁴, Melda Ayu Lestari⁵

¹²³⁴⁵ Institut Pertanian Bogor, Bogor, Indonesia

feat.aziz@apps.ipb.ac.id¹, martinsiahaan@apps.ipb.ac.id², karimashaliha@apps.ipb.ac.id³,
juliawitawilatikta@apps.ipb.ac.id⁴, 170823melda@apps.ipb.ac.id⁵

ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis proses produksi keripik pisang di sebuah UMKM dengan menggunakan pendekatan proses input-output (IPO) dan untuk menilai kualitas produk dengan menggunakan tujuh alat kendali mutu, daftar periksa, histogram dan diagram Pareto. Hasil penelitian menunjukkan bahwa proses produksi mencakup seluruh tahapan mulai dari pemilihan bahan baku pisang kepok dan pisang kasturi hingga pengolahan sederhana oleh lima orang pekerja dan pendistribusian produk utama dan produk sampingan. Analisis daftar periksa menunjukkan bahwa rata-rata ada 10 kg produk rusak per bulan, jenis kerusakan yang paling umum adalah produk berminyak (37,5%). Diagram Pareto menunjukkan bahwa 80% dari kerusakan tersebut terkait dengan tiga jenis kerusakan utama, yaitu produk berminyak, produk gosong, dan produk dengan ukuran yang tidak rata. Hasil ini menunjukkan bahwa penting untuk meningkatkan kontrol proses produksi, terutama di area penggorengan dan pematangan.

Kata Kunci: UMKM, Input-Proses-Output, Pengendalian Kualitas, Keripik Pisang, *Check Sheet*, Histogram, Pareto.

1. PENDAHULUAN

Pisang merupakan komoditas hortikultura yang mempunyai potensi dan nilai ekonomis yang cukup tinggi untuk dikelola secara intensif dan berorientasi agribisnis (Sirappa 2021). Seiring meningkatnya permintaan terhadap produk-produk pangan olahan yang praktis dan bercita rasa lokal salah satunya keripik pisang. Salah satu pelaku usaha yang memanfaatkan potensi tersebut adalah Keripik Pisang Haday, yang berupaya mengolah pisang menjadi produk makanan ringan bernilai jual tinggi.

Keripik Pisang Haday merupakan produk makanan ringan yang diproduksi di Sukabumi dengan menggunakan bahan baku utama berupa pisang kapas dan pisang kastoli. Produksi keripik pisang ini menghadapi berbagai tantangan yang berpengaruh terhadap kualitas akhir produk. Pada tahap input, ketersediaan bahan baku sering kali mengalami fluktuasi harga dan

kualitas, di mana pisang yang terlalu muda atau terlalu matang dapat mempengaruhi tekstur dan rasa keripik yang dihasilkan (Yuniarti & Saputra, 2021). Selain itu, kondisi bahan baku seperti kandungan getah yang tinggi juga menjadi kendala dalam proses pengolahan. Pada tahap proses, faktor seperti suhu minyak saat penggorengan, teknik perendaman untuk mengurangi getah, serta waktu pemasakan harus dikendalikan dengan baik agar menghasilkan keripik yang renyah dan tidak berminyak berlebihan (Astawan, 2020).

Pada tahap output, produk yang dihasilkan harus memiliki kualitas yang konsisten, baik dari segi tekstur, rasa, maupun daya tahan penyimpanan. Oleh karena itu, pengemasan menjadi faktor penting dalam menjaga kualitas produk agar tetap renyah dan tidak cepat melempem. Selain itu, inovasi dalam varian rasa dan ukuran kemasan juga menjadi strategi dalam meningkatkan daya saing produk di pasar. Dengan menerapkan pendekatan IPO, produsen dapat mengevaluasi setiap tahapan produksi secara sistematis sehingga dapat mengidentifikasi dan mengatasi kendala yang muncul. Hal ini diharapkan dapat meningkatkan kualitas dan daya saing Keripik Pisang Haday di industri makanan ringan lokal maupun nasional (BPOM RI, 2022).

Pendekatan *Input-Proses-Output* (IPO) merupakan suatu model analisis yang digunakan untuk mengevaluasi efektivitas dan efisiensi suatu sistem produksi. Model ini membagi tahapan produksi menjadi tiga bagian utama, yaitu input, yang mencakup bahan baku dan sumber daya yang digunakan dalam produksi; proses, yaitu tahapan pengolahan bahan baku menjadi produk akhir; serta output, yang merupakan hasil akhir dari proses produksi yang diharapkan memenuhi standar kualitas (Sunaryo, 2019). Dalam industri makanan, pendekatan IPO sering diterapkan untuk memastikan bahwa setiap tahap dalam rantai produksi berjalan optimal sehingga menghasilkan produk yang berkualitas tinggi dan sesuai dengan harapan konsumen (Winarno, 2018).

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan pada UMKM Keripik Pisang Haday dengan metode pengumpulan sampel menggunakan teknik *purposive sampling*. *Purposive sampling* merupakan jenis sampel *non probabilitas* dengan pengambilan sampel secara acak dimana kelompok sampel ditargetkan memiliki atribut-atribut tertentu (LP2M 2022). Kemudian sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah: produk keripik pisang dengan jenis cacat ringan berupa terlalu berminyak, gosong, ketebalan tidak merata, tidak renyah dan kesalahan pengemasan.

Jenis data yang digunakan pada penelitian ini yaitu data primer dan data sekunder. Data primer merupakan data yang dihasilkan melalui survey dan wawancara langsung di UMKM Keripik Pisang Haday. Sedangkan data sekunder merupakan data tambahan atau pelengkap yang diperoleh bukan dari tangan pertama tetapi dari kedua, ketiga atau seterusnya (Syafnidawaty 2020). Data sekunder umumnya berbentuk dokumen arsip seperti bukti, catatan, atau laporan historis yang telah disusun, baik yang telah dipublikasikan maupun yang belum dipublikasikan (Elyas 2020). Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini meliputi: 1) Data kuantitatif, yaitu data yang dapat diukur dan dianalisis secara statistik. Fakta dan fenomena dalam jenis data ini disajikan dalam bentuk angka, bukan dalam bentuk bahasa alami. 2) Data kualitatif, yaitu data

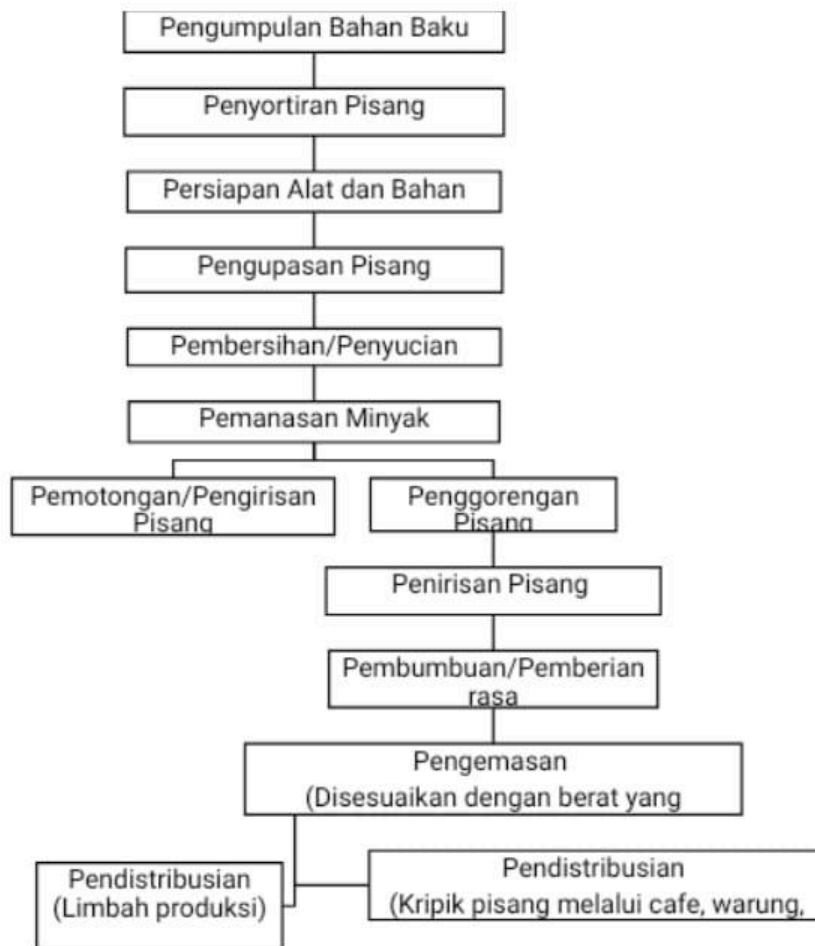
yang umumnya bersifat non-numerik dan menggambarkan fakta serta fenomena melalui penggunaan kata-kata. Dalam analisis data, penelitian ini memanfaatkan beberapa alat yaitu *Input-Process-Output* (IPO) dan *Seven Tools* yang termasuk dalam metode *Statistical Process Control* (SPC).

Langkah-langkah penelitian ini, kami mengurutkan proses mulai dari: 1) Analisis Input-Process-Output (IPO) dan Seven Waste pada UMKM Keripik Pisang Haday dilakukan guna mengetahui titik-titik kritis dalam proses produksi, sumber pemborosan, serta peluang perbaikan untuk meningkatkan kualitas produk secara keseluruhan. 2) Membuat *Check Sheet*, data yang diperoleh dari UMKM Keripik Pisang Haday berupa data produksi dan data produk rusak kemudian diolah menjadi tabel *check sheet* secara rapi dan terstruktur. Hal ini dilakukan agar mempermudah memahami data tersebut hingga bisa dilakukan analisis lebih lanjut. 3) Diagram Histogram adalah jenis grafik yang menampilkan distribusi frekuensi dari suatu variabel numerik. Setiap *bar* (batang) pada histogram mencakup rentang nilai tertentu (dikenal sebagai *bin* atau kelas) dan tinggi *bar* yang menunjukkan frekuensi data dalam rentang tersebut. 4) Membuat Diagram Pareto, setelah diperoleh data mengenai jenis kerusakan produk beserta frekuensinya melalui *Check Sheet*, langkah berikutnya adalah menyusun diagram pareto. Diagram ini berguna untuk mengidentifikasi masalah yang paling krusial agar dapat segera ditangani, hingga masalah yang memiliki prioritas lebih rendah. 5) Setelah masalah utama yang paling dominan teridentifikasi, analisis terhadap penyebab kerusakan produk dilakukan menggunakan Diagram Fishbone Diagram. Melalui diagram ini, berbagai faktor yang berkontribusi terhadap terjadinya kerusakan produk dapat dianalisis secara sistematis.

3. HASIL DAN ANALISIS

Analisis Input-Process-Output

UMKM Keripik Pisang Haday memiliki alur proses produksi mulai dari pengadaan sampai distribusi. Berikut *flowchart* mengenai IPO Keripik Pisang di UMKM Keripik Pisang Haday.



Dari *flowchart* diatas diketahui alur pengadaan sampai dengan pendistribusian pada UMKM Keripik Pisang Haday. Adapun penjelasannya sebagai berikut:

a. Input

Pengadaan input pada pengolahan Keripik Pisang Haday meliputi beberapa aspek, antara lain: **a) Bahan Baku:** Keripik Pisang Haday menggunakan pisang Kapas dan pisang Kastrolis sebagai bahan baku utama. Pisang Kastrolis memiliki tekstur yang renyah, sedangkan pisang Kapas memberikan rasa sedikit asam setelah diolah, menciptakan keunikan dibandingkan dengan jenis pisang lainnya. **b) Bahan Tambahan/Pendukung:** Bahan tambahan yang digunakan meliputi minyak goreng, bumbu, mentega, garam, dan air untuk mendukung proses pengolahan pisang menjadi keripik. **c) Peralatan dan Mesin:** Peralatan yang digunakan dalam produksi masih sederhana, seperti alat pemotong, ember, panci, wajan, kompor, gas, pisau, saringan, dan mesin vakum kemasan. **d) Sumber Daya Manusia:** UMKM ini didukung oleh lima orang pekerja, yang masing-masing bertanggung jawab pada tahapan pengupasan, penyerutan atau pemotongan, penggorengan, pengemasan, dan pemasaran.

b. Proses

Pada proses produksinya, Keripik Pisang Haday memiliki tahapan sebagai berikut: **a) Persiapan:** Tahap ini meliputi pemilihan bahan baku berkualitas, pembersihan, serta perendaman pisang dalam air untuk mencegah perubahan warna menjadi hitam. **b) Penggorengan:** Pisang yang telah direndam kemudian diserut dan digoreng menggunakan teknik deep frying, yakni metode memasak dengan merendam seluruh bagian makanan dalam minyak panas. **c) Penirisan:** Setelah proses penggorengan, keripik pisang ditiriskan untuk mengurangi kadar minyak berlebih. Tahap ini penting untuk menjaga kerenyahan keripik serta mencegah aroma tengik akibat minyak berlebih. **d) Pengemasan:** Keripik pisang yang telah melalui proses penirisan kemudian dibumbui sesuai varian rasa yang diinginkan dan dikemas dalam berbagai ukuran kemasan.

c. Output

UMKM Keripik Pisang Haday menghasilkan produk meliputi: **a) Produk Utama:** Produk utama berupa keripik pisang dalam berbagai varian rasa seperti original, cokelat, strawberry, matcha, dan balado. Produk ini tersedia dalam beberapa jenis kemasan yaitu Standing pouch (150 gram) seharga Rp10.000, Standing pouch (250 gram) seharga Rp15.000 dan Wadah plastik transparan (160 gram) seharga Rp15.000. **b) Produk Sampingan:** Produk sampingan berupa keripik pisang yang mengalami perubahan dalam proses produksi, seperti terlalu matang, hampir gosong, atau menempel satu sama lain, tidak dibuang begitu saja, melainkan diolah kembali menjadi produk bernama **Keripcok**. Varian dan harga Keripcok sebagai berikut: Bubuk balado/coklat: Rp10.000 dan Coklat strawberry: Rp15.000. **c) Limbah Produksi:** Hasil dari proses produksi UMKM Keripik Pisang Haday terdapat limbah yang dapat dimanfaatkan, limbah hasil produksinya yaitu **limbah kulit pisang**, limbah kulit pisang yang setiap hari menghasilkan sekitar lima karung, biasanya produsen/owner menyumbangkan kepada peternak setempat untuk dijadikan pakan ternak kambing dan domba. Kemudian **limbah minyak bekas**, minyak goreng bekas yang sudah tidak layak digunakan dijual kepada warga sekitar sebagai bahan campuran pembuatan aspal dengan harga sekitar Rp3.000 - Rp4.000 per kilogram.

Seven Waste

1. *Defect* (cacat produk), terdapat output (keripik pisang) yang gosong ataupun terlalu berminyak akibat adanya kesalahan penggorengan ataupun tebal dan tipisnya pemotongan serta tidak renyah akibat kesalahan pengemasan. Namun, produsen menerapkan Quality Control (QC) di setiap tahap produksi.
2. *Inventory* (Persediaan berlebih), terjadinya penyimpanan pisang mentah dalam jumlah besar tanpa memperhitungkan masa simpan. Seharusnya produsen membeli bahan baku sesuai dengan kebutuhan produksi.
3. *Transportation* (Transportasi), adanya pengembalian bahan baku akibat tidak memenuhi standar, yang mengakibatkan adanya biaya transportasi tambahan. Adapun produsen mengakali hal ini dengan menukar barang dengan sekalian membeli bahan lain.

4. *Waiting* (Waktu menggu), Proses produksi yang terhambat akibat bahan baku (pisang) yang tidak tersedia. Adapun, produsen menanganinya dengan menerapkan sistem jadwal produksi yang efisien.
5. *Overproduction* (Produksi berlebihan), memproduksi kripik pisang dalam jumlah yang lebih banyak dari permintaan pasar, menyebabkan penumpukan stok dan kadaluarsa. Namun, produsen menanganinya dengan menitipkan produk ke warung atau cafe agar penjualan lebih efisien dan cepat.
6. *Motion* (Pergerakan tidak efisien), Keterbatasan ruang produksi menyebabkan pekerja harus melakukan banyak pergerakan yang tidak perlu saat menjalankan proses produksi, seperti berjalan bolak-balik antara area pengupasan, penyerutan, penggorengan, hingga pengemasan. Akibatnya, waktu kerja menjadi kurang efisien, pekerja lebih cepat lelah, dan potensi kesalahan kerja pun meningkat. Selain itu, penempatan alat dan bahan yang tidak ergonomis memperpanjang waktu pencapaian setiap aktivitas. Kondisi ini dapat memperlambat siklus produksi harian dan menurunkan produktivitas secara keseluruhan.
7. *Over Processing* (Proses yang tidak efisien), Dalam proses produksi Keripik Pisang Haday, over processing terjadi pada beberapa tahapan seperti: pencucian pisang yang berulang-ulang tanpa standar waktu yang jelas, perendaman yang terlalu lama, serta penggorengan yang kadang melebihi waktu optimal sehingga meningkatkan konsumsi minyak dan memperburuk tekstur produk. Aktivitas tambahan ini tidak meningkatkan nilai tambah produk secara signifikan, namun malah menambah waktu, biaya, serta berisiko menurunkan kualitas akhir kripik.

Check Sheet

Check Sheet atau lembar periksa merupakan salah satu alat paling sederhana dalam QC 7 *Tools* dan kerap dijadikan Langkah awal dalam proses pengumpulan data sebelum disajikan dalam bentuk visual seperti grafik. Dengan Desain yang terstruktur dan telah terstandarisasi, penggunaan *check sheet* dapat membantu mengurangi perbedaan metode pencatatan data antar individu (Manulana 2018). Data yang dikumpulkan melalui *check sheet* menjadi acuan penting dalam menentukan langkah korektif yang diperlukan guna meningkatkan kualitas produk serta mengurangi kecacatan selama proses produksi. Berikut *check sheet* yang mencatat jumlah total produksi dan jumlah produk cacat selama satu tahun di UMKM Keripik Pisang Haday.

Tabel 1 Data *Check Sheet* Jumlah dan Jenis Produk Cacat

Tahun	Bulan	Jumlah Produksi (kg)	Jenis Kecacatan (kg)				Jumlah Produksi Cacat (kg)	%
			Gosong	Berminyak	Ukuran Seragam	Tidak Tidak Renyah		
2024	Apr	150	3	4,5	3	1,5	12	10
	Mei	150	3	4,5	3	1,5	12	10
	Jun	100	2	3	2	1	8	6,7

	Jul	100	2	3	2	1	8	6,7
	Agust	100	2	3	2	1	8	6,7
	Sept	100	2	3	2	1	8	6,7
	Okt	100	2	3	2	1	8	6,7
	Nov	100	2	3	2	1	8	6,7
	Des	100	2	3	2	1	8	6,7
2025	Jan	100	2	3	2	1	8	6,7
	Feb	200	4	6	4	2	16	13,3
	Mar	200	4	6	4	2	16	13,3
	Total	1500	30	45	30	15	120	100
	Rata-rata	125	2,5	3,75	2,5	1,25	10	

Sumber: UMKM Keripik Pisang Haday (2025)

Berdasarkan tabel berikut terdapat rekapitulasi data produksi dan cacat produk keripik pisang dalam satu tahun. Data tersebut mencatat jumlah produksi tiap bulan, serta terdapat empat jenis cacat produk, yaitu gosong, berminyak, ukuran tidak seragam, dan tidak renyah. Data menunjukkan bahwa produksi per bulan bervariasi dengan total produksi selama satu tahun mencapai 1500 kg dan rata-rata produksi per bulan sebanyak 125 kg.

Jenis cacat yang paling sering ditemukan adalah produk berminyak dengan rata-rata 3,75 kg per bulan, disusul oleh produk gosong dan ukuran tidak seragam sebanyak 2,5 kg dan paling sedikit yaitu produk tidak renyah sebanyak 1,5 kg. Jumlah rata-rata produk cacat tiap bulan mencapai 10kg. Terlihat bahwa pada dua bulan terakhir terjadi peningkatan signifikan baik dalam jumlah produksi sebanyak 200 kg dan jumlah produk cacat 13,3kg. Hal ini bisa menunjukkan adanya penurunan kualitas seiring peningkatan volume produksi.

Diagram Histogram

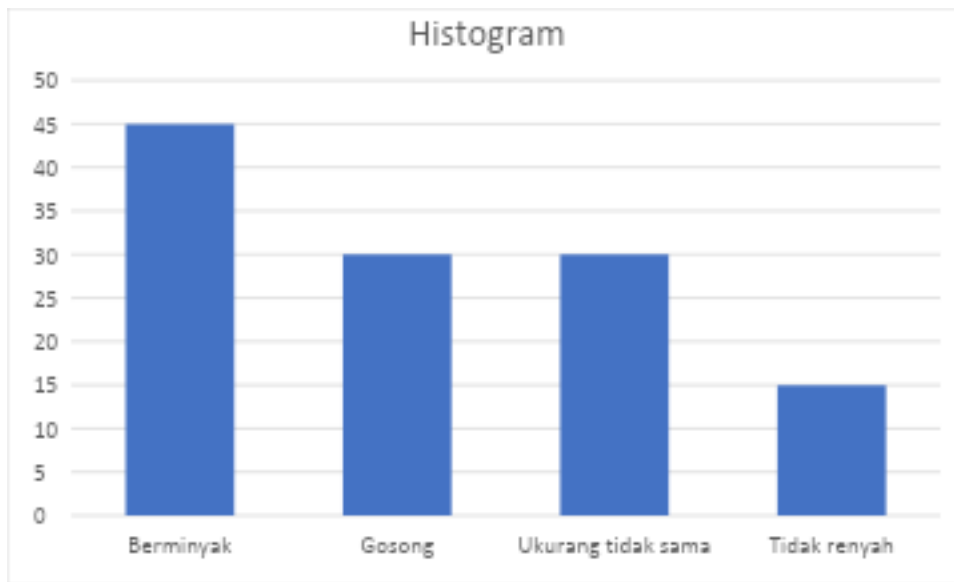
Setelah data dimasukkan kedalam *check sheet*, kemudian ke dalam data histogram. Menurut Kho (2021) histogram adalah representasi grafis yang digunakan untuk menggambarkan distribusi data secara visual, menunjukkan frekuensi kemunculan berbagai nilai dalam satu set data. Grafik ini termasuk dalam salah satu dari tujuh alat pengendalian kualitas (*QC 7 Tools*). Penggunaan histogram bermanfaat untuk mengidentifikasi variasi dalam suatu proses dan memberikan informasi yang mendukung manajemen dalam pengambilan Keputusan, terutama dalam rangka perbaikan proses yang berkelanjutan (*Continuous Process Improvement*).

Tabel 2 Data Histogram

No	Jenis Kecacatan	Jumlah (kg)	Persentase %
1	Berminyak	45	37,5
2	Gosong	30	25
3	Ukuran Tidak Seragam	30	25
4	Tidak Renyah	15	12,5
	Total	120	100

Sumber: UMKM Keripik Pisang Haday (2025)

Setelah diketahui apa penyebab terjadinya kecacatan pada produk keripik pisang dan diketahui berapa persentase dari setiap kecacatan tersebut, maka dapat diperlihatkan dalam bentuk diagram batang diagram Histogram UMKM Keripik Pisang Haday pada gambar berikut.



Gambar 1 Diagram Histogram

Berdasarkan data yang disajikan pada Gambar 1. Dalam satu tahun, jumlah produk berminyak tercatat sebanyak 45 kg atau sekitar 37,5%, gosong dan ukuran tidak sama 30kg atau sekitar 25%, dan tidak renyah sebanyak 15 kg sekita4 12,5%.

Diagram Pareto

Dilansir dari RevoUpedia (2025). Diagram pareto merupakan gabungan antara diagram batang dan diagram garis yang menunjukkan urutan banyaknya suatu kejadian. Diagram pareto menggunakan diagram batang untuk menunjukkan frekuensi kejadian dari yang tertinggi hingga terendah, sedangkan garis pada diagram tersebut menggambarkan akumulasi jumlah kejadian secara bertahap.

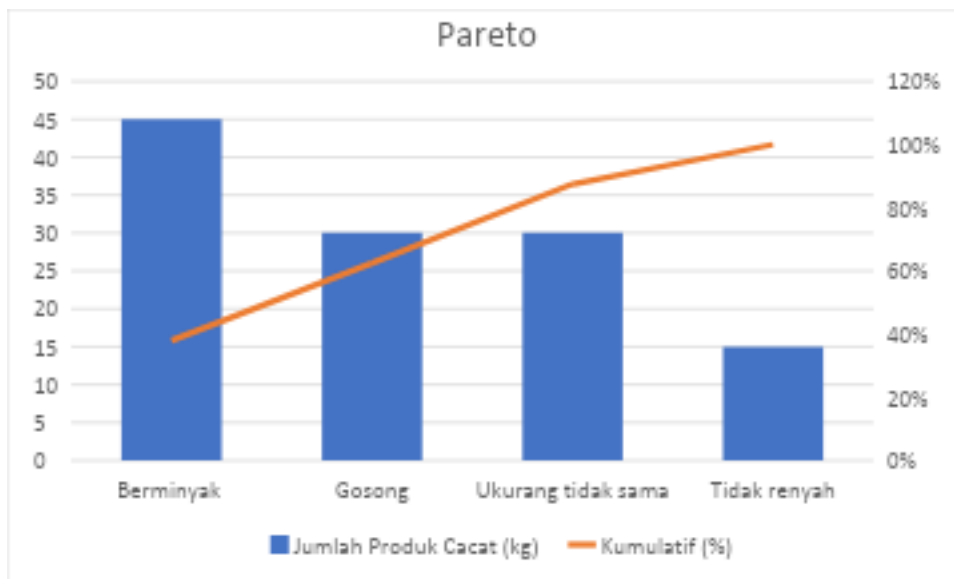
Pendekatan ini berlandaskan pada prinsip pareto, yang juga dikenal sebagai hukum 80/20. Prinsip ini mengemukakan bahwa 80% hasil diperoleh dari 20% usaha, sementara 80% permasalahan timbul akibat 20% penyebab utama. Dengan demikian, penerapan prinsip ini memungkinkan Perusahaan untuk memprioritaskan factor-faktor yang paling signifikan, sehingga dapat meraih hasil yang optimal dengan sumber daya yang lebih efisien.

Tabel 3 Data Perhitungan Kumulatif Diagram Pareto

No	Jenis Kecacatan	Jumlah	Persentase %	Kumulatif %
1	Berminyak	45	37,5	37,5
2	Gosong	30	25	62,5
3	Ukuran Tidak Seragam	30	25	87,5
4	Tidak Renyah	15	12,5	100
Total		120	100	

Sumber: UMKM Keripik Pisang Haday (2025)

Terdapat empat jenis kecacatan pada produk yang tercatat yaitu berminyak, gosong, ukuran tidak seragam, dan tidak renyah. Jumlah total produk cacat dalam satu tahun mencapai 120 kg dengan paling besar berat cacat yaitu berminyak sebanyak 45 kg atau sekitar 37,5% dari total kecacatan. Berikut diagram pareto produk cacat pada UMKM Keripik Pisang Haday selama satu tahun.



Gambar 2 Diagram Pareto

Berdasarkan Diagram Pareto pada Gambar 2 berperan penting dalam pengendalian mutu karena membantu mengidentifikasi jenis cacat yang paling dominan dan memberikan kontribusi besar terhadap keseluruhan produk cacat. Dalam konteks ini, jenis cacat “berminyak” dan “gosong” mencakup lebih dari 60% dari total kerusakan produk, yang berarti keduanya merupakan prioritas utama yang perlu diperbaiki dalam proses produksi. Dengan memahami proporsi setiap jenis cacat, manajemen dapat menetapkan fokus perbaikan secara lebih efisien, sesuai dengan prinsip Pareto (80/20), yakni Sebagian besar masalah dapat diatasi dengan mengatasi Sebagian kecil penyebab utama.

Diagram Fishbone

Diagram fishbone menggambarkan hubungan antara suatu hal atau permasalahan dengan berbagai faktor yang berpotensi menjadi penyebabnya. Struktur diagram ini menyerupai bentuk tulang ikan. Dimana “tulang utama” mewakili hasil atau permasalahan yang dimaksud, sementara “tulang cabang” menggambarkan berbagai faktor yang dapat mempengaruhi atau berkontribusi terhadap terjadinya masalah tersebut (IPQI 2023). Berikut diagram fishbone



Gambar 3 Fishbone

Pada diagram fishbone tersebut menjelaskan analisis akar penyebab utama dari cacat produk keripik pisang, seperti berminyak, gosong, ukuran yang tidak seragam, dan tekstur tidak renyah. Faktor-faktor penyebab ini diklasifikasikan ke dalam enam elemen utama dalam pendekatan 6M yaitu, *Method* (metode), *Manpower* (Tenaga Kerja), *Machine* (Mesin), *Material*, *Measurement* (Pengukuran), dan *Mother Nature* (Lingkungan). Dalam aspek metode, permasalahan muncul akibat ketidakkonsistenan waktu dan suhu pemasakan serta tidak adanya SOP yang terperinci. Dari sisi tenaga kerja, cacat produk disebabkan oleh minimnya pelatihan, kelelahan karyawan, serta sedikitnya pekerja. Pada aspek mesin, penggunaan alat pemotong pisang yang masih manual dan tidak adanya kalibrasi berkala turut berkontribusi terhadap penurunan mutu produk. Sementara itu, dari sisi material, peralatan yang telah usang dan tidak terjaga kebersihannya menjadi faktor penyebab kualitas produk menurun. Dalam hal pengukuran, penggunaan timbangan manual dan ketidakakuratan skala berdampak pada ketidaksesuaian hasil produksi. Terakhir, faktor lingkungan seperti proses produksi yang dilakukan di luar ruangan dan cuaca yang tidak dapat diprediksi juga mempengaruhi stabilitas produksi dan mutu akhir produk. Dengan memahami keterkaitan antara penyebab dan akibat ini,

perusahaan dapat menyusun strategi perbaikan yang lebih terarah dan menyeluruh guna meningkatkan mutu produk secara berkelanjutan.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis Input-Proses-Output (IPO) dan alat pengendalian kualitas, UMKM Keripik Pisang Haday telah menjalankan proses produksi secara terstruktur dari pengadaan bahan baku hingga output produk sampai distribusi. Namun, masih ditemukan beberapa permasalahan kualitas yang signifikan, terutama produk berminyak, gosong, ukuran tidak seragam, dan tidak renyah. Penyebab utama cacat produk diidentifikasi melalui pendekatan *seven waste*, antara lain *over processing* dan *motion* yang tidak efisien. Data check sheet, histogram, dan diagram pareto memberikan gambaran kuantitatif mengenai jenis dan proporsi kecacatan. Oleh karena itu, diperlukan penerapan sistem pengendalian mutu yang lebih konsisten dan peningkatan efisiensi pada tahap-tahap kritis produksi, khususnya penggorengan dan pemotongan. Langkah ini diharapkan dapat meningkatkan kualitas produk, efisiensi produksi, dan daya saing UMKM di pasar. Kemudian *Fishbone* digunakan untuk menganalisis apa masalah utama penyebab terjadinya kecacatan pada produk keripik pisang yang dapat menjadi bahan evaluasi untuk UMKM Keripik Pisang Haday kedepannya untuk memperbaiki kualitas produk keripik pisang.

DAFTAR PUSTAKA

- [LP2M] Lembaga Penelitian dan Pengembangan Masyarakat. Purposive Sampling-Definisi, Keuntungan dan Cara Melakukannya. <https://lp2m.uma.ac.id/2022/05/31/purposive-sampling-definisi-keuntungan-dan-cara-melakukannya/>
- Astawan, M. 2020. Mutu dan Keamanan Pangan dalam Industri Makanan Ringan. *Bandung: Alfabeta*.
- BPOM RI. 2022. Pedoman Keamanan Pangan bagi Produk Olahan Rumahan. *Jakarta: Badan Pengawas Obat dan Makanan*.
- Elyas, R. & Handayani, W. 2020. Statistical Process Control (Spc) Untuk Pengendalian Kualitas Produk Mebel Di Ud. Ihtiar Jaya.
- Maulana, Y. 2018. Pengertian Check Sheet (Lembar Periksa) dan Cara Membuatnya. <https://www.yonomaulana.com/2018/03/pengertian-check-sheet-lembar-periksa.html> [Diakses pada tanggal 05 Mei 2025].
- Kho, B. 2021 Pengetahuan Tentang Manajemen Produksi dan Operasional, Manajemen SDM dan Manajemen Kualitas. Pengertian Histogram dan Cara Membuatnya - Ilmu Manajemen Industri [Diakses pada tanggal 05 Mei 2025].
- RevoUpedia. 2025. Diagram Pareto. Apa itu Diagram Pareto? Arti, Fungsi, Contoh, FAQs 2025 | RevoU [Diakses pada tanggal 06 Mei 2025].
- Sirappa, M. P. 2021. Potensi Pengembangan Tanaman Pisang: Tinjauan Syarat Tumbuh dan Teknik Budidaya Pisang Dengan Metode Bit. *Jurnal Ilmiah Agrosaint. 12(2)*.

- Sunaryo, H. 2019. Manajemen Produksi dan Operasi: Pendekatan Sistem dan Proses. *Jakarta: Salemba Empat*.
- Winarno, F.G. 2018. Teknologi Pangan: Prinsip dan Aplikasi dalam Industri Makanan. *Bogor: IPB Press*.
- Yuniarti, R., & Saputra, A. 2021. Pengaruh Kualitas Bahan Baku terhadap Mutu Produk Olahan Pisang. *Jurnal Teknologi Pangan Indonesia*, 5(2), 45-52.