

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Menurut Prasetya *et al.*, (2017) cacat produk merupakan hasil dari proses produksi yang tidak memenuhi standar kualitas yang telah ditetapkan. Kualitas suatu produk dipengaruhi selama proses produk tersebut dibuat. Dalam setiap proses produksi suatu produk pasti terdapat gangguan yang timbul secara tidak terduga yang menyebabkan terjadinya kecacatan produk. Tingginya jumlah cacat produk menunjukkan kualitas produk kurang baik. Untuk menanggulangi kecacatan produk diperlukan identifikasi penyebab cacat produk.

Failure Mode and Effect Analysis (FMEA) merupakan suatu metode yang digunakan untuk mengidentifikasi penyebab kegagalan, efek yang ditimbulkan dari kegagalan tersebut dan tingkat kekritisan efek kegagalan tersebut terhadap fungsi sistem, desain, produk dan proses (Hanif *et al.*, 2015). FMEA menyediakan alat yang mudah untuk menentukan risiko yang memiliki fokus terbesar karena perlu adanya tindakan untuk mencegah masalah sebelum muncul (Bakhtiar *et al.*, 2017). Hasil akhir dari analisis menggunakan metode FMEA berupa peringkat penyebab kecacatan produk dan usulan yang dapat dipilih untuk diterapkan oleh perusahaan apabila sudah sesuai dengan ketentuan perusahaan. FMEA dapat digunakan untuk mencegah dan menghilangkan cacat produk yang muncul dengan cara melihat hubungan sebab akibat dari kecacatan, serta mencari tindakan yang tepat untuk mengatasi kecacatan produk tersebut.

Beberapa penelitian yang telah dilakukan menggunakan metode FMEA untuk memecahkan masalah pada cacat produk diantaranya Kartikasari dan Hanna (2019) menggunakan FMEA untuk menganalisis pengendalian dan perbaikan kualitas proses pengalengan ikan tuna. Hasil penelitian didapatkan atribut kecacatan tertinggi yaitu kadar histamin tinggi, *honeycomb*, *dent body and seam* kaleng dan *pastymeat*. Rekomendasi perbaikan yang diusulkan adalah memperhatikan kesiapan mesin, mempersiapkan mesin manual sebagai antisipasi, *training* dan *briefing* rutin, serta memperbaiki mekanisme dan metode penerimaan material. Sari (2020) menggunakan FMEA untuk mengetahui faktor penyebab kegagalan produk dan memberikan usulan perbaikan untuk menanggulangi kecacatan produk kerupuk uyel. Hasil penelitian menunjukkan faktor penyebab cacat yang tertinggi yaitu

lingkungan. Usulan perbaikan yang diberikan untuk kecacatan produk yang disebabkan oleh lingkungan adalah mengoptimalkan penggunaan oven berbahan bakar kayu sebagai alternatif pengganti energi panas matahari untuk mengeringkan kerupuk pada saat musim hujan.

Penelitian ini menggunakan studi kasus di PT. Triteguh Manunggal Sejati Sidoarjo (TRMS). Berdasarkan Penelitian Suwito (2019) menggunakan metode 7 *tools* untuk menganalisis 7 waste yang terjadi pada cup line 3 PT. Triteguh Manunggal Sejati Sidoarjo didapatkan hasil bahwa jenis kecacatan produk yang paling tinggi pada produksi *line* 3 PT. TRMS adalah *seal* tidak rapat (43,95%), *seal* miring (15,35%) dan kurang isi (12,54%). Sedangkan standar yang ditetapkan oleh perusahaan adalah max 0,1% jumlah produk cacat per jam atau max 23 pcs per jam. Proses *sealing* merupakan proses yang penting dalam pengemasan produk untuk menjaga kualitas produk yang dikemas. Proses *sealing* yang kurang baik dapat menyebabkan timbulnya produk cacat seperti cacat *seal* tidak rapat. Proses *sealing* dipengaruhi oleh suhu dan tekanan yang digunakan. Menurut Yahya *et al.*, (2019) segel akan sebagian terbentuk pada suhu rendah dan akan benar-benar menyatu pada suhu tinggi. Dengan suhu menengah menunjukkan sifat yang terletak diantara keduanya. Semakin tinggi suhu *sealer* yang digunakan maka kualitas *seal* akan semakin meningkat. Berdasarkan Permasalahan yang ada di PT. TRMS dan penelitian Suwito (2019) penelitian ini akan menggunakan metode FMEA untuk mengidentifikasi penyebab cacat dan skala prioritas produk untuk ditangani yang berfokus pada proses *sealing* yaitu cacat *Seal* tidak rapat.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan permasalahan yang didapatkan pada produk minuman jeli di PT TRMS maka dapat dirumuskan permasalahan penelitian sebagai berikut:

- a. Apa penyebab kecacatan produk *seal* tidak rapat?
- b. Bagaimana urutan prioritas perbaikan penyebab kecacatan produk *seal* tidak rapat?
- c. Apa saja usulan perbaikan yang diberikan untuk mengurangi cacat produk *seal* tidak rapat?

1.3 Tujuan

Tujuan dari penelitian ini berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah yang telah didapat adalah sebagai berikut:

- a. Mengidentifikasi penyebab kecacatan produk pada proses *sealing* yaitu cacat *Sea*/ tidak rapat
- b. Menentukan prioritas perbaikan penyebab kecacatan produk *sea*/ tidak rapat
- c. Memberikan usulan perbaikan untuk mengurangi cacat produk *Sea*/ tidak rapat

1.4 Manfaat

Manfaat yang diharapkan didapatkan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Manfaat Keilmuan

Memperluas ilmu mengenai FMEA serta dapat memberikan referensi baru mengenai pengendalian kualitas dengan metode FMEA dalam memecahkan permasalahan di Industri Pangan

- b. Manfaat Menejerial

Hasil penelitian ini dapat memberikan usulan perbaikan untuk mengurangi cacat *Sea*/ tidak rapat di PT. TRMS