

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Saat ini di era globalisasi kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi meningkatkan persaingan di suatu industri. Salah satunya adalah produk yang dibuat oleh perusahaan, yang berada di garis depan industri dan mempunyai kualitas di atas pesaing di industri yang sama. Salah satu faktor keberhasilan bisnis adalah strategi kualitas produk ini, dan peningkatan posisi bisnis di pasar kompetitif dimulai dari lingkungan organisasi di mana karyawan terlibat dalam penerapan strategi kualitas tersebut.

Pengendalian kualitas sangat penting untuk bisnis yang memproduksi barang dan jasa. Dengan kualitas barang dan jasa yang dihasilkan, perusahaan mengharapkan minat pelanggan dan memenuhi kebutuhan. Produk yang dibuat oleh perusahaan akan dipengaruhi oleh pengendalian kualitas yang efektif. Produk yang diproduksi oleh perusahaan memiliki karakteristik tertentu yang berbeda. Meskipun proses produksi dilakukan dengan baik, kadang-kadang terjadi kesalahan yang menyebabkan produk tidak memenuhi standar atau mengalami kerusakan atau defect. Akibatnya perusahaan harus menerapkan pengendalian kualitas yang baik.

Pengendalian kualitas diperlukan karena kedefectan produk akan merugikan perusahaan jika dibiarkan begitu saja. Adanya komunikasi antara perusahaan dengan pelanggan memungkinkan mereka untuk mengetahui dan memahami kebutuhan yang sesuai dengan keinginan pelanggan. Perusahaan bisa melakukan kegiatan produksi yang optimal untuk membuat pelanggan puas dengan memberikan kesan yang menyenangkan dan meminimalisir kesan yang buruk. Akibatnya pemeriksaan kualitas produk sangat penting dan bermanfaat bagi perusahaan.

PT. Petrocentral adalah salah satu perusahaan yang bergerak di bidang manufaktur *Sodium Tripoly Phosphate (STTP)* dan *Asam Fosfat*. Produk-Produk yang dibuat dijual secara luas baik dalam negeri maupun mancanegara. Produk-produk yang dihasilkan diantaranya yaitu *Pure Phosphoric Acid, STTP Technical Grade, STTP Food Grade Powder* dan *Food Grade Coarse, Phosphate Blend*, PT. Petrocentral mempunyai target produksi 500 ribu ton perbulan, jadi kualitas adalah hal penting untuk menjaga loyalitas konsumen dan daya saing.



Gambar 1.1 Produk Sodium Tri polyPhospate

Sumber : PT. Petrocentral, (2023)

Sodium Tri polyphosphate atau *Sodium Triphosphate* dengan rumus molekul $\text{Na}_5\text{P}_3\text{O}_{10}$ merupakan produk turunan dari fosfat yang banyak digunakan untuk komponen produk dalam rumah tangga dan industri. Sodium Triphosphate juga bisa digunakan sebagai peningkat kualitas makanan karena zat ini sebagai bahan adiktif, selain itu juga dapat digunakan sebagai builder dalam deterjen. Kegunaan sodium triphosphate yang banyak dan penting membuat kebutuhan akan zat ini meningkat seiring pertumbuhan kebutuhan masyarakat. Tingginya kebutuhan *sodium phosphate* harus diikuti dengan besarnya tingkat produksi supaya kebutuhan akan zat ini dapat terpenuhi. Terdapat satu pabrik yang memproduksi Sodium Triphosphate di Indonesia saat ini dengan kemampuan produksi lebih dari 50.000 Metrik Ton / per tahun yakni PT. Petrocentral.

Tahapan proses dalam pembuatan STPP melalui tiga tahap yaitu Prapermunian (*Pretreatment*), Permunian (*Purification*), Penetralan dan Kalsinasi (*Neutralization*).

Berdasarkan hasil pra observasi di PT Petrocentral diketahui perusahaan menerapkan metode pengendalian sistem kualitas mutu secara konvensional dengan acuan standar ISO 90001:2015 dan ISO 22000:2018 serta menggunakan alat bantu hitung untuk mendapatkan pemahaman tentang kualitas produk. Setelah proses produksi selesai produk STPP *Food Grade* akan disimpan di hopper dan diuji oleh tim lab dan tim *Quality Control* sebelum dimasukkan ke dalam sak karung berkapasitas 25 kg. Untuk mengetahui kualitas produk, diperlukan suatu alat bantu hitung yang biasa disebut dengan Foto Metric. Alat ini memiliki kegunaan untuk mengetahui kandungan P_2O_5 Ph Meter. Kandungan tersebut ada di dalam Ph STPP Gbc Aas yang di dalamnya masih mengandung Arsen (As) dan Timbel (Pb).

Setiap perusahaan pasti memiliki standar kualitas yang baik pada produknya, baik dari proses maupun hasil akhir produk yang telah siap dijual di pasaran. PT. Petrocentral dalam usahanya memproduksi produk STPP *Food Grade*, pada kenyataanya masih ditemukan kualitas produk yang masih di bawah mutu dan standar perusahaan. Berdasarkan data yang telah diperoleh oleh penulis, diketahui produk yang sesuai dan di bawah standar perusahaan masih terbilang kurang stabil. Berikut merupakan data jumlah produksi PT. Petrocentral:

Tabel 1.1 Data Jumlah STPP Food Grade & Teknikal Grade Januari 2022 – Desember 2022

No	Bulan	STPP Target (Ton)	Jumlah Produksi (Ton)	Jumlah Produksi On (Ton)	Jumlah Produksi Off (Ton)	Presentase%
1	Januari	500	435.750	218.400	217.350	50%
2	Februari	500	633.750	417.750	216.000	34%
3	Maret	500	45.000	15.500	29.500	66%

4	April	500	275.450	151.800	123.650	45%
5	Mei	500	65.400	12.000	53.400	82%
6	Juni	500	351.650	228.400	123.250	35%
7	Juli	500	474.350	347.000	127.350	27%
8	Agustus	500	27.000	0	27.000	100%
9	September	500	238.900	0	238.900	100%
10	Oktober	500	62.000	16.000	46.000	74%
11	November	500	447.250	74.000	373.250	83%
12	Desember	500	33.750	22.750	11.000	33%
TOTAL		6.000.00	3.090.250	1.503.600	1.586.650	51%

Sumber : Laporan produksi PT. Petrocentral (2022)

Berdasarkan tabel jumlah produk STTP *Food Grade & Teknikal Grade* periode 2022 di atas, terdapat produk yang tidak sesuai dengan mutu perusahaan (jumlah produksi off) sebesar 1.586.650 ton dan (jumlah produksi on) sebesar 1.503.600 ton. Jika dibandingkan produk sesuai standart perusahaan, jumlah produk off lebih besar dari jumlah produksi on dengan presentase 51%. Berikut merupakan data terkait jumlah *defect* produk STTP *Food Grade & Teknikal Grade*:

Tabel 1.2 Data Jumlah Defect produk STPP *Food Grade & Teknikal Grade*

Bulan	Dibawah Mutu (Ton)	Menggumpal (Ton)	Tekstur Kasar/kurang halus (Ton)	Total
Januari	108.675	18.139,2	90.535,8	217.350
Februari	94.387	54.113	67.500	216.000
Maret	15.918,5	0	13.581,5	29.500
April	75.504,9	8.891,1	39.254	123.650
Mei	53.400	0	0	53.400
Juni	45.429,7	16.214,5	61.605,8	123.250

Bulan	Dibawah Mutu (Ton)	Menggumpal (Ton)	Tekstur Kasar/kurang halus (Ton)	Total
Juli	61.891	39.350	26.109	127.350
Agustus	17.167,4	9.832,6	0	27.000
September	90.172,25	88.653,45	60.074,3	238.900
Oktober	22.957	11.457	11.586	46.000
November	224.933,34	55.737,48	92.579,18	373.250
Desember	3.435,3	4.231,7	3.333	11.000
Total	813.871	306.620,03	466.158,58	1.586.650

Sumber : Data diolah penulis (2023)

Tabel di atas merupakan jenis *defect* pada produk sodium tri polyphosphate *food grade dan teknikal grade* dalam proses produksinya. *Defect* pada sodium tri polyphosphate terbagi menjadi tiga indikasi produk *defect* seperti kualitas dibawah mutu, menggumpal, dan tekstur kasar atau kurang halus. Pada bulan Januari 2022 total ketiga jenis *defect* sebesar 217.350 ton. Bulan Februari total produk *defect* sebesar 216.000 ton. Bulan Maret total produk *defect* sebesar 29.500 ton. Bulan April total produk *defect* sebesar 123.650 ton. Mei 2022 total produk *defect* sebesar 53.400 ton. Diikuti pada bulan Juni total *defect* sebesar 123.250 ton. Bulan Juli 2022 total *defect* sebanyak 127.350 ton. Bulan Agustus total *defect* sebanyak 27.000 ton. Bulan September total *defect* sebesar 238.900 ton. Bulan Oktober total *defect* sebesar 46.000 ton. Diikuti pada bulan November sebesar 373.250 ton. Bulan Desember total *defect* sebesar 11.000 ton.

Berdasarkan total produk *defect* di atas maka jumlah produk *defect* secara keseluruhan dengan produk yang di bawah mutu, menggumpal, dan bertekstur kasar sebesar 1.586.650 ton. Hal tersebut menunjukkan bahwa produk *defect* pada PT. Petrocentral periode 2022 mengalami fluktuasi. Produk STPP dengan kualitas dibawah mutu disebabkan karena pemilihan kualitas bahan baku yang kurang baik. Produk ini nantinya akan dipasarkan dengan harga di bawah produk

yang sudah mencapai standar kualitas perusahaan dan dilabeli menjadi produk STPP *Food Grade Coarse*.

Sedangkan produk STPP yang menggumpal dan bertekstur kasar atau kurang halus disebabkan oleh pencampuran bahan baku yang tidak rata serta kurangnya pengawasan dari operator produksi. Produk yang menggumpal dengan tekstur yang kasar nantinya akan diolah kembali oleh perusahaan hingga menjadi produk yang layak dijual di pasaran. Proses pengolahan kembali tersebut menimbulkan bertambahnya beban biaya produksi dan menimbulkan kerugian terhadap perusahaan karena biaya produksi yang dikeluarkan berlebih dan pendapatan penjualan yang diperoleh perusahaan tidak maksimal.

Pengendalian kualitas adalah hal yang urgensi untuk dijalankan agar produk yang diproduksi sebanding dengan standar mutu perusahaan sehingga dapat meminimalisir produk defect dan kerugian yang ditanggung oleh perusahaan. Rusdiana dalam Lubis Anwar, (2023) memaparkan pengendalian kualitas adalah suatu aktivitas yang dijalankan perusahaan dalam proses produksi agar produk yang diproses memenuhi standar kriteria mutu. Adapun maksud dari perlunya pengendalian kualitas adalah untuk memastikan bahwa produk yang tidak memenuhi standar mutu perusahaan dapat diminimalisir. Berdasarkan pengertian sekaligus tujuan dari pengendalian kualitas, maka hal tersebut dianggap penting bagi suatu perusahaan baik jasa maupun manufaktur. Kualitas jasa dan barang yang baik akan menciptakan kenangan yang positif bagi para pelanggan, terlebih dalam memenuhi kebutuhan para pelanggannya.

Pengendalian kualitas bisa diterapkan dengan menggunakan metode *Statistical Quality Control* (SQC), metode SQC merupakan metode yang digunakan untuk pengendalian standar kualitas produk dengan biaya yang minimum sehingga timbul efisiensi dalam suatu perusahaan (Andespa, 2020). Pengendalian kualitas dengan metode *Statistical Quality Control* (SQC)

diperlukan agar perusahaan dapat dengan cepat mengetahui penyebab dari ketidaksesuaian produk dengan standar yang telah diterapkan oleh perusahaan sehingga perusahaan juga akan lebih cepat dan tepat mengambil keputusan dalam menjaga kualitas produk sehingga meminimalisir adanya produk defect.

Berdasarkan latar belakang, penulis tertarik untuk meneliti pengendalian kualitas mutu produk khususnya sodium tri polyphosphate *food grade* dengan judul **“Pengendalian Produk Defect Sodium Tri PolyPhospate dengan Menggunakan Pendekatan *Statistical Quality Control* pada PT. Petrocentral”**

Penulis menggunakan metode SQC karena metode ini belum pernah diterapkan, serta fakta di lapangan menunjukkan bahwa terdapat produk *defect* dengan presentase yang cukup besar pada PT. Petrocentral sehingga dengan diterapkannya metode ini perusahaan diharapkan mampu meminimalisir produk *defect* pada produk sodium tri polyphosphate.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, maka dibuatlah rumusan masalah sebagai berikut:

1. Apakah pengendalian produk *defect* dengan metode *Statistical Quality Control* (SQC) dapat meminimalkan produk *defect*?
2. Apa saja faktor – faktor yang mempengaruhi produk *defect* pada produk STPP *Food Grade* & *Teknikal Grade* di PT. Petrocentral?
3. Bagaimana metode pengendalian *defect* yang sesuai untuk perusahaan?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah, tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengidentifikasi pengendalian produk *defect* dengan metode *Statistical Quality Control* (SQC) dapat meminimumkan produk *defect*.
2. Untuk mengidentifikasi faktor – faktor apa saja yang mempengaruhi produk *defect* pada produk STPP *Food Grade & Teknikal Grade* di PT. Petrocentral.
3. Untuk menelaah bentuk pengendalian produk *defect* terbaik bagi perusahaan.

1.4 Manfaat Penelitian

Berdasarkan tujuan penelitian, adapun manfaat dari penelitian adalah :

1. Manfaat Teoritis

Harapan penulis pada hasil penelitian yakni dapat digunakan sebagai referensi untuk menambah pengetahuan mengenai pengaruh penggunaan metode *Statistical Quality Control* (SQC) dalam pengendalian kualitas mutu.

2. Manfaat Praktis

Harapan pada hasil penelitian ini yakni dapat membagikan ilmu serta pemahaman bagi pengusaha dalam mengidentifikasi penggunaan metode *Statistical Quality Control* (SQC) dalam pengendalian kualitas mutu.

1.5 Kesenjangan Fenomena

PT. Petrocentral merupakan perusahaan yang mengimplementasikan metode pengendalian kualitas mutu secara konvensional dengan acuan standar ISO. Dalam melakukan pengendalian kualitas mutu, PT Petrocentral memiliki suatu bagian tim pengendali produk yang terdiri dari beberapa karyawan. Walaupun sudah menggunakan standar acuan ISO dan tim pengendali pada proses produksinya, fakta di lapangan masih terdapat kualitas produk yang di bawah standar mutu perusahaan pada produk sodium tri polyphosphate.

Perusahaan disarankan mengolah kembali produk yang tidak sesuai dengan standar perusahaan dengan beberapa kategori ketidaksesuaian standar yakni produk yang menggumpal dan bertekstur kasar. Produk menggumpal akan dileburkan dengan mesin pres khusus supaya gumpalan pada produk tersebut dapat kembali normal. Sedangkan untuk produk dengan tekstur kasar akan diolah kembali menggunakan mesin tahap 3 yakni kalsinasi (*neutralization*).

Selain adanya gumpalan dan tekstur yang kasar, kategori ketidaksesuaian standar adalah adanya produk dengan kualitas mutu di bawah standar perusahaan. Produk di bawah kualitas mutu perusahaan akan dijual langsung oleh tanpa diolah kembali dan dipasarkan dengan harga yang jauh lebih murah dari produk yang sudah sesuai standar dalam sekali proses produksinya.

Hal tersebut menyebabkan perusahaan mengalami kerugian dari sisi bertambahnya beban biaya produksi serta pendapatan penjualan yang kurang maksimal. Perusahaan perlu melakukan kendali terhadap produk STPP *Food Grade* untuk meminimalisir terjadinya ketidaksesuaian standar produk. Hal ini didukung dengan penelitian yang dilakukan oleh (Ardiansyah et al., 2022) tentang “Pengendalian Kualitas dengan Menggunakan pendekatan SQC pada Produk Tas UD. FHG”. Hasil dari penelitiannya menunjukkan bahwa metode SQC efektif digunakan, artinya produk defect perusahaan mengalami penurunan dari sebelumnya.

Statistical Quality Control (SQC) merupakan suatu metode yang digunakan untuk mengendalikan hasil produksi dengan biaya yang minimum sehingga produksi suatu perusahaan menjadi efisien. Metode SQC digunakan dengan cara mengumpulkan lalu menganalisis data sehingga kualitas produk dapat diawasi dan dikendalikan dengan efektif.

