HYβRIDA
ISSN : 3031-1314

Jurnal Pertanian, Peternakan, Perikanan
Vol. 5 No. 1 Tahun 2025.
PrefixDOI:10.3766/hibrida.v1i2.3753

PENGENDALIAN MUTU PRODUK NACOY PADA KWT AMBARAWA DENGAN CHECK SHEET, DIAGRAM PARETO, DAN FISHBONE

NACOY PRODUCT QUALITY CONTROL AT KWT AMBARAWA WITH CHECK SHEET, PARETO DIAGRAM, AND FISHBONE

Syafriah Fatimah[*) 1)], Putri Ramadhani[2)], Khalila Anindya Putri[3)], Rafi Putra Isyanto[4)], Gelar Abdurrahman Ramdhani[5)], Nazzala Nuran Sabila[6)], Fany Apriliani[7)]
email : nindaputri813@gmail.com

[1)] Jurusan Manajemen Agribisnis. Sekolah Vokasi, Institut Pertanian Bogor
Jl. Raya Pajajaran, Kota Bogor, Jawa Barat, 16128
[2)3)4)5)6)7)] Sekolah Vokasi, Institut Pertanian Bogor
Jl. Raya Pajajaran, Kota Bogor, Jawa Barat, 16128

ABSTRACT

This study aims to analyze the quality of Nacoy products (pakcoy nuggets) in KWT Ambarawa using quality control tools in the form of checksheets, Pareto diagrams, and fishbone diagrams. Nacoy is a processed vegetable-based product that has quite good market potential, but in the production process there are still damage found that can reduce the quality of the product. This study uses primary data obtained through observation and interviews with Mrs. Tati as the Chairperson of KWT Ambarawa, then the data obtained is analyzed in a quantitative descriptive manner. The results showed that the most dominant type of damage was the size of the Nacoy pieces that did not meet the standards (65.73%), followed by the texture of the dough that was not homogeneous (18.31%), the color and dough that was not uniform (11.58%), and the damaged packaging (4.38%). Based on fishbone analysis, these damages are influenced by human factors, machines, methods, raw materials, measurements, and the environment that is not optimal. The implications of the study results confirm that improvements are needed in the implementation of cutting operational standards, improving labor skills, controlling the dough mixing process, and evaluating equipment and working conditions. This effort is expected to improve product quality, consistency of size, and production efficiency in Nacoy-producing MSMEs so that they are able to meet better quality standards in the market.

***Keywords**: Check Sheet; Fishbone Diagram; Pareto Diagrams; Quality Control*

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kualitas mutu produk Nacoy (nugget pakcoy) pada KWT Ambarawa dengan menggunakan alat pengendalian kualitas berupa lembar periksa (*checksheet*), diagram Pareto, dan diagram sebab-akibat (*fishbone*). Nacoy merupakan produk olahan berbasis sayuran yang memiliki potensi pasar cukup baik, namun dalam proses produksinya masih ditemukan kerusakan yang dapat menurunkan mutu produk. Penelitian ini menggunakan data primer yang diperoleh melalui observasi dan

Article History
Received: November 2025
Reviewed: November 2025
Published: November 2025
Plagirism Checker No 272
Prefix DOI : Prefix DOI : 10.8734/CAUSA.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. 1 Tahun 2025.
PrefixDOI:10.3766/hibrida.v1i2.3753

wawancara dengan Ibu Tati selaku Ketua KWT Ambarawa, kemudian data yang didapat dianalisis secara deskriptif kuantitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa jenis kerusakan paling dominan adalah ukuran potongan Nacoy yang tidak sesuai standar (65,73%), diikuti oleh tekstur adonan yang tidak homogen (18,31%), warna dan kematangan yang tidak seragam (11,58%), serta kemasan rusak (4,38%). Berdasarkan analisis fishbone, kerusakan-kerusakan tersebut dipengaruhi oleh faktor manusia, mesin, metode, bahan baku, pengukuran, dan lingkungan yang belum optimal. Implikasi hasil penelitian menegaskan bahwa diperlukan perbaikan dalam penerapan standar operasional pemotongan, peningkatan keterampilan tenaga kerja, pengendalian proses pencampuran adonan, serta evaluasi peralatan dan kondisi kerja. Upaya ini diharapkan dapat meningkatkan mutu produk, konsistensi ukuran, dan efisiensi produksi pada UMKM penghasil Nacoy sehingga mampu memenuhi standar kualitas yang lebih baik di pasar.

Kata Kunci: Check Sheet; Diagram Fishbone; Diagram Pareto; Pengendalian Mutu

PENDAHULUAN

Produk pangan olahan berbasis bahan lokal memiliki potensi besar dalam mendukung ketahanan pangan dan pemberdayaan ekonomi masyarakat pedesaan. Menurut Mesalia Kriska (2016), dalam Heryadi et al., (2022), Kegiatan pemberdayaan pangan lokal dilakukan dalam sebuah kelompok, yang umumnya beranggotakan ibu-ibu, dan dilakukan dalam partai kecil untuk variasi konsumsi individu, hingga dilakukan dalam partai besar sebagai tambahan pendapatan keluarga. Salah satunya adalah kegiatan produksi nugget ayam pakcoy (Nacoy) oleh Kelompok Wanita Tani (KWT) Ambarawa.

Konsumsi sayur pada anak usia sekolah di Indonesia relatif rendah. Hasil Riset Kesehatan Dasar 2013 menunjukkan bahwa penduduk berumur ≥ 10 tahun sebanyak 96,4% kurang mengonsumsi sayur di Jawa Barat. Salah satu penelitian menyatakan bahwa sebanyak 70,2% anak di SDN 139 Sukarasa Bandung kurang mengkonsumsi buah dan sayur (Purnomo, aditio, 2018 dalam Ariwibowo dan Ayuningtyas, 2023). Hal ini terjadi karena adanya pergeseran gaya konsumsi yang membuat makanan siap masak (*ready to cook*) dan siap makan (*ready to eat*) menjadi alternatif pilihan masyarakat termasuk orang tua untuk disajikan kepada anak (Sugiarto, dkk. 2018 dalam Ariwibowo dan Ayuningtyas, 2023). Salah satu contohnya adalah nugget, yaitu produk olahan dari daging sapi, ayam, ikan, sayuran, tahu dan lain-lainnya yang melalui proses penggilingan dengan penambahan bumbu serta dicampur dengan bahan pengikat kemudian dicetak menjadi bentuk tertentu yang selanjutnya dilumuri dengan tepung roti (Melisa, 2011 dalam Ariwibowo dan Ayuningtyas, 2023). Penambahan sayuran pada produk olahan nugget dapat menjadi alternatif untuk meningkatkan konsumsi sayuran.

Tanaman pakcoy memiliki berbagai kandungan gizi yang bermanfaat bagi tubuh sebagai sumber vitamin A, B1, B2, B3, C, kalori, protein, lemak, karbohidrat, serat, kalsium, fosfor dan besi (Huda et al., 2023). Manfaat lain dari sayur pakcoy (*Brassica chinensis L.*) dapat berguna untuk menghilangkan rasa gatal di tenggorokan pada penderita batuk, penyembuhan sakit pada kepala, bahan pembersih darah, memperbaiki fungsi ginjal, serta memperbaiki dan memperlancar pencernaan, sedangkan biji dari sayur bisa dimanfaatkan sebagai minyak serta

HYβRIDA
ISSN : 3031-1314
Jurnal Pertanian, Peternakan, Perikanan
Vol. 5 No. 1 Tahun 2025.
PrefixDOI:10.3766/hibrida.v1i2.3753

bahan pelezat makanan (Hasibuan, 2017 dalam Thayyib, 2023). Menurut hasil wawancara lapangan, meskipun pakcoy dalam adonan nugget semula menimbulkan aroma daun yang khas, namun setelah dikukus dan digoreng, rasa Nacoy tetap lezat dan disukai konsumen. Inovasi ini tidak hanya menyehatkan, tetapi juga menjadi wujud pemberdayaan perempuan pedesaan dalam mendukung ketahanan pangan keluarga.

Produksi Nacoy dilakukan oleh anggota KWT Ambarawa menggunakan bahan lokal yang di dapat dari kerja sama dengan para petani di sekitar. Namun, dalam proses produksi masih menggunakan peralatan sederhana dengan sistem gotong royong. Dalam penerapannya, kelompok menghadapi masalah seperti ukuran produk yang tidak sama, tekstur adonan yang tidak merata, serta tingkat matang produk yang berbeda. Hal ini menunjukkan bahwa pengendalian kualitas produk masih perlu ditingkatkan agar kualitas hasil produksi tetap terjaga.

Penerapan metode pengendalian mutu seperti *Check Sheet*, *Diagram Pareto*, dan *Diagram Fishbone* merupakan tiga alat bantu mutu yang terbukti efektif menjaga konsistensi produk. *Check Sheet* digunakan untuk mengumpulkan data sampel berupa jumlah produksi, jumlah cacat, dan jenis jumlah cacat dari pencatatan yang dilakukan perusahaan (Handoko., 2017), *Diagram Pareto* merupakan grafik batang yang menunjukkan masalah berdasarkan urutan banyaknya jumlah kejadian (Tobing., 2018), sedangkan *Fishbone Diagram* (atau *Ishikawa Diagram*) merupakan diagram yang memperlihatkan hubungan antara permasalahan yang dihadapi dengan kemungkinan penyebabnya serta faktor-faktor yang mempengaruhinya (Ratnadi & Suprianto, 2016). Dengan demikian, penerapan metode ini diharapkan mampu membantu KWT Ambarawa mengidentifikasi faktor penyebab ketidakkonsistenan kualitas *Nacoy* dan merumuskan langkah-langkah perbaikan yang berkelanjutan.

TINJAUAN PUSTAKA

Kelompok Wanita Tani (KWT)

Kelompok Wanita Tani merupakan suatu wadah untuk para kaum perempuan dalam memberikan kesempatan untuk ikut serta dalam memajukan sektor pertanian yang ada di desa. Salah satu kegiatan yang dilakukan oleh kaum perempuan yaitu dengan mengikuti organisasi perempuan seperti Kelompok Wanita Tani (KWT) (Ardiani & Dibyorini, 2021).

Peran KWT dalam pengolahan pangan semakin strategis seiring meningkatnya kebutuhan inovasi produk olahan yang sehat, bernutrisi, dan bernilai tambah. Pengolahan produk pertanian atau hilirisasi adalah proses penting yang dapat memberikan nilai tambah pada produk pertanian, sehingga mampu meningkatkan daya saing dan membuka peluang ekonomi baru (Lestari et al., 2021)

Mutu dan Pengendalian Mutu Produk Pangan

Mutu dapat dimaknai sebagai kemampuan yang dimiliki oleh suatu produk atau jasa (*service*) yang dapat memenuhi kebutuhan atau kepuasan (*satisfaction*), pelanggan (*customers*) yang dalam pendidikan dikelompokkan menjadi dua yakni internal customer dan eksternal customer. Internal customer yakni siswa atau mahasiswa sebagai pembelajaran (*leaners*) dan eksternal customer yakni masyarakat dan dunia industri. Mutu tidak dapat berdiri sendiri, artinya banyak faktor untuk mencapainya dan untuk memelihara mutu. Dalam kaitan ini peran dan fungsi sistem pengendalian mutu (*quality assurance system*) sangat dibutuhkan (Iflaha, 2023).

HYβRIDA
ISSN : 3031-1314
Jurnal Pertanian, Peternakan, Perikanan
Vol. 5 No. 1 Tahun 2025.
PrefixDOI:10.3766/hibrida.v1i2.3753

Pengendalian merupakan suatu bentuk dari perlindungan atau kontrol terhadap berbagai macam tindakan yang tidak diinginkan atau suatu gangguan baik di dalam maupun gangguan dari luar yang dapat mempengaruhi sebuah sistem. Gangguan internal berupa ketidaksesuaian spesifikasi produk akhir yang disebabkan oleh adanya keragaman variasi dalam proses produksi dan dipengaruhi oleh penanggung jawab sebuah perusahaan, manajemen dan personel lainnya dalam suatu entitas, sedangkan gangguan eksternal berupa lingkungan, pencahayaan dan humiditas yang berasal dari lingkungan (Rizkiawan, 2021 dalam Harahap, 2025).

Dalam industri pangan, pengendalian mutu diperlukan untuk meminimalkan cacat produk, mengurangi risiko *food waste* dan *waste product*, serta meningkatkan kepercayaan konsumen terhadap keamanan dan kualitas pangan.

Statistical Quality Control dalam Pengendalian Mutu

Pengendalian mutu melalui SPC merupakan suatu teknik penyelesaian masalah yang digunakan untuk memonitor, mengendalikan, menganalisa, mengelola, dan memperbaiki produk dan proses (Harahap, 2025).

Metode Statistical Quality Control (SQC) digunakan untuk mengendalikan kualitas dari proses awal sampai produk jadi, serta mengendalikan proses produksi dengan standar mutu tertentu yang sudah disepakati oleh Perusahaan (Meldayanoor et al., 2018).

Seven quality control tools (tujuh alat pengendalian kualitas) adalah tujuh alat yang terdiri dari flow chart, check sheet, histogram, control chart, scatter diagram, fishbone diagram dan dia gram pareto, yang digunakan untuk mengidentifikasi dan menganalisis permasalahan kualitas, pemecahan masalah, dan perbaikan proses.

Check Sheet Menurut Heizer dan Render (2009) Check Sheet adalah suatu formulir yang didesain untuk mencatat data. Pencatatan dilakukan sehingga pada saat data diambil pola dapat dilihat dengan mudah. Lembar pengecekan membantu analisis menentukan fakta atau pola yang mungkin dapat membantu analisis selanjutnya.

Diagram pareto ini merupakan suatu gambaran yang mengurutkan klasifikasi data dari kiri ke kanan menurut urutan ranking tertinggi hingga terendah menurut Besterfield (2009:78). Hal ini dapat membantu menemukan permasalahan yang paling penting untuk segera diselesaikan (ranking tertinggi) sampai dengan masalah yang tidak harus segera diselesaikan (ranking terendah) diagram pareto juga dapat mengidentifikasikan masalah yang paling penting yang mempengaruhi usaha perbaikan kualitas.

Fishbone Diagram Heizer dan Render (2014:255), Diagram Sebab Akibat juga dikenal sebagai diagram Ishikawa dan Fishbone diagram karena bentuknya menyerupai tulang ikan. Dimana setiap tulang mewakili kemungkinan sumber kesalahan. Diagram ini berguna untuk memperlihatkan faktor-faktor utama yang berpengaruh pada kualitas.

METODE PENELITIAN

Lokasi dan Waktu Penelitian

Lokasi penelitian dilakukan di KWT Ambarawa pada produk *Nacoy* yang terletak di Jalan Babakan Raya, RT 03/01, Kecamatan Dramaga, Bogor. Pemilihan lokasi dilakukan secara purposif dengan pertimbangan di daerah yang dijadikan penelitian ini merupakan salah satu sentra produksi Nugget Pakcoy di Bogor. Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 23 bulan Oktober 2025.

HYβRIDA
ISSN : 3031-1314
Jurnal Pertanian, Peternakan, Perikanan
Vol. 5 No. 1 Tahun 2025.
PrefixDOI:10.3766/hibrida.v1i2.3753

Jenis dan Sumber Data

Informan dalam penelitian ditetapkan menggunakan teknik purposive sampling, yaitu penentuan informan berdasarkan kriteria bahwa ia memiliki pengetahuan dan peran langsung dalam kegiatan yang diteliti. Informan dalam penelitian ini terdiri dari satu orang Ibu Tati Ketua KWT, yang dipilih karena memiliki pemahaman menyeluruh mengenai seluruh proses produksi mulai dari persiapan bahan baku hingga pengemasan, termasuk pengambilan keputusan terkait pengendalian mutu.

Analisis Data

Data yang digunakan adalah data primer yang bersifat kualitatif, yang diperoleh melalui pengamatan langsung di lapangan dan wawancara dengan pihak KWT Ambarawa. Penelitian ini menggunakan desain penelitian deskriptif kuantitatif, dengan tujuan mengidentifikasi jenis cacat produk dan faktor penyebab ketidakkonsistenan mutu pada proses produksi Nacoy di KWT Ambarawa.

Tahapan yang dilakukan dalam pengolahan data adalah (1) pemeriksaan dan penyesuaian terhadap data yang telah diperoleh pada wawancara dan observasi langsung pada proses produksi; (2) Menganalisis data menggunakan tiga alat pengendalian mutu (*statistical quality control*), yaitu *check sheet*, diagram Pareto, dan *fishbone diagram*. *Check sheet* dimanfaatkan untuk mencatat frekuensi dan jenis cacat produk nugget pakcoy yang muncul selama beberapa siklus produksi. Hasil pencatatan kemudian diolah ke dalam diagram Pareto untuk mengetahui jenis cacat yang paling dominan dan menentukan prioritas perbaikan. Selanjutnya, *fishbone diagram* digunakan untuk mengidentifikasi akar penyebab cacat produk dengan mengelompokkan faktor penyebab ke dalam enam kategori utama, yaitu manusia, metode, material, mesin, measurement, dan lingkungan. (3) Penarikan kesimpulan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Proses Produksi

Proses produksi Nacoy (Nugget Pakcoy) dimulai dari persiapan bahan baku, yaitu pemilihan bahan-bahan segar seperti daging ayam, sayuran pakcoy, tepung terigu, tepung maizena, telur, dan bumbu pelengkap seperti garam, bawang putih, serta lada. Setelah semua bahan terkumpul, dilakukan pencucian bahan untuk memastikan seluruh bahan terutama pakcoy dan daging ayam dalam kondisi bersih dan higienis.

Langkah berikutnya, dilakukan pemisahan tulang ayam untuk memastikan daging yang digunakan benar-benar tanpa tulang agar menghasilkan tekstur nugget yang lembut. Daging ayam tanpa tulang kemudian dipotong kecil dan disiapkan untuk tahap berikutnya.

Tahap selanjutnya adalah pencampuran bahan utama, yaitu mencampurkan daging ayam yang telah dibersihkan dan dipisahkan dari tulangnya dengan pakcoy yang sudah dicuci dan dipotong, tepung, telur, dan bumbu. Campuran tersebut diaduk hingga rata kemudian dilanjutkan ke tahap penghalusan adonan menggunakan blender atau chopper sampai adonan menjadi halus.

Adonan yang telah halus kemudian dimasukkan ke dalam loyang pada tahap pencetakan ke loyang, lalu dikukus selama kurang lebih 30 menit hingga matang sempurna (pengukusan).

HYβRIDA
ISSN : 3031-1314
Jurnal Pertanian, Peternakan, Perikanan
Vol. 5 No. 1 Tahun 2025.
PrefixDOI:10.3766/hibrida.v1i2.3753

Setelah dikukus, nugget dikeluarkan dari loyang dan didiamkan selama ±15 menit pada suhu ruang untuk tahap pendinginan.

Nugget yang telah dingin kemudian dipotong kotak-kotak sesuai ukuran cetakan. Potongan nugget selanjutnya melalui tahap pelapisan tepung, yaitu dilapisi dengan tepung basah, dan tepung panir secara berurutan untuk menghasilkan lapisan luar yang renyah saat digoreng.

Tahap berikutnya adalah pengemasan, di mana nugget yang telah dilapisi tepung dikemas menggunakan plastik food grade dan di vakum agar lebih tahan lama. Setiap kemasan diberi label berisi informasi produk seperti nama, komposisi, tanggal produksi, dan masa kedaluwarsa.

Tahap terakhir yaitu penyimpanan dalam freezer dengan suhu -18°C untuk menjaga mutu, tekstur, serta cita rasa produk hingga siap didistribusikan kepada konsumen.

Gambar 1. Diagram Alur Proses Produksi Nacoy pada KWT Ambarawa



Sumber: Data diolah, 2025

Standart Baku Kualitas

Nugget pakcoy (Nacoy) menggunakan pakcoy dan daging ayam sebagai bahan baku utama. Dalam pemenuhan kebutuhan pakcoy, KWT Ambarawa tidak sepenuhnya mengandalkan hasil budidaya sendiri, sehingga pada kondisi tertentu dilakukan pembelian dari pemasok. Adapun daging ayam diperoleh sepenuhnya melalui pembelian. Variasi sumber

HYβRIDA
ISSN : 3031-1314
Jurnal Pertanian, Peternakan, Perikanan
Vol. 5 No. 1 Tahun 2025.
PrefixDOI:10.3766/hibrida.v1i2.3753

pasokan bahan baku tersebut menjadikan kontrol kualitas sebagai aspek yang sangat penting, karena mutu bahan baku secara langsung memengaruhi kualitas produk akhir. Penyimpanan pakcoy dan daging ayam dalam jangka waktu yang terlalu lama dapat menunrunkan mutu bahan baku tersebut ditandai dengan perubahan warna maupun mutu fisik lainnya. Untuk meminimalkan risiko tersebut, KWT Ambarawa menerapkan prosedur pemeriksaan ganda (*double checking*) pada setiap tahap proses produksi guna memastikan seluruh kegiatan telah memenuhi standar yang ditetapkan. KWT Ambarawa memiliki SOP (Standar Operasional Prosedur) dan resep tetap untuk menjaga kualitas produk.

A. Kesesuaian ukuran dengan cetakan

KWT Ambarawa menetapkan standar baku kualitas untuk ukuran produk *Nacoy* guna menjamin keseragaman. Standar ini mencakup satu jenis penggunaan cetakan, yaitu cetakan persegi serta penetapan berat rata-rata per potong pada kisaran 20 gram. Proses pencetakan dilakukan secara manual ke dalam loyang, di mana kesesuaian ukuran dan ketebalan menjadi fokus pengawasan untuk menjaga konsistensi produk. Meskipun proses manual dapat menimbulkan variasi minor, seperti perbedaan ketebalan atau ukuran potongan di tepi cetakan, KWT telah mengantisipasi hal ini dalam standar produk. Untuk memastikan konsumen menerima kuantitas yang adil, standar isi per kemasan ditetapkan pada rentang 13 hingga 15 potong nugget, yang mengakomodasi variasi ukuran wajar tersebut sambil tetap menjaga berat total kemasan.

B. Tekstur yang padat dan tidak mudah hancur

Standar baku tekstur ideal yang ditetapkan KWT Ambarawa untuk produk *Nacoy* adalah padat serta tidak mudah hancur. Untuk menjamin tercapainya standar ini secara konsisten, KWT telah menerapkan SOP (Standar Operasional Prosedur) dan resep tetap yang menjadi acuan utama dalam proses pengadonan, pencetakan, dan pengukusan. KWT memahami bahwa dalam proses produksi yang masih manual, dapat timbul variasi yang memengaruhi hasil produk akhir. Faktor-faktor seperti perbedaan cara mengadon antaranggota atau tingkat kematangan adonan saat pengukusan diidentifikasi sebagai potensi sumber penyimpangan. Oleh karena itu, produk yang teridentifikasi tidak memenuhi standar, misalnya tekstur yang terlalu lembek atau sebaliknya terlalu padat, akan dipisahkan dari produk utama dan tidak diloloskan ke tahap pengemasan.

C. Aroma & rasa sesuai

Standar aroma dan rasa dari produk Nacoy selalu dikontrol melalui SOP dan resep tetap yang dimiliki oleh KWT Ambarawa. Bahan baku utama terdiri dari daging ayam dan pakcoy yang tentu berpengaruh pada karakter akhir dari produk. Berdasarkan wawancara yang dilakukan, penggunaan pakcoy memang memberikan sedikit dampak pada rasa, terutama dengan adanya nuansa “rasa daun”, namun cita rasa utama dari produk tetap “lezat”, terutama setelah proses penggorengan. Untuk memastikan aroma dan rasa tetap konsisten, KWT sangat menjaga kesegaran bahan utama. Penyimpanan pakcoy dan daging ayam yang terlalu lama dapat menurunkan kualitas, seperti perubahan warna dan kualitas fisik lainnya, yang akan memengaruhi rasa dan aroma dari produk akhir secara langsung.

D. Kemasan rapi & higienis

Standar untuk pengemasan ditentukan dengan rapi dan higienis untuk memastikan keamanan makanan serta meningkatkan daya tarik produk. Berdasarkan hasil wawancara, saat ini pengemasan masih dilakukan secara manual oleh anggota KWT. Meskipun dilakukan secara manual, KWT telah mengadopsi teknologi sederhana untuk menjaga kebersihan, dengan memanfaatkan alat vakum. Penggunaan alat vakum

HYβRIDA
ISSN : 3031-1314
Jurnal Pertanian, Peternakan, Perikanan
Vol. 5 No. 1 Tahun 2025.
PrefixDOI:10.3766/hibrida.v1i2.3753

ini sangat penting untuk memastikan bahwa kemasan tertutup dengan baik, menurunkan kemungkinan terjadinya kontaminasi, dan berpotensi memperpanjang masa simpan produk. Namun, KWT memiliki harapan untuk masa depan agar bisa menggunakan mesin vakum yang lebih efisien untuk meningkatkan proses pengemasan.

Kapasitas Produksi

KWT Ambarawa memproduksi nugget pakcoy (nacoy) dalam bentuk produk beku (*frozen food*) dengan frekuensi produksi dua kali dalam satu minggu. Proses produksi dilakukan mulai dari pengolahan bahan baku utama berupa pakcoy dan daging ayam. Kapasitas produksi per periode berkisar antara 20–50 kemasan nacoy, dengan total output mencapai 300–500 potong produk siap jual. Tabel 1 berikut ini menjelaskan hasil produksi selama 5 bulan di tahun 2025 dari KWT Ambarawa.

Tabel 1. Data Kapasitas Produksi Nacoy pada KWT Ambarawa

No	Bulan	Total Produksi
1	April	525 pcs
2	Mei	630 pcs
3	Juni	0 pcs
4	Juli	0 pcs
5	Agustus	315 pcs

Sumber: Data diolah, 2025

Statistical Quality Control

A. Check Sheet

Pada produksi nacoy di KWT Ambarawa terdapat empat jenis kerusakan yang mempengaruhi kualitas output produk nacoy dalam kurun waktu lima bulan pada tahun 2025. Berdasarkan hasil wawancara dan observasi, jenis kerusakan produk nacoy yang teridentifikasi meliputi, ukuran potongan nacoy tidak sesuai standar, warna dan kematangan tidak seragam, tekstur adonan tidak homogen, kemasan rusak. Data hasil pengamatan kualitas produk menggunakan checksheet disajikan pada Tabel 2 berikut.

HYβRIDA
ISSN : 3031-1314
Jurnal Pertanian, Peternakan, Perikanan
Vol. 5 No. 1 Tahun 2025.
PrefixDOI:10.3766/hibrida.v1i2.3753

Tabel 2. Data Checksheet Produk Nacoy, Selama Periode Waktu April – Agustus 2025

Jenis Kerusakan	Bulan I	Bulan II	Bulan III	Bulan IV	Bulan V	Total
Ukuran potongan nacoy tidak sesuai standar	150	180	0	0	90	420
Warna dan kematangan tidak seragam	26	32	0	0	16	74
Tekstur adonan tidak homogen	42	50	0	0	25	117
Kemasan rusak	10	12	0	0	6	28
Total	**228**	**274**	**0**	**0**	**137**	**639**

Sumber: Data diolah, 2025

B. Diagram Pareto

Pada tabel 3 dan gambar 1 di bawah ini menunjukkan bahwa dalam lima bulan terakhir, kerusakan dengan persentase tertingi terdapat pada ukuran potongan nacoy yang tidak sesuai standar sebesar 65,73%. Hal ini menunjukkan bahwa ketidakkonsistenan pemotongan merupakan permasalahan utama dalam pengendalian kualitas. Jenis kerusakan kedua yang paling sering terjadi adalah tekstur adonan tidak homogen sebesar 18,31%. Jika kedua kategori ini digabungkan, akumulasi kerusakan mencapai 84,04% sehingga menjadi faktor dominan (*vital few*) dalam menurunkan mutu produk. Sementara itu, kerusakan warna dan kematangan tidak seragam sebesar 11,58% dan kerusakan kemasan sebesar 4,38% tercatat sebagai permasalahan minor (*useful many*).

Secara keseluruhan, hasil ini menunjukkan bahwa sebagian besar kerusakan produk (±80%) disebabkan oleh dua faktor utama (±20%), sesuai dengan prinsip Pareto (80/20). Oleh karena itu, peningkatan mutu perlu difokuskan pada standarisasi ukuran pemotongan dan peningkatan homogenitas adonan agar kualitas produk nacoy dapat meningkat secara signifikan.

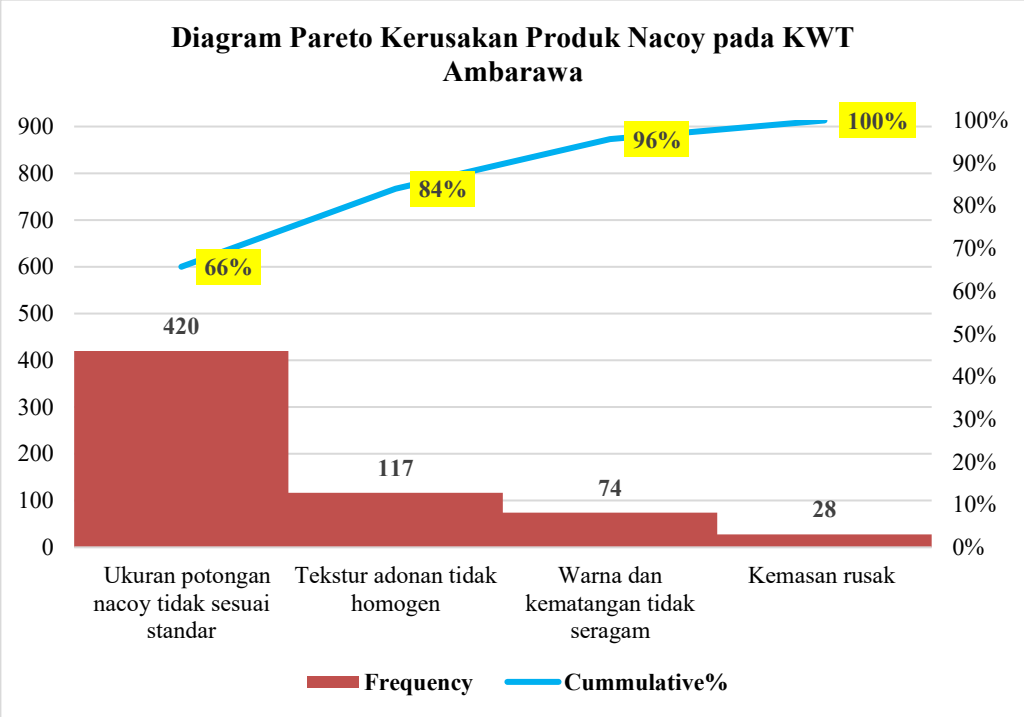
Tabel 3. Data Persentase Jenis Kerusakan pada Produk Nacoy

Jenis Kerusakan	Frequency	Percent	Cummulative%
Ukuran potongan nacoy tidak sesuai standar	420	65,73	65,73
Tekstur adonan tidak homogen	117	18,31	84,04
Warna dan kematangan tidak seragam	74	11,58	95,62
Kemasan rusak	28	4,38	100
Total	**639**	**100**	

Sumber: Data diolah, 2025

HYβRIDA
ISSN : 3031-1314
Jurnal Pertanian, Peternakan, Perikanan
Vol. 5 No. 1 Tahun 2025.
PrefixDOI:10.3766/hibrida.v1i2.3753

Gambar 2. Diagram Pareto Kerusakan Produk Nacoy pada KWT Ambarawa



Sumber: Data diolah, 2025

C. Fishbone Diagram

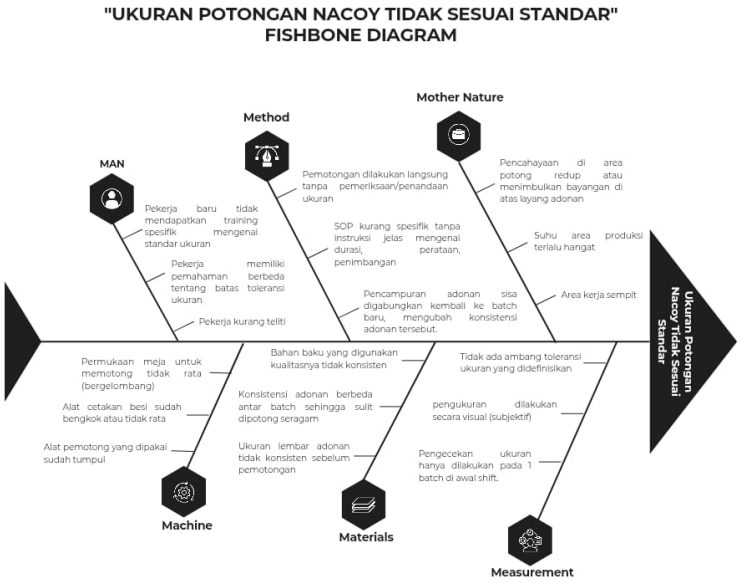
Berdasarkan hasil observasi pada proses produksi Nacoy mulai dari pengadaan bahan baku hingga pengemasan, diketahui bahwa permasalahan yang paling sering terjadi adalah ukuran potongan produk nacoy yang tidak sesuai dengan standar yang telah ditetapkan. Kondisi ini berpotensi menurunkan mutu dan kualitas produk, memengaruhi kepuasan konsumen, dan menimbulkan ketidakefisienan dalam proses pengemasan. Oleh sebab itu, diperlukan analisis lebih mendalam untuk menelusuri penyebab utamanya. Salah satu hal yang dapat digunakan untuk menganalisis masalah tersebut menggunakan *fishbone diagram* atau diagram sebab-akibat. Penyusunan diagram dilakukan dengan pendekatan 6M, meliputi *Man* (tenaga kerja), *Machine* (mesin atau teknologi), *Method* (metode atau proses), *Material* (*raw material*, *consumption*, dan informasi), *Measurement* (pengukuran atau inspeksi), dan *Mother Nature/Environment* (lingkungan). Setiap aspek diisi berdasarkan temuan lapangan dan hasil wawancara dengan pihak KWT Ambarawa.

Melalui pemetaan menggunakan fishbone diagram, penyebab ukuran potongan produk nacoy yang tidak sesuai dengan standar dapat dipahami secara lebih sederhana sehingga mempermudah penentuan langkah perbaikan. Upaya peningkatan kualitas dapat diarahkan pada peningkatan ketelitian tenaga kerja dalam pemotongan, penyusunan prosedur baku pemotongan yang lebih pasti, optimalisasi alat bantu pemotongan, serta pengelolaan kondisi lingkungan kerja. Perbaikan tersebut diharapkan mampu meningkatkan konsistensi ukuran dan mutu produk Nacoy secara keseluruhan.

HYβRIDA
ISSN : 3031-1314

Jurnal Pertanian, Peternakan, Perikanan
Vol. 5 No. 1 Tahun 2025.
PrefixDOI:10.3766/hibrida.v1i2.3753

Gambar 3. Fishbone Diagram Kerusakan Produk Nacoy pada KWT Ambarawa



Sumber: Data diolah, 2025

KESIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa proses produksi produk Nacoy di Kelompok Wanita Tani (KWT) Ambarawa masih menghadapi tantangan terkait konsistensi dan kualitas produk, terutama dalam hal ukuran potongan tidak sesuai standar, warna dan kematangan tidak seragam, tekstur adonan tidak homogen, serta kemasan rusak. Penggunaan quality control tools seperti Checksheet, Diagram Pareto, dan Fishbone Diagram terbukti efektif dalam mengidentifikasi faktor utama penyebab ketidaksempurnaan tersebut. Hasil analisis menunjukkan bahwa masalah utama yang perlu mendapatkan perhatian adalah ukuran potongan tidak sesuai standar, yang secara statistik menyebabkan sebagian besar cacat produk. Dengan pemetaan penyebab melalui Fishbone Diagram yang terdiri dari 6 kategori utama yaitu *man, method, machine, material, measurement, mother nature* dapat diatasi secara sistematis untuk meningkatkan mutu produk. Oleh karena itu, disarankan agar KWT Ambarawa meningkatkan pengawasan proses pemotongan, memperbaiki prosedur SOP, serta memperhatikan pengelolaan lingkungan kerja, guna mencapai hasil produksi yang lebih seragam dan berkualitas tinggi. Peningkatan pengendalian mutu ini diharapkan mampu memperkuat daya saing produk Nacoy serta mendorong pemberdayaan perempuan di pedesaan dalam mendukung ketahanan pangan masyarakat Indonesia.

HYβRIDA
ISSN : 3031-1314
Jurnal Pertanian, Peternakan, Perikanan
Vol. 5 No. 1 Tahun 2025.
PrefixDOI:10.3766/hibrida.v1i2.3753

DAFTAR PUSTAKA

Ariwibowo, F., dan P.R. Ayuningtyas. "Acceptance of Vegetable Addition Formulation (Carrot, Spinach, and Broccoli) in Chicken Nugget (NUSA)". Media Gizi Kesmas, Vol. 12, No. 1, hlm 53-58.

Ardiani, F. D., Mc., dan Dibyorini, C. R. 2021. "Pemberdayaan Perempuan Melalui Kelompok Wanita Tani (KWT) ASRI Kalurahan Bendung Kapanewon Semin Kabupaten Gunung Kidul". Sosio Progresif: Media Pemikiran Studi Pembangunan Sosial, Vol. 1, No.1, hlm 1–12.

Hamdani, D. 2020. "Pengendalian Kualitas Dengan Menggunakan Metode Seven Tools pada PT X". Jurnal Ekonomi, Vol. 6, No. 2, hlm 139-143.

Handoko, A. 2017. "Implementasi Pengendalian Kualitas Dengan Menggunakan Pendekatan PDPCA Dan Seven Tools Pada PT. Rosandex Putra Perkasa di Surabaya". Jurnal Ilmiah Mahasiswa Universitas Surabaya, Vol. 6, No. 2, 1329-1347.

Harahap, B., dan Ilmi, M. 2025. "Penerapan Metode Statistic Process Control (Spc) Dalam Pengendalian Mutu Produk Lemari Kayu Pada Cv. Al-Barokah Furnitur Jaya Medan Johor". Buletin Utama Teknik Vol. 21, No. 1.

Heryadi, D. Y., Rofatin, B., Nirwanto, Y., dan Nurcahya, I. 2022. "Pemasyarakatan Diversifikasi Produk Olahan Berbasis Kearifan Lokal Untuk Ketahanan Pangan Dan Peningkatan Pendapatan Masyarakat". J-ABDI: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat, Vol. 2, No. 6, hlm 5229-5238.

Huda, M. S., Suheri, H., dan Nufus, N. H. 2023. "Pengaruh Perbedaan Ph Larutan Hara Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Pakcoy Dalam Sistem Hidroponik Nutrient Film Technique (Nft)". Agroteksos, Vol. 33, No. 1. https://doi.org/10.29303/agroteksos.v33i1.802

Lestari, R., Abinawanto, A., Khaerunnisa, S., Aji, R. P., Huda, D. N., dan Tampubolon, P. M. 2021. "Keripik Jamur sebagai hilirisasi produk dari hasil budidaya Jamur Tiram (Pleurotus ostreatus) di Desa Bojong Koneng, Sentul, Jawa Barat". Unri Conference Series: Community Engagement, Vol. 3, hlm 310–315. https://doi.org/10.31258/unricsce.3.310-315

Ratnadi, R., dan Suprianto, E. 2016. "Pengendalian Kualitas Produksi menggunakan Alat Bantu Statistik (*Seven Tools*) Dalam Upaya Menekan Tingkat Kerusakan Produk". Jurnal Industri Elektro dan Penerbangan, Vol.6, No. 2, hlm 10-18.

Meldayanoor, M., Amalia, R. R., dan Ramadhani, M. 2018. "Analisis Statistical Quality Control (SQC) Sebagai Pengendalian Dan Perbaikan Kualitas Produk Tortilla Di UD. Noor Dina Group". Jurnal Teknologi Agro-Industri, Vol. 5, No. 2, hlm 132-140.

Suherman, A., dan Cahayana, B. J. 2019. "Pengendalian Kualitas Dengan Metode Failure Mode Effect And Analysis (FMEA) Dan Pendekatan Kaizen untuk Mengurangi Jumlah Kecacatan dan Penyebabnya". Seminar Nasional Sains dan Teknologi.

Thoyyib, Z. B., dan Putri, E. B. P. 2023. "Karakteristik Kimia Dan Uji Daya Terima Berdasarkan Perbedaan Formulasi Pada Stick Sayur Pakcoy (Brassica Chinensis L)".

HYβRIDA
ISSN : 3031-1314
Jurnal Pertanian, Peternakan, Perikanan
Vol. 5 No. 1 Tahun 2025.
PrefixDOI:10.3766/hibrida.v1i2.3753

Jurnal Teknologi Pangan dan Gizi (Journal of Food Technology and Nutrition), Vol. 22, No.1, hlm 16-26.

Tobing, B. 2018. "*Seven Basic Tools & Delapan Langkah Perbaikan*. Deli Serdang: PT. Medan Sugar Industry".