

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Teh hitam merupakan salah satu jenis teh yang paling banyak dikonsumsi secara global karena memiliki karakter rasa yang kuat, warna gelap yang khas, serta daya simpan yang relatif panjang. Kualitas teh hitam ditentukan oleh berbagai aspek, baik dari segi cita rasa, aroma, warna, hingga daya tahan produk. Dalam konteks industri pengolahan teh, mempertahankan mutu produk teh hitam menjadi keharusan untuk menjaga daya saing di pasar domestik maupun internasional. Mutu teh hitam yang baik mencerminkan keberhasilan pengelolaan seluruh rantai produksi, mulai dari pemetikan daun teh hingga ke tahapan akhir pengemasan.

Proses produksi teh hitam terdiri dari beberapa tahapan penting yang harus dijalankan secara hati-hati. Salah satu metode yang umum digunakan dalam pengolahan teh hitam adalah metode CTC (*Crushing, Tearing, Curling*). Menurut Thanozza et al. (2016), metode ini melibatkan perajangan, penyobekan, dan penggulungan daun teh yang masih basah menjadi bubuk, kemudian dilanjutkan dengan proses fermentasi, pengeringan, dan sortasi. Setiap tahapan ini memiliki pengaruh yang signifikan terhadap mutu akhir produk. Ketidaksesuaian dalam salah satu tahapan saja dapat menyebabkan cacat mutu seperti warna tidak merata, kadar air yang tidak sesuai, serta ukuran partikel yang tidak seragam.

Faktor-faktor yang menentukan mutu teh hitam mencakup pemilihan bahan baku (daun teh segar), suhu dan durasi pengeringan, tingkat oksidasi, kelembaban selama penyimpanan, serta efisiensi dalam proses sortir. Menurut Dewi dan Purwono (2019), beberapa penyimpangan mutu pada teh hitam seperti *brownish* (warna kecoklatan), kadar air yang tidak sesuai, dan ketidakteraturan ukuran partikel, kerap terjadi akibat kesalahan dalam pengaturan suhu dryer atau penanganan pascapanen yang tidak optimal. *Brownish*, misalnya, muncul akibat oksidasi berlebihan yang dapat dipicu oleh suhu tinggi atau paparan udara terbuka terlalu lama, yang tidak hanya mengurangi daya tarik visual tetapi juga menurunkan nilai komersial teh tersebut.

Salah satu perusahaan yang memproduksi teh hitam dengan metode CTC adalah PT. Perkebunan Nusantara I Regional 5 Kebun Bangelan Bantaran Afdeling Pabrik Sirah Kencong. Meskipun telah berupaya untuk mempertahankan kualitas produk, masih ditemukan sejumlah penyimpangan mutu dalam proses produksinya. Ketidaksiuaian tersebut mengindikasikan perlunya peningkatan sistem pengendalian kualitas yang lebih ketat dan berbasis data.

Untuk menjamin konsistensi mutu dan meminimalisasi cacat produksi, pendekatan statistik seperti *Statistical Quality Control* (SQC) menjadi penting. Menurut Bakhtiar et al. (2013), SQC merupakan metode yang digunakan untuk mengawasi kualitas proses produksi secara sistematis dan berbasis data. Dengan tahapan seperti pembuatan *check sheet*, peta kendali (*control chart*), diagram sebab-akibat, dan diagram Pareto, metode ini mampu mengidentifikasi titik kritis dalam rantai produksi dan menyediakan dasar pengambilan keputusan yang objektif (Andespa, 2020; Rusdianto et al., 2011).

Selain itu, pendekatan preventif juga perlu dilakukan untuk menganalisis risiko kegagalan dan merancang tindakan pencegahan. Metode *Failure Mode Effect Analysis* (FMEA) adalah salah satu teknik yang dapat digunakan untuk memetakan potensi kegagalan dan dampaknya secara sistematis. Menurut Widyarto et al. (2015), penerapan FMEA yang tepat memungkinkan perusahaan untuk mengembangkan strategi pengendalian risiko dan meningkatkan efisiensi proses produksi. FMEA juga membantu dalam mengevaluasi sistem produksi agar mampu menghasilkan produk berkualitas yang memenuhi standar global (Hamta et al., 2021; Sharma & Srivastava, 2018).

Dengan kombinasi antara pengendalian statistik melalui SQC dan pendekatan preventif melalui FMEA, perusahaan seperti PT. Perkebunan Nusantara I Regional 5 memiliki peluang besar untuk meningkatkan mutu teh hitam yang dihasilkan. Penerapan kedua metode ini diharapkan dapat mendeteksi penyebab utama cacat mutu, memperkuat pengawasan di tiap tahapan produksi, serta mengoptimalkan proses perbaikan secara berkelanjutan.

B. Tujuan Penelitian

Tujuan dilakukan penelitian ini yaitu:

1. Menganalisis tingkat kecacatan produk teh hitam CTC di PTPN I Pabrik Sirah Kencong Blitar melalui pendekatan metode *Statistical Quality Control*.
2. Menentukan tindakan usulan perbaikan yang dapat dilakukan PTPN I Pabrik Sirah Kencong Blitar melalui pendekatan Failure Mode Effect Analysis.

C. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang dapat diperoleh dari riset ini yaitu:

1. Mengetahui tingkat kecacatan produk teh hitam CTC di PTPN I Pabrik Sirah Kencong Blitar.
2. Memberikan usulan perbaikan terhadap tingkat kecacatan produk teh hitam CTC.