

## RINGKASAN

**Analisis Cemaran Total Mikroba dan *Coliform* pada Edamame Beku dengan Metode IQF (*Individual Quick Freezing*) di PT Mitratani Dua Tujuh.** Noviaty Angraini, NIM B32200721. Tahun 2022, 53 halaman, Teknologi Pertanian, Politeknik Negeri Jember, M. Ardiyansyah S,Si, M.Si (Dosen Pembimbing), Yulyani (Pembimbing Lapangan).

Pelaksanaan kegiatan magang ini dilaksanakan di PT Mitratani Dua Tujuh, Kelurahan Mangli, Kecamatan Kaliwates, Kabupaten Jember, Jawa Timur pada bulan September hingga Desember 2022. Tujuan dari kegiatan magang ini adalah meningkatkan pengetahuan serta menambah wawasan untuk pemahaman mahasiswa tentang kegiatan industri dalam bidang pengolahan pangan khususnya pengolahan hasil pertanian dan mempelajari serangkaian proses produksi mulai dari budidaya tanam, penerimaan bahan baku, proses pengolahan, dan pengendalian mutu produk.

PT. Mitratani Dua Tujuh merupakan industri yang bergerak di bidang produksi sayuran beku, salah satu produk utama yang dihasilkan adalah edamame. Edamame merupakan jenis kultivar kacang kedelai yang berasal dari jepang yang memiliki warna buah hijau, dan buahnya berukuran besar. Edamame dapat menjadi camilan sehat non kolesterol serta mengurangi resiko penyakit jantung. Kandungan isoflavon pada edamame mampu untuk mencegah kanker dan menunda menopause. Kandungan protein pada edamame dapat mengurangi kolesterol serta zat antioksidan pada edamame dapat memperkuat daya tahan tubuh.

Secara umum proses produksi edamame meliputi tahap penerimaan bahan baku (*Raw Material*), grading, blanching atau perebusan, *cooling* atau pendinginan, pembekuan IQF, *cold storage*, sortasi akhir, *packaging*, dan *stuffing*. PT Mitratani Dua Tujuh selalu berusaha untuk mempertahankan kualitas kedelai edamame beku agar dapat memenuhi standar kualitas yang telah ditetapkan. Kualitas produk sangat dipengaruhi oleh proses produksinya, sehingga diperlukan suatu

pengendalian kualitas pada setiap tahapan prosesnya.

Salah satu proses penting dalam pengolahan edamame di PT Mitratani Dua Tujuh adalah proses pembekuan dengan teknik IQF. Proses pembekuan edamame yang optimal di PT Mitratani Dua Tujuh dapat dilihat dari hasil total cemaran mikroba dan *coliform* pada produk edamame beku. Pengujian Total Plate Count (TPC) dimaksudkan untuk menunjukkan jumlah mikroba yang terdapat dalam suatu produk dengan menghitung koloni bakteri yang ditumbuhkan pada media agar. Bakteri *Coliform* ini dipilih sebagai indikator tercemarnya air atau makanan karena keberadaannya merupakan indikasi pasti terjadinya kontaminasi tinja manusia. Oleh karena itu, keberadaan bakteri ini menunjukkan suatu tanda praktik sanitasi yang tidak baik.

PT Mitratani Dua Tujuh menetapkan standar batas maksimum cemaran mikroba *Coliform* dalam produk edamame adalah  $5 \times 10^2$  CFU dan standar batas maksimum cemaran mikroba TPC dalam produk edamame adalah  $5 \times 10^5$  CFU. Jika ditemukan cemaran bakteri TPC melebihi batas tersebut, maka dilakukan tindakan berupa pengujian ulang. Hal ini untuk memastikan bahwa tidak terjadi kesalahan selama proses analisa. Setelah itu, jika masih ditemukan hasil yang melebihi batas maksimum pada pengujian ulang, maka dilakukan tindakan pengoreksian yang menyebabkan sampel tersebut tercemar mikroba dan dilakukan peningkatan kebersihan pada alat maupun pekerja selama proses produksi edamame.