

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Teh merupakan salah satu komoditi hasil perkebunan yang mempunyai peran cukup penting dalam kegiatan perekonomian Indonesia, sebagai penghasil devisa negara sesudah minyak dan gas. Sebagai minuman, teh memiliki nilai lebih dibandingkan minuman lainnya, mengingat teh kaya akan mineral dan vitamin yang diperlukan oleh tubuh.

Terdapat dua sistem pengolahan teh hitam di PT. Perkebunan Nusantara VII yaitu sistem CTC dan Orthodox. Pengolahan CTC merupakan suatu cara penggulungan yang memerlukan tingkat layu ringan (kandungan air mencapai 67-70 %) dengan sifat penggulungan keras sedangkan pengolahan teh Orthodox memerlukan tingkat layu yang berat (kandungan air 52-58 %) dengan sifat penggulungan yang lebih ringan. Perbedaan proses pengolahan teh hitam Orthodox dan teh hitam CTC antara lain teh hitam Orthodox terbuat dari daun yang telah dipilah dengan menggunakan rumus petikan sedangkan teh hitam CTC dibuat dari daun kasar. Produk teh hitam ini dibuat dengan beragam jenis sesuai dengan kebutuhan konsumen, sehingga konsumen dapat memilih jenis produk yang akan dikonsumsinya.

Proses pengolahan teh hitam di Unit Pagar Alam dimulai dari pemetikan daun teh hingga pengemasan. Pengendalian mutu produk teh hitam dilakukan dengan uji organoleptik, *bulk density*, dan uji kadar air untuk bubuk hasil pengeringan, sortasi kering dan pengemasan. Uji *appearance* dilakukan dengan

melihat kenampakan bubuk teh kering berdasarkan warna bubuk teh, ukuran partikel, bentuk partikel, keseragaman ukuran partikel dan kebersihan bubuk dari serat dan tulang daun. uji *liquor* dilakukan dengan mencium aroma air sesudah teh dengan satu kali tarikan nafas agar aroma yang tercium adalah murni aroma seduhan teh. Hasil seduhan kemudian diseruput hingga memenuhi seluruh rongga mulut agar semua sensor perasa dalam lidah menjadi lebih peka, selanjutnya air yang sudah diseruput akan dibuang pada wadah pembuangan. Uji *infusion* dilakukan dengan pengamatan pada warna dan kerataan ampas seduhan. Ketiga pengendalian mutu ini menentukan suatu produk dapat di *Release*.

Pengeringan adalah proses yang berfungsi untuk menghentikan fermentasi pada titik optimal dan mengurangi kadar air bubuk dengan menggunakan alat pengering (*drier*). Proses pengeringan menggunakan mesin pengering (*drier*) yaitu FBD (*Fluid Bed Drier*) dan VFBD (*Vibro Fluid Bed Drier*). Kapasitas mesin pengering adalah 350 kg/jam. Prinsip FBD yaitu mengapungkan bubuk pada suatu ruang tutup secara *fluidized* sedangkan VFBD mengapungkan bubuk diruang terbuka secara *fluidized*. Proses pengeringan dengan mesin FBD dan VFBD membutuhkan waktu 20-25 menit. Proses pengeringan dimulai dari mengisi bubuk ke dalam *hopper* untuk dialirkan melalui konveyor kedalam mesin pengering hingga tidak penumpukan bubuk di dalam *hopper*. Suhu inlet pada FBD adalah 92⁰C-110⁰C dengan suhu outlet 80⁰C-85⁰C. Suhu inlet pada VFBD adalah 98⁰C-110⁰C dengan suhu outlet 38⁰C-45⁰C. Suhu inlet dan outlet diperiksa secara berkala termometer yang terpasang pada mesin. Kadar air yang diharapkan setelah bubuk teh keluar dari mesin pengeringan adalah 2,0%-3,5%. Ciri-ciri bubuk yang

sudah matang karena pengeringan adalah partikel sudah agak mengeras, apabila diambil segenggam dan diremas maka bubuk menjadi halus.

PT Perkebunan Nusantara Unit Pagar Alam sering menemukan volume *density* yang melebihi batas spesifikasi yang telah ditentukan. Hal ini mempengaruhi kualitas karakteristik lainnya yang menyebabkan turunnya penjualan ekspor. Inspeksi dilakukan untuk mengantisipasi adanya kerusakan/cacat produk teh hitam CTC yang dihasilkan. Namun pada masa yang akan datang, perusahaan bermaksud meminimasi jumlah produk cacat sehingga mencapai tingkat keberhasilan yang lebih baik dibanding saat ini. Kualitas produk merupakan senjata ampuh untuk mengalahkan pesaing (Kotler dan Armstrong 2008). Jadi hanya perusahaan dengan kualitas baik yang akan tumbuh pesat, dan dalam jangka panjang perusahaan tersebut akan lebih berhasil dari perusahaan yang lain

Tabel 1.1 Spesifikasi Produk Teh Hitam

Kualitas Mutu	Jenis Teh	Desnsity (cc/100gr)
Mutu I	BOP	340-350
	BOPF	330-335
	PF	290-295
	DUST	250-255
	BP	245-250
	BT	410-420

Sumber : Buku profil PTPN VII Unit Pagar Alam Sumatera Selatan

Konsep *kaizen* merupakan salah satu metode yang dapat menyelesaikan masalah tersebut, karena pada dasarnya konsep *kaizen* ini dikembangkan oleh adanya kesadaran akan timbulnya masalah. Konsep *kaizen* menghasilkan

pemikiran yang berorientasi pada proses karena proses harus terus diperbaiki. Selain itu *kaizen* juga berorientasi pada manusia yang ditujukan pada usaha manusia untuk memperbaiki proses produksi dengan tiga aturan dasar *kaizen* yaitu penghapusan pemborosan (*muda*), penataan atau 5-S, dan standarisasi. Diharapkan dengan studi penerapan *kaizen* pada bagian proses produksi mampu memperkecil penggunaan material tanpa mengurangi mutu dari produk yang dihasilkan.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang masalah diatas, maka dapat dirumuskan permasalahan penelitian, yaitu bagaimana upaya produksi teh yang sesuai atau memenuhi standar spesifikasi, menggunakan penerapan metode *kaizen* dalam meningkatkan kualitas produk.

1.3 Pembatasan Masalah

Agar penelitian ini tidak menyimpang dan lebih terarah maka batasan masalah dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Pengendalian kualitas produksi teh hitam CTC (*crushing, Tearing, dan curling*), teh hitam mutu I BOP.
2. Pengukuran berdasarkan hasil yang dilakukan bagian kualitas pada bulan Juli 2019.
3. Pemeriksaan kualitas teh *volume density*, kadar air dan warna teh.
4. Penelitian dilakukan pada stasiun kerja sortasi.

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dijelaskan dari sebelumnya, tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Menganalisis produk cacat/produk yang tidak memenuhi standar spesifikasi.
2. Menentukan perbaikan proses produksi untuk meningkatkan mutu produk dengan menggunakan konsep *kaizen*.

1.5 Manfaat Penelitian

Untuk hasil dari penelitian ini diharapkan bisa mendapatkan manfaat kepada perusahaan dalam memberikan informasi untuk kesempurnaan dan pengembangan usaha dengan lebih baik lagi. Disamping itu sebagai bahan pertimbangan perusahaan dalam strategidimasa mendatang terutama dalam hal memproduksi produk.

1.6 Keaslian Penelitian

Berdasarkan penelitian yang dilakukan Siti Khadijah Parinduri (2009) yang berjudul “Perencanaan Perbaikan Mutu Produk Jadi Berdasarkan Metode *kaizen* Studi Kasus PT.Growth Pakanindo Spesial”. Growth pakanindo spesial membahas perencanaan perbaikan produk jadi berdasarkan metode *kaizen*. Ada tiga jenis kerusakan yang terjadi pada produk C-281 di PT.Growth Pakanindo Spesial yaitu, kadar air rendah, kadar abu tinggi, dan warna pakan tidak seragam. Terlihat dari *histogram* yang diperoleh dari *check sheet*, dari tiga kerusakan yang terjadi di bagian pengepakan rantai produksi dengan jumlah kerusakan pakan terbesar

yakni: warna pakan tidak tidak seragam sebanyak 4.850 kg yaitu sebesar 44,50 % dari 31.500 kg pakan yang dihasilkan bulan agustus 2008 dan diikuti dengan kadar abu pakan yang tinggi sebanyak 3.450 kg (31,65 %), dan kerusakan terkecil sebanyak 2600 kg (23,85 %) yaitu kadar air rendah. Pada *scatter diagram* terlihat korelasi antara kedua kerusakan terbesar memiliki korelasi yang kecil, ini menunjukkan bahwa kerusakan warna pakan tidak seragam tidak begitu berpengaruh terhadap kerusakan kadar abu pakan tinggi. Pada *control chart* tidak terdapat data yang *out of control* sehingga tidak perlu dilakukan revisi.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan Dino Rimantho (2017) yang berjudul “Penerapan Metode *six sigma* Pada Pengendalian Kualitas Air Baku Pada Produksi Makanan”. Kebutuhan terhadap kuantitas dan kualitas air bersih mengalami pertumbuhan yang cukup signifikan disemua aspek kehidupan. Pada industri makanan dapat memberikan dampak yang baik maupun tidak baik bagi industri tersebut. Dari hasil penelitian yang telah dilakukan, menunjukkan hasil pengujian kualitas air baku pada proses produksi memiliki kapabilitas 89,65 % yang akan menghasilkan kegagalan proses lebih dari 6210 ppm atau setara dengan nilai sigma 3,3. Selanjutnya, evaluasi terhadap pengendalian kualitas air yaitu hasil dari diagram pareto bahwa kualitas air memiliki pH cenderung asam dan melakukan perbaikan dari hasil analisis diagram *fishbone*, hasil perbaikan yang dilakukan adalah dengan melakukan perbaikan pada filter karbon aktif dan filter *reverse osmosis* dengan nilai RPN tertinggi sehingga kondisi proses setelah mengalami perbaikan, dimana terjadi penurunan kegagalan proses dan peningkatan nilai kemampuan proses. Hal ini menunjukkan bahwa proses yang ada

mampu memenuhi batas spesifikasi dan merupakan proses dengan tingkat kapabilitas yang tinggi. Sebagai tambahan, kondisi setelah perbaikan menghasilkan nilai sigma saat ini 4,90. Sehingga proses produksi dapat berjalan dengan efisien dan efektif.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan Heru Prastiyo (2014) yang berjudul “Pengendalian Kualitas Produk Teh Hijau Menggunakan Pendekatan *six sigma*”. Penyebab cacat produk teh hijau adalah pengeringan awal tidak sempurna 27%, penggulungan tidak sempurna 26,4%, pengeringan akhir tidak kering 24,1%, dan pelayuan tidak rata 22,5%. Dengan demikian penyebab cacat yang paling dominan adalah pengeringan awal tidak sempurna. Hasil perhitungan DPMO dan nilai *sigma* diperoleh nilai DPMO proses secara keseluruhan sebesar 254,8 artinya dalam satu juta kesempatan terdapat kemungkinan ketidaksesuaian sebesar 254,8 kesempatan yang akan menimbulkan *defect*. Sedangkan dari jumlah produksi sebesar 5850000 unit dengan jumlah cacat sebesar 5962 unit dan 4 *defect opportunity* diperoleh nilai *sigma* atau pencapaian *zero defect*. Adapun penyebab cacat produk teh hijau yaitu faktor lingkungan, disebabkan oleh pencahayaan kurang optimal. Pencahayaan yang kurang optimal dapat mempengaruhi kinerja karyawan seperti, tenaga manusia (*man-power*), mesin (*machine*), dan lingkungan kerja (*environment*).

Penelitian-penelitian diatas digunakan sebagai bahan referensi penelitian ini karena terdapat kesamaan dalam penelitian yakni mengenai kualitas produk. Dalam penelitian yang dilakukan oleh Heru Prastiyo, menunjukkan Penyebab cacat produk teh hijau adalah pengeringan awal tidak sempurna 27%, penggulungan

tidak sempurna 26,4%, pengeringan akhir tidak kering 24,1%, dan pelayuan tidak rata 22,5% menggunakan metode *six sigma*. Dengan demikian penyebab cacat yang paling dominan adalah pengeringan awal tidak sempurna. Hasil perhitungan DPMO dan nilai *sigma* diperoleh nilai DPMO proses secara keseluruhan sebesar 254,8 artinya dalam satu juta kesempatan terdapat kemungkinan ketidaksesuaian sebesar 254,8 kesempatan yang akan menimbulkan *defect*. Berdasarkan pemikiran diatas, peneliti mencoba menerapkan metode *kaizen* untuk perbaikan secara berkesinambungan yang melibatkan setiap karyawan baik manajemen tingkat atas sampai karyawan tingkat bawah untuk menghilangkan pemborosan-pemborosan karena akan menimbulkan biaya-biaya yang akan mengurangi keuntungan perusahaan.