

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Industri makanan beku (*frozen food*) di Indonesia menunjukkan pertumbuhan yang signifikan dalam beberapa tahun terakhir seiring dengan perubahan gaya hidup masyarakat yang semakin praktis dan cepat. Peningkatan jumlah penduduk urban, aktivitas kerja yang tinggi, serta kebutuhan akan makanan siap saji menjadi faktor utama yang mendorong permintaan produk makanan beku. Selain itu, perkembangan teknologi pengolahan dan pembekuan juga memungkinkan produk frozen food memiliki kualitas yang tetap terjaga dari segi rasa, tekstur, dan keamanan pangan. Menurut Sula & Chamalinda, (2021) konsumsi makanan beku di Indonesia mengalami peningkatan terutama sejak pandemi COVID-19, masyarakat cenderung menyimpan bahan makanan tahan lama dan praktis penyajiannya.

Industri makanan beku (*frozen food*) di Indonesia menunjukkan tren pertumbuhan yang signifikan dalam beberapa tahun terakhir. Berdasarkan data Asosiasi Rantai Pendingin Indonesia (ARPI), nilai pasar makanan beku di Indonesia pada tahun 2024–2025 mencapai Rp200 triliun, mengalami peningkatan dibandingkan tahun sebelumnya. Permintaan produk frozen food selama 2 tahun ini, menunjukkan adanya peningkatan 35%, menunjukkan adanya akselerasi konsumsi yang cukup tinggi di masyarakat. Pertumbuhan ini juga didukung oleh peningkatan industri makanan olahan secara umum yang mencapai sekitar 7–9% per tahun di Indonesia (Sinuraya et al., 2023)

PT. Charoen Pokphand Indonesia (CPI) merupakan salah satu perusahaan terkemuka di Indonesia yang bergerak dalam industri agribisnis terintegrasi, khususnya di bidang peternakan dan pengolahan pangan. Sebagai bagian dari Charoen Pokphand Group yang berpusat di Thailand, PT. CPI hadir di Indonesia sejak tahun 1972 dan terus berkembang menjadi salah satu produsen pangan olahan berbasis protein hewani terbesar di Indonesia. *Pop Bites* merupakan salah satu produk unggulan perusahaan, yaitu potongan daging ayam berbentuk dadu kecil

yang dilapisi tepung roti (*breadcrumb*) dan digoreng hingga berwarna kuning keemasan. Produk ini banyak diminati karena teksturnya renyah di luar dan lembut di dalam, serta mudah disajikan sebagai makanan ringan maupun lauk praktis. Produksi *Pop Bites* dilakukan dalam skala besar dan melibatkan beberapa tahap proses seperti *tumbling*, *battering*, *breeding*, *frying*, sortasi, *freezing*, dan *packing*.

Proses produksi *Pop Bites* masih ditemukan permasalahan yaitu rendahnya *yield* produksi. *Yield* produksi adalah perbandingan antara jumlah hasil produksi terhadap bahan baku yang dipakai (Ramadhanti & Santosa, 2023). Berdasarkan data perusahaan selama periode bulan april – juli tahun 2025, fluktuasi *yield Pop Bites* ada pada rentang 46,48% - 66,41%, sementara standar perusahaan menetapkan *yield* minimal 77%. Rendahnya *yield* ini dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor antara lain kualitas bahan baku, kestabilan proses, kondisi peralatan, dan keterampilan operator (De Sio et al., 2021). Fluktuasi nilai *yield* yang berada pada kisaran 46,48% hingga 66,41% menunjukkan bahwa kinerja produksi masih jauh dari standar perusahaan yang telah ditetapkan sebesar 77%.

Selisih antara *yield* aktual dengan standar tersebut mengindikasikan adanya kehilangan hasil yang cukup signifikan dalam proses produksi. Jika dibandingkan dengan target 77%, maka terdapat potensi kehilangan hasil sebesar 10,59% hingga 30,52%. Hal ini berarti sebagian besar bahan baku yang digunakan belum dapat dikonversi secara optimal menjadi produk jadi yang memiliki nilai jual. Berdasarkan data hasil *trial* departemen *further* menunjukkan adanya ketidakefisienan proses produksi yang berpotensi menimbulkan kerugian bahan baku dan biaya operasional. Ketidakefiesienan tersebut dapat dilihat dari banyaknya *waste* dan *defect* pada proses produksi. Pemborosan bahan baku dan kecacatan produk dapat mempengaruhi proses produksi yang akan menyebabkan penambahan biaya sehingga dianggap terjadi pemborosan dan kurangnya efektivitas dalam pemanfaatan sumber daya (Nuraeni & Sari, 2023).

Berdasarkan data hasil trial dengan rata rata total produksi sebesar 711,5 kg, *waste* pada tahapan *breeding* dengan rata - rata *waste* pada proses ini sebesar 52,2 kg. *Waste* ini terdiri dari *breadcrumb* yang sudah tidak bisa digunakan untuk *coating* produk. *Waste* pada proses *frying* sebesar 36,7 kg yang terdiri dari remahan

yang mengendap lalu terbawa *scrapper*. *Waste* pada conveyor *input* HLT dengan rata rata sebesar 3,4 kg, lalu *waste* pada proses after HLT dengan rata rata sebesar 2,6 kg dan *waste* pada proses filling dengan rata rata 2,8 kg yang semua proses tersebut memiliki *waste* yang berasal dari remahan dari *breadcrumb* yang terlepas dari daging. Kategori *defect* produk *Pop Bites* yang memiliki rata rata sebesar 9,3 kg yang meliputi produk gosong, tidak terlapisi *breadcrumb* dengan baik, menggumpal saat penggorengan, serta produk mentah akibat suhu minyak yang tidak stabil.

Kondisi ini membutuhkan pengendalian kualitas pada produk tersebut, pengendalian kualitas adalah usaha dalam mempertahankan kualitas dari barang yang diproduksi, agar sesuai dengan standar dan spesifikasi produk (Walujo et al., 2020). Tujuan dari pengendalian kualitas agar produk yang dihasilkan sesuai dengan standar mutu yang telah ditetapkan sehingga dapat memenuhi kebutuhan dan harapan konsumen. Melalui Pengendalian kualitas perusahaan dapat meminimalkan terjadinya cacat atau penyimpangan dalam proses produksi, menekan biaya akibat kerusakan atau pemborosan, serta meningkatkan efisiensi dan produktivitas kerja. Salah satu metode dalam pengendalian kualitas adalah *Six Sigma*. *Six Sigma* adalah metode manajemen kualitas yang bertujuan untuk mengurangi pemborosan dan menghilangkan penyimpangan yang terjadi pada proses dengan menggunakan ilmu statistika (Syukron & Kholil, 2012). Penggunaan metode *Six Sigma* juga dapat diketahui sejauh mana tingkat kecacatan dan *waste* dapat dikategorikan dalam level kinerja proses yang terukur, seperti melalui perhitungan *Defect Per Million Opportunities* (DPMO) dan nilai sigma hal yang selama ini belum dilakukan secara sistematis di perusahaan. Pengendalian kualitas dengan menggunakan metode *Six Sigma* DMAIC diharapkan dapat mengurangi *defect* dan *waste* yang terjadi pada produk *Pop Bites* dan dapat menjadi bahan pertimbangan perbaikan bagi perusahaan untuk meningkatkan *yield* pada produk *Pop Bites*.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah dapat dilakukan perumusan masalah pada penelitian ini sebagai berikut :

1. Apa saja faktor yang menyebabkan *waste* pada produk *Pop Bites*?
2. Berapa nilai *Defect Per Million Oppurtunities* (DPMO) dan nilai Sigma pada yang didapat dari produk *Pop Bites*?
3. Apa rumusan usulan perbaikan yang dapat dilakukan untuk mengurangi *defect* dan *waste* pada produk *Pop Bites*?

1.3 Tujuan

Tujuan dari penelitian pengendalian kualitas produk *Pop Bites* dengan menggunakan metode *Six Sigma* adalah sebagai berikut :

1. Mengidentifikasi faktor-faktor yang menyebabkan *waste* pada produk *Pop Bites*
2. Mengetahui nilai *Defect Per Million Oppurtunities* (DPMO) dan nilai Sigma yang didapat dari produk *Pop Bites*?
3. Menentukan rumusan usulan perbaikan yang tepat untuk mengurangi *defect* dan *waste* pada produk *Pop Bites*?

1.4 Manfaat

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1.4.1 Manfaat Teoritis

1. Menambah wawasan dan literatur mengenai penerapan metode *Six Sigma* (DMAIC) dalam pengendalian kualitas produk pangan, khususnya pada industri olahan daging ayam.
- 1 Memberikan kontribusi akademis dalam pengembangan ilmu di bidang teknologi rekayasa pangan dan manajemen kualitas.

1.4.2 Manfaat Praktis

1. sebagai dasar untuk merancang langkah perbaikan proses yang lebih efektif dalam menurunkan tingkat kecacatan produk *Pop Bites*.
2. Penelitian ini menyajikan hasil analisis berupa nilai DPMO dan level sigma yang dapat digunakan perusahaan untuk menilai efisiensi dan stabilitas proses

produksi *Pop Bites*, serta menentukan prioritas perbaikan di titik proses yang paling kritis.

3. Berdasarkan hasil analisis *Six Sigma*, maka perusahaan dapat menekan jumlah rework dan pemborosan bahan baku, sehingga meningkatkan *yield* dan efisiensi biaya produksi