ANALISIS PENERAPAN GOOD MANUFACTURING PRACTICE (GMP) PADA PENGOLAHAN IKAN PINDANG SKALA RUMAH TANGGA: STUDI KASUS DI KOTA SUKABUMI

*Analysis Of The Application Of GMP (Good Manufacturing Practice) In
household Scale Pindang Fish Processing : Case Study In Sukabumi City*

Annisa Nur Maharani^{1*}, Junianto¹

¹Program Studi Ilmu Kelautan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Padjadjaran
*annisa20018@mail.unpad.ac.id

*Diserahkan tanggal 12 oktober 2024, Diterima setelah perbaikan tanggal 11 Desember 2024,
Disetujui terbit tanggal 12 Februari 2025*

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis penerapan Good Manufacturing Practice (GMP) pada industri pengolahan pindang ikan tongkol milik Pak Wawan di Kota Sukabumi. Metode yang digunakan adalah penelitian deskriptif melalui survei, observasi langsung di lokasi produksi, serta wawancara dengan pemilik untuk mengevaluasi aspek sanitasi, pengemasan, dan pengawasan produksi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan GMP pada beberapa aspek seperti pemilihan bahan baku dan sanitasi lingkungan, telah diterapkan dengan baik. Kelemahan masih ditemukan dalam pengawasan mutu, fasilitas sanitasi, serta sistem pengemasan dan pelabelan produk. Pengemasan yang masih menggunakan kertas bekas berisiko menimbulkan kontaminasi. Kurangnya pemisahan antara area penerimaan bahan baku, produksi, dan penyimpanan meningkatkan risiko kontaminasi silang. Peningkatan standar GMP dapat dilakukan dengan memperbaiki sistem sanitasi, menggunakan kemasan yang lebih aman, serta menerapkan pengawasan mutu sederhana seperti checklist dan evaluasi berkala. Perbaikan ini diharapkan dapat meningkatkan kualitas dan keamanan produk pindang agar sesuai dengan standar pangan yang berlaku.

Kata kunci: good manufacturing practice, keamanan pangan, pengolahan ikan pindang, sanitasi, sukabumi.

Abstract

This study aims to analyze the application of Good Manufacturing Practice (GMP) in the cob fish pindang processing industry owned by Mr. Wawan in Sukabumi City. The method used is descriptive research through surveys, direct observation at the production site, and interviews with owners to evaluate aspects of sanitation, packaging, and production supervision. The results of the study show that the implementation of GMP in several aspects such as the selection of raw materials and environmental sanitation, has been well implemented. Weaknesses are still found in quality control, sanitation facilities, and product packaging and labeling systems. Packaging that still uses waste paper is at risk of causing contamination. The lack of separation between the areas of raw material receipt, production and storage increases the risk of cross-contamination. Improving GMP standards can be done by improving sanitation systems, using safer packaging, and implementing simple quality controls such as checklists and periodic evaluations. This improvement is expected to improve the quality and safety of pindang products to comply with applicable food standards.

Keywords: good manufacturing practice, food safety, pindang fish processing, sanitation, sukabumi.

PENDAHULUAN

Industri pengolahan ikan pindang merupakan salah satu sektor penting dalam rantai pasok pangan di Indonesia, terutama dalam menyediakan sumber protein hewani bagi masyarakat. Ikan pindang merupakan produk olahan ikan tradisional yang populer karena memiliki cita rasa khas dan daya simpan yang lebih lama. Pengolahan pindang adalah salah satu metode pengawetan yang memanfaatkan perpaduan antara air, uap air, dan garam, dengan tingkat kematangan dan rasa asin yang disesuaikan (Soedrijanto *et al.*, 2020). Hal ini menjadikan ikan pindang sebagai produk pangan yang bernilai gizi tinggi serta terjangkau oleh masyarakat luas.

Ikan pindang umumnya diproduksi dalam skala rumahan, terutama oleh industri kecil yang mengandalkan metode tradisional. Tantangan utama dalam produksinya adalah menjaga Kualitas pangan dan aspek keamanannya. Industri rumah tangga pangan (IRTP) merupakan usaha kecil yang beroperasi di lingkungan rumah dengan alat kerja mulai dari manual hingga berbasis semi otomatis (BPOM, 2012). Dengan keterbatasan modal, tenaga kerja, serta penggunaan peralatan sederhana, IRTP skala kecil cenderung menerapkan proses produksi tradisional. Hal ini berdampak pada keterbatasan dalam menjaga kualitas produk, terutama karena kemasan yang sederhana dan kapasitas produksi yang terbatas.

Kualitas produk menjadi faktor krusial dalam membangun keunggulan kompetitif, meningkatkan nilai produk, memperlama masa penyimpanan, serta memperbesar cakupan pemasaran (Putri, 2020). Fitriana & Kurniawan (2020) juga menegaskan bahwa jaminan mutu dan keamanan pangan sangat penting agar produk dapat diterima di pasar yang lebih luas. Salah satu pendekatan yang bisa digunakan untuk menangani tantangan ini adalah penerapan *Good Manufacturing Practices* (GMP).

GMP merupakan standar yang dirancang untuk menjamin keamanan dan kualitas produk pangan melalui penerapan prinsip-prinsip kebersihan, sanitasi, dan pengendalian proses produksi.

Beberapa penelitian telah menunjukkan bahwa penerapan prinsip GMP berkontribusi terhadap peningkatan kualitas produk dan mengurangi risiko kontaminasi. Penelitian Sari *et al* (2020) menunjukan hasil bahwa penerapan GMP penerapan Good Manufacturing Practices (GMP) di CV. Halt Manufaktur memberikan pengaruh signifikan terhadap mutu susu bubuk, mengingat proses produksi dilaksanakan dengan standar sanitasi dan higiene yang terjaga dengan baik. bakteri merugikan seperti *Samonella* sp dan *Coliform* tidak terdeteksi, serta total mikroba masih dalam batas aman yaitu $1,67 \times 10^1$ CFU/ml. Penelitian lain yang mengevaluasi penerapan GMP pada usaha pembuatan bawang goreng di Jakarta Pusat menunjukkan bahwa dengan menerapkan GMP, industri kecil dapat menghasilkan produk yang lebih aman dan bermutu, serta memenuhi persyaratan keamanan pangan yang ditetapkan (Agustin 2020)

Industri rumah tangga pemindangan tongkol di kota Sukabumi salah satunya yaitu industri pengolahan pindang milik pak Wawan yang sudah didirikan sejak tahun 1995. Pengolahan yang dilakukan secara tradisional dengan menggunakan alat dan bahan yang sederhana. Industri olahan pindang tongkol ini mampu mencapai produksi hingga 50-100 kg per harinya, Walaupun industri pemindangan ini telah berdiri sejak lama, hal tersebut tidak menjamin bahwa seluruh aspek *Good Manufacturing Practices* (GMP) telah diterapkan secara menyeluruh. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi sejauh mana implementasi GMP telah dilaksanakan oleh industri rumah pindang milik pak wawan untuk menjamin bahwa produk pindang tongkol mempertahankan keamanan dan kualitasnya selama distribusi hingga diterima oleh konsumen.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini telah dilaksanakan pada bulan September 2024 di industri pengolahan pindang milik Pak Wawan, yang berlokasi di Jl. Nanggaleng RT 01 RW 02, Kecamatan Limusnunggal, Kota Sukabumi. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif dengan pendekatan kualitatif untuk menganalisis penerapan *Good Manufacturing Practices* (GMP) dalam proses produksi. Pengambilan

data dilakukan melalui survei, observasi langsung, dan wawancara. Observasi dilakukan pada seluruh tahapan produksi, mulai dari penerimaan bahan baku hingga pengemasan akhir, dengan menggunakan *checklist* yang mengacu pada standar GMP berdasarkan Peraturan Menteri Perindustrian RI No. 75/M-IND/PER/7/2010. Wawancara dilakukan terhadap pemilik usaha dengan fokus pada pemahaman dan penerapan standar GMP. Ruang lingkup GMP yang dianalisis dalam penelitian ini mencakup aspek lingkungan dan lokasi industri, kondisi bangunan serta fasilitas produksi, peralatan yang digunakan, pemilihan bahan baku, proses pengolahan, sistem pengemasan dan pelabelan produk, serta manajemen pengawasan mutu.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Lingkungan dan Lokasi

Lingkungan dan lokasi pabrik yang baik merupakan area yang dirancang dan dikelola dengan cermat untuk mendukung proses produksi secara efisien dan aman, dengan tujuan utama menjaga kualitas serta keamanan produk yang dihasilkan. Industri sendiri adalah aktivitas pengolahan bahan mentah atau barang setengah jadi menjadi produk akhir atau layanan yang memiliki nilai tambah, dengan orientasi utama untuk memperoleh keuntungan. Dalam konteks industri, pemilihan lokasi pabrik menjadi salah satu faktor kunci yang sangat menentukan keberhasilan operasional. Pemilihan lokasi ini melibatkan berbagai pertimbangan penting seperti ketersediaan bahan baku, pasokan energi yang stabil, akses terhadap tenaga kerja yang terampil, potensi pasar, serta fasilitas transportasi yang memadai (Maulana 2018).

Industri pindang Pak Wawan merupakan contoh lokasi industri strategis karena dekat dengan pemasok ikan tongkol yang memungkinkan pengiriman bahan baku segar dengan cepat dan efisien. Selain itu, kedekatannya dengan pasar lokal mempermudah distribusi dan menekan biaya logistik. Lokasi ini juga jauh dari sumber polusi dan potensi kontaminasi, seperti tempat pembuangan sampah dan daerah rawan banjir, sehingga menjaga kualitas produk. Sejalan dengan Peraturan

Menteri Perindustrian RI No. 75/M-IND/PER/7/2010, pemilihan lokasi industri harus mempertimbangkan lingkungan yang bebas dari sumber pencemaran dan memiliki kondisi yang mendukung perlindungan terhadap keamanan pangan, sehingga lokasi Industri ini telah menerapkan prinsip-prinsip dasar dalam pemilihan lokasi, yang tidak hanya mendukung efisiensi operasional, tetapi juga memastikan kualitas dan keamanan produk sesuai dengan standar yang ditetapkan.

2. Bangunan

Hasil penelitian menunjukkan bangunan berukuran sekitar 3 m x 4 m dengan kondisi semi terbuka dimana bangunan tempat penerimaan bahan baku, pengolahan, hingga penyimpanan dilakukan pada tempat yang sama. Keadaan bangunan dari tempat produksi dilihat dari rancang bangun yang tidak mengganggu pelaksanaan program sanitasi. Kondisi dinding dan lantai pada ruang produksi menunjukkan tingkat kebersihan dan perawatan yang baik. Langit-langit tampak bersih, sementara lantai menggunakan material keramik kedap air yang memungkinkan pembersihan dilakukan secara efisien, sehingga mendukung kemudahan dalam pemeliharaan.

Kondisi bangunan yang menggunakan bahan kokoh dan mudah dibersihkan menunjukkan bahwa aspek kebersihan telah diperhatikan dalam proses produksi. Pemilihan lantai keramik kedap air juga mendukung kemudahan pemeliharaan dan pembersihan, sehingga dapat mengurangi risiko kontaminasi. Kekurangan dari aspek bangunan industri pengolahan ini terletak pada desain bangunan yang semi terbuka karena dapat menjadi tantangan dalam menjaga sanitasi karena berpotensi terpapar debu, serangga, dan faktor lingkungan lainnya sehingga perbaikan dan sistem pengamanan lingkungan, seperti pemasangan tirai plastik atau jaring penghalang, perlu dipertimbangkan untuk meningkatkan standar kebersihan dan keamanan produksi. Aspek lain seperti tidak adanya pemisahan antara area penerimaan bahan baku, pengolahan, dan penyimpanan dapat meningkatkan risiko kontaminasi silang yang dapat memengaruhi kualitas dan keamanan produk.

Sejalan dengan Riska *et al.*, (2024), area penerimaan bahan baku harus terpisah dari area produksi untuk mencegah kontaminasi silang. Kurangnya pemisahan area dapat memengaruhi kebersihan dan keamanan produk, berisiko menurunkan kualitas, serta memperpendek masa simpannya. Kondisi ini tidak memenuhi persyaratan unit pengolahan, yang seharusnya dirancang dengan batas yang jelas (Ichwan & Arifah, 2023).

3. Fasilitas Sanitasi

Aspek fasilitas sanitasi yang di perhatikan meliputi sarana penyediaan air, toilet dan pembuangan limbah. Menurut Herdhiansyah *et al.*, (2021), sebuah usaha, khususnya di bidang pengolahan pangan, harus memiliki fasilitas sanitasi yang memadai, seperti fasilitas pencucian, toilet, wastafel, dan saluran air yang terjaga dengan baik. Hasil penelitian menunjukan bahwa sarana toilet pada tempat produksi pembedangan terletak cukup jauh dan tidak terbuka langsung ketempat produksi. Air bersih yang digunakan dalam produksi berasal dari PDAM (Perusahaan Daerah Air Minum). Kualitas fisik air tersebut juga memenuhi parameter yaitu jernih, tidak berbau, dan tidak berasa. Sistem pembuangan limbah dilakukan dengan mengalirkannya langsung ke saluran pembuangan air sehingga tidak menggenang di titik tertentu. Sarana wastafel dan sabun untuk mencuci tangan belum tersedia, selain itu, belum ada jadwal perawatan menyeluruh yang dilakukan secara berkala.

Aspek sanitasi merupakan faktor penting dalam menjaga kualitas produk yang dihasilkan, terutama dalam industri pengolahan makanan. Abdillah *et al.*, (2015) meneliti pengaruh Pengendalian risiko histamin pada pengolahan pindang cakalang melalui penerapan prinsip-prinsip sanitasi hasil penelitiannya menunjukkan bahwa pengolahan dengan sanitasi terburuk menghasilkan histamin tertinggi, yakni 26,89 ppm dari awalnya 7,38 ppm sebaliknya, penerapan sanitasi yang baik menghasilkan histamin paling rendah, yaitu 4,37 ppm dari awalnya 2,97 ppm. Histamin yang tinggi menandakan kualitas produk yang buruk karena dapat menyebabkan keracunan jika dikonsumsi

dalam jumlah berlebih. Kandungan histamin yang tinggi menunjukkan adanya pertumbuhan bakteri yang berlebihan selama proses pengolahan akibat sanitasi yang tidak memadai. Peningkatan histamin terjadi pada beberapa titik kritis, seperti penerimaan bahan baku, kualitas air, dan kebersihan alat. Temuan serupa juga dikemukakan oleh Gassem (2019), yang menyatakan bahwa keberadaan bakteri dalam pindang dapat disebabkan oleh sanitasi yang kurang selama proses pengolahan. Industri pengolahan pindang pak wawan perlu melakukan beberapa perbaikan, seperti perlunya menyediakan keberadaan sarana pencucian tangan untuk meningkatkan higene saat pengolahan, Penerapan jadwal perawatan kebersihan menyeluruh secara berkala diperlukan agar sanitasi tetap terjaga dan kualitas produk tetap terjaga.

4. Peralatan Produksi

Peralatan pengolahan makanan merupakan berbagai jenis alat yang digunakan dalam proses pengolahan bahan makanan (Tania *et al.*, 2018). Industri pengolahan pangan harus menggunakan peralatan yang memenuhi syarat, seperti tahan karat, tidak berpori, serta mudah dibersihkan agar tidak menjadi tempat berkembangnya mikroorganisme berbahaya (Prayitno *et al.*, 2022). Peralatan produksi yang digunakan seperti baskom, pisau, talenan, panci pada industri rumah olahan pindang pak wawan sudah memenuhi syarat Peraturan Menteri Perindustrian RI No. 75/M-IND/PER/7/2010 yaitu terbuat dari bahan yang mudah dibersihkan, memiliki permukaan yang halus dan rata, serta bebas dari lubang, pengelupasan, dan karat "Untuk mengantisipasi kemungkinan perpindahan kontaminan dari peralatan ke produk olahan.

Perawatan dan pembersihan alat produksi juga sangat diperlukan, karena peralatan yang tidak terjaga kebersihannya atau masih mengandung mikroba dapat meningkatkan risiko kontaminasi. Huss (1993) Menyatakan bahwa sisa bahan organik yang menempel pada peralatan dapat menjadi tempat berkembangnya bakteri, termasuk *Morganella morganii*, *Klebsiella pneumoniae*, dan *Pseudomonas aeruginosa*, yang diketahui berperan dalam pembentukan histamin pada produk

perikanan sehingga berpotensi menyebabkan produk menjadi mudah rusak dan tidak layak konsumsi. Industri pemindangan pak wawan sudah melakukan menerapkan perawatan alat produksi dengan melakukan pencucian sesudah proses olahan selesai sehingga meminimalisir resiko kontaminasi.

5. Bahan Baku

Bahan baku adalah komponen utama yang digunakan dalam proses produksi hingga menghasilkan produk akhir (Gerung *et al.*, 2021). Bahan baku utama yang di pakai dalam industri rumah pindang Pak Wawan adalah ikan tongkol. Pengadaan bahan baku dalam usaha ikan pindang tongkol memegang peran penting dalam menjaga kualitas produk yang dihasilkan. Persediaan dan kualitas bahan baku sangat berpengaruh terhadap proses produksi perusahaan, oleh karena itu perusahaan harus dapat mengendalikan masalah persediaan dan kualitas bahan baku dengan baik (Pratama 2023).

Kualitas ikan tongkol yang dipilih untuk bahan baku utama olahan pindang Pak Wawan adalah ikan tongkol dengan kriteria yang sesuai standar kualitas seperti daging yang kenyal, mata ikan yang jernih, insang merah cerah, serta aroma masih spesifik ikan segar, hal ini sejalan dengan dengan SNI 2717: 2017 pemindangan menggunakan syarat ikan segar dengan spesifik tekstur daging yang elastis, mata yang jernih dan cembung, insang yang berwarna merah cerah, serta bau yang khas dan segar.

Pengangkutan bahan baku dari pemasok ke lokasi produksi sudah menggunakan metode yang tepat yaitu penyimpanan dengan es untuk menjaga suhu rendah. Penggunaan suhu rendah mampu memperlambat proses respirasi serta menekan aktivitas mikroorganisme (Asiah *et al.*, 2014). Jumlah pembelian bahan baku rata-rata 50 kg-100 kg dengan ukuran ikan 5-6 ekor per kg. Jumlah pasokan bahan baku sudah diperhitungkan secara cermat agar sesuai dengan kapasitas produksi dan permintaan pasar. Garam sebagai bahan tambahan diperoleh dari pasar tradisional terdekat,

biasanya garam yang digunakan untuk 30 kg menggunakan 1 kg garam. Produksi pindang dilakukan secara langsung ketika bahan baku sudah didatangkan, hal ini karena belum adanya sarana ruang penyimpanan bahan baku (*cold storage*) yang memadai. Dengan menerapkan pengelolaan pengadaan bahan baku yang baik, usaha pengolahan ikan pindang tongkol dapat mempertahankan kualitas produk dan menjaga keberlangsungan usaha di pasar.

6. Proses Pengolahan

Proses pemindangan di industri rumah Pak Wawan dilakukan dengan cara yang sederhana, menggunakan peralatan manual yang masih tradisional. Prinsip pengolahan pindang adalah teknik pengawetan dan pengolahan dengan cara merebus ikan dalam larutan garam selama waktu tertentu di dalam wadah, yang kemudian mengurangi kadar air dalam ikan (Sahubawa & Ustadi, 2019). Pandit (2016) menjelaskan bahwa dasar pemindangan meliputi tiga hal: pertama, membunuh atau mengurangi jumlah bakteri melalui pemanasan; kedua, penambahan garam yang berfungsi untuk menekan atau menghentikan pertumbuhan bakteri yang masih tersisa; dan ketiga, pengurangan kadar air dalam daging ikan. Keberhasilan pemindangan sangat dipengaruhi oleh kualitas bahan baku, termasuk kesegaran ikan, mutu garam, serta kondisi lingkungan saat sortasi (Afrianti, 2014).

Proses pembuatan ikan pindang tongkol Pak Wawan sudah mengikuti prosedur sesuai SNI 2717-2017. Proses pengolahan diawali dengan pensortiran dan pembersihan bahan baku. Ikan tongkol dibersihkan dari kotoran, insang, dan isi perut, lalu mencuci hingga bersih. Proses pembersihan ikan dilakukan menggunakan air yang bersumber dari PDAM Kota Sukabumi, sehingga memenuhi standar air bersih. Air yang digunakan adalah air yang mengalir langsung dari keran, untuk memastikan kebersihannya dan bebas dari kontaminasi. Proses selanjutnya Ikan direbus selama 15-20 menit untuk membunuh mikroba dan memperkuat tekstur daging. Kemudian, ikan direndam dalam larutan garam guna memberikan cita rasa sekaligus memperpanjang masa simpannya. Proses terakhir ikan dikukus kembali dalam air mendidih selama sekitar 4 jam dan setelah

matang, ikan akan didinginkan sebelum akhirnya ditata dan dikemas.

7. Pengemasan dan Label Produk

Kemasan berperan dalam menjaga keamanan produk selama proses distribusi, baik dari lokasi produksi menuju konsumen akhir maupun ke tahapan produksi berikutnya, memastikan produk tetap dalam kondisi baik hingga siap digunakan atau dikonsumsi (Darmawan, 2023). Pengemasan, label, dan informasi produk merupakan aspek penting dalam industri pengolahan pangan untuk menjaga kualitas, keamanan, serta daya tarik di pasar. Berdasarkan hasil pengamatan, ikan pindang hanya dibungkus menggunakan kertas bekas kemudian disusun didalam sebuah wadah, yang dimana kemasan ini tidak memenuhi standar keamanan pangan sesuai Peraturan BPOM Nomor 31 Tahun 2018 tentang Label Pangan Olahan dan SNI 7387:2009 tentang standar keamanan pangan. Penggunaan kertas bekas berisiko mengontaminasi produk dengan bakteri dan zat berbahaya, sehingga dapat menurunkan kualitas ikan dan membahayakan konsumen. Menurut Sipatuhar *et al.* (2021), kertas buku tidak boleh digunakan untuk membungkus makanan karena tintanya dapat mencemari produk. Penelitian oleh Abdillah *et al.*, (2015) terhadap kandungan hitamin pindang cakalang juga menyebutkan bahwa unit pengolahan yang menggunakan kertas bekas buku telepon lebih tinggi kandungan histaminnya dibandingkan dengan unit pengolahan yang menggunakan daun bambu berdaun lebar sebagai pembungkusnya. Penelitian Suwaidah *et al.* (2014) melaporkan bahwa sejumlah logam timbal dapat bermigrasi dari kemasan berbahan kertas daur ulang ke dalam produk pangan. Peningkatan suhu dan durasi penyimpanan berkontribusi terhadap semakin tingginya kadar timbal yang terlepas, serta menunjukkan adanya korelasi linier antara lama penyimpanan dan jumlah timbal yang bermigrasi. Pengemasan industri rumah olahan pindang Pak Wawan masih dilakukan dengan sederhana sehingga aspek penting lainnya seperti label produk belum di perhatikan. Label pada kemasan sangat penting untuk memberikan informasi yang transparan kepada konsumen mengenai keamanan dan kualitas produk yang mereka beli.

Industri pengolahan pindang ini perlu melakukan perbaikan dalam aspek kemasan dan pelabelan produk agar memenuhi standar keamanan pangan. Solusi yang dapat diterapkan dengan beralih ke kemasan yang lebih aman dengan melakukan perbaikan secara bertahap seperti dalam jangka pendek, perbaikan dapat dilakukan dengan mengganti kertas bekas dengan bahan kemasan yang lebih aman misalnya daun pisang dan mulai mencantumkan label sederhana, dalam jangka panjang penggunaan kemasan vakum dan pelabelan lengkap mulai diterapkan sehingga industri dapat mengurus sertifikasi BPOM atau SNI untuk meningkatkan daya saing produk di pasar. Perbaikan ini dilakukan tidak hanya menjaga kualitas dan keamanan produk Namun juga berkontribusi terhadap peningkatan nilai jual serta memperkuat kepercayaan konsumen.

8. Manajemen Pengawasan

Manajemen pengawasan adalah proses pemantauan dan pengendalian seluruh aspek produksi guna memastikan bahwa setiap tahap produksi pangan dilakukan sesuai dengan standar keamanan, kebersihan, dan kualitas yang telah ditetapkan. Menurut Rusdiana (2024) Pengawasan produksi yang baik sangat penting untuk menjamin kualitas produk ikan pindang yang dihasilkan, pengawasan dilakukan melalui penetapan standar operasional prosedur (SOP) yang terstruktur, pelaksanaan inspeksi secara rutin, serta penerapan sistem manajemen mutu. Cakupan pengawasan mencakup pemantauan terhadap bahan baku, tahapan proses produksi, kegiatan pengemasan, hingga penyimpanan produk akhir.

Berdasarkan hasil pengamatan manajemen pengawasan dalam industri rumahan olahan pindang Pak Wawan saat ini belum diterapkan, sehingga jika terjadi penyimpangan dalam produksi, mutu dan keamanan produk tidak dapat dijamin secara optimal. Tidak adanya sistem pengawasan yang baik berisiko menimbulkan kontaminasi, penurunan kualitas, serta ketidaksesuaian dengan standar keamanan pangan. Manajemen pengawasan yang dapat disarankan yaitu dengan sistem pengendalian mutu sederhana contohnya, menggunakan checklists untuk setiap tahap produksi dan

praktik kebersihan yang tepat dan melakukan evaluasi berkala terhadap proses produksi, termasuk inspeksi terhadap kebersihan peralatan dan lingkungan kerja.

Industri pengolahan besar biasanya sudah menerapkan sistem manajemen pengawasan yang baik yang mencakup pemantauan ketat terhadap bahan baku, proses produksi, sanitasi, serta distribusi produk. Dampaknya industri dengan sistem tersebut dapat menghasilkan produk dengan kualitas yang konsisten, memiliki keamanan pangan yang terjamin, mengurangi risiko kontaminasi, serta meningkatkan efisiensi produksi. Penelitian yang dilakukan oleh Bremanti *et al.*, (2018) dengan membandingkan pengolah pindang tradisional dan higienis yang menyatakan hasil bahwa tingkat volume produksi dan jumlah pelanggan meningkat untuk pengolah pindang higienis sedangkan pemandangan tradisional tren kinerja non-keuangannya mengalami penurunan, sehingga diperlukan peningkatan penerapan sistem manajemen mutu agar lebih kompetitif di pasar.

Pengawasan produksi yang ketat sangat penting untuk menjamin bahwa seluruh tahapan, mulai dari seleksi bahan baku hingga proses pengemasan, dilaksanakan sesuai dengan ketentuan standar yang ditetapkan. Tanpa pengawasan yang memadai, terdapat risiko kontaminasi atau penurunan kualitas produk yang dapat merugikan reputasi usaha serta kepercayaan konsumen. Selain itu, pengawasan rutin juga diperlukan untuk memastikan efektivitas dan efisiensi produksi secara keseluruhan, serta mengidentifikasi peluang untuk meningkatkan produktivitas, seperti mengurangi limbah atau mempercepat proses tanpa mengorbankan kualitas.

KESIMPULAN

Penerapan GMP pada proses pemindangan ikan tongkol di Industri rumah pak wawan sepenuhnya belum menerapkan standar GMP yang memadai seperti bangunan unit usaha, penyediaan dan pemeliharaan fasilitas sanitasi, manajemen pengawasan serta pengemasan dan label produk sehingga masih perlu diperbaiki. Saran yang dapat diberikan dalam penerapan GMP pada proses produksi Ikan tongkol antara lain perbaikan fasilitas sanitasi guna menjaga kebersihan dan keamanan produk, serta pengadaan kemasan yang sesuai dengan standar yang berlaku untuk

memastikan higienitas dan kualitas produk tetap terjaga. Selain itu, penerapan sistem pengawasan sederhana namun efektif sangat diperlukan untuk memastikan bahwa setiap tahapan produksi berjalan sesuai prosedur, serta untuk mendeteksi dan mengatasi masalah sejak dini, guna meningkatkan efisiensi dan mengurangi risiko yang dapat merugikan usaha.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdillah, Z., Afrianto, E., Nia Kurniawati, dan, Kunci, K., & Cakalang, P. 2015. ***Evaluasi Penerapan Sanitasi Terhadap Risiko Keberadaan Histamin Pada Pengolahan Pindang Cakalang Di Pelabuhan Ratu.*** Jurnal Perikanan Kelautan. Vol. VI(21): 61–69.
- Achmadi, J. 2010. ***Penjaminan Mutu Pakan Berbasis HACCP.*** Makalah Ilmiah
- Agustin, M. (2020). ***Penerapan Good Manufacturing Practices (Gmp) Pada Usaha Pembuatan Bawang Goreng (Studi Kasus Pada Ikm Jakarta Pusat).*** Jurnal KaLIBRASI: Karya Lintas Ilmu Bidang Rekayasa Arsitektur, Sipil, Industri. Vol. 3(1): 37–46.
- Arisman. 2012. ***Buku Ajar Ilmu Gizi: Keracunan Makanan.*** Jakarta: ECG
- Asiah, N., Cempaka, L., Ramadhan, K., & Matatula, S. H. 2020. ***Prinsip Dasar Penyimpanan Pangan Pada Suhu Rendah.*** In Nasmedia. Vol. 1
- Badan Standardisasi Nasional. 2017. ***SNI 2717:2017 - Ikan pindang.*** Jakarta: Badan Standardisasi Nasional.
- Badan Standardisasi Nasional. 200). ***SNI 7387:2009 - Pedoman Label Pangan Olahan.*** Jakarta: Badan Standardisasi Nasional
- Badan Pengawas Obat dan Makanan. 2018. ***Peraturan Badan Pengawas Obat dan Makanan Nomor 31 Tahun 2018 tentang Label Pangan Olahan.*** Jakarta: Badan Pengawas Obat dan Makanan.
- Bremanti, L., Hubeis, M., & Palupi, N. S. 2019. ***Kajian Tingkat Penerapan Manajemen Mutu pada UMKM Pengolah Ikan Pindang Tradisional dan Higienis di Kabupaten Bogor.*** MANAJEMEN IKM: Jurnal Manajemen Pengembangan Industri Kecil Menengah Vol. 13(2): 159–166.
- Dermawan, Y., & Maryati, S. 2019. ***Penerapan good manufacturing practice (GMP) pada industri gula kelapa.*** UNSOED Press. Vol 6(1): 62–69
- Fitriana, R., & Kurniawan, W. 2020. ***Pengendalian Kualitas Pangan Dengan Penerapan Good Manufacturing Practices (Gmp) Pada Proses Produksi Dodol Betawi (Studi Kasus Ukm Mc).*** Jurnal Teknologi Industri Pertanian. Vol. 30(1): 110– 127.

- Gassem, MA. 2019. ***Microbiological and chemical quality of a traditional salted-fermented fish (Hout-Kasef) product of Jazan Region, Saudi Arabia***. Saudi Journal of Biological Sciences. vol 26(1): 137–140.
- Gerung, B. S., & Palandeng, I. D. 2021. ***Analisis Persediaan Bahan Baku Pada Boulevard D'Coffee Aceh Manado***. Jurnal EMBA. Vol 9(3): 515–522
- Handoko, Hani, T. 2012. ***Managemen Edisi kedua cet 23***. Yogyakarta. Penerbit BPFE Yogyakarta
- Hanidah, I., Mulyono, A. T., Andoyo, R., Mardawati, E., & Huda, S. 2018. ***Penerapan Good Manufacturing Practices Pada Produksi Sistik Ebi Sebagai Upaya Peningkatan Kualitas Produk Olahan Ikan di Pesisir Eretan - Indramayu***. Agricore: Jurnal Agribisnis Dan Sosial Ekonomi Pertanian Unpad. Vol 3(1).
- Herdhiansyah, D., Gustina., Patadjai, A. B., dan Asriani. 2021. ***Kajian Penerapan Good Manufacturing Practices (GMP) Pada Pengolahan Keripik Pisang***. Agrotek: Jurnal Teknologi Industri Pertanian. Vol. 15(3): 845-853
- Huss, H. H. 1993. ***Assurance of Seafood Quality***. FAO Fisheries Technical Paper. No. 334. Food and Agriculture Organization (FAO), Rome.
- Ichwan, A., & Arifah. (2023). ***Analisis Mutu dan Keamanan Pangan Ikan Pindang di Kabupaten Bulukumba***. Politani. Vol 4(1): 269–279.
- Kementerian Perindustrian Republik Indonesia. 2010. ***Peraturan Menteri Perindustrian Republik Indonesia Nomor 75/M-IND/PER/7/2010 tentang Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia (SKKNI) Sektor Industri***. Jakarta: Kementerian Perindustrian.
- Maulana, Y. S. 2018. ***Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Pemilihan Lokasi Pabrik Pt Sung Chang Indonesia Cabang Kota Banjar***. Jurnal Ilmiah ADBIS (Administrasi Bisnis). Vol. 2(2): 211–221.
- Pandit, S. I. G. 2016. ***Teknologi Pemindangan Ikan Tongkol (1st ed.)***. Warmadewa University Press.
- Pratama, A. P. 2023. ***Pemilihan Supplier Bahan Baku Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process***. Prosiding SAINTEK: Sains Dan Teknologi. Vol 2(1): 375–382
- Prayitno, S., A. Utami, D., R. Pratia, D., G. Putri, S., N., A Ningrum, S. Junaidi, R. dan Fatina, A., A. 2022. ***Studi Good Manufacturing Practice (GMP) Produksi The Hitam (Black Tea) Di PTPN XII Malang Jawa Timur***. JUSTI. Vol. 3(3): 25-33
- Putri, R. L. 2020. ***Pengembangan Inovasi Produk Roti pada Home Industry Andil Jaya Bakery Bugo Jepara***. J-ABDIPAMAS (Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat). Vol 4(2): 155.

-
- Riska Riska, Akmal Abdullah, & Ilham Ilham. 2024. ***Efektifitas Pengawasan Mutu Pada Proses Produksi Pengalengan Ikan Lemuru (*Sardinella Lemuru sp*) di PT.Sarana Tani Pratama Bali.*** Manfish: Jurnal Ilmiah Perikanan Dan Peternakan. Vol. 2(2): 16–39.
- Rusdiana, N. D. A., Tain, A., & Sutanto, A. 2024. ***Strategi Pengembangan Usaha Pindang pada CV Putra Kresna Desa Brondong Kabupaten Lamongan.*** Tesis. Direktorat Pascasarjana Universitas Muhammadiyah Malang.
- Sahubawa, L., & Ustadi. 2019. ***Teknologi Pengawetan dan Pengolahan Hasil Perikanan (U. Santoso (ed.); 3rd ed.)***. Gajah Mada University Press.
- Sari, A. N., Pramono, Y. B., & Dwiloka, D. B. 2020. ***Penerapan Good Manufacturing Practices (GMP) dengan Metode Skoring pada Analisis Kadar Air, Total Mikroba dan Bakteri Patogen Susu Bubuk Kambing PE di Cv. Halt Manufaktur Tegal.*** Jurnal Teknologi Pangan. Vol. 4(1): 4–12.
- Sipaturar, H, Y., Arpan, N, S., Siti, Z., Sujuliyani, & Ahadin, F, F, M. 2021. ***Peningkatan Mutu dan Sanitasi Hygiene Pengolahan Ikan Pindang di Desa Babat, Kabupaten Tangerang.*** Journal of Empowerment Community and Education. Vol 1(3): 235–242.
- Soedrijanto, Angky, Titis Istiqomah, and Fitriana Dina Rizkina. 2021. ***Consumer Acceptability Test on the Organoleptic Factors of Dedawang Pindang Fish in Dedawang Hamlet, Bawean Island, Indonesia.*** Torani Journal of Fisheries and Marine Science. Vol 4: 25–38.
- Suwaidah, I. S., Achyadi, S. N., & Cahyadi, W. 2014. ***Kajian Cemaran Logam Berat Timbal Dari Kemasan Kertas Bekas Ke Dalam Makanan Gorengan.*** Jurnal Penel Gizi Makan. Vol 37(2): 145–154
- Tania, V., Subekti, S., & Nikwati, E. 2018. ***Pengetahuan Peralatan Pengolahan Makanan Pada Kegiatan Praktikum Boga Dasar Siswa SMKN 9 Bandung.*** Media Pendidikan, Gizi, Dan Kuliner. Vol. 7(1): 82–91.