



Analisis Pengendalian Mutu Produk Rendang Domba di CV. Mitra Tani Farm Menggunakan *Checksheet*, Diagram Pareto, dan Diagram Fishbone

Kharimatussalma^{1*}, Rachelin Chelsea Januar², Nanda Cahyani Tunang³, Manik

Liraqyeti⁴, Rafiq Hariri⁵, Naila Lupita Tambunan⁶, Muhamad Dava Alfarezi⁷

¹⁻⁷Program Studi Manajemen Agribisnis, Sekolah Vokasi, Institut Pertanian Bogor, Indonesia

*Penulis korespondensi: salmakharimatussalma@apps.ipb.ac.id

Abstrak. This study analyzes the quality control of lamb rendang products at CV. Mitra Tani Farm using three Statistical Quality Control (SQC) tools: the checksheet, Pareto diagram, and Fishbone diagram. The research was conducted to identify major product defects and their root causes in the canned lamb rendang production process. A descriptive quantitative method was applied through direct observation, interviews, and documentation. Data were collected using a checksheet to record defect types and frequencies, then analyzed with Pareto and Fishbone diagrams to determine dominant issues and underlying factors. The results showed that labeling errors were the most frequent defect, followed by inaccurate sterilization and machine overload. These problems were mainly caused by limited operator skills, non-standardized procedures, and inadequate machine performance. The findings indicate that improving operator training, refining standard procedures, and maintaining equipment are essential to enhance product quality and consistency.

Keywords: Checksheet; Fishbone Diagram; Lamb Rendang; Pareto Diagram; Quality Control

Abstrak. Penelitian ini menganalisis pengendalian mutu produk rendang domba di CV. Mitra Tani Farm menggunakan tiga alat Statistical Quality Control (SQC), yaitu checksheet, diagram Pareto, dan diagram Fishbone. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi jenis cacat utama serta akar penyebab penurunan mutu pada proses produksi rendang domba kaleng. Metode yang digunakan adalah deskriptif kuantitatif melalui observasi langsung, wawancara, dan dokumentasi. Data dikumpulkan menggunakan checksheet untuk mencatat jenis dan frekuensi cacat, kemudian dianalisis dengan diagram Pareto dan Fishbone untuk menentukan permasalahan dominan serta faktor penyebabnya. Hasil menunjukkan bahwa kesalahan pelabelan merupakan cacat paling sering terjadi, diikuti kesalahan sterilisasi dan overload mesin. Permasalahan tersebut disebabkan oleh keterbatasan keterampilan operator, prosedur kerja yang belum baku, dan performa alat yang kurang optimal. Hasil penelitian ini menegaskan pentingnya pelatihan operator, penyempurnaan standar operasional, serta perawatan mesin secara rutin guna meningkatkan mutu dan konsistensi produk rendang domba.

Kata kunci: Checksheet; Diagram Fishbone; Diagram Pareto; Pengendalian Mutu; Rendang Domba

1. LATAR BELAKANG

Rendang adalah salah satu makanan khas Indonesia yang dikenal hingga kanca internasional dan dinobatkan sebagai salah satu makanan terenak di dunia. Rendang memiliki cita rasa khas yang berasal dari perpaduan bumbu rempah Indonesia, serta memiliki daya simpan yang lama karena melalui proses pemasakan dengan suhu tinggi dan waktu yang cukup lama. Seiring meningkatnya kebutuhan masyarakat terhadap makanan siap saji yang praktis dan bergizi tinggi, inovasi terhadap produk rendang terus dikembangkan, salah satunya rendang berbahan dasar daging domba (Nabila, 2021).

Daging domba memiliki kandungan protein dan lemak yang tinggi serta cita rasa yang khas, namun pengolahannya memerlukan teknik yang tepat untuk mencegah aroma prengus dan mempertahankan tekstur daging agar tetap empuk. CV. Mitra Tani Farm merupakan salah satu pelaku usaha di bidang pengolahan domba yang telah mengembangkan produk utama

mereka yaitu daging domba menjadi rendang domba kaleng yang bertujuan memperpanjang umur simpan sekaligus meningkatkan nilai tambah hasil peternakan lokal. Berdasarkan hasil observasi, dalam proses produksinya masih ditemukan kendala terkait kurangnya proses sterilisasi karena kesalahan perhitungan, terjadinya overload penggunaan mesin, dan ketidaktepatan proses labeling. Menurut penelitian Nabila (2021), proses produksi rendang domba di CV. Mitra

Tani Farm mencakup tahapan penerimaan bahan baku, pemotongan, pencampuran bumbu, pemasakan, pengisian kaleng, sterilisasi, dan penyimpanan. Tahapan tersebut tergolong kritis terhadap mutu dan keamanan produk. Apabila pengendalian mutu tidak dilakukan secara sistematis, maka produk berisiko mengalami kerusakan yang tidak sesuai dengan standar kualitas. Kondisi ini menunjukkan perlunya penerapan sistem pengawasan mutu yang terukur agar hasil produksi sesuai standar kualitas dan keamanan pangan.

Penelitian ini dilakukan bertujuan untuk menganalisis mutu produk rendang domba pada CV. Mitra Tani Farm menggunakan alat pengendalian mutu berupa *Checksheet*, diagram Pareto, dan diagram *Fishbone*. Analisis ini diharapkan mampu mengidentifikasi jenis cacat yang paling sering terjadi, menentukan penyebab utama penurunan mutu, serta memberikan rekomendasi perbaikan proses produksi agar kualitas produk rendang domba lebih optimal dan konsisten.

2. KAJIAN TEORITIS

Model IPO

Menurut Alanasry dan Safitri (2025), model Input-Proses-Output (IPO) menggambarkan hubungan terstruktur antara masukan (*input*), proses (*process*), dan keluaran (*output*) dalam suatu sistem yang saling memengaruhi untuk mencapai hasil yang diinginkan. Tahap input melibatkan berbagai unsur yang dibutuhkan dalam aktivitas produksi, seperti bahan baku, air, nutrisi, tenaga kerja, serta fasilitas pendukung lainnya (Munir & Kurniawan dalam Alanasry et al., 2025). Sementara itu, proses mencakup keseluruhan aktivitas operasional mulai dari budidaya, perawatan, hingga panen yang menjadi inti perubahan input menjadi barang jadi. Selanjutnya, output menggambarkan hasil akhir yang dapat diukur dari proses tersebut, baik berupa produk fisik, peningkatan kinerja, maupun kepuasan pengguna sebagai tolak ukur keberhasilan sistem (Zhao & Lertlit, 2025).

Pengendalian Mutu

Pengendalian mutu merupakan suatu kegiatan terencana yang bertujuan untuk memastikan bahwa setiap produk atau proses sesuai dengan standar yang telah ditentukan.

Menurut Anggraeni dan Izza (2022), pengendalian mutu bertujuan untuk menghindari timbulnya produk cacat melalui pemantauan proses produksi secara teratur, bukan hanya memeriksa hasil akhir. Dengan menerapkan sistem pengendalian mutu yang baik, perusahaan dapat meningkatkan efisiensi, menjaga kualitas yang konsisten, serta mengurangi biaya akibat produk gagal. Selain itu, penerapan pengendalian mutu juga menjadi bagian dari strategi perbaikan berkelanjutan (*continuous improvement*) yang berorientasi pada kepuasan pelanggan dan daya saing produk di pasar (Sidah et al., 2022).

Statistic Quality Control (SQC)

Statistic Quality Control (SQC) merupakan pendekatan kuantitatif dalam pengendalian mutu yang menggunakan alat statistik untuk menganalisis data produksi dan mendekripsi penyimpangan dari standar (Tuahatu et al., 2022). Penggunaan SQC memungkinkan perusahaan untuk mengambil keputusan berbasis data (*data-driven decision making*) sehingga perbaikan mutu dapat dilakukan lebih efektif. Dalam penerapan *Statistical Process Control* (SPC), terdapat tujuh alat utama yang dikenal sebagai *Seven Tools of Quality Control* yang berfungsi untuk membantu proses analisis, pengawasan, dan peningkatan kualitas.

Check sheet

Check sheet atau lembar pengumpulan data digunakan untuk membantu menganalisis persoalan, mengendalikan proses, dan membuat rencana perbaikan (Pebrianti et al., 2021). Alat ini berfungsi untuk mencatat data secara sistematis sehingga memudahkan dalam mengidentifikasi frekuensi dan pola terjadinya cacat atau kesalahan selama proses produksi.

Diagram Pareto

Diagram pareto digunakan untuk menentukan permasalahan yang paling dominan dengan cara mengurutkan data berdasarkan tingkat frekuensinya (Pebrianti et al., 2021). Melalui prinsip Pareto atau aturan 80/20, alat ini membantu mengidentifikasi faktor-faktor utama yang paling berpengaruh terhadap penurunan kualitas, sehingga perbaikan dapat difokuskan pada penyebab yang paling signifikan.

Fishbone Diagram (Diagram Sebab-Akibat)

Fishbone diagram atau diagram sebab-akibat digunakan untuk merinci faktor-faktor penyebab masalah yang berpengaruh terhadap kualitas produk (Pebrianti et al., 2021). Alat ini membantu dalam menelusuri akar penyebab permasalahan melalui pengelompokan faktor seperti manusia, mesin, metode, material, dan lingkungan.

Stratifikasi

Stratifikasi digunakan untuk mengelompokkan data atau permasalahan ke dalam kategori yang lebih spesifik agar lebih mudah dianalisis (Dartawan & Setiafindari, 2023).

Melalui proses pengelompokan ini, penyebab utama dari suatu permasalahan dapat diidentifikasi secara lebih jelas

Histogram

Histogram adalah diagram batang yang menampilkan distribusi atau sebaran data, sehingga memudahkan dalam melihat pola dan variasi hasil proses produksi (Inayah et al., 2023).

Control Chart

Control chart atau peta kendali digunakan untuk memantau kestabilan proses dalam periode tertentu. Melalui grafik ini, dapat diketahui apakah variasi yang terjadi masih dalam batas kendali atau sudah menunjukkan adanya penyimpangan (Dartawan & Setiafindari, 2023). Alat ini membantu dalam mendeteksi lebih awal terjadinya ketidakteraturan proses sehingga tindakan perbaikan dapat segera dilakukan.

Scatter Diagram (Diagram Tebar)

Scatter diagram berfungsi untuk menunjukkan hubungan antara dua variabel, misalnya antara faktor penyebab dan hasil yang diperoleh (Dartawan & Setiafindari, 2023). Pola titik-titik pada diagram ini menggambarkan seberapa kuat korelasi antara kedua variabel tersebut. Semakin rapat pola titik terhadap garis, semakin kuat pula hubungan yang terjadi.

3. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kuantitatif dengan metode observasi langsung di CV. Mitra Tani Farm yang berlokasi di Kabupaten Bogor, Jawa Barat. Populasi penelitian mencakup seluruh hasil produksi rendang domba kaleng selama periode pengamatan.. Data primer diperoleh melalui observasi langsung terhadap proses produksi serta wawancara dengan bagian produksi dan pengendalian mutu, sedangkan data sekunder diperoleh dari catatan internal perusahaan seperti laporan inspeksi dan dokumentasi hasil produksi. Instrumen penelitian yang digunakan berupa lembar checksheet untuk mencatat frekuensi dan jenis cacat produk. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan diagram Pareto untuk mengidentifikasi jenis cacat yang paling dominan dan diagram Fishbone untuk menentukan akar penyebab penurunan mutu. Analisis dilakukan dengan pendekatan Statistical Quality Control (SQC) yang memungkinkan pengawasan mutu berbasis data statistik secara sistematis. Model penelitian mengacu pada pendekatan Input–Process–Output (IPO), di mana input meliputi bahan baku, tenaga kerja, dan sarana produksi; process mencakup seluruh tahapan operasional mulai dari pengolahan hingga pengemasan; dan output berupa produk rendang domba kaleng yang memenuhi standar mutu sesuai SNI 7474:2020.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Proses Produksi

Kelancaran proses produksi sangat dipengaruhi oleh sistem produksi yang diterapkan. Pada proses produksi rendang domba kaleng MT Farm, dilakukan dengan sistematis, yang dimulai dari seleksi bahan baku sampai ke tahap pengemasannya. Setiap tahapan memiliki fungsi tersendiri dalam menjaga mutu serta keamanan produk. Berikut adalah tahapan proses produksi rendang domba kaleng pada MT Farm.



Gambar 1. Proses Produksi Rendang Domba di MT Farm.

Penerimaan Bahan Baku

Bahan-bahan seperti karkas domba dan bahan bumbu yang diterima dilakukan pemeriksaan dulu berupa pemeriksaan fisik yaitu adanya benda asing.

Penyimpanan Bahan

Karkas domba akan langsung diproduksi setelah bahan datang atau disimpan di suhu -18°C (*freezer*) dan bahan untuk bumbu disimpan disuhu 23-29°C (suhu ruang).

Pengolahan Daging

Pengolahan daging dilakukan di ruang pengolahan. Pada pengolahan daging ini terdapat beberapa tahapan yaitu pemotongan dengan ukuran 2x2x3 cm, perebusan 1 menggunakan air dengan suhu 100°C selama 10 menit dan perebusan 2 menggunakan rempah-rempah dan garam

untuk mengurangi bau perengus dan dilakukan selama 12 menit di suhu 100°C.

Proses Pembuatan Bumbu

Pembuatan bumbu rendang dilakukan di ruang pengolahan. bumbu yang digunakan yaitu rempah-rempah, kelapa, minyak, gula, garam dan air. Proses pembuatan bumbu meliputi pencucian, penimbangan, pemasakan dan pengadukan.

Penimbangan

Penimbangan ini dilakukan agar produk dalam kemasan memiliki berat yang sesuai yaitu daging domba seberat 80 gram dan bumbu rendang seberat 105 gram. sehingga total berat produk yaitu 185 gram.

Pengisian Kaleng

Proses pengisian kaleng dimulai dengan memasukkan daging terlebih dahulu kemudian bumbu rendang dalam keadaan suhu $\pm 70^{\circ}\text{C}$. penggunaan yg tinggi pada pengisian bumbu rendang disebut dengan pengisian panas (*hot filling*). pengisian dilakukan dengan menyisakan sedikit ruang kosong.

Exhausting

Exhausting dilakukan untuk menghilangkan udara dan gas sehingga menciptakan keadaan vakum pada kaleng yang telah terisi daging dan bumbu.

Penutupan Kaleng

Penutupan kaleng yang dilakukan menggunakan mesin *seamer*. Penutupan kaleng ini merupakan proses penting, karena kerapatan antara tutup kaleng dengan badan kaleng akan berpengaruh terhadap kondisi kaleng saat sterilisasi.

Sterilisasi

Sterilisasi yang dilakukan MT Farm menggunakan panci bertekanan. Proses dilakukan dengan panci bertekanan suhu 110°C selama 100 menit, menggunakan keranjang besi 84 kaleng. Tahapan ini berfungsi untuk memasak produk dan membunuh mikroba.

Pendinginan

Pendinginan kaleng dilakukan dengan perendaman dan menggunakan air mengalir selama 15 menit sampai suhu mencapai 40°C . Proses ini bertujuan untuk mencegah terjadinya *over cooking*.

Penyortiran

Penyortiran dilakukan untuk pengecekan kemasan yang penyok, kembung, kebocoran dan berkarat.

Pelabelan

Pelabelan dilakukan setelah produk dinyatakan lolos penyok, kembung, kebocoran dan berkarat. Label yang digunakan merupakan stiker berbahan kertas yang dipasang secara manual. Pelabelan ini berfungsi untuk memberikan informasi produk kepada konsumen.

Standar Mutu Kualitas

Berdasarkan Standar Nasional Indonesia (SNI) 7474:2020 tentang Rendang Daging Dalam Kemasan, produk rendang domba harus memenuhi persyaratan mutu meliputi kandungan daging, kadar air, protein, serta penggunaan bahan baku berkualitas yang diolah dengan metode higienis dan aman, sehingga menghasilkan produk dengan mutu dan keamanan pangan terjamin serta masa simpan yang panjang (BSN, 2020).

Proses produksi rendang domba di CV Mitra Tani Farm melibatkan beberapa tahapan pengolahan yang sistematis dan terstandarisasi. Pertama, bahan baku utama yaitu daging domba diperoleh dari peternakan milik sendiri yang dikelola secara profesional. Daging domba kemudian dipotong sesuai ukuran tertentu, biasanya sekitar 80 gram per porsi, dan dibersihkan dengan baik untuk memastikan kualitas dan kebersihan. Selanjutnya, bumbu rendang yang terdiri dari berbagai rempah tradisional dihaluskan dan dimasak hingga mengental, baru kemudian dicampur dengan santan kental dan daging domba, yang kemudian direbus dalam waktu yang cukup lama agar bumbu meresap sempurna dan daging menjadi empuk.

Setelah proses perebusan selesai, daging dan bumbu rendang dikeluarkan dan diisi ke dalam kaleng yang sudah disiapkan dengan berat isi total sekitar 185 gram per kaleng. Kaleng kemudian segera ditutup menggunakan mesin seamer untuk memastikan kerapatan dan mencegah kebocoran isi saat proses sterilisasi. Sterilisasi dilakukan dengan menggunakan *autoclave* pada suhu dan waktu tertentu untuk membunuh mikroorganisme berbahaya, sehingga rendang kaleng memiliki umur simpan yang panjang dan aman dikonsumsi. Setelah sterilisasi, dilakukan proses pendinginan dengan air mengalir untuk menurunkan tekanan dan suhu kaleng secara perlahan. Terakhir, kaleng dikeringkan menggunakan mesin *exhaust* dan dilakukan pengecekan kualitas serta pelabelan sebelum penyimpanan dan pendistribusian produk.

CV Mitra Tani Farm menerapkan standar kebersihan dan keamanan pangan yang ketat selama seluruh proses produksi, serta memanfaatkan teknologi modern untuk menghasilkan rendang domba kemasan kaleng yang memiliki mutu, keawetan, dan kehalalan terjamin. Limbah dari proses produksi juga dikelola dengan baik untuk mengurangi dampak lingkungan dan mendukung produksi bersih.

Check sheet

Check sheet adalah lembar pemeriksaan sederhana yang bertujuan untuk mempermudah

pencatatan setelah mengumpulkan data agar data tersebut rapi dan terstruktur (Nursyamsi & Momon, 2022). Berikut ini merupakan pengambilan data proses produksi menggunakan *check sheet*.

Tabel 1. Data Checksheet pada Usaha MT Farm.

Jenis Kerusakan	Bulan I	Bulan II	Bulan III	Total
Kurangnya proses sterilisasi karena kesalahan perhitungan pada mesin steamer	3 pcs	2 pcs	-	5 pcs
<i>Overload</i> penggunaan mesin penutup kaleng	1 pcs	1 pcs	2 pcs	4 pcs
Kesalahan pelabelan	10 pcs	7 pcs	5 pcs	22 pcs
Total	14 pcs	10 pcs	7 pcs	31 pcs

Sumber: Data yang diolah (2025).

Berdasarkan data pada *checksheet*, dapat disimpulkan bahwa permasalahan yang paling sering terjadi di MT. Farm selama tiga bulan terakhir adalah kesalahan pelabelan, dengan total kejadian yang konsisten meskipun menunjukkan tren penurunan dari bulan ke bulan. Sementara itu, kurangnya proses sterilisasi karena kesalahan perhitungan hanya terjadi pada dua bulan pertama dan tidak muncul di bulan ketiga, menunjukkan adanya perbaikan dalam prosedur sterilisasi. Untuk *overload* penggunaan mesin, jumlah kejadian relatif kecil namun cenderung meningkat pada bulan ketiga, sehingga perlu perhatian lebih dalam pengaturan jadwal dan kapasitas penggunaan mesin. Secara keseluruhan, hasil checksheet ini dapat menjadi dasar evaluasi dan perbaikan proses operasional agar kualitas dan efisiensi produksi di MT. Farm semakin meningkat.

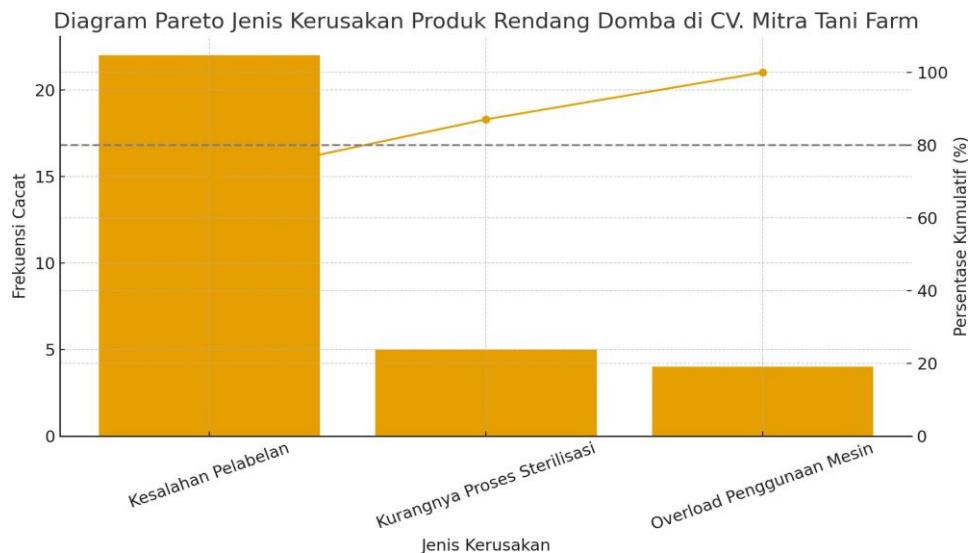


Gambar 2. Gambar produk.

Diagram Pareto

Berikut adalah Diagram Pareto yang menunjukkan jenis kerusakan produk rendang domba di MT Farm. Dari grafik terlihat bahwa kesalahan pelabelan merupakan penyebab utama cacat produk (sekitar 70–80% dari total kerusakan), diikuti oleh kurangnya proses sterilisasi dan overload penggunaan mesin. Hasil ini menunjukkan bahwa perbaikan utama pada proses

produksi MT Farm sebaiknya difokuskan pada peningkatan ketelitian proses pelabelan, disertai evaluasi terhadap prosedur sterilisasi dan manajemen kapasitas mesin agar mutu produk rendang domba kaleng menjadi lebih konsisten dan sesuai standar kualitas.



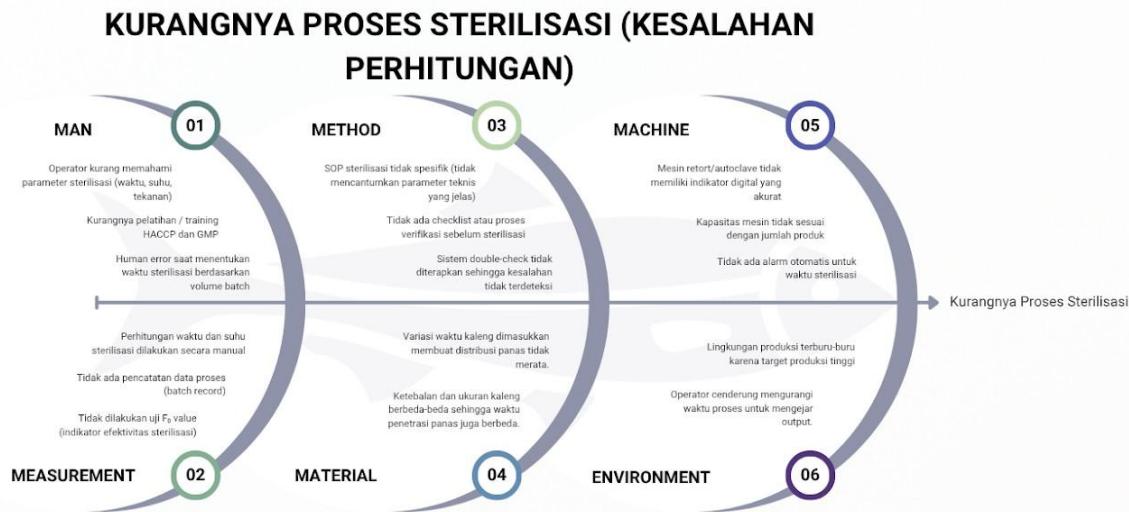
Gambar 3. Diagram pareto jenis kerusakan.

Kesalahan pelabelan (71%) → sumber utama kerusakan, jadi fokus perbaikan utama. Kurang sterilisasi (16%) dan overload mesin (13%) → prioritas selanjutnya. Dengan memperbaiki pelabelan saja, sudah bisa mengatasi hampir 80% masalah mutu produk.

Diagram *Fishbone*

Diagram sebab-akibat merupakan alat analisis yang digunakan untuk mengidentifikasi dan menggambarkan hubungan antara suatu permasalahan dengan berbagai faktor potensial yang dapat menjadi penyebabnya, termasuk unsur-unsur yang memengaruhi timbulnya masalah tersebut. Pada produksi rendang domba kaleng di MT Farm, ditemukan permasalahan bahwa proses sterilisasi tidak berjalan optimal akibat kesalahan perhitungan waktu dan suhu sterilisasi.

Permasalahan sterilisasi ini berpotensi menyebabkan produk tidak mencapai standar keamanan pangan yang ditetapkan, sehingga umur simpan produk menjadi lebih pendek dan meningkatkan risiko adanya mikroorganisme yang masih bertahan di dalam kemasan. Di bawah ini merupakan Diagram *Fishbone* terkait faktor penyebab kurang optimalnya proses sterilisasi:



Gambar 4. Diagram Fishbone Penyebab Kurangnya Sterilisasi pada Produk Rendang Domba Kaleng di MT Farm.

Sumber: Data yang Diolah (2025).

Setelah dilakukan observasi dan kajian terhadap proses produksi, diketahui bahwa penyebab utama kurang optimalnya sterilisasi adalah kesalahan dalam perhitungan parameter waktu dan suhu. Kesalahan ini berkaitan dengan beberapa faktor, seperti kurangnya pemahaman operator mengenai parameter sterilisasi, prosedur operasional yang belum terstandar secara rinci, keterbatasan alat dalam memberikan indikator otomatis, serta tidak adanya sistem pengukuran dan pencatatan yang konsisten pada setiap *batch* produksi.

Untuk membantu proses identifikasi penyebab secara sistematis, digunakan diagram sebab-akibat atau dikenal dengan diagram *fishbone*. Diagram ini membantu secara visual dalam menguraikan berbagai faktor yang mungkin berkontribusi terhadap timbulnya masalah sterilisasi. Dalam konteks ini, *fishbone* disusun berdasarkan pendekatan 6M, yaitu *Man* (manusia), *Method* (metode), *Machine* (mesin), *Material* (bahan baku), *Measurement* (pengukuran), dan *Environment* (lingkungan kerja).

Setiap kategori mencakup kemungkinan penyebab yang diperoleh melalui observasi lapangan dan wawancara dengan pihak produksi. Dengan memetakan permasalahan menggunakan *fishbone*, perusahaan dapat melihat secara lebih jelas faktor apa yang paling berpengaruh terhadap kesalahan perhitungan proses sterilisasi, sehingga dapat menjadi dasar dalam menyusun langkah perbaikan yang tepat ke depannya — baik melalui peningkatan kompetensi tenaga kerja, perbaikan standar operasional, maupun penyediaan peralatan yang lebih memadai.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Hasil penelitian mengenai *Analisis Pengendalian Mutu Produk Rendang Domba di CV. Mitra Tani Farm Menggunakan Checksheet, Diagram Pareto, dan Diagram Fishbone* menunjukkan bahwa penerapan *Statistical Quality Control (SQC)* mampu membantu perusahaan dalam mengidentifikasi dan menganalisis permasalahan kualitas produk secara sistematis. Berdasarkan hasil pengamatan melalui checksheet, diketahui bahwa jenis cacat yang paling sering terjadi adalah kesalahan pelabelan dengan total 22 kejadian selama tiga bulan pengamatan, diikuti dengan kesalahan sterilisasi sebanyak 5 kejadian dan *overload* penggunaan mesin sebanyak kejadian. Analisis dengan diagram Pareto menegaskan bahwa sekitar 70–80% permasalahan mutu disebabkan oleh kesalahan pelabelan, sehingga menjadi prioritas utama perbaikan. Sementara itu, hasil analisis diagram Fishbone menunjukkan bahwa akar penyebab utama dari permasalahan kualitas produk berasal dari faktor manusia (operator kurang terampil), metode (prosedur kerja belum distandardkan), serta mesin (performa dan perawatan belum optimal).

Secara keseluruhan, dapat disimpulkan bahwa sistem pengendalian mutu di CV. Mitra Tani Farm sudah berjalan, namun masih perlu diperkuat terutama dalam aspek keterampilan tenaga kerja, standardisasi prosedur, dan pemeliharaan peralatan. Penerapan pengendalian mutu yang lebih disiplin dan berbasis data dapat membantu perusahaan dalam menjaga konsistensi mutu produk, mengurangi cacat produksi, serta meningkatkan kepuasan konsumen dan daya saing di pasar.

Saran yang dapat diberikan yaitu perusahaan perlu melakukan pelatihan rutin bagi operator produksi untuk meningkatkan pemahaman terhadap standar proses dan parameter teknis seperti waktu serta suhu sterilisasi. Selain itu, perlu dilakukan pembaruan dan pemeliharaan berkala terhadap mesin agar performanya stabil selama proses produksi. Standar Operasional Prosedur (SOP) sebaiknya disusun lebih rinci dan disosialisasikan kepada seluruh karyawan untuk memastikan keseragaman dalam pelaksanaan proses produksi. Ke depan, penelitian lanjutan disarankan untuk menambahkan analisis menggunakan *control chart* atau *scatter diagram* guna memantau kestabilan proses secara waktu nyata dan mengetahui hubungan antarvariabel produksi yang memengaruhi kualitas produk rendang domba kaleng.

DAFTAR REFERENSI

- Alanasry, H. S., Safitri, L., Azizah, N., Cahyadi, Y., Imelda, P., & Apriliani, F. (2025). Pengendalian kualitas dengan pendekatan input–proses–output produk sayur hidroponik kangkung pada BSI Farm. *Jurnal Bisnis, Ekonomi Syariah, dan Pajak*, 2(2), 60–73. <https://doi.org/10.61132/jbep.v2i2.1037>
- Anggraeni, R., & Izza, N. A. (2022). Penerapan statistical quality control dalam pengendalian mutu produksi snack eggroll. *Jurnal Kewirausahaan dan Inovasi*, 1(1), 87–96. <https://doi.org/10.21776/jki.2022.01.1.10>
- Dartawan, I. K., & Setiafindari, W. (2023). Analisis pengendalian kualitas produk dengan metode seven tools dan Kaizen pada PT Sinar Semesta. *Jurnal ARTI: Aplikasi Rancangan Teknik Industri*, 18(2), 29–38.
- Goetsch, D. L., & Davis, S. B. (2016). *Quality management for organizational excellence: Introduction to total quality* (8th ed.). Pearson Education.
- Heizer, J., Render, B., & Munson, C. (2020). *Operations management: Sustainability and supply chain management* (13th ed.). Pearson Education.
- Inayah, S. K., Wahyudin, W., & Herwanto, D. (2023). Analisis kualitas produk toolbox menggunakan metode seven tools di PT KSKB. *Jurnal Asiimetrik: Jurnal Ilmiah Rekayasa dan Inovasi*, 5(2), 263–272. <https://doi.org/10.35814/asiimetrik.v5i2.4877>
- Ishikawa, K. (1986). *Guide to quality control*. Asian Productivity Organization.
- Montgomery, D. C. (2019). *Introduction to statistical quality control* (8th ed.). John Wiley & Sons.
- Nabila, S. (2021). *Penyusunan rencana hazard analysis critical control point (HACCP) untuk produk rendang domba kaleng di CV Mitra Tani Farm, Kabupaten Bogor* (Skripsi). Universitas Brawijaya.
- Nursyamsi, I., & Momon, A. (2022). Analisis pengendalian kualitas menggunakan metode seven tools untuk meminimalkan return konsumen di PT XYZ. *Jurnal Serambi Engineering*, 7(1), 2701–2708.
- Oakland, J. S. (2014). *Total quality management and operational excellence: Text with cases* (4th ed.). Routledge.
- Pebrianti, S. A., Kusumah, S. H., & Yunita, N. (2021). Identifikasi permasalahan kualitas garam industri di PT Niaga Garam Cemerlang menggunakan check sheet, Pareto chart, dan fishbone analysis. *Jurnal Fakultas Teknik Kuningan*, 2(3), 79–86. <https://jurnal.unisa.ac.id/index.php/jft/article/view/129>
- Sidah, N., Nuruddin, M., & Andesta, D. (2022). Pengendalian kualitas produk dengan metode statistical quality control (SQC) untuk mengurangi produk gagal pada Sri Bakery. *Jati Emas (Jurnal Aplikasi Teknik dan Pengabdian Masyarakat)*, 6(2), 1–8.
- Tuahatu, E. C., Tutuhatunewa, A., & Tupan, J. M. (2022). Analisis pengendalian kualitas pengiriman barang melalui penerapan metode statistical quality control pada PT Pos Indonesia Cabang Ambon. *I Tabaos*, 2(1), 12–22. <https://doi.org/10.30598/itabaos.2022.2.1.12-22>
- Zhao, X., & Lertlit, S. (2025). Assessing the input–process–output model for quality management in ASEAN universities: Perspectives of Chinese students abroad. *Jurnal Ilmiah Ilmu Terapan Universitas Jambi*, 9(2), 810–822. <https://doi.org/10.22437/jiituj.v9i2.41668>