

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian di CV. Sahabat Ternak yang terletak di jalan turgo ngandong lebih tepatnya di Dusun Kemirikebo, Girikerto, Turi, Sleman, Yogyakarta RT02/RW07.

3.2 Variabel Penelitian

Variable penelitian adalah suatu atribut, nilai atau sifat dari objek, individu atau kegiatan yang memiliki banyak variasi tertentu yang telah ditentukan untuk dipelajari dan dicari informasinya oleh peneliti serta ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2007). Komponen variable dan atribut yang perlu diperhatikan dalam pengendalian kualitas produk susu kambing adalah produk baik dan produk cacat. Bertujuan agar produk yang ditetapkan sebagai standar tercermin pada produk akhir dan produk yang tidak masuk dalam standar perusahaan atau produk cacat tidak ikut dipasarkan. Dengan begitu, standar yang dapat dipasarkan kepada konsumen hanya produk yang baik dan sesuai dengan standar kualitas perusahaan.

3.3 Definisi Operasional Variabel Penelitian

Menurut Arikunto (2006), definisi variable penelitian adalah objek penelitian, atau apa yang menjadi titik perhatian suatu penelitian. Variable yang diteliti harus sesuai dengan perusahaan dan tujuan yang ingin dicapai

dalam penelitian. Dalam penelitian ini yang menjadi variable penelitian adalah :

3.3.1 Jumlah Produksi

Jumlah produksi disini adalah jumlah dari keseluruhan produk yang dihasilkan dalam proses produksi baik yang berupa produk jadi maupun produk cacat.

3.3.2 Produk Baik

Suatu produk dapat dikatakan baik atau layak untuk dijual atau dipasarkan oleh perusahaan apabila produk tersebut telah memenuhi standar kualitas yang telah ditetapkan oleh perusahaan (tidak terdapat cacat pada produk). Spesifikasi diberlakukan pada kualitas produk susu kambing bubuk.

3.3.3 Produk Cacat

Produk cacat adalah produk yang dihasilkan dalam proses produksi, dimana produk yang dihasilkan dari proses produksi tersebut tidak sesuai dengan standar kualitas yang telah ditetapkan oleh perusahaan. Tetapi secara ekonomis produk tersebut dapat diperbaiki dengan mengeluarkan biaya tertentu dan biaya yang dikeluarkan harus lebih rendah dari nilai jual setelah produk tersebut diperbaiki. Terdapat beberapa faktor yang dapat mempengaruhi produk cacat dalam proses produksi perusahaan, yaitu :

a. Bahan Baku

Bahan baku adalah bahan utama dari suatu produk atau barang (Prawirosentono, 2001:61). Bahan baku merupakan bahan utama dalam proses produksi perusahaan dan baik atau tidaknya kualitas bahan baku tersebut sangat mempengaruhi hasil dari kualitas produk yang dihasilkan.

b. Sumber Daya Manusia

Hasil dari proses produksi yang tidak sesuai dengan standar kualitas yang telah ditetapkan oleh perusahaan atau produk cacat dapat terjadi karena sumber daya manusia yang tidak lepas dari kesalahan-kesalahan seperti ketidak telitian, kurangnya konsentrasi, kelelahan dan kurangnya kedisiplinan serta rasa tanggung jawab yang mengakibatkan produk tersebut tidak sesuai dengan standar kualitas perusahaan.

c. Mesin

Mesin adalah salah satu alat yang digunakan dalam proses produksi yang dapat mempengaruhi produk yang dihasilkan. Untuk menghasilkan produk yang berkualitas baik maka mesin yang digunakan juga harus dalam kondisi baik serta sumber daya manusia yang menjalankan mesin tersebut paham tentang mesin-mesin yang digunakan. Karena jika mesin tidak dalam kondisi baik dan karyawannya tidak mengerti dengan baik cara penggunaannya maka

produk yang di produksi dapat mengalami keusakan atau produk cacat.

3.4 Populasi dan Sampel

Populasi pada penelitian ini adalah keseluruhan produk susu bubuk yang mengalami cacat atau rusak yang ditidak diketahui jumlahnya, yaitu produk susu bubuk cacat yang tertera maupun yang terlewatkan dari pengamatan kualitas oleh bagian *Quality Control* sehingga sampai kepada tangan konsumen.

Penelitian ini menggunakan teknik purposive sampling dalam pengambilan sampel. Purposive sampling merupakan suatu teknik pengambilan sampel dengan menggunakan pertimbangan tertentu. Adapun sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah produk susu bubuk yang diproduksi dalam kurun waktu dari tanggal 1 maret hingga 31 maret 2019, dari jumlah produksi per hari yaitu 1500 kg – 2000 kg diambil sampel sebanyak 10 kg.

3.5 Jenis dan Teknik Pengumpulan Data

3.5.1 Jenis Data

Jenis pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer yaitu data yang diperoleh dari CV. Sahabat Ternak yang menjadi tempat penelitian. Data yang diperoleh yaitu berupa data kuantitatif dan kualitatif.

1. Data kuantitatif adalah data yang berupa angka-angka mengenai jumlah produksi dan data produk cacat.

2. Data kualitatif adalah data yang berupa informasi tertulis yaitu informasi mengenai bahan baku yang digunakan, bagian dari proses produksi, jumlah produksi, jenis produk cacat, dan penyebab terjadinya produk cacat.

3.5.2 Teknik Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan melakukan pengamatan langsung di perusahaan yang menjadi objek penelitian. Teknik pengumpulan data yang dilakukan untuk penelitian ini yaitu:

- a. Metode Wawancara

Metode wawancara ini adalah salah satu cara untuk mendapatkan data atau informasi secara langsung dengan manajer operasional. Dari "metode ini diharapkan dapat memperoleh data tentang gambaran umum perusahaan," proses produksi dan tentang pengendalian kualitas pada CV. Sahabat Ternak.

- b. Metode Observasi

Pada metode observasi ini penulis melakukan pengamatan secara langsung di tempat penelitian yaitu CV. Sahabat Ternak" dengan mengamati sistem atau cara kerja pegawai" yang ada, mengamati proses produksi, dan kegiatan psendalian kualitas.

- c. Dokumentasi

Pada metode dokumentasi ini penulis dapat mempelajari dokumen-dokumen dalam perusahaan berupa" laporan kegiatan

produksi, laporan jumlah produksi dan jumlah produk cacat,”rencana kerja, serta dokumen kepegawaian.

3.6 Analisis Data

3.6.1 Implementasi (Penerapan) Pengendalian Kualitas Produk Dengan Menggunakan Pendekatan *Six Sigma*

. Metode *six sigma* ini digunakan untuk mengantisipasi terjadinya *defect* dengan menggunakan langkah-langkah yang terukur dan terstruktur. Berdasarkan pada data yang ada, maka *Continuous improvement* dapat dilakukan dengan metodologi *Six Sigma* yang meliputi DMAIC (Pande & Holpp, 2002).

1. *Define*

Dalam tahap *define* merupakan tahapan paling penting karena menentukan tingkat kegagalan produk. Cara yang dapat dilakukan adalah :

- 1) Menjelaskan masalah standar kualitas dalam”menghasilkan produk yang telah ditetapkan oleh perusahaan.
- 2) Menjelaskan rencana tindakan yang harus dilakukan berdasarkan observasi dan analisis penelitian.
- 3) Menentukan sasaran dan tujuan peningkatan kualitas”*Six sigma* berdasarkan hasil observasi.

2. Measure

Pada tahapan pengukuran dilakukan melalui 2 tahap dengan pengambilan sampel pada perusahaan selama kurun waktu satu bulan dari 1 maret hingga 31 maret 2019 sebagai berikut :

1) Analisis Peta Kendali(P-Chat)

Peta kendali p (peta kendali proporsi kerusakan) sebagai alat untuk pengendalian proses secara statistik. Terdapat langkah-langkah dalam membuat peta kendali p yaitu :

a. Pengambilan populasi atau sampel

Populasi yang diambil adalah produk yang dihasilkan dari CV. Sahabat Ternak selama kurun waktu satu bulan di bulan maret 2019 pada produk susu bubuk, selanjutnya dianalisis dengan *P-Chat*.

b. Pemeriksaan karakteristik dengan menghitung nilai *mean*

Rumus mencari nilai *mean* :

$$p = \frac{\sum np}{\sum n}$$

Keterangan :

n : Jumlah total sampel

np : Jumlah total kecacatan

p : Rata-rata proporsi kecacatan

- c. Menentukan bata kendali terhadap pengawasan yang dilakukan dengan menetapkan nilai UCL dan LCL

$$UCL = \bar{p} + 3\sqrt{\frac{p(1-p)}{n}}$$

$$LCL = \bar{p} - 3\sqrt{\frac{p(1-p)}{n}}$$

UCL : Upper Control Limit

LCL : Lower Control Limit

Keterangan :

p : Rata-rata proporsi kecacatan

n : Jumlah sampel

Menganalisis tingkat sigma dan *Defect For Milion*
Opportunitas perusahaan:

- a. Hitung DPU (*Defect per Unit*)

$$DPU = \frac{\text{Total kerusakan}}{\text{Total produksi}}$$

- b. Menghitung DPMO (*Defect Per Million Opportunities*)

$$DPMO = \frac{\text{Total Kerusakan}}{\text{Total Produksi}} \times 1.000.000$$

3. *Analyze*

Mengidentifikasi penyebab masalah kualitas dengan menggunakan :

1. **Diagram Pareto**

Setelah melakukan *measure* dengan diagram *P-Chat*, maka akan diketahui apakah ada produk yang berada di luar batas kontrol atau tidak. Apabila produk berada di luar batas kontrol, maka produk tersebut akan dianalisis lebih lanjut menggunakan diagram Pareto untuk diurutkan berdasarkan tingkatan proporsi kerusakan yang terbesar hingga yang terkecil. Diagram Pareto membantu menitikberatkan pada masalah kerusakan produk yang paling sering terjadi, sehingga akan memberikan manfaat yang besar.

2. **Diagram Sebab Akibat**

Diagram sebab akibat ini digunakan sebagai acuan teknis dari fungsi-fungsi operasional proses produksi sebuah perusahaan pada waktu bersamaan dengan memperkecil resiko-resiko kegagalan yang mungkin akan terjadi selama proses produksi.

4. *Improve*

Tahap peningkatan kualitas *Six sigma* dengan melakukan pengukuran (lihat dari peluang, kerusakan, proses kapabilitas saat

ini), rekomendasi ulasan perbaikan, menganalisa kemudian tindakan”perbaikan dilakukan.

5. *Control*

Tahap peningkatan kualitas dengan memastikan level baru kinerja dalam kondisi standard dan”terjaga nilai-nilai peningkatannya yang kemudian didokumentasikan serta disebarluaskan yang berguna”sebagai langkah perbaikan untuk kinerja proses berikutnya.

