

III. KERANGKA KONSEP PENELITIAN

3.1 Kerangka Pemikiran

Gula terdiri dari beberapa jenis seperti gula kristal putih, gula sulfitasi, gula rafinasi, gula premium. Gula-gula tersebut dibedakan berdasarkan tingkat warna putih dari gula. Gula premium memiliki keputihan yang paling tinggi. Semakin putih gula maka semakin berkualitas dan bersih gula tersebut. Produk yang baik adalah produk yang memiliki kualitas yang sesuai dengan keinginan konsumen. Pada era sekarang ini, para konsumen lebih mementingkan kualitas baik namun dengan harga yang terjangkau serta aman dikonsumsi. Gula yang telah lolos uji standar kualitas oleh SNI dan ISO merupakan gula yang berkualitas tinggi dan aman dikonsumsi.

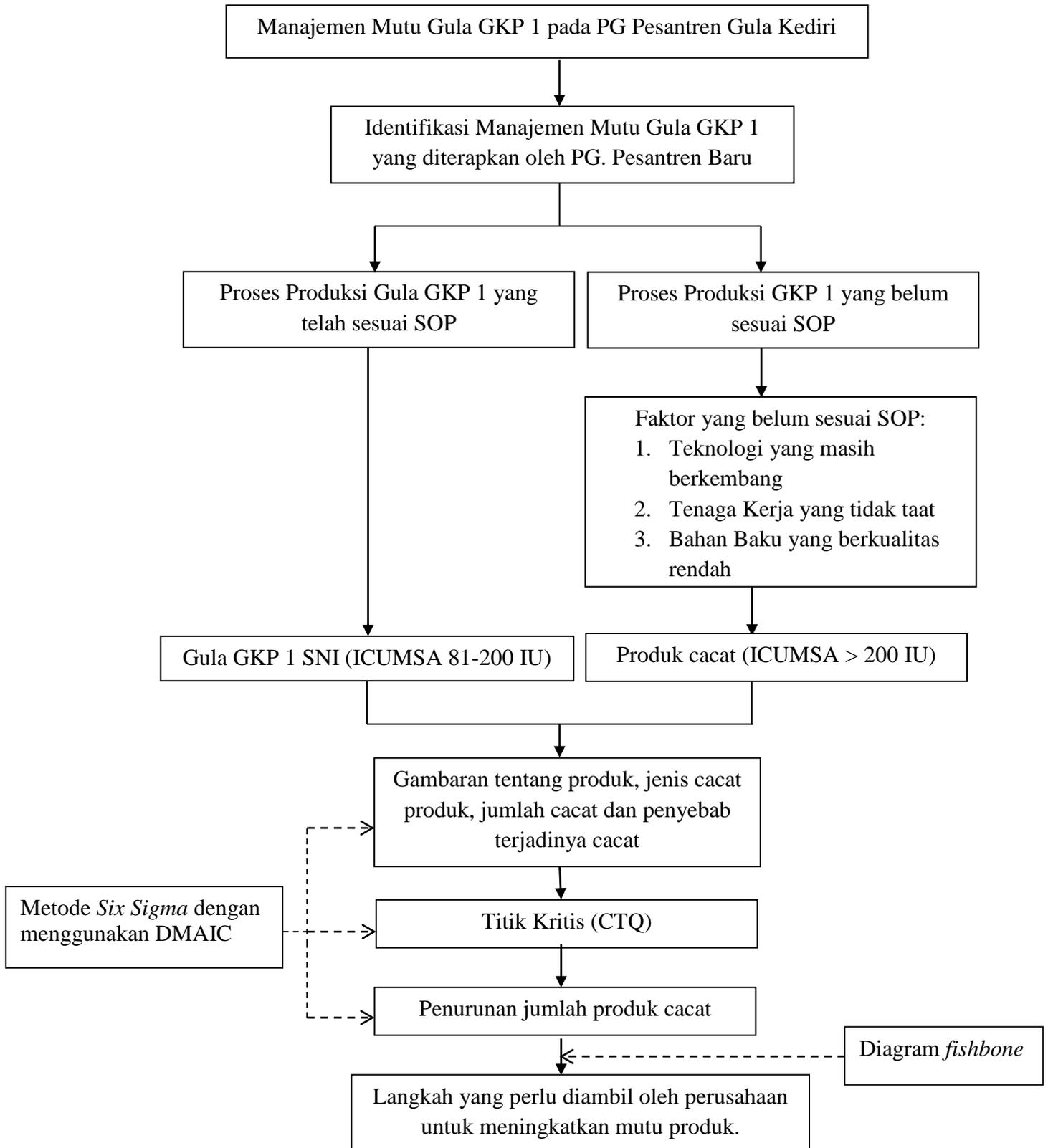
Pabrik Gula (PG) Pesantren Baru Kota Kediri yang merupakan PG naungan PTPN X salah satu pabrik gula yang memproduksi gula tebu. Gula tebu yang diproduksi oleh PG Pesantren Baru ini ada beberapa macam seperti gula kristal putih, gula dadu dan gula premium. Gula Kristal Putih 1 (GKP 1) merupakan produk andalan baru PG Pesantren Baru mulai tahun 2015. Pada tahun 2015 PG Pesantren Baru mulai memproduksi GKP 1 untuk memenuhi kebutuhan konsumen akan gula GKP 1. Gula GKP 1 ini pemasarannya dengan sistem penjualannya sistem lelang.

Kualitas dari produk yang dihasilkan oleh suatu perusahaan ditentukan berdasarkan ukuran-ukuran dan karakteristik tertentu. Dengan memperhatikan aspek kualitas produk, maka tujuan perusahaan untuk memperoleh laba yang optimal dapat terpenuhi sekaligus dapat memenuhi tuntutan konsumen akan produk yang berkualitas dan harga yang kompetitif. Namun, meskipun proses produksi telah dilaksanakan dengan baik, pada kenyataannya seringkali masih ditemukan ketidaksesuaian antara produk yang diharapkan, dimana kualitas produk yang dihasilkan tidak sesuai dengan standar atau dengan kata lain produk yang dihasilkan mengalami kerusakan/cacat produk

Gula GKP 1 ini telah diuji kualitasnya pada penelitian oleh divisi *quality control* PG Pesantren Kota Kediri yang telah menyimpulkan bahwa gula GKP 1 memiliki ICUMSA antara 81 hingga 200 IU. Dengan demikian gula GKP 1 PG Pesantren Baru telah memenuhi Standar Nasional Indonesia (SNI). Namun, dalam

praktiknya gula GKP 1 ini masih memiliki kendala-kendala dalam proses produksinya yang mengakibatkan kegagalan produksi dan cacat pada produk. Kecacatan produk dapat menurunkan mutu dari kualitas gula GKP 1 tersebut. Gula GKP 1 ini juga masih termasuk produk baru di PG Pesantren Baru sehingga mungkin dapat ditemukan kecacatan. Dengan demikian kecacatan produk dapat menurunkan laba akibat biaya yang digunakan lebih tinggi. Selain itu, untuk bersaing dengan produk di pasar harus memiliki mutu yang bagus. Hal ini dikarenakan, produk yang baik adalah produk yang memenuhi kebutuhan dan keinginan konsumen dengan mutu yang baik. Kecacatan pada produk gula GKP 1 PG Pesantren Baru diakibatkan prosedur kerja yang belum memenuhi SOP, sumberdaya manusia yang ketrampilannya tidak merata, terdapat kegagalan pada beberapa proses produksi seperti: proses penggilingan, kristalisasi, pengeringan dan penyimpanan. Faktor-faktor produksi yang lain juga dapat menyebabkan kecacatan pada produk gula GKP 1 PG Pesantren Baru.

Dalam penelitian ini untuk mengidentifikasi manajemen mutu gula GKP 1 PG Pesantren Baru diperlukan manajemen mutu yang diterapkan sebelumnya oleh PG Pesantren Baru sehingga dapat diperoleh gambaran tentang produk, jenis cacat produk, dan penyebab terjadinya cacat. Untuk meningkatkan manajemen mutu gula GKP 1 diperlukan gambaran tersebut dan langkah-langkah yang harus dilakukan untuk memperbaiki mutu gula GKP 1 dengan menggunakan metode *Six Sigma*. Dalam metode *Six Sigma* terdapat beberapa alat analisis yang digunakan dalam penelitian ini seperti: Diagram Pareto, histogram, DMAI, *fishbone*, *Scatter*, SOP, Grafik DPMO. Dengan hasil analisis yang telah didapatkan peneliti dapat menemukan penyebab utama terjadi cacat produk dan dapat memberikan rumusan langkah yang perlu diambil oleh perusahaan untuk meningkatkan mutu produk.



Skema 1. Alir Analisis Pengendalian Kualitas Produk Gula

Keterangan: \longrightarrow Alur Pemikiran \dashrightarrow Metode Analisis

3.2 Hipotesis

Berdasarkan kerangka pemikiran yang telah dijelaskan di Skema 1, maka hipotesis dalam penelitian ini adalah:

1. Sistem manajemen mutu yang diterapkan oleh PG Pesantren Baru dalam kegiatan pengendalian dan peningkatan mutu pada pengadaan bahan baku, proses produksi dan produk yang dihasilkan belum sesuai *Standar Operating Procedure (SOP)* perusahaan khususnya kelalaian pekerja, perawatan peralatan dan kualitas bahan baku rendah.
2. Pengurangan produk cacat pada gula GKP 1 PG Pesantren Baru. dapat diaplikasikan dalam peningkatan mutu dan kuantitas produksi gula GKP 1 dengan mengatasi titik kritis permasalahan pada proses produksi.
3. Rumusan langkah yang perlu diambil oleh perusahaan untuk meningkatkan mutu produknya adalah perusahaan harus memiliki memperbaiki kinerja pada stasiun masakan dan puteran sesuai dengan SOP.

3.3 Definisi Operasional dan Pengukuran Variabel

Tabel 1. Definisi Operasional dan Pengukuran Variabel

No	Konsep	Variabel	Definisi Operasional	Pengukuran Variabel
1.	Produksi	Input	Meliputi bahan baku, peralatan serta bahan pelengkap	Unit/ giling
2.		Output	Merupakan hasil akhir yang didapatkan dari proses produksi yang berupa gula GKP 1 berkemasan	Kw/giling
3.		Supplier	Dapat diartikan sebagai orang-orang yang berfungsi sebagai pemasok bahan baku, bahan-bahan pelengkap dan peralatan yang digunakan dalam proses produksi	Orang

Tabel 1. Lanjutan

No	Konsep	Variabel	Definisi Operasional	Pengukuran Variabel
4.	Penyebab Kecacatan	Karyawan	Orang yang bekerja di PG. Pesantren Baru yang mempunyai <i>job description</i> sesuai bagian masing-masing dan bertugas mengoperasikan mesin pabrik.	Orang
5.		Mesin	Peralatan pabrik yang digunakan untuk melakukan proses produksi gula GKP 1 PTPN X PG. Pesantren Baru	Unit
6.		Bahan	Bahan baku maupun bahan penolong yang digunakan dalam proses produksi gula GKP 1 PTPN X PG. Pesantren Baru	Kw/giling
7.	Atribut Produk	Kemasan	Kualitas dari karung plastik dengan kapasitas berat 25 kg yang digunakan untuk mengemas gula GKP 1 PTPN X PG. Pesantren Baru	Kesesuaian unit (kuat dan mudah robek)
8.		Ukuran	Ukuran dari timbangan gula GKP 1 PTPN X PG. Pesantren Baru dalam karung plastik yang dikemas	Kesesuaian unit (sedikit, sedang dan banyak)
9.		Warna	Warna larutan gula yang diukur secara visual dan laboratorium dengan analisis ICUMSA	Kesesuaian unit (putih, putih kecoklatan dan coklat)
10.		Harga	Harga yang ditetapkan oleh PTPN X untuk per karung melalui sistem lelang oleh beberapa perusahaan distribusi gula.	Kesesuaian unit (mahal dan murah)
11.		Kemanisan	Tingkat kemanisan gula GKP 1 yang diproduksi oleh PTPN X PG. Pesantren Baru yang dapat diukur dengan analisis BJB	Kesesuaian unit (sangat manis, manis dan tidak manis)

Tabel 1. Lanjutan

No	Konsep	Variabel	Definisi Operasional	Pengukuran Variabel
12.	Atribut Produk	Tekstur	Tingkat kekasaran dari gula GKP 1 yang diproduksi oleh PTPN X PG. Pesantren Baru yang dilihat dari ukuran diameter kristal gula	Kesesuaian unit (kasar dan halus)
13.		Standarisasi	Label standarisasi pada kemasan gula GKP 1 PTPN X PG. Pesantren Baru seperti: SNI, ISO dan halal	Kesesuaian unit (ada dan tidak)
14.	Target Kinerja	Data Produksi	Data yang berupa jumlah output yang dihasilkan selama masa giling	kw/hari
15.		Produk Cacat	Merupakan produk yang hasilnya tidak sesuai dengan harapan dan merupakan pemborosan yang terjadi saat proses produksi.	kw/hari
16.		Titik Kritis	Merupakan faktor penyebab kecacatan produk yang paling utama untuk diselesaikan atau dikendalikan	Unit/giling
17.		DPMO (<i>Defect per Milion Opportunity</i>)	Merupakan suatu ukuran kegagalan yang menunjukkan banyaknya cacat atau kegagalan per satu juta produk yang dihasilkan	Kwintal/ million
18.		Kapabilitas Proses	Suatu lingkup terjadi variasi suatu proses karena penyebab umum dari suatu sistem atau pencapaian proses dalam kondisi stabil. Digunakan untuk memprediksi kinerja jangka panjang yang berada dalam batas pengendalian statistik	%
19.		Level Sigma	Level sigma merupakan tingkatan sigma yang dimiliki oleh industri tersebut. Perhitungan level sigma dapat dilakukan dengan <i>Microsoft Excel</i> .	Sigma