

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Ikan kakap merah banyak ditemukan melimpah di Laut Arafura dan perairan sekitar Papua. Berdasarkan Surahman *et al.*, (2019) jenis ikan kakap merah yang paling dominan tertangkap di Laut Arafura adalah *Lutjanus malabaricus* sebanyak 31,77%. Hal ini disebabkan karena ikan kakap merah cenderung berasosiasi dengan terumbu karang yang banyak tumbuh dan berkembang di perairan tersebut. Selain di Laut Arafura dan Papua ikan kakap merah tertangkap juga di Perairan Situbondo, Probolinggo dan Pasuruan. Alat tangkap yang digunakan untuk menangkap ikan kakap merah, di Laut Arafura pancing *long line* dasar, rawe atau jaring (Sari *et al.*, 2019), dan di Perairan Situbondo juga menggunakan pancing rawe (Sutoyo, 2017), dan di Probolinggo serta Pasuruan menggunakan rawai dasar (Primyastanto & Faculty, 2018).

Ikan Kakap merah banyak dimanfaatkan sebagai komoditi ekspor oleh banyak perusahaan dalam bentuk utuh beku dan *fillet* (bentuk natural dan *portion*). Bentuk *fillet* natural merupakan potongan daging yang utuh berbentuk lempengan panjang dan rata yang dipotong secara sejajar dengan tulang belakang ikan, sedangkan *fillet portion* merupakan potongan daging ikan yang telah dibagi menjadi bagian yang lebih kecil dengan potongan di bagian tengah tubuh ikan, bagian perut atau bagian lainnya. Berdasarkan Irma *et al.*, (2024) sebagian besar pengolahan *fillet* ikan kakap merah beku rata-rata sebagai produk ekspor yang memberikan kontribusi hingga 45% terhadap total produksi kakap global. Berdasarkan proyeksi KKP, produksi ikan dari Januari hingga Maret 2025 diperkirakan mencapai 3,06 juta ton, dengan 1,59 juta ton berasal dari perikanan budidaya dan 1,47 juta ton dari perikanan tangkap (Martayasari, 2025). Nilai ekonomi komersial ikan kakap merah di pasar berkisar Rp.55.000 per/kg pada tahun 2025, namun harga tersebut dapat berubah sesuai dengan musimnya (DKP, 2025).

Mempertimbangkan proses penangkapan dan penanganan sampai menjadi produk *fillet* memiliki resiko bahaya fisik, kimia dan biologi yang dapat membahayakan kesehatan konsumen jika tidak ditangani dengan benar. Proses pengolahan *fillet* ikan kakap merah dilakukan di PT. Inti Luhur Fuja Abadi tanpa

perlakukan gas CO (karbon monoksida) menerapkan HACCP (*Hazard Analysis and Critical Control Points*) yang merupakan sistem manajemen keamanan pangan yang berfokus pada identifikasi, evaluasi, dan pengendalian bahaya pada setiap tahapan produksi pangan. Sistem ini menggunakan pendekatan sistematis untuk mengenali titik-titik kritis dalam proses produksi sehingga potensi bahaya dapat muncul, seperti kontaminasi mikrobiologis, kimia dan fisik. Identifikasi HACCP meliputi pembentukan tim, deskripsi produk, identifikasi tujuan pengguna, pembuatan diagram alir, verifikasi diagram alir, identifikasi bahaya, penentuan CCP, penentuan batas kritis, penentuan sistem pemantauan, melaksanakan tindakan koreksi, verifikasi sistem, dokumentasi (Prayitno dan Tjiptaningdyah, 2018). Penerapan HACCP memungkinkan produsen untuk menganalisis setiap tahapan secara sistematis dan mengidentifikasi titik-titik kendali kritis (*Critical Control Points/CCP*) yang memerlukan pengawasan ketat. Penerapan sistem HACCP, produsen dapat memastikan bahwa setiap potensi bahaya telah dikendalikan secara efektif, sehingga menghasilkan produk *fillet* ikan kakap merah beku yang aman untuk dikonsumsi. Oleh karena itu, penerapan sistem manajemen keamanan pangan yang efektif seperti HACCP menjadi sangat penting dalam industri pengolahan ikan.

Selain menjamin keamanan pangan pada skala internasional, sistem ini membantu produsen mengidentifikasi, mengevaluasi, dan mengendalikan bahaya potensial dalam rantai produksi pangan terutama bidang perikanan, mulai dari penerimaan bahan baku hingga produk akhir. Menurut Abdullah dan Tangke (2021), menyatakan bahwa penerapan HACCP pada perusahaan dapat meningkatkan kepercayaan konsumen global dan memenuhi persyaratan regulasi negara tujuan ekspor. Selain itu HACCP membantu mengurangi risiko penarikan produk dan kerugian finansial akibat masalah keamanan pangan. Implementasi HACCP juga dapat meningkatkan efisiensi proses produksi dan daya saing perusahaan di pasar internasional. Kegiatan ekspor memiliki persyaratan kompleks utamanya dalam penerapan HACCP sebagai sistem kelayakan dasar pada mutu suatu pangan. Banyak negara importir ikan dan produk perikanan mewajibkan penerapan HACCP sebagai syarat masuk ke pasar mereka (Resnia *et al.* 2015).

Penerapan sistem HACCP dalam industri pengolahan ikan memberikan manfaat signifikan dalam membangun citra dan branding yang kuat, baik bagi negara maupun pelaku industri. Dengan mengadopsi standar keamanan pangan internasional yang ketat, seperti yang dijelaskan oleh Codex Alimentarius (2023), dan (FAO, 2019) industri pengolahan ikan dapat menunjukkan komitmennya terhadap kualitas dan keamanan produk, yang sangat penting untuk menarik minat konsumen lokal maupun pasar ekspor. Bagi negara, hal ini memperkuat reputasi sebagai produsen pangan yang bertanggung jawab dan terpercaya, membuka peluang ekspor yang lebih luas, terutama ke pasar yang mengutamakan kualitas dan standar keamanan tinggi (WHO, 2024). Sementara itu, bagi industri tersebut sertifikasi HACCP menjadi nilai tambah yang membedakan produk mereka di pasar global dalam meningkatkan daya saing serta mengurangi risiko kerugian yang timbul dari potensi kontaminasi atau kegagalan kualitas. Dengan demikian penerapan HACCP tidak hanya meningkatkan kepercayaan konsumen, tetapi juga memperkuat posisi industri pengolahan ikan di pasar internasional.

Produk perikanan Indonesia yang di ekspor memiliki tantangan dan permasalahan penolakan oleh *buyer* seperti di Uni Eropa kasus penolakan selama periode 2007-2017. Analisis menunjukkan bahwa penyebab utama adalah cemaran logam berat merkuri (33 kasus atau 31,4% dari total penolakan) berkisar 0,54 ppm sampai 2,6 ppm, melebihi ambang batas persyaratan standar yang berlaku di Uni Eropa sebesar 0,5 ppm untuk ikan non predator dan 1,0 ppm untuk ikan predator. Cemaran merkuri terjadi karena monitoring merkuri pada penerimaan bahan baku di UPI kurang memadai dan pencemaran lingkungan perairan oleh limbah industri yang menggunakan merkuri (Irawati et al., 2019). Penolakan produk perikanan juga terjadi di tahun 2004-2011 untuk pasar Amerika meningkat dari 12 kasus menjadi 181 kasus penolakan disebabkan kontaminasi bakteri patogen oleh kandungan bakteri *Salmonella* yang dapat disebabkan dari masalah di hulu yaitu penanganan pascatangkap sehingga potensi bahaya tersebut merugikan baik bagi eksportir maupun konsumen (Salim., 2016).

Potensi bahaya yang muncul akibat kontaminasi fisik seperti serpihan logam dan benda asing, kimia seperti logam berat; dekomposisi; racun hayati, dan biologi seperti bakteri patogen dapat menjadi parameter yang digunakan sebagai

tolak ukur keberhasilan penerapan HACCP. Bahaya kontaminasi *E. coli*, *Coliform* dan *Salmonella* pada produk akhir sebagai verifikasi berhasil atau tidaknya penerapan HACCP. Penelitian mengenai penerapan HACCP pada pembekuan *fillet* ikan kakap merah menjadi penting untuk mengidentifikasi tantangan spesifik dan mengembangkan solusi yang sesuai dengan kondisi unit pengolahan ikan.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dari penelitian “penerapan haaccp pada proses pembekuan *fillet* ikan kakap merah (*lutjanus malabaricus*) bentuk natural sebagai model kendali dan penjamin mutu di pt. inti luhur fuja abadi-pasuruan” antara lain:

1. Bagaimana alur proses pembekuan *fillet* ikan kakap merah (*Lutjanus malabaricus*) bentuk natural non gas CO di PT. Inti Luhur Fuja Abadi?.
2. Apa saja yang termasuk dalam *critical control point* pada proses *fillet* ikan kakap merah beku bentuk natural non gas CO?.
3. Bagaimana hasil uji *Salmonella*, *E. coli*, *Coliform* produk *fillet* ikan kakap merah beku bentuk natural non gas CO setelah penerapan HACCP?.

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian “penerapan haaccp pada proses pembekuan *fillet* ikan kakap merah (*lutjanus malabaricus*) bentuk natural sebagai model kendali dan penjamin mutu di pt. inti luhur fuja abadi-pasuruan” antara lain:

1. Mempelajari alur proses pembekuan *fillet* ikan kakap merah (*Lutjanus malabaricus*) bentuk natural di PT. Inti Luhur Fuja Abadi.
2. Menganalisis *critical control point* pada proses *fillet* ikan kakap merah beku bentuk natural non gas CO.
3. Menganalisis hasil uji *Salmonella*, *E. coli*, *Coliform* produk *fillet* ikan kakap merah beku bentuk natural non gas CO setelah penerapan HACCP.

1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan pedoman praktis penerapan HACCP yang disesuaikan dengan karakteristik produk dan proses produksi *fillet* ikan kakap merah beku. Hasil penelitian juga dapat menjadi dasar bagi pengambilan kebijakan dalam merumuskan regulasi dan program

pendukung untuk meningkatkan implementasi HACCP di industri pengolahan ikan.

1.5 Batasan Masalah

Batasan penelitian ini yaitu menggunakan produk *fillet* ikan kakap merah beku bentuk natural. Analisa yang dilakukan yaitu penerapan 12 prinsip HACCP (*Hazard Analysis and Critical Control Points*) pada proses pembukuan *fillet* ikan kakap merah serta uji mikrobiologi *E. coli*, *Coliform*, dan *Salmonella* pada produk akhir.