

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Masalah

Perkembangan pada sektor industri di Indonesia semakin melonjak hal ini mengakibatkan persaingan antara perusahaan khususnya perusahaan pesaing semakin ketat. Dalam persaingan pangsa pasar yang semakin ketat ini maka perusahaan harus menjaga kualitas dari produk mereka. Agar nantinya produk yang dihasilkan dapat berkualitas tinggi dan tidak akan kalah saing dengan produk dari perusahaan lain. Menjaga produk agar tetap berkualitas baik dapat menambah nilai *value* untuk perusahaan dan juga dapat meningkatkan rasa puas dari konsumen atas produk yang berkualitas, maka dari itu adanya pengendalian kualitas sangat penting terhadap jalannya suatu produksi di perusahaan dimana harapannya produk yang dihasilkan benar-benar sesuai dengan standar yang telah ditetapkan.

Kualitas dari suatu produk akan sangat berpengaruh terhadap perusahaan, hal ini dikarenakan kualitas produk merupakan cerminan dari perusahaan itu sendiri. Ketika perusahaan ingin terus bertahan dalam gempuran persaingan pangsa pasar yang semakin ketat ini, maka perusahaan harus menyajikan produk mereka dengan kualitas yang terbaik, semua perusahaan diharuskan untuk selalu mengembangkan sebuah terobosan-terobosan terbaru yang secara inovatif dan efektif untuk mencapai *goals* dan sasaran yang sudah ditentukan pada suatu perusahaan. Terdapat beberapa faktor yang membuat konsumen akan tertarik pada produk yang dihasilkan, mulai dari harga produk yang cenderung murah

dibandingkan dengan produk yang lain. Selain faktor harga yang terjangkau faktor kualitas produk juga sangat berperan penting karena produk yang baik adalah produk yang berkualitas. Dalam dunia bisnis ketika konsumen menerima produk yang tidak berkualitas maka hal ini akan berpengaruh terhadap keberlanjutan dari produk yang dihasilkan oleh perusahaan, hal ini dikarenakan akan menurunnya tingkat kepercayaan konsumen terhadap produk atau terhadap perusahaan dikarenakan konsumen menerima produk yang tidak berkualitas. Kemudian perusahaan mau tidak mau akan mengeluarkan biaya yang lebih atau biaya tambahan untuk memproses ulang produk yang tidak berkualitas tadi dan perusahaan harus meyakinkan lagi konsumen bahwasanya produk tersebut sudah berkualitas hal ini akan mengeluarkan biaya dan waktu yang lebih banyak lagi bagi perusahaan. Jika perusahaan ingin mendapatkan suatu produk yang memiliki kualitas yang baik dengan waktu yang relatif sedikit, maka perusahaan memerlukan peningkatan dalam pengendalian kualitas melalui semua proses dalam pembuatan produk menggunakan atau menerapkan SOP yang benar agar nantinya produk yang dihasilkan dapat berkualitas tinggi dan meminimumkan kegagalan atau menghasilkan produk *reject*.

Dikutip dari Wiranti, S.M (2019) pengendalian kualitas merupakan salah satu upaya yang perlu dilakukan setiap perusahaan dalam menjaga kualitas produk yang baik, mulai dari produk barang maupun jasa yang dihasilkan dari perusahaan tersebut, sehingga hal ini nantinya akan menjadikan kepuasan tersendiri bagi konsumen ketika mendapatkan sebuah produk yang berkualitas. terdapat tiga jenis dalam pengendalian kualitas, meliputi pengendalian kualitas

material atau bahan baku untuk membuat produk, pengendalian kualitas dalam setiap proses produksi baik dari awal produksi hingga produk tersebut sudah jadi, dan yang terakhir pengendalian kualitas produk akhir atau menjaga dan merawat produk tersebut hingga siap untuk dipasarkan. Ketiga jenis pengendalian kualitas yang telah disebutkan akan sangat berkaitan erat dan saling mendukung keberadaannya antara pengendalian bahan baku sampai menjaga produk untuk siap dipasarkan. Pengendalian kualitas merupakan salah satu upaya yang harus dilakukan untuk memantau dan memeriksa setiap proses produksi mulai dari bahan baku itu sampai ketempat produksi hingga dengan proses produksi berjalan dan produk tersebut dirawat sampai dengan produk tersebut siap untuk dipasarkan. Pengendalian kualitas ini dilakukan untuk bertujuan menghasilkan suatu produk baik itu produk yang berupa barang atau jasa yang memiliki kualitas yang baik sesuai dengan standar yang telah ditentukan.

Dikutip dari Vincent Gasperz (2005) yang menyatakan bahwa pengendalian kualitas merupakan sebuah teknik dan aktivitas seluruh kegiatan operasional yang dilakukan untuk menghasilkan suatu produk yang berkualitas dengan sesuai standar yang telah ditentukan. Berdasarkan definisi yang telah dikemukakan diatas, maka dapat diambil sebuah kesimpulan bahwasanya pengendalian suatu kualitas produk itu merupakan segala sesuatu yang telah diatur dan ditetapkan oleh suatu perusahaan yang bertujuan untuk mencapai sebuah tujuan dan mempertahankan serta meningkatkan kualitas produk yang nantinya ketika produk tersebut sampai ditangan konsumen, konsumen tersebut

akan merasa puas atas produk yang telah digunakannya.

Pada suatu perusahaan pasti melaksanakan proses produksi dengan berlandaskan SOP yang telah ditetapkan oleh suatu perusahaan, namun kenyataannya masih sering dijumpai produk yang dihasilkan tidak sesuai dengan standar yang telah ditentukan. Hal ini sering kali disebabkan oleh adanya faktor-faktor yang menyebabkan produk yang dihasilkan menjadi cacat atau tidak sesuai dengan standar yang telah ditetapkan. Adapun beberapa faktor yang dapat menyebabkan kualitas produk tidak sesuai dengan standar yaitu kualitas material atau bahan baku yang memiliki kualitas yang buruk, tenaga kerja yang kurang kompeten dan peralatan produksi yang digunakan kurang maksimal. Dalam hal ini usaha yang harus dilakukan suatu perusahaan yakni bagaimana cara agar dapat melakukan produksi yang dapat menghasilkan produk yang sesuai dengan standar yang telah ditetapkan. Salah satu upaya yang harus dilakukan oleh perusahaan yaitu dengan cara melakukan pengendalian kualitas yang baik secara internal dan external, yang bertujuan untuk meminimalkan produk *reject* dan menghasilkan produk dengan kualitas yang sesuai dengan standar perusahaan. Hasil produk yang memiliki kualitas baik dapat memberikan nilai tambah bagi konsumen dan mendapatkan pengakuan atas kepercayaan konsumen terhadap produk yang digunakan.

Dalam permasalahan ini metode pengendalian kualitas sangat diperlukan untuk mengurangi produk cacat menurut Pyzdek (2014) menyatakan bahwa metode six sigma merupakan penerapan kualitas yang terbukti sangat efektif, bertujuan supaya kinerja perusahaan bebas dari kesalahan. Jadi six sigma

merupakan metodologi meningkatkan mutu produk yang berfokus pada pengeliminasian *defect*, six sigma dapat digunakan sebagai ukuran kualitas. Dalam konsep statistik six sigma diterapkan untuk mengukur dan menghitung semua proses yang berhubungan dengan produk *reject* pada six sigma level (Sugiantini, E., Khamaludin, K., & Rahayu, M, 2022). Dalam hal ini Six Sigma memiliki tujuan untuk mengurangi munculnya suatu produk *reject* dalam proses pembuatan produk sampai produk tersebut siap untuk dipasarkan ke konsumen (Dagmar, A. V. (2021). Kerusakan yang terjadi pada sebuah produk diartikan sebagai masalah dalam kualitas yang menurunkan laba perusahaan dan kepercayaan pelanggan (Rinjani, I., Wahyudin, W., & Nugraha, B, 2021).

PT. Mazaraat Lokanatura Indonesia merupakan sebuah industri yang memproduksi *cheese and creamery* lokal yang telah dikenal di wilayah Indonesia maupun luar negeri. PT. Mazaraat Lokanatura Indonesia atau yang lebih dikenal dengan Mazaraat Artisan Cheese sudah menjadi produsen *cheese and creamery* yang merupakan produk asli Yogyakarta sejak berdiri pada tahun 2014.

PT. Mazaraat Lokanatura Indonesia merupakan industri yang mengolah susu sapi murni menjadi berbagai jenis macam keju, salah satunya yaitu keju *aging* (keju peram). Proses pembuatan keju tersebut dipengaruhi oleh kualitas bahan baku susu segar, peralatan produksi yang mumpuni, proses produksi keju, para pekerja dan kondisi lingkungan pabrik, sehingga perlunya pengendalian mutu untuk setiap produksinya. Pada PT. Mazaraat Lokanatura Indonesia segala sesuatu yang berkaitan dengan pengendalian kualitas dilakukan mulai dari

material atau bahan baku sampai ke bagian produksi hingga keju yang dihasilkan siap dipasarkan ke konsumen.

Dalam proses pembuatan keju, material atau bahan baku yang digunakan di PT. Mazaraat Lokanatura Indonesia berupa susu. Susu yang digunakan untuk proses produksi keju didapatkan dari Koperasi Semesta (Sapi Merapi Sejahtera) yang merupakan susu gabungan dari berbagai peternak. Susu yang digunakan didapatkan dari gabungan berbagai peternak, sehingga didapatkan kualitas susu yang berbeda-beda pada setiap kali produksi keju dan menjadi suatu permasalahan bagi kualitas mutu produksi keju yang dihasilkan. Kualitas bahan baku berupa susu merupakan hal yang paling penting bagi mutu keju yang dihasilkan sehingga perlunya penanganan bahan baku yang tepat agar tidak terjadi suatu kegagalan dalam proses pembuatan keju yang dapat mengakibatkan kerugian bagi konsumen maupun produsen. Dalam proses produksi keju di PT. Mazaraat Lokanatura Indonesia bahan baku berupa susu yang digunakan memiliki berbagai perbedaan suhu dan pH susu pada setiap kali produksi, dengan permasalahan tersebut sehingga perlu adanya pengendalian kualitas bahan baku yang sesuai pada setiap proses produksi keju.

Pada umumnya, pH susu sapi berkisar antara 6,3- 6,75. Bila pH menjadi 7 dapat disebabkan karena *kolostrum* atau aktivitas bakteri pembusuk. Nilai pH susu yang meningkat akan menyebabkan *viskositas* susu juga meningkat sebagai akibat pecahnya butiran kasein (Wendt et al., 1998). Penurunan pH susu pada umumnya langsung menyebabkan sedikit penurunan *viskositas*, pada penurunan pH yang lebih drastis akan menyebabkan peningkatan *viskositas* karena adanya

agregasi, kasein *viskositas* susu sedikit dipengaruhi proses *homogenisasi* (Walstra et al., 1999). Selama proses pembuatan keju, *rennet* ditambahkan ke dalam susu untuk memulai pembentukan *curd*. Enzim *rennet* seperti *chymosin*, bekerja optimal dalam rentang pH tertentu. Tingkat pH optimal untuk koagulasi *rennet* adalah sekitar 6,0. pH susu yang terlalu rendah akan mempercepat proses koagulasi *rennet*, sehingga menghasilkan tekstur yang keras dan kenyal pada produk akhir. Sebaliknya, jika pH terlalu tinggi, maka akan menghambat atau menunda koagulasi *rennet*, sehingga menghasilkan tekstur lembut dan berlendir, atau bahkan mencegah koagulasi sama sekali (Feeney et al., 2002).

Kualitas dari produk keju sendiri dapat dipengaruhi oleh perkembangan jamur pada keju tersebut, jamur tersebut akan memengaruhi kualitas keju. Masa panen keju dan ketahanan keju juga berbeda-beda tergantung dengan jenis keju. Selain dari jamur, kualitas keju juga dapat dilihat dari warna dan teksturnya. Kualitas keju akan sangat dipengaruhi oleh bagaimana cara penyimpanan dan proses pemeraman serta perawatan keju selama masa pemeraman tersebut serta berapa lama waktu proses pematangan keju tersebut. Untuk mengetahui kualitas keju biasanya cukup dengan melihatnya menggunakan mata saja. Mata mempunyai keterbatasan dalam melihat suatu objek yang terkadang tak terlihat oleh mata secara jelas, seperti jamur yang dapat mengakibatkan perubahan warna dan tekstur keju. Hal tersebut terkadang membuat konsumen mengonsumsi keju dengan kualitas sudah tidak baik (Mellynda Prisca et al., n.d. 2018).

Berdasarkan observasi di PT. Mazaraat Lokanatura Indonesia masih

banyak ditemukan produk cacat atau produk *reject* pada keju yang dihasilkan. Adapun produk *reject* ini meliputi cacat retakan dan cacat berlubang. Pada PT. Mazaraat Lokanatura Indonesia masih banyak ditemukannya produk cacat dengan presentase produk *reject* sampai dengan 79%, sehingga pengendalian mutu sangat penting untuk mengurangi masalah produk cacat ini.

Pada tabel 1.1 menunjukkan hasil produksi dan produk *reject* jenis keju *aging* serta persentase produk *reject* pada PT. Mazaraat Lokanatura Indonesia.

Tabel 1.1 Data Produk *Reject* Keju *Aging* PT. Mazaraat Lokanatura  
Indonesia

No	Hasil Produksi (gr)	Cacat Retakan (gr)	Cacat Berlubang (gr)	Total Produk <i>Reject</i> (gr)	Presentase
1	13,393	3,735	1,266	5,001	37%
2	13,370	2,974	1,810	4,784	35%
3	14,076	7,893	1,525	9,418	67%
4	19,176	5,729	2,722	8,451	44%
5	24,124	2,510	1,460	3,970	16%
6	5,784	863	0	863	14%
7	13,218	3,257	1,812	5,069	38%
8	14,666	5,390	2,081	7,471	48%
9	6,820	3,852	1,574	5,426	79%
10	8,000	1,730	1,220	2,950	36%
11	8,666	746	0	746	8%
12	12,140	435	0	435	3%
13	7,678	371	0	371	4%
14	6,410	259	0	259	4%

Tabel 1.2 Lanjutan Data Produk *Reject* Keju *Aging* PT. Mazaraat

## Lokanatura Indonesia

15	19,188	2,396	2,894	5,290	27%
16	1,200 gr	0	0	0	0%
17	16,272	0	0	0	0%
18	12,590	118	0	118	9%
19	21,593	4,370	2,866	7,236	33%
20	13,828	1,729	2,269	3,998	28%
21	3,044	43	0	43	14%
22	10,130	417	0	417	4%
23	5,190	1,146	0	1,146	22%
24	6,688	527	0	527	7%
25	2,640	258	0	258	9%
Total	279,884	50,748	23,499	74,877	27%

Dari permasalahan di atas dapat disimpulkan pengendalian kualitas di PT. Mazaraat Lokanatura Indonesia belum dilakukan secara baik. Seperti contoh pada saat susu datang maka akan dicek terlebih dahulu pH dari susu tersebut apabila pH susu memenuhi standar yang telah ditetapkan maka susu tersebut akan lanjut untuk diproduksi menjadi keju, namun pada kenyataannya masih sering terjadi ketika susu yang datang pH nya tidak memenuhi standar, maka susu tersebut tetap diproduksi dengan alasan untuk memenuhi produk yang sudah menipis di gudang, hal ini yang mengakibatkan kualitas dari keju menjadi buruk atau bisa menyebabkan produk cacat. Kemudian pada perawatan keju di PT. Mazaraat Lokanatura Indonesia belum memiliki SOP, ketika dilakukan observasi dan wawancara kepada karyawan, perawatan pada keju biasanya

hanya dilakukan seminggu sekali yaitu di hari sabtu saja, perawatan ini juga dilakukan apabila di hari sabtu beban kerja karyawan tidak terlalu banyak, hal ini juga yang dapat menimbulkan produk cacat. Apabila terdapat kerusakan atau produk keju *reject*, maka keju akan langsung dibuang, hal ini dapat membuat PT. Mazaraat Lokanatura Indonesia mengalami kerugian yang disebabkan oleh produk *reject* yang tidak memiliki nilai harga jual lagi. Oleh sebab itu perlu dilakukannya suatu analisa untuk tingkat kualitas produk dalam upaya mengurangi tingkat kecacatan pada produk keju.

Dalam penelitian ini diharapkan akan dapat memberikan sebuah rekomendasi usulan perbaikan yang sesuai guna mengetahui jenis *defect* produk maupun penyebabnya yang berpotensi menimbulkan kecacatan saat proses produksi berlangsung dengan menggunakan metode Six Sigma.

Berdasarkan latar belakang yang telah disusun, maka penelitian ini memiliki judul yaitu **Analisis Pengendalian Kualitas Untuk Mengurangi Produk Cacat Menggunakan Metode Six Sigma Pada PT. Mazaraat Lokanatura Indonesia (Studi Kasus: PT. Mazaraat Lokanatura Indonesia).**

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan atas apa yang telah ada pada latar belakang yang sudah didapatkan, maka munculah suatu identifikasi masalah yang didapatkan yaitu antara lain:

- a. Banyaknya produk cacat yang dihasilkan di PT. Mazaraat Lokanatura Indonesia sehingga perlu diketahui faktor-faktor yang mempengaruhi kualitas tersebut.

- b. Belum dilakukannya pengendalian kualitas yang baik. Bila ditemukan produk cacat maka produk cacat tersebut akan langsung dibuang. Hal ini dapat membuat PT. Mazaraat Lokanatura Indonesia mengalami kerugian, karena produk cacat tidak dapat menghasilkan *value* atau nilai jual lagi.

### **C. Batasan dan Asumsi**

Dalam penelitian ini ditetapkan batasan dan asumsi masalah yang bertujuan agar peneliti lebih fokus pada penelitian yang telah ditentukan dari awal, berikut merupakan batasan dan asumsi yang telah dibuat yaitu:

1. Fokus penelitian ini hanya akan membahas jenis keju *aging*.
2. Dalam penelitian ini metode yang akan digunakan yakni six sigma menggunakan metode DMAIC atau *Define, Measure, Analyze, Improve, dan Control*
3. Dalam tahapan *improve* peneliti hanya memberikan usulan yang telah didapatkan berupa sebuah usulan rekomendasi perbaikan.
4. Dalam tahapan *control* peneliti ikut serta dalam mengontrol jalannya pengendalian kualitas dengan usulan perbaikan yang telah diberikan oleh peneliti.

### **D. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang sudah ada, maka dapat diambil suatu rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu diantaranya:

1. Bagaimana produk cacat bisa terjadi dalam proses produksi keju di PT. Mazaraat Lokanatura Indonesia?
2. Bagaimana rekomendasi perbaikan untuk mengurangi produk cacat di PT.

Mazaraat Lokanatura Indonesia?

### **E. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah yang sudah dibuat, penelitian ini memiliki tujuan antara lain:

1. Dapat mengetahui apa saja yang menjadi penyebab terjadinya produk *reject* pada produksi keju di PT. Mazaraat Lokanatura Indonesia.
2. Dapat memberikan rekomendasi rencana atau usulan perbaikan untuk meminimumkan masalah pada produk cacat.

### **F. Manfaat penelitian**

Pada penelitian ini memiliki beberapa manfaat yang dapat diberikan antara lain yaitu:

1. Bagi Perusahaan
  - a. Memberikan informasi dan rekomendasi perbaikan kepada PT. Mazaraat Lokanatura Indonesia tentang pengendalian kualitas produk yang dihasilkan untuk mengurangi jumlah produk cacat.
2. Bagi Pembaca
  - a. Memberikan informasi mengenai bagaimana cara proses pengolahan keju dan ilmu tentang pengendalian kualitas menggunakan metode Six Sigma dengan tahapan DMAIC