

Analisis Pengendalian Mutu Produk Rendang Domba Kaleng MT.Farm Menggunakan Pendekatan Fishbone dan Checksheet

Rizky Sutan Siregar ¹

Muthia Raihana ²

Danish Ara Mumtaz ³

Aulia Putri Fatikhatul Hikmah ⁴

Adya Prameswari Natungga ⁵

Muhammad Dava Hermawan ⁶

Warcito ^{7*}

^{1,2,3,4,5,6,7} Program Studi Manajemen Agribisnis, Sekolah Vokasi, Institut Pertanian Bogor

*e-mail: warcitow@gmail.com

Abstrak

Seiring meningkatnya kebutuhan masyarakat terhadap produk yang praktis, tahan lama, dan berkualitas, maka industri pangan olahan terus mengalami perkembangan. Salah satu perusahaan yang termasuk membuat inovasi yaitu MT Farm dengan produknya berupa rendang domba kaleng. Meskipun telah memiliki berbagai sertifikasi resmi seperti halal, BPOM, standar manajemen mutu ISO 9001, dan standar lainnya, proses produksi produk ini masih menghadapi tantangan dalam menjaga konsistensi mutu dan keamanan pangan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis faktor penyebab ketidaksesuaian mutu pada rendang domba kaleng MT Farm melalui pendekatan diagram fishbone serta mengevaluasi frekuensi dan jenis ketidaksesuaian menggunakan checksheet dan diagram pareto sebagai dasar perbaikan sistem pengendalian mutu. Data tersebut dianalisis berdasarkan hasil observasi dan wawancara secara langsung kepada pihak pengelola MT Farm. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem pengendalian mutu MT Farm sangat baik, tetapi masih ditemukan beberapa ketidaksesuaian akibat kerusakan bahan baku dan peningkatan kapasitas produksi. Peningkatan seleksi dan kompetensi karyawan, pengawasan mutu bahan, serta sistem monitoring yang lebih detail sangat dibutuhkan untuk meningkatkan kinerja perusahaan.

Kata kunci: Ketidaksesuaian, Pengendalian mutu, Rendang domba kaleng.

Abstract

As society's need for practical, durable, and high-quality products increases, the processed food industry continues to develop. One of the companies that is innovating is MT Farm with its canned lamb rendang product. Despite holding various official certifications such as halal, BPOM, ISO 9001 quality management standards, and others, the production process of this product still faces challenges in maintaining quality consistency and food safety. This study aims to analyze the root causes of quality nonconformities in canned lamb rendang from MT Farm using the fishbone diagram approach, and to evaluate the frequency and types of nonconformities using checklists and Pareto diagrams as a basis for improving the quality control system. The data was analyzed based on direct observation and interview results with the management of MT Farm. The research findings indicate that the quality control system at MT Farm is very good, but some constraints were still found due to raw material damage and increased production capacity. Improved employee selection and competency, quality control of materials, and a more detailed monitoring system are essential to enhance company performance

Keywords: Nonconformity, Quality control, Canned lamb rendang.

PENDAHULUAN

Cara Industri pangan olahan saat ini berkembang pesat seiring meningkatnya kebutuhan masyarakat terhadap produk yang praktis, tahan lama, dan tetap berkualitas. Salah satu inovasi yang muncul adalah pengolahan daging dalam bentuk produk kaleng, yang mampu memperpanjang masa simpan tanpa mengurangi nilai gizi maupun cita rasa. Rendang, sebagai makanan khas Indonesia yang dikenal memiliki cita rasa kaya rempah dan daya tahan tinggi, kini mulai dikembangkan dalam bentuk rendang domba kaleng sebagai upaya diversifikasi produk hasil peternakan.

MT. Farm merupakan pelaku usaha agribisnis yang bergerak di bidang peternakan dan pengolahan hasil ternak, termasuk pengolahan daging domba menjadi produk olahan siap saji.

Pengembangan produk rendang domba kaleng dilakukan untuk meningkatkan nilai tambah komoditas domba, memperluas pasar, serta memberikan alternatif konsumsi yang lebih praktis bagi masyarakat modern. Namun, dalam proses produksinya, konsistensi mutu dan keamanan pangan menjadi tantangan utama yang harus dihadapi.

Permasalahan yang sering muncul antara lain variasi rasa dan tekstur, ketahanan kemasan, serta standar kebersihan selama proses produksi. Hal ini menunjukkan bahwa sistem pengendalian kualitas belum sepenuhnya optimal pada seluruh tahapan produksi. Kualitas produk pangan, khususnya pangan olahan kaleng, sangat dipengaruhi oleh faktor bahan baku, proses pengolahan, dan hasil akhir yang diterima konsumen.

Oleh karena itu, diperlukan suatu pendekatan yang mampu menilai dan mengontrol mutu produk secara menyeluruh. Pendekatan *Input-Proses-Output*

(IPO) dapat digunakan untuk menganalisis setiap tahapan produksi mulai dari bahan baku, proses pengolahan, hingga hasil akhir produk. Dengan begitu, MT. Farm dapat mengidentifikasi faktor-faktor yang memengaruhi kualitas rendang domba kaleng, menentukan titik kendali mutu, dan melakukan perbaikan berkelanjutan. Dengan demikian, penerapan sistem pengendalian kualitas yang terintegrasi diharapkan dapat menjaga standar mutu, meningkatkan efisiensi produksi, dan memperkuat daya saing produk di pasar.

METODE

Pengendalian Mutu

Pengendalian mutu atau kualitas merupakan elemen penting dalam manajemen mutu atau kualitas sebuah produk dan berperan sebagai salah satu fungsi utama dalam operasional perusahaan. Oleh karena itu, aspek kualitas harus diperhatikan secara menyeluruh, mulai dari bahan baku, proses produksi, hingga produk akhir sebelum dipasarkan. Tujuan utama dari pengendalian mutu adalah mendeteksi secara cepat kemungkinan penyebab ketidaksesuaian atau perubahan dalam proses, sehingga tindakan evaluasi dan perbaikan dapat dilakukan sebelum semakin banyak produk cacat yang dihasilkan. Upaya ini diperlukan agar perusahaan mampu menjaga mutu produk sesuai standar yang telah ditetapkan (Prihatiningtias, 2014).

Diagram Fishbone

Diagram sebab-akibat (*Fishbone Diagram*) merupakan teknik yang digunakan untuk mengidentifikasi, mengurutkan, dan menghubungkan berbagai faktor yang memengaruhi suatu proses. Alat ini membantu menganalisis penyebab-penyebab potensial dari sebuah masalah dengan cara yang sistematis dan mudah dipahami. Melalui fishbone, proses dapat diuraikan menjadi beberapa kategori yang relevan, seperti aspek material, kinerja mesin, prosedur kerja, aktivitas pelaksana, hingga kebijakan sehingga memudahkan dalam melihat apa yang sebenarnya terjadi dan menentukan faktor mana yang paling berdampak terhadap kualitas output. Diagram ini sangat berguna dalam menentukan karakteristik mutu serta menemukan akar penyebab yang signifikan dalam sebuah permasalahan (Malabay, 2016).

Checksheets

Checksheets atau lembar pemeriksaan adalah lembar sederhana yang berisi daftar hal-hal yang perlu dicatat saat proses berlangsung. Lembar ini dibuat agar pengumpulan data bisa dilakukan dengan mudah, teratur, dan langsung di lokasi kejadian. Dengan check sheet, semua hal yang muncul selama proses, seperti jenis kesalahan atau kondisi bahan, dapat dicatat dengan jelas sehingga data yang terkumpul lebih rapi dan membantu proses pengecekan atau evaluasi berikutnya (Ulhaq *et.al* 2017).

Diagram Pareto

Diagram pareto merupakan alat pengendalian mutu yang digunakan untuk mengidentifikasi faktor penyebab masalah yang paling dominan melalui prinsip 80/20, yaitu bahwa sebagian besar persoalan biasanya berasal dari sebagian kecil sumber utama. Dengan menyusun data dalam bentuk diagram batang dari frekuensi tertinggi ke terendah serta menambahkan kurva kumulatif, metode ini membantu perusahaan memusatkan perhatian pada isu yang paling kritis sehingga perbaikan dapat dilakukan secara terarah dan efisien. Dalam konteks peningkatan kualitas layanan maupun produk, diagram pareto berperan penting dalam

menentukan prioritas, meminimalkan cacat, serta mendukung tercapainya kepuasan pelanggan melalui keputusan berbasis data (Rachmasari et al., 2024)

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di Mitra Tani Farm yang berlokasi di Jl. Baru Manunggal 51 No. 39 Kecamatan Ciampea, Kabupaten Bogor. Metode penelitian yang digunakan adalah *Mixed Method* yang menggabungkan pendekatan kuantitatif dan kualitatif. Pendekatan Kuantitatif digunakan untuk mengumpulkan data kerusakan menggunakan *checksheet* dan analisis pareto untuk mengidentifikasi frekuensi dan jenis kerusakan yang paling dominan. Pendekatan Kualitatif digunakan untuk Mengeksplorasi penyebab dari kerusakan dominan tersebut melalui observasi, wawancara, dan analisis diagram Fishbone.

Pengambilan data primer dan sekunder dilakukan selama tiga bulan, yaitu pada periode Agustus hingga Oktober 2025. Objek penelitian ini mencakup proses *Quality Control* (QC) serta berbagai faktor yang berperan dalam mempengaruhi mutu pada jalur produksi rendang domba kaleng di MT Farm. Subjek penelitian adalah pihak-pihak internal perusahaan yang terlibat langsung dalam proses produksi dan pengendalian mutu.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Deskripsi Produk

Rendang Kaleng Domba MT Farm adalah makanan siap santap yang terbuat dari daging domba berkualitas, dimasak dengan bumbu rempah tradisional Minang dan santan kental, sehingga menghasilkan rasa rendang yang autentik dan khas. Produk ini diproses dalam kaleng dengan metode sterilisasi bertekanan tinggi, sehingga tahan lama tanpa perlu menggunakan bahan pengawet atau MSG. Kemasan praktis dan higienis membuat rendang kaleng ini bisa dinikmati kapan saja dan di mana saja, baik untuk kebutuhan sehari-hari, perjalanan, maupun oleh-oleh. Produk ini juga menunjukkan komitmen MT Farm dalam memberikan makanan berkualitas dengan rasa khas Nusantara yang tetap terjaga.

Alur Input, Proses, dan Output

Berdasarkan penelitian (Putri et al. , 2021; Subiyakto, 2014), tahapan masukan, pengolahan, dan hasil keluaran adalah elemen krusial dalam operasi karena menunjukkan cara berbagai masukan diproses melalui serangkaian aktivitas hingga menghasilkan keluaran yang berharga. Oleh karena itu, kelancaran alur masukan-pengolahan-hasil sangat dipengaruhi oleh pengelolaan masukan dan sistem produksi yang diterapkan.

1. Input

a. Daging domba

Dalam pengolahan rendang daging domba, pemilihan daging dilakukan dengan cermat untuk memastikan bahan yang digunakan benar-benar berkualitas. Daging dipilih yang memiliki pH sesuai, tekstur segar, warna merata, serta dipotong mengikuti standar produk kaleng dengan ketebalan tidak lebih dari 2 cm. Sebelum diolah, seluruh daging melalui proses sortasi dan pembersihan untuk memastikan tidak ada kotoran, serpihan tulang, atau kontaminan lain yang menempel. Dengan standar ini, daging yang digunakan aman, bersih, dan siap diproses menjadi rendang dengan kualitas yang konsisten.

b. Bumbu dan rempah

Dalam pengolahan produk rendang daging domba, MT Farm menggunakan bumbu dan rempah asli olahan sendiri. Perpaduan rempah tradisional Minang yang berkualitas dan sudah disesuaikan dengan cita rasa khas dari MT Farm. Komposisi utamanya meliputi cabai merah, bawang merah, bawang putih, lengkuas, jahe, kunyit, serai, daun jeruk, daun salam, dan lain-lainnya. Semua rempah dipilih dalam kondisi baik, tidak layu, atau berjamur, dan diolah dalam takaran yang konsisten untuk menjaga cita rasa rendang yang autentik. Selain itu, santan kental segar digunakan sebagai bahan utama untuk menciptakan tekstur rendang yang berminyak dan pekat. Seluruh bumbu harus melalui tahap sortasi, pencucian, dan penggilingan sebelum dicampur dengan daging agar hasil akhir memiliki aroma dan rasa khas serta aman dikonsumsi.

c. Alat dan teknologi

Dalam proses produksi rendang domba kaleng, digunakan peralatan yang sesuai dengan fungsinya. Pisau yang tajam dipakai saat penyembelihan untuk memastikan pemotongan berlangsung bersih dan efisien. Seamer digunakan untuk menutup kaleng secara rapat dan kedap udara, sehingga isi produk terlindungi dari kebocoran, kontaminasi, maupun kerusakan selama penyimpanan dan distribusi. Sementara itu, presto bertekanan berfungsi pada tahap sterilisasi, memastikan rendang domba kaleng mencapai tingkat keamanan yang diperlukan sebelum dipasarkan.

d. Tenaga kerja

Dalam proses produksinya, MT Farm memiliki dua tenaga kerja tetap yang bertugas di bagian produksi, sementara tenaga kerja lepas digunakan sesuai kebutuhan, sehingga jumlahnya dapat menyesuaikan dengan banyaknya pekerjaan yang harus diselesaikan pada setiap periode produksi.

e. Dapur produksi

MT Farm memiliki dapur produksi yang digunakan untuk proses penyembelihan domba, pemotongan karkas, hingga pembumbuan daging. Area dapur dijalankan dengan SOP yang ketat, sehingga hanya pihak yang berkepentingan dalam kegiatan produksi yang diperbolehkan masuk, guna menjaga kebersihan dan keamanan proses pengolahan.

2. Proses

a. Pemilihan daging

Dengan mengadopsi sistem integrasi vertikal, MT Farm dapat memastikan kontrol yang ketat terhadap standar bahan baku daging dombanya. Daging domba yang dipasok diperiksa terlebih dahulu untuk memastikan daging bersih terhindar dari kontaminasi fisik. Setelah di inspeksi dilakukan proses *trimming* dan pencucian kemudian daging dipotong menjadi ukuran kubus terstandarisasi agar proses daging dapat matang sempurna dan tidak *overcook* saat dimasak.

b. Pemasakan

Pengolahan daging dan bumbu dilakukan secara terpisah. Pada tahap pembuatan bumbu, bahan-bahan untuk bumbu dimasak terlebih dahulu hingga setengah matang sebelum dicampurkan dengan daging. Setelah bumbu siap, daging domba direbus $\pm 20-30$ menit pada suhu $90-100^{\circ}\text{C}$. Daging dan bumbu kemudian dicampur dalam kondisi panas (*hot filling*) untuk menjaga higienitas dan menghindari kontaminasi.

c. Pengalengan

Campuran daging dan bumbu ditimbang lalu dimasukkan ke dalam kaleng. Produk rendang diisikan ke dalam kaleng dalam kondisi panas (*hot filling*) yaitu pada suhu minimal 70°C , hal ini dilakukan untuk mempermudah proses pengalengan dan mengurangi mikroba awal. Setelah proses pengisian selesai, kaleng kemudian ditutup dengan menggunakan mesin seamer otomatis.

d. Sterilisasi

Setelah daging dikalengkan, daging akan masuk ke dalam presto untuk proses sterilisasi. Dalam proses sterilisasi, kaleng dipanaskan dengan suhu yang digunakan adalah 110°C selama 100 menit. Setelah selesai, pemanasan dihentikan dan air dingin steril dialirkan untuk mempercepat proses pendinginan kaleng.

3. Output

a. Pelabelan

Pelabelan dilakukan setelah produk dipastikan dalam kondisi tidak mengalami penyok, kembung, kebocoran, maupun karat. Produk rendang domba kaleng MT Farm menggunakan label stiker berbahan kertas dan berukuran panjang dan di tempel secara manual. Label tersebut berisi informasi utama seperti nama produk, komposisi bahan, berat bersih, tanggal kedaluwarsa, kode produksi, serta identitas MT Farm sebagai produsen. Berdasarkan UU No. 18 tahun 2012 tentang pangan pasal 97 ayat 3 bahwa label pada kemasan paling sedikit mencantumkan nama produk, daftar bahan, berat bersih, nama dan alamat produsen, logo halal, tanggal produksi, tanggal kadaluwarsa dan nomor izin edar. Proses pelabelan dilakukan di ruang kemas sekunder.

b. Pemasaran

Pemasaran rendang domba MT Farm dilakukan melalui daring dan luring. Secara umum, produk dipasarkan melalui marketplace, media sosial seperti Instagram untuk menampilkan proses produksi dan testimoni, serta melalui toko offline milik MT Farm atau mitra penjualan. Strategi pemasaran menonjolkan keunggulan utama seperti cita rasa otentik, penggunaan daging domba berkualitas hasil peternakan sendiri, dan kemasan kaleng yang praktis serta tahan lama. Selain itu, MT Farm memanfaatkan pendekatan *brand storytelling* mengangkat kualitas peternakan, higienitas produksi, dan jaminan mutu untuk menarik konsumen rumah tangga maupun pelaku kuliner.

Waste Product

Berdasarkan hasil wawancara dengan MT Farm, teridentifikasi ada satu kategori pemborosan produk (*waste product*), yaitu *Defects* (cacat). Dalam kategori *defects*, masalah utama berkaitan dengan cacat pada produk akhir yang meliputi kerusakan kemasan. Kerusakan ini berupa kaleng kembung akibat kontaminasi bakteri, yang menandakan produk di dalamnya telah rusak dan harus dimusnahkan. Selain itu, ditemukan juga kerusakan fisik seperti kaleng penyok, di mana isinya masih dianggap layak untuk dikonsumsi. Salah satu penyebab masalah pada kemasan ini adalah penggunaan kaleng dari pabrik yang berbeda yang memiliki kualitas tidak seragam. Dalam upaya mengatasi masalah yang ada, MT Farm rutin melakukan *Research and development* serta menggunakan tenaga ahli pada semua lini produksi.

Standar Mutu Produk

Berdasarkan Simbolon (2021), mutu produk adalah kumpulan aturan yang diterapkan untuk menjamin bahwa produk memenuhi standar kualitas yang telah ditentukan, mencakup pemilihan bahan, proses produksi, hingga produk akhir. Oleh karena itu, pencapaian standar mutu sangat dipengaruhi oleh cara perusahaan mengatur setiap langkah tersebut agar produk yang dihasilkan benar-benar memenuhi standar kualitas yang diinginkan. Dalam upaya mempertahankan standar kualitas produknya, MT Farm menetapkan beberapa parameter pengendalian mutu. Kualitas daging domba dan produk olahannya dinilai berdasarkan aspek-aspek berikut:

1. Bahan baku

Daging yang digunakan merupakan daging domba berkualitas baik dengan pH yang sesuai standar mutu. Setiap potongan daging dipotong secara seragam dengan ketebalan tidak melebihi 2 cm agar proses pemasakan dan pengemasan dalam kaleng berlangsung merata. Daging yang digunakan harus dalam kondisi segar, bersih, bebas dari kotoran, sisa bulu, lemak berlebih, serta tidak berbau. Selain itu, daging disimpan pada suhu dingin sebelum diolah untuk menjaga kesegaran dan mencegah pertumbuhan mikroba penyebab kerusakan.

2. Pengalengan

Untuk mencapai umur simpan hingga tiga tahun tanpa bahan pengawet, pengalengan menggunakan metode utama sterilisasi komersil. Metode ini bertujuan mematikan mikroorganisme patogen dan pembusuk melalui pemanasan terkontrol. MT Farm mengaplikasikan sterilisasi ini pada rendang domba dengan suhu sekitar 110°C selama 100 menit untuk menjamin produknya steril secara komersil.

3. Sterilisasi

MT Farm melakukan sterilisasi menggunakan alat presto bertekanan dengan suhu sekitar 110°C selama 100 menit. Pemanasan terkontrol ini bertujuan untuk mematikan mikroorganisme patogen, bakteri pembusuk dan spora yang masih bertahan hidup pada suhu memasak biasa. Proses ini bertujuan untuk memastikan rendang domba mencapai kondisi steril komersial dan menjadi proses utama dalam mencegah risiko kerusakan mikrobiologis selama penyimpanan.

4. Inkubasi

Ketika rendang domba kaleng telah disterilisasi, tahap selanjutnya yaitu inkubasi. Inkubasi yang dilakukan oleh MT Farm yaitu dengan menyimpan produk pada ruangan khusus pada suhu ruang. Suhu untuk proses inkubasi ini tidak boleh lebih tinggi dari 60°C karena pada suhu tersebut merupakan suhu yang efektif agar tidak ada pertumbuhan mikroorganisme di dalam kaleng produk. Hasil dari proses inkubasi ini yang akan menentukan kelayakan jual produk.

Kendala Dalam Pencapaian Mutu

Dalam upaya mempertahankan mutu produk yang sesuai dengan standar yang telah ditetapkan, MT Farm sering menghadapi berbagai kendala yang muncul pada tahapan proses produksi. Kendala ini dapat terjadi pada pemilihan bahan baku, pengendalian proses, hingga evaluasi akhir. Oleh karena itu, identifikasi serta pemahaman terhadap faktor penghambat menjadi langkah penting untuk menerapkan perbaikan yang tepat dan mempertahankan mutu produk secara berkelanjutan.

1. Kualitas bahan baku

Kendala pada kualitas bahan baku terdapat pada kualitas kaleng yang digunakan. MT Farm menggunakan kaleng dari pemasok yang beragam sehingga kaleng yang digunakan memiliki tingkat ketebalan dan daya tahan yang berbeda. Ketidakonsistenan penggunaan kaleng mengakibatkan beberapa kaleng lebih rentan mengalami penyok atau kerusakan struktural. Selain itu, kontaminasi pada daging olahan domba yang telah dikemas dalam kaleng dapat mengakibatkan kaleng menjadi kembung, yang menandakan kaleng sudah tidak layak di konsumsi. Kondisi pada kualitas bahan baku ini menjadi kendala karena menyebabkan peningkatan cacat (*defects*) serta merugikan kegiatan produksi. Pengawasan mutu terhadap bahan baku, baik daging dan kemasan, perlu dilakukan lebih ketat untuk mencegah risiko kerusakan produk akhir.

2. Proses produksi

Kendala pada proses produksi rendang domba kaleng di MT Farm masih sering terjadi meskipun perusahaan telah menetapkan standar seperti ISO 90001, GDP, GMP, dan HACCP. Kendala sebagai usaha berskala menengah yaitu penggunaan peralatan produksi terkadang masih belum sepenuhnya optimal. Beberapa peralatan kerja masih memiliki ketidaktepatan ukuran sehingga berpotensi menimbulkan kesalahan pada tahapan produksi. Selain itu, ketika jumlah pesanan meningkat, MT Farm seringkali melakukan rekrutmen pekerja lepas. Kondisi ini meningkatkan risiko terjadinya kesalahan kerja akibat human error, kurangnya ketelitian, atau minimnya pengalaman pekerja dalam mengikuti prosedur yang ditetapkan.

Fishbone Diagram

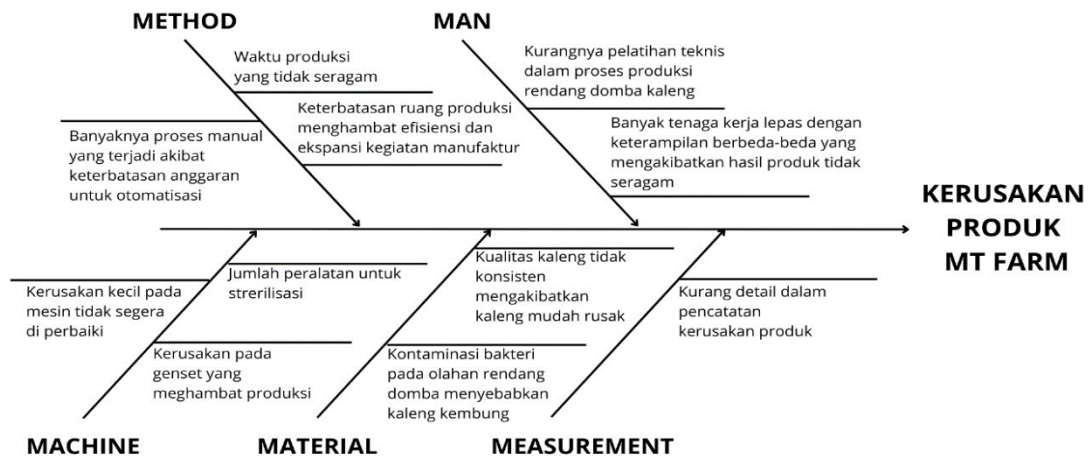
Tabel 1. Data Indikator Kerusakan pada Produk Rendang Kaleng Domba MT Farm

Indikator	Keterangan
Man	- Kurangnya pelatihan teknis dalam proses produksi rendang domba kaleng - Banyak tenaga kerja lepas dengan keterampilan berbeda-beda yang mengakibatkan hasil produk tidak seragam
Method	- Waktu produksi yang tidak konsisten - Banyaknya proses manual yang terjadi akibat adanya keterbatasan anggaran untuk otomatisasi proses. - Keterbatasan ruang produksi yang menghambat efisiensi dan ekspansi kegiatan manufaktur.
Machine	- Jumlah peralatan untuk sterilisasi - Kerusakan kecil pada mesin tidak segera di perbaiki - Kerusakan pada generator set yang menghambat produksi
Material	- Kualitas kaleng tidak seragam mengakibatkan kaleng mudah rusak - Kontaminasi bakteri pada olahan rendang domba menyebabkan kaleng kembung
Measurement	- Pengukuran kualitas kaleng belum konsisten - Kurang detail dalam pencatatan kerusakan produk - Hasil Pencatatan tidak diarsipkan

Sumber: Data yang Diolah (2025).

Menurut (Yuliarto & Putra, 2015) 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 mempengaruhi timbulnya kerusakan tersebut. Berdasarkan tabel 1 dapat digambarkan dalam

diagram *fishbone* indikator-indikator penyebab kerusakan produk kaleng domba MT Farm sebagai berikut.



Gambar 1. Diagram Fishbone Penyebab Kerusakan Produk Rendang Kaleng Domba MT Farm

Sumber: Data yang Diolah (2025).

Berdasarkan analisis diagram *fishbone* diatas, kerusakan produk MT Farm disebabkan oleh berbagai elemen yang saling berhubungan, mulai dari metode produksi yang bervariasi, terbatasnya ruang, serta ketergantungan pada cara manual, hingga faktor sumber daya manusia seperti minimnya pelatihan teknis dan perbedaan keterampilan pekerja lepas yang membuat hasil produk tidak merata. Dari sisi mesin, kerusakan kecil yang diabaikan serta masalah pada genset juga menghalangi proses produksi dan menurunkan kualitas penyegelan serta sterilisasi. Faktor material juga berpengaruh, termasuk kekurangan pada peralatan sterilisasi, ketidakstabilan kualitas kaleng, dan risiko kontaminasi bakteri yang dapat menyebabkan kaleng mengembung. Selain itu, kurangnya detail dalam pencatatan kerusakan membuat perusahaan kesulitan untuk melakukan penilaian dan perbaikan proses secara menyeluruh. Gabungan dari semua faktor tersebut meningkatkan potensi kerusakan pada produk rendang domba kaleng MT Farm.

Checksheets

Checksheets 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 2. Data Check Sheet pada Usaha MT Farm

Jenis Kerusakan	Frekuensi			
	Agst	Sept	Okt	Total
Kaleng penyok	I	II		3
Kaleng kembung	I		II	3
Double tutup		I		1
Kerusakan bahan baku		II	III	5
Total	2	5	5	12

Sumber: Data yang Diolah (2025).

Analisis *checksheets* MT Farm periode Agustus-Oktober 2025 pada produk rendang domba kaleng mengidentifikasi 12 kasus kerusakan yang terbagi dalam empat kategori. Kerusakan bahan baku menunjukkan frekuensi tertinggi 5 kasus, disusul oleh kaleng penyok 3 kasus dan kaleng kembung 3 kasus. Kerusakan double tutup tercatat sebagai frekuensi terendah 1 kasus. Data ini mengindikasikan bahwa permasalahan kualitas tidak hanya bersumber dari kegagalan proses

pengalangan, tetapi juga dari inkonsistensi mutu bahan baku. Temuan ini merekomendasikan prioritas perbaikan pada seleksi bahan baku, inspeksi kaleng pra-pengisian, pengendalian seaming, dan penanganan fisik produk.

Tabel 3. Data Persentase Jenis Kerusakan pada Produk MT Farm

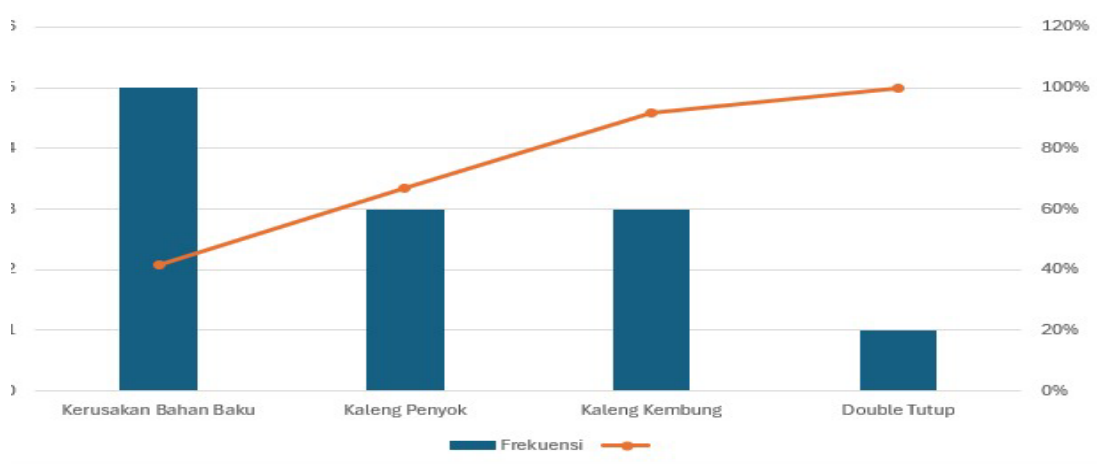
Jenis Kerusakan	Frekuensi	%	%Kumulatif
Kerusakan Bahan Baku	5	42%	42%
Kaleng Penyok	3	25%	67%
Kaleng Kembung	3	25%	92%
Double Tutup	1	8%	100%
Total	12		

Sumber: Data yang Diolah (2025).

Tabel 3 mengindikasikan bahwa dari seluruh 12 kasus kerusakan pada produk rendang domba kaleng MT Farm, kerusakan pada bahan baku mendominasi dengan persentase mencapai 42%. Masalah ini menjadi yang paling sering terjadi selama proses produksi. Selanjutnya, terdapat kaleng yang penyok dan kaleng yang membengkak, masing-masing mencatat persentase 25%, menandakan bahwa kedua jenis kerusakan ini terjadi dengan frekuensi yang sama dan merupakan isu penting yang harus diperhatikan. Di sisi lain, kerusakan dengan frekuensi terendah adalah penutup ganda, yang mencatat persentase sebesar 8%. Dengan melihat distribusi tersebut, dapat dilakukan analisis lebih dalam bahwa kerusakan pada bahan baku merupakan faktor utama yang memengaruhi kualitas produk, dan perlu ditelusuri penyebabnya menggunakan diagram pareto serta analisis fishbone agar dapat menentukan prioritas perbaikan yang tepat.

Diagram Pareto

Berdasarkan data yang diperoleh dari perusahaan pada Tabel 2 yaitu data checksheet yang menunjukkan jenis dan jumlah kerusakan produk, dan Tabel 3 yang menunjukkan presentase jenis kerusakan pada produk Tahu Tansa. Sehingga dapat digambarkan dalam diagram pareto yang menunjukkan perbandingan jenis kerusakan yang terjadi, seperti pada Gambar 1 di bawah ini.



Gambar 2 Diagram Pareto Persentase Kerusakan Rendang Kaleng Domba MT Farm

Sumber: Data yang Diolah (2025).

Berdasarkan data pada diagram pareto, teridentifikasi ada 12 kasus kerusakan di MT Farm menunjukkan kerusakan bahan baku (5 kasus; 42%) sebagai faktor dominan yang memerlukan prioritas penanganan. Dua faktor signifikan lainnya adalah kaleng penyok dan kaleng kembung, masing-masing berkontribusi 25% (3 kasus). Secara kumulatif, ketiga masalah

teratas ini mencakup 92% dari total kerusakan, sementara double tutup (1 kasus; 8%) memiliki frekuensi terendah.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis mutu yang dilakukan terhadap proses produksi rendang domba kaleng pada MT Farm, dapat disimpulkan bahwa pengendalian mutu sudah berjalan dengan sangat baik. MT Farm sudah memiliki berbagai sertifikasi resmi seperti sertifikat halal, izin edar BPOM, serta peneraan standar manajemen mutu ISO 9001 dan sertifikasi pendukung lainnya. Seluruh proses produksi dilakukan secara terkontrol, mulai dari pemilihan bahan baku, pengolahan, hingga pengemasan. Namun, sebaik apapun proses produksi yang diterapkan, terkadang masih terdapat kendala yang tidak dapat sepenuhnya dihindari. Pada analisis *fishbone* dapat diketahui bahwa kendala-kendala pada proses produksi rendang domba kaleng tidak hanya berasal dari material, tetapi juga dipengaruhi oleh metode, mesin, standar, dan karyawan. Beberapa kendala material tersebut berupa kerusakan bahan baku dan kerusakan kaleng produk seperti kaleng penyok, kaleng kembung, dan tutup kaleng ganda. Sedangkan kendala lainnya dipengaruhi oleh meningkatnya jumlah produk yang dibuat. Oleh karena itu, proses produksi rendang domba kaleng perlu memperketat seleksi karyawan untuk meningkatkan kompetensi tenaga kerja serta pengawasan terkait standar kaleng dari pemasok agar tidak terjadi kesalahan. MT Farm juga diharapkan dapat memperbaiki pencatatan mutu dengan sistem monitoring yang lebih detail dan terukur.

DAFTAR PUSTAKA

- Ulhaq M.M, Pramono S.N.W, Halim R. 2017. Aplikasi Seven Tools Untuk Mengurangi Cacat Produk Pada Mesin Communitte di PT. Masscom Graphy, Semarang. *Jurnal PASTI*. 11(3): 220-230. <https://dx.doi.org/10.22441/pasti>.
- Malabay. 2016. Pemanfaatan Diagram Fishbone Untuk Mendukung Kebutuhan Proses Bisnis. *Jurnal Ilmu Komputer*. 1(2): 150-154. <https://doi.org/10.47007/komp.v1i2.1869>.
- Rachmasari P.W., Lukman, Sarungu S., Norhidayah S. 2024. Teknik Pengendalian Mutu dengan Menggunakan Metode Diagram Pareto dalam Mencapai *Customer Satisfaction*. *Jurnal Teknosains Kodepena*. 4(2): 7-11. <https://example.com/jurnal-pareto-2024>.
- Herlina E., Prabowo F.H.E., Nuraida D. 2021. Analisis Pengendalian Mutu dalam Meningkatkan Proses Produksi. *Jurnal Fokus Manajemen Bisnis*. 11(2): 173-188. <https://doi.org/10.12928/fokus.v11i2.4263>
- Nabila, S. (2021). Penyusunan rencana Hazard Analysis Critical Control Point (HACCP) untuk produk rendang domba kaleng di CV. Mitra Tani Farm, Kabupaten Bogor. *Skripsi magang, Universitas Brawijaya*. Scribd. <https://id.scribd.com/document/788677196/Rendang-Domba-Kaleng-Nabila>
- Nursyamsi, I., & Momon, A. (2022). Analisa pengendalian kualitas menggunakan metode seven tools untuk meminimalkan return konsumen di PT. XYZ. *Jurnal Serambi Engineering*, 7(1), 2701-2708.
- Putri, A., Nugroho, R., & Sari, D. (2021). Penerapan model Input-Process-Output untuk pengendalian proses produksi pada sistem hidroponik. *Jurnal Teknologi Pertanian*, 12(3), 145-154.
- Simbolon, A. (2021). Analisis standar mutu produk dalam penerapan manajemen mutu terpadu. *Jurnal Manajemen Mutu Terpadu*, 5(2), 45-52. <https://media.neliti.com/media/publications/471379-none-6aa2e59d.pdf>
- Subiyakto, A. (2014). Input-Process-Output (IPO) model for evaluating system implementation success. *Jurnal Sistem Informasi*, 10(2), 99-108.
- Yuliarto, Y., & Putra, Y. S. (2015). Analisis quality control pada produksi susu sapi di CV Cita Nasional Getasan tahun 2014. *Among Makarti*, 7(2).