HYβRIDA
ISSN : 3031-1314

Jurnal Pertanian, Peternakan, Perikanan
Vol. 5 No. 2 Tahun 2025.
PrefixDOI:10.3766/hibrida.v1i2.3753

PENGENDALIAN MUTU TELUR ASIN MENGGUNAKAN METODE FISHBONE PADA USAHA TELUR ASIN KAIZER

(Quality Control of Salted Eggs Using the Checksheet and Fishbone Methods at Kaizer Salted Egg Business)

Zakyatul Alliyah[1], Bilqis Na'ilah Zhafirah[2], Nabila Azzahra Resditiyah[3], Muhammad Zakhi Zakaria[5], Najwa Hamidah[6]
[1]*Jurusan Manajemen Agribisnis, Sekolah Vokasi, IPB University, Kota Bogor, Indonesia*
Email Korespondensi: najwahamidah@apps.ipb.ac.id

ABSTRACT

This study aims to analyze the implementation of quality control in Kaizer Salted Eggs as an effort to ensure consistent product quality that meets standards. The focus of the study includes the egg selection process, the implementation of hygiene during processing, and compliance with SOPs at every stage of production to obtain salted eggs of the highest quality. In this study, the Fishbone diagram was used as the main method to trace the root causes of potential quality deviations that could occur during the production process. Through this approach, factors affecting quality were analyzed based on human, method, material, environment, and equipment aspects so that the causes of product defects could be comprehensively identified. The results of the study emphasize the importance of using quality control analysis tools, particularly Fishbone diagrams, in maintaining food quality and safety. Overall, the sanitation and processing procedures implemented at Telur Asin Kaizer are capable of producing salted eggs that are hygienic, high quality, and meet established standards.

Keywords: Salted Egg, Quality Control, Hygiene, Fishbone

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan menganalisis penerapan pengendalian mutu pada Telur Asin Kaizer sebagai upaya memastikan kualitas produk yang konsisten dan sesuai standar. Fokus kajian meliputi proses seleksi telur, penerapan higienitas selama pengolahan, serta kepatuhan terhadap SOP pada setiap tahapan produksi untuk memperoleh telur asin dengan mutu terbaik. Dalam penelitian ini, diagram Fishbone digunakan sebagai metode utama untuk menelusuri akar penyebab potensi penyimpangan mutu yang dapat terjadi selama proses produksi. Melalui pendekatan ini, faktor-faktor yang mempengaruhi mutu dianalisis berdasarkan aspek manusia, metode, material, lingkungan, dan peralatan sehingga penyebab terjadinya cacat produk dapat diidentifikasi secara komprehensif. Hasil kajian menegaskan pentingnya penggunaan alat analisis pengendalian mutu, khususnya diagram Fishbone, dalam menjaga kualitas dan keamanan pangan. Secara keseluruhan, proses sanitasi dan pengolahan yang diterapkan di Telur Asin Kaizer mampu menghasilkan produk telur asin yang higienis, berkualitas tinggi, dan sesuai standar yang ditetapkan.

Kata Kunci: Telur Asin, Pengendalian Mutu, Higienitas, Fishbone

Article History
Received: Desember 2025
Reviewed: Desember 2025
Published: Desember 2025
Plagirism Checker No 282
Prefix DOI : Prefix DOI : 10.8734/HIBRIDA.v1i2.365
Copyright : Author
Publish by : Hibrida

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License

HYβRIDA
ISSN : 3031-1314
Jurnal Pertanian, Peternakan, Perikanan
Vol. 5 No. 2 Tahun 2025.
PrefixDOI:10.3766/hibrida.v1i2.3753

1. PENDAHULUAN

Telur asin merupakan produk olahan tradisional yang dihasilkan melalui proses pengasinan menggunakan garam, sehingga menghasilkan cita rasa gurih, mengurangi bau amis, serta memperpanjang umur simpan telur. Produk ini banyak digemari masyarakat baik sebagai lauk maupun camilan, sehingga permintaannya terus meningkat. Kemudahan proses produksi serta ketersediaan bahan baku yang melimpah mendorong berkembangnya berbagai usaha pengolahan telur asin di berbagai daerah. Namun demikian, pertumbuhan permintaan juga menuntut pelaku usaha untuk menjaga mutu, keamanan, dan konsistensi produk agar tetap mampu bersaing di pasar.

Salah satu UMKM yang berkembang dalam bidang ini adalah Telur Asin Kaizer. Meskipun mengalami peningkatan produksi, usaha ini masih menghadapi berbagai tantangan, terutama terkait efisiensi proses, kebersihan lingkungan kerja, dan pengendalian mutu produk. Variasi kualitas bahan baku, kondisi sanitasi yang belum optimal, serta ketidakteraturan dalam pemantauan proses dapat menyebabkan cacat produk seperti rasa asin yang tidak merata, tekstur kuning telur yang kurang sesuai, hingga risiko kontaminasi.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, diperlukan suatu metode analisis yang mampu mengidentifikasi akar penyebab ketidaksesuaian mutu secara menyeluruh. Salah satu alat analisis yang efektif dalam pengendalian mutu adalah diagram Fishbone (Ishikawa). Metode ini membantu memetakan sumber permasalahan berdasarkan berbagai faktor seperti manusia, metode, material, mesin, lingkungan, dan manajemen, sehingga memudahkan proses evaluasi dan perbaikan. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan menganalisis penerapan pengendalian mutu pada Usaha Telur Asin Kaizer menggunakan metode Fishbone untuk mengidentifikasi akar permasalahan yang mempengaruhi kualitas produk dan memberikan rekomendasi perbaikan guna meningkatkan mutu serta keamanan produk yang dihasilkan.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan dua metode utama, yaitu wawancara langsung dan analisis sebab-akibat (fishbone). Wawancara dilakukan dengan pihak Perusahaan Telur Asin Siragil Kaize Pada tanggal ……r untuk memperoleh informasi mengenai proses produksi, standar mutu, serta kendala yang terjadi di lapangan. Data hasil wawancara kemudian dianalisis menggunakan fishbone diagram untuk mengidentifikasi faktor-faktor penyebab kualitas telur asin tidak sesuai standar. Fishbone diagram atau yang lebih dikenal dengan istilah lain Ishikawa merupakan metode Seven Quality Tools yang digunakan untuk mencari penyebab dari masalah yang muncul, Analisis dilakukan berdasarkan kategori Man, Method, Machine, Material, Measurement, dan Environment sehingga akar permasalahan dapat diketahui secara lebih terstruktur.

HYβRIDA
ISSN : 3031-1314
Jurnal Pertanian, Peternakan, Perikanan
Vol. 5 No. 2 Tahun 2025.
PrefixDOI:10.3766/hibrida.v1i2.3753

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Deskripsi Produk

Telur asin merupakan produk pengawetan telur bebek dengan cara memasukkan garam ke dalam telur melalui proses perendaman atau pelapisan sehingga dapat merubah tekstur, rasa, dan daya simpan telur. Telur bebek dipilih sebagai bahan utama karena memiliki cangkang yang lebih tebal, ukuran yang lebih besar, dan kandungan lemak pada kuning telur yang lebih tinggi dibandingkan telur ayam. Kandungan lemak ini sangat berperan dalam menimbulkan tekstur kuning telur yang lembut dan gurih setelah melalui proses *curing*. Karakteristik utama produk telur asin ini meliputi warna kuning yang lebih pekat, rasa asin yang dikontrol oleh konsentrasi garam dan lama perendaman, dan tekstur yang sedikit berpasir. Karakteristik tersebut dipengaruhi oleh proses pengasinan melalui garam yang masuk ke pori pori cangkang sehingga mempengaruhi struktur putih dan kuning telur. Dengan metode ini, daya simpan telur dapat meningkat karena konsentrasi garam yang tinggi menurunkan kadar air dan menekan pertumbuhan mikroorganisme pada telur.

3.1.2 Analisis Input Proses dan Output

A. Input

Input merupakan seluruh bahan, alat, dan sumber daya yang dibutuhkan untuk menghasilkan telur asin. Berikut input yang digunakan dalam proses produksi telur asin:

1. Bahan Baku Utama
   Telur bebek yang masih utuh, tidak retak, dan memiliki kualitas yang baik. Pemilihan telur dilakukan dengan metode mengetukkan dua telur untuk memastikan tidak ada keretakan sehingga telur mampu melalui proses perendaman dan pengasinan tanpa kebocoran.

2. Bahan Pendukung
   a. Garam sebagai komponen utama pengawet dan pemberi rasa asin.
   b. Bata merah halus yang dicampurkan dengan garam untuk membuat adonan pelapis.
   c. Air untuk mencuci telur, membuat adonan, dan pendinginan pascarebus.

3. Peralatan
   a. Spons untuk membersihkan telur, wadah adonan, peti penyimpanan untuk proses *curing*, panci rebus.
   b. Senter untuk menyeleksi telur sebelum direbus.
   c. Baskom untuk tempat mencampurkan bubuk bata merah, garam, dan air.
   d. Mesin penumbuk bata merah untuk menghaluskan bata merah hingga berbentuk bubuk
   e. Wadah penyimpanan untuk meletakkan telur yang sudah dilapisi adonan bata merah dan garam.
   f. Alat pengaduk untuk mengaduk campuran bubuk bata merah, garam, dan air.

HYβRIDA
ISSN : 3031-1314
Jurnal Pertanian, Peternakan, Perikanan
Vol. 5 No. 2 Tahun 2025.
PrefixDOI:10.3766/hibrida.v1i2.3753

4. Sumber Daya Manusia
   Tenaga kerja untuk melakukan pencucian, pencampuran adonan, pembalutan, pemantauan waktu, perebusan, dan pengemasan.

B. Proses

Proses Merupakan seluruh rangkaian alur kerja mulai dari persiapan hingga telur siap dipasarkan. Proses produksi telur asin berlangsung melalui tahapan berikut :

1. Pemilihan Telur
   Telur disortir dengan cara mengetukkan dua telur untuk memastikan tidak ada keretakan. Pemilihan telur penting agar garam dapat meresap dan telur tidak bocor saat direndam maupun direbus.

2. Pembersihan Telur
   Telur dicuci menggunakan spons untuk menghilangkan tanah dan kotoran. Telur lalu dikeringkan agar permukaannya bersih sehingga proses difusi garam menjadi lebih efektif.

3. Pembuatan Adonan Pengasinan
   Bata merah dihaluskan dan dicampurkan dengan garam dengan perbandingan 2:1. Setelah adonan merata, tambahkan air secukupnya hingga adonan berubah menjadi pasta kental yang dapat melekat pada permukaan telur.

4. Perendaman Telur dalam Adonan
   Telur dicelupkan hingga seluruh permukaannya terlapisi adonan secara merata. Pelapisan yang merata memastikan garam masuk ke seluruh bagian telur.

5. Proses Penyimpanan *(curing)*
   Telur yang telah dibalut adonan dimasukkan ke dalam peti penyimpanan selama 13-15 hari. Pada tahap ini akan terjadi proses difusi garam ke dalam telur yang akan membentuk rasa asin, memperkuat warna kuning telur, serta meningkatkan daya simpan.

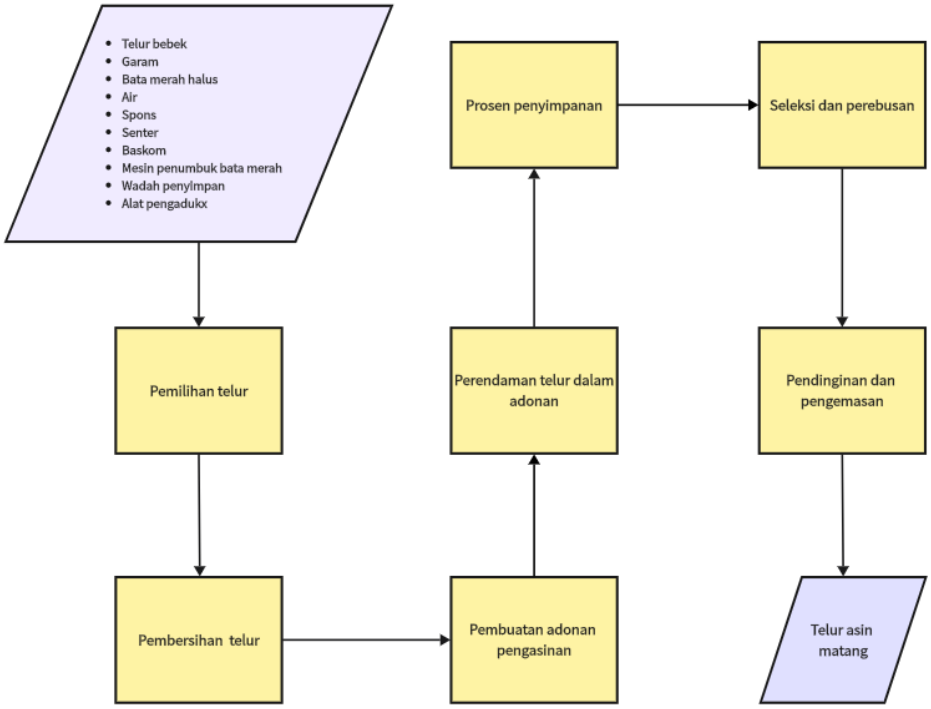
6. Seleksi dan Perebusan
   Setelah *curing*, adonan dilepaskan dan telur dibersihkan kembali. Telur diperiksa menggunakan senter untuk memastikan tidak ada keretakan setelah proses *curing*. Telur yang lolos seleksi kemudian direbus dalam panci berisi air selama 1-2 jam hingga matang sempurna.

7. Pendinginan dan Pengemasan
   Telur matang ditiriskan dan dimasukkan ke dalam wadah berisi air dingin. Setelahnya, telur dilap hingga kering dan kemudian dipindahkan ke wadah mika plastik. Pada tahap ini telur siap dipasarkan.

C. Output

HYβRIDA
ISSN : 3031-1314
Jurnal Pertanian, Peternakan, Perikanan
Vol. 5 No. 2 Tahun 2025.
PrefixDOI:10.3766/hibrida.v1i2.3753

Output dari keseluruhan tahapan produksi adalah telur asin matang yang telah mengalami peningkatan mutu baik dari aspek rasa, tekstur, maupun masa penyimpanan. Perubahan ini merupakan hasil difusi garam ke dalam telur yang menyebabkan penurunan kadar air sehingga menghasilkan telur asin dengan kualitas yang lebih baik dan umur simpan yang lebih panjang.



3.2 Identifikasi Standar Mutu Produk

1. Mutu Bahan Baku

Menggunakan telur bebek segar yang tidak pecah, bersih, dan memiliki ukuran yang seragam. Umur maksimal telur adalah 3 hari setelah dipanen untuk menjaga kualitas rasa dan aroma.

2. Mutu Proses Produksi

Proses pemeraman dilakukan sesuai dengan prosedur operasional standar (misalnya 7–12 hari tergantung cara yang digunakan). Pengasinan dilakukan dengan cara yang higienis, peralatan dijaga kebersihannya, dan bahan yang digunakan harus aman (garam non-iodium/serbuk batu bata sesuai dengan standar industri).

3. Mutu Produk Akhir

Tekstur kuning telur harus berlemak, tidak terlalu keras, memiliki warna cerah dan tidak kusam. Putih telur harus memiliki rasa asin yang merata dan tanpa bau amis. Cangkang telur harus utuh, bersih, dan tidak retak.

HYβRIDA
ISSN : 3031-1314
Jurnal Pertanian, Peternakan, Perikanan
Vol. 5 No. 2 Tahun 2025.
PrefixDOI:10.3766/hibrida.v1i2.3753

4. Mutu Kemasan

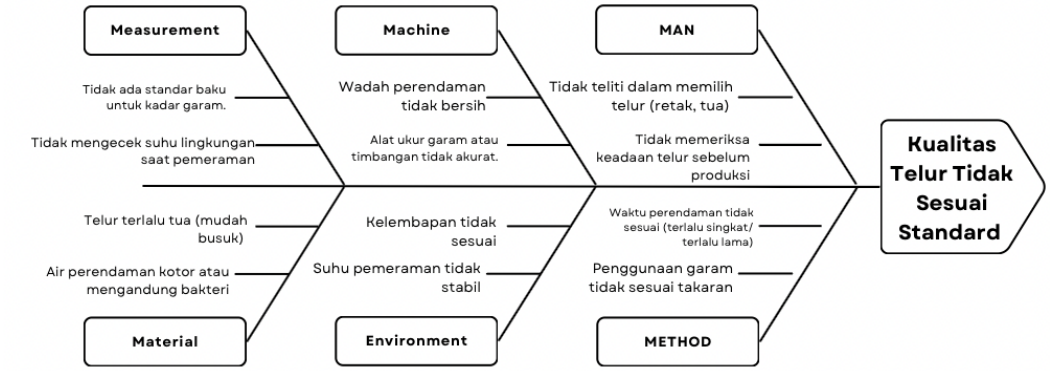
Menggunakan kemasan plastik vakum atau kemasan food grade yang bersih. Label harus mencantumkan nama produk, izin PIRT/halal, tanggal produksi, dan tanggal kadaluarsa.

5. Mutu Keamanan Pangan

Produk harus bebas dari kontaminasi mikroba, tidak mengandung bahan kimia berbahaya, dan diproduksi dengan mengikuti prinsip-prinsip sanitasi pangan.

3.3 Penerapan Pengendalian Mutu Dengan Metode Fishbone

Proses pengidentifikasian penyebab secara terstruktur, digunakan diagram sebab-akibat atau fishbone diagram sebagai alat visual yang mampu menggambarkan berbagai faktor yang berpotensi menimbulkan suatu permasalahan. Dalam penelitian ini, fishbone disusun berdasarkan pendekatan yaitu *Man* (tenaga kerja), *Machine* (peralatan), *Method* (prosedur), *Material* (bahan baku), *Environment* (Lingkungan) dan *Measurable* (pengukuran). Setiap kategori memuat berbagai kemungkinan penyebab yang telah diidentifikasi.



Dalam diagram *fishbone*, faktor *Man* berkontribusi terhadap masalah kualitas karena tenaga kerja kurang teliti dalam memilih dan memeriksa kondisi telur sebelum proses pengasinan. Dari sisi *Method*, ketidaktepatan waktu perendaman serta takaran garam menyebabkan rasa asin tidak merata dan tekstur kurang optimal. Faktor *Machine* juga berpengaruh, seperti wadah perendaman yang kurang bersih dan alat ukur garam yang tidak akurat. Pada aspek *Environment*, kondisi kelembaban dan suhu yang tidak stabil dapat mempercepat kerusakan telur. Sementara itu, faktor *Material* berkaitan dengan kualitas bahan baku, misalnya penggunaan telur yang terlalu tua atau air perendaman yang tidak bersih. Pada kategori Measurement, kurangnya standar baku kadar garam dan minimnya pemantauan suhu menyebabkan hasil pengasinan tidak konsisten. Melalui pemetaan ini, perusahaan dapat lebih mudah menentukan perbaikan yang perlu dilakukan, seperti penetapan SOP pemeriksaan bahan baku, standarisasi proses, peningkatan kebersihan alat, dan penggunaan alat ukur yang lebih akurat agar kualitas telur asin menjadi lebih konsisten.

HYβRIDA
ISSN : 3031-1314
Jurnal Pertanian, Peternakan, Perikanan
Vol. 5 No. 2 Tahun 2025.
PrefixDOI:10.3766/hibrida.v1i2.3753

3.4 Analisis dan Pembahasan Hasil Pengendalian Mutu

Hasil analisis pengendalian mutu menggunakan metode Fishbone menunjukkan bahwa kualitas telur asin yang diproduksi oleh Telur Asin Kaizer dipengaruhi oleh enam faktor utama, yaitu Man, Method, Machine, Material, Environment, dan Measurement. Setiap faktor memiliki kontribusi berbeda terhadap ketidaksesuaian mutu produk dan menghasilkan beberapa temuan penting yang dibahas sebagai berikut.

Pemilihan telur pastinya menjadi hal awal yang sangat penting untuk keberhasilan produk telur asin, ketidak telitian dalam memilih telur akan menentukan hasil akhir produk yang mana jika telur terlalu tua atau kulit telur ada yang retak akan membuat produk akhir telur mudah busuk, setelah kami cari penyebabnya ketidak telitian ini dikarenakan pekerja yang belum dapat membedakan perbedaan mana telur yang tidak dapat dilanjutkan untuk produksi dapat dikatakan juga jam terbang yang belum tinggi untuk pemilihan telur yang tepat menyebabkan pekerja belum mahir untuk memilih telur yang tebaik.

Produk telur asin Kaizer pada prinsipnya telah menerapkan protokol dasar pengolahan pangan sesuai pedoman nasional, mulai dari pemilihan bahan baku, proses pencucian telur, hingga tahap penggaraman dan pemeraman. Produsen juga telah mengikuti beberapa pelatihan terkait keamanan pangan dan teknik produksi sebagai upaya peningkatan kompetensi serta mutu produk. Komitmen ini mencerminkan adanya kesadaran pelaku usaha terhadap pentingnya standar mutu dalam menghasilkan produk olahan hewani yang aman dikonsumsi. Kendati demikian, hingga saat ini produk telur asin Kaizer belum memperoleh sertifikasi Standar Nasional Indonesia (SNI). Hambatan utama terletak pada keterbatasan modal, mengingat proses sertifikasi memerlukan biaya, fasilitas produksi yang memenuhi persyaratan teknis, serta rangkaian uji mutu yang harus dilakukan secara formal.

Dalam proses produksinya, Kaizer menggunakan sekitar 500 butir telur untuk satu kali siklus pembuatan dengan kebutuhan garam berkisar 1–1,5 kilogram sebagai bahan utama pengasinan. Proporsi bahan baku tersebut diharapkan dapat menghasilkan tingkat keasinan yang stabil dan tekstur telur yang merata. Namun, keterbatasan fasilitas produksi masih menjadi faktor penyebab variasi mutu produk. Salah satu kendala utama adalah kondisi ruang pemeraman yang belum memenuhi standar. Pemeraman dilakukan di area garasi rumah yang tidak memiliki pengaturan suhu maupun kelembaban yang memadai. Udara luar yang mudah keluar masuk menyebabkan ketidakstabilan suhu selama proses pemeraman, sehingga penyerapan garam ke dalam telur tidak berlangsung secara konsisten. Ketidakstabilan tersebut berdampak pada perubahan tekstur, tingkat keasinan, serta tampilan kuning telur yang dihasilkan.

Jika dibandingkan dengan ketentuan SNI untuk telur asin, proses produksi Kaizer masih belum memenuhi beberapa persyaratan kunci. Standar SNI menetapkan bahwa telur asin harus dibuat menggunakan telur segar yang tidak mengalami keretakan, dicuci dengan air bersih atau air mengalir, dan diproses menggunakan media pengasinan dengan komposisi garam yang tepat. Selain itu, SNI menuntut kondisi proses pemeraman dilakukan pada suhu dan kelembaban yang stabil untuk memastikan penetrasi garam berlangsung merata. Aspek kebersihan lingkungan produksi, penggunaan peralatan yang aman bagi pangan (*food grade*), serta pengendalian mutu terhadap produk akhir juga menjadi bagian integral dari standar tersebut. Kriteria mutu meliputi warna kuning telur yang cerah, tekstur yang tidak berair, aroma yang normal, serta tingkat keasinan yang konsisten.

HYβRIDA
ISSN : 3031-1314
Jurnal Pertanian, Peternakan, Perikanan
Vol. 5 No. 2 Tahun 2025.
PrefixDOI:10.3766/hibrida.v1i2.3753

Dengan kondisi fasilitas yang ada saat ini, proses pemeraman yang dilakukan Kaizer belum mampu sepenuhnya memenuhi parameter tersebut. Meskipun demikian, produsen menunjukkan upaya untuk melakukan perbaikan melalui penataan ulang ruang pemeraman dan rencana peningkatan sarana produksi di masa mendatang. Apabila dukungan modal dan pengembangan fasilitas dapat dipenuhi, maka peluang bagi telur asin Kaizer untuk memenuhi standar SNI dan meningkatkan daya saing di pasar akan semakin besar. Upaya pemenuhan standar ini tidak hanya penting bagi peningkatan mutu produk, tetapi juga berperan dalam menjamin keamanan pangan serta kepercayaan konsumen.

4. KESIMPULAN DAN SARAN

4.1 Kesimpulan

Hasil penelitian tentang pengendalian kualitas telur asin di perusahaan telur asin Kaizer menggunakan metode Fishbone menunjukkan bahwa enam faktor utama mempengaruhi kualitas produk. Faktor-faktor ini adalah manusia, metode, mesin, bahan, lingkungan, dan pengukuran. Setiap faktor memberikan kontribusi yang berbeda terhadap kemungkinan cacat produk, mulai dari tenaga kerja yang tidak teliti saat memilih telur, metode pemeraman yang belum distandarisasi, pabrik telur asin yang tidak sesuai standar.

Produksi telur asin Kaizer biasanya mengikuti langkah-langkah dasar pengolahan makanan, seperti pencucian telur, pengasinan, dan perebusan. Namun, kekurangan fasilitas produksi, terutama alat ukur pendukung dan ruang pemeraman, menyebabkan produk tidak konsisten dan tidak memenuhi standar SNI untuk telur asin. Selain itu, perbedaan dalam kualitas bahan baku memengaruhi tingkat keasinan dan kualitas telur yang dihasilkan.

Meskipun demikian, Telur Asin Kaizer telah menunjukkan komitmennya terhadap kualitas dengan meningkatkan kebersihan alat, menerapkan pemeriksaan bahan baku, dan melakukan evaluasi alur produksi. Analisis tulang ikan memungkinkan identifikasi sumber masalah yang lebih jelas. Ini memungkinkan perbaikan yang dimaksudkan untuk meningkatkan mutu dan keamanan produk.

4.2 Saran

4.2.1 Peningkatan Pelatihan Tenaga Kerja

Tenaga kerja harus dilatih secara teratur tentang metode seleksi telur, standar kebersihan, dan prosedur pengasinan. Jam terbang dan keterampilan yang lebih baik akan meningkatkan konsistensi kualitas dan mengurangi kesalahan saat memilih telur.

4.2.2 Standarisasi Prosedur Produksi

SOP harus disusun secara rinci, mencakup komposisi adonan, durasi pemeraman, teknik pencucian, dan standar perebusan. Ini penting untuk mencegah variasi rasa dan tekstur.

4.2.3 Perbaikan Fasilitas dan Kebersihan Peralatan

Untuk menjaga kebersihan dan keamanan makanan, usaha disarankan untuk meningkatkan kualitas peralatan seperti wadah pemeraman, alat ukur garam, dan peralatan pencuci telur agar sesuai standar food grade.

HYβRIDA
ISSN : 3031-1314
Jurnal Pertanian, Peternakan, Perikanan
Vol. 5 No. 2 Tahun 2025.
PrefixDOI:10.3766/hibrida.v1i2.3753

4.2.4 Kontrol Mutu Bahan Baku

Kerja sama dengan pemasok tetap dapat membantu menjaga stabilitas kualitas bahan baku, jadi pengadaan telur sebaiknya dilakukan lebih selektif dengan mempertimbangkan umur telur, ukuran, dan kondisi cangkang.

4.2.5 Perbaikan Kondisi Lingkungan Produksi

Untuk meningkatkan ruang pemeraman, lakukan pengaturan suhu dan kelembaban yang lebih stabil. Jika memungkinkan, gunakan ruangan tertutup untuk mempercepat proses curing.

4.2.6 Penguatan Sistem Pengukuran

Penggunaan alat ukur seperti timbangan garam, termometer ruang, dan pencatat durasi pemeraman dapat meningkatkan mutu produksi. Selama siklus produksi, pengawasan ini membantu produk tetap sama.

4.2.7 Persiapan Menuju Sertifikasi SNI dan PIRT

Telur Asin Kaizer harus mempersiapkan fasilitas, dokumentasi produksi, dan standar kebersihan untuk memenuhi persyaratan PIRT dan SNI untuk meningkatkan daya saing dan kepercayaan pelanggan.

DAFTAR PUSTAKA

Aini LQ, Sukanta S. 2024. Pengendalian kualitas produk Arummanis dengan peta kendali P dan diagram fishbone di UMKM Arummanis AT. *INDUSTRIKA Учредители: Universitas Tulang Bawang Lampung*. *8*(3): 527-535.

Ariviani S, Fauza G, Ishartani D, Dewi DK. 2019. UMUR SIMPAN DAN KUALITAS MIKROBIOLOGIS TELUR ITIK ASIN RENDAH SODIUM DENGAN PENGGUNAAN EKSTRAK DAUN JATI DAN PENGOVENAN. *Jurnal Teknologi Hasil Pertanian*. 12(2). doi:10.20961/jthp.v12i2.34856

Engelen A. 2017. ANALISIS SENSORI DAN WARNA PADA PEMBUATAN TELUR ASIN DENGAN CARA BASAH. *Jurnal Technopreneur*. 5(1):8-12. doi:10.30869/jtech.v5i1.70.