

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### 2.1 Penelitian Sebelumnya

Penelitian terdahulu dilakukan oleh Arif Yuana Minandar, mahasiswa (S1) UH angkatan tahun 97, dengan judul skripsi “ Analisis Pengawasan Kualitas Produk Pada Perusahaan PT Pupuk Kaltim” dengan data sebagai berikut:

1. Lokasi penelitian terletak di PT Pupuk Kaltim dimana PT Pupuk Kaltim itu sendiri dibagi menjadi tiga perusahaan, yaitu PT Pupuk Kaltim I, PT Pupuk Kaltim II, PT Pupuk Kaltim III dengan tingkat produksi yang berbeda-beda.
2. Sampel yang digunakan dalam penelitian tersebut adalah hasil produksi urea dan ammonia pada ketiga perusahaan PT PT Pupuk Kaltim pada bulan Agustus tahun 2000 selama 25 hari.
3. Alat analisa yang digunakan dalam menganalisa data adalah analisa statistik control chart.
4. Hasil penelitian  
Secara keseluruhan pelaksanaan pengawasan kualitas yang dilakukan perusahaan sudah berjalan dengan baik, dimana penyimpangan hasil produksinya masih dalam batas yang ditetapkan perusahaan dan sistem pengawasan yang dilakukan perusahaan telah dapat menekan besarnya jumlah penyimpangan dalam batas tertentu yang ditetapkan perusahaan.

Sedangkan penelitian dengan judul “Analisis Pengawasan Kualitas Produk pada Perusahaan Batik Cap Hayuningrum” disusun dengan data sebagai berikut:

1. Lokasi perusahaan terletak di Laseman, kampung batik Laweyan Surakarta.
2. Sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah jumlah produksi dan jumlah retur produk dengan jenis produk yang dijadikan sample penelitian meliputi jenis batik sogan (pecah malam) dan batik mutiwarna.
3. Alat analisa yang digunakan dalam menganalisa data adalah analisa control chart for atribut, analisa korelasi, dan analisa biaya kualitas.

## **2.2 Pengertian Manajemen Produksi dan Pengawasan Kualitas.**

Pemerintah dan dunia usaha menyadari berbagai banyak masalah yang rumit di bidang ekonomi akhir-akhir ini. Persaingan dalam berbagai hal, termasuk didalamnya persaingan harga maupun kualitas mendorong penganangan berbagai strategi, antara lain mendorong daya saing produk Indonesia. Peningkatan daya beli pasar dalam negeri dan diversifikasi pasar ekspor non migas.

Sehubungan dengan hal tersebut agar perusahaan selalu dapat bertahan hidup atau bahkan menginginkan maju dan berkembang, perusahaan dalam berproduksi tidak hanya dituntut untuk memproduksi barang yang sesuai dengan keinginan konsumen saja, namun dituntut pula kualitas yang baik dari barang tersebut. Apabila barang yang dihasilkan tidak berkualitas baik maka konsumen

dapat beranggapan bahwa perusahaan yang menghasilkannya tidak menjaga kualitas produk. Sebaliknya apabila kualitas barang tersebut baik, konsumenpun akan memberikan nilai lebih pada perusahaan tersebut.

Untuk itu peranan manajemen produksi sangat penting mengingat betapa rumitnya permasalahan yang dihadapi perusahaan dalam upaya mempertahankan tingkat kualitas dari produk yang dihasilkannya. Pengertian manajemen produksi tidak dapat dipisahkan antara manajemen dan produksi. Adapun pengertian dari manajemen dan produksi menurut beberapa penulis buku antara lain:

Menurut Sofjan Assauri, definisi dari manajemen adalah:

Manajemen adalah suatu kegiatan atau usaha untuk mencapai suatu tujuan dengan mengkoordinasi kegiatan orang lain.<sup>1</sup>

Produksi yaitu segala kegiatan dalam menciptakan dan menambah kegunaan atau manfaat suatu barang atau jasa dan kegiatan ini dibutuhkan faktor-faktor produksi.<sup>2</sup>

Dari pengertian manajemen dan produksi diatas dapat disimpulkan pengertian manajemen produksi adalah kegiatan untuk mengatur agar dapat menciptakan dan menambah kegunaan atau manfaat suatu barang atau jasa.<sup>3</sup>

Menurut T Hani Handoko manajemen produksi adalah usaha pengelolaan secara optimal sumber daya atau faktor produksi : tenaga kerja, mesin, peralatan,

---

<sup>1</sup> . Sofjan Assauri, *Manajemen Produksi* ( Jakarta : BPFE – UI, 1980 )

<sup>2</sup> . Sofjan Assauri, *Manajemen Produksi* ( Jakarta : BPFE – UI, 1980 )

<sup>3</sup> . Sofjan Assauri, *Manajemen Produksi* ( Jakarta : BPFE – UI, 1980 )

bahan mentah dan sebagainya dalam proses transformasi bahan mentah dan tenaga kerja menjadi berbagai produk.<sup>4</sup>

Barang yang dihasilkan perusahaan harus dapat memenuhi beberapa tujuan dan agar barang-barang itu dapat dipergunakan untuk mencapai tujuan tersebut, maka harus mempunyai tingkat kualitas tertentu atau standard.

Walaupun segala proses produksi direncanakan dan dilaksanakan dengan baik, barang akhir mungkin saja karena satu atau lain hal tidak sesuai dengan standart-standart yang telah ditentukan. Supaya barang hasil produksi perusahaan sesuai dengan standard kualitas yang telah ditetapkan oleh perusahaan, maka diperlukan kegiatan pengawasan kualitas sebagai upaya menjaga dan mengarahkan agar kualitas produk dapat dipertahankan sebagaimana yang telah direncanakan oleh perusahaan.

Pengawasan kualitas tidak dapat dipisahkan dari arti kualitas dan pengawasan. Adapun yang dimaksud dengan pengertian pengawasan menurut Drs. Zulian Yamit, Msi adalah sebagai berikut:

Pengawasan merupakan keseluruhan fungsi atau kegiatan yang harus dilakukan untuk menjamin tercapainya sasaran perusahaan dalam hal kualitas produk dan jasa pelayanan yang diproduksi.<sup>5</sup>

---

<sup>4</sup> . T Hani Handoko, Dasar-dasar Manajemen Produksi dan Operasi, BPFE-UGM Jogjakarta, 1992

<sup>5</sup> . Zulian Yamit , Msi, Drs, Manajemen Kualitas Produk dan Jasa, Ekonisia Jogjakarta, Edisi 1, 2001

Prof Dr R.H.A. Rahman P.A mendefinisikan pengawasan sebagai berikut:

Pengawasan merupakan tindakan yang perlu dilakukan untuk menjamin tercapainya tujuan dengan jalan mengadakan pemeriksaan yang dimulai dari bahan mentah hingga menjadi barang jadi sesuai yang diinginkan.<sup>6</sup>

Arti pengawasan menurut Drs Sofyan Assauri

Pengawasan adalah kegiatan pemeriksaan dan pengendalian atas kegiatan yang telah dan sedang dilakukan agar kegiatan-kegiatan tersebut dapat sesuai dengan apa yang diharapkan atau direncanakan

Pengawasan dilakukan sebagai usaha untuk memperkecil atau menghindari adanya penyimpangan yang mungkin terjadi serta mencari kemungkinan untuk memperbaiki. Pengawasan juga dimaksudkan untuk memastikan apakah hasil produksi sesuai dengan tujuan perusahaan yang telah ditentukan sebelumnya.<sup>7</sup>

Membicarakan tentang pengertian kualitas dapat berbeda makna bagi setiap orang, karena kualitas memiliki banyak kriteria dan sangat tergantung pada konteksnya. Banyak pakar dibidang kualitas yang mencoba untuk mendefinisikan kualitas berdasarkan sudut pandangnya masing-masing. Beberapa diantaranya yang paling populer adalah yang dikembangkan oleh tiga pakar kualitas tingkat internasional, yaitu W.Edward Deming, Philip B.Crosby dan Joseph M.Juran

---

<sup>6</sup> . R.H.A Rahman P.A, Prof, Dr, Beberapa pokok dari Pelaksanaan Quality Control dan Storage Control Pada Suatu Perusahaan, Tarsito, Bandung, 1976

<sup>7</sup> . Sofyan Assauri, Drs, Manajemen produksi , Lembaga Penerbitan, FE.UI Jakarta, Edisi 3, 1978, Hal 120

Menurut W. Edward Deming kualitas adalah apapun yang menjadi kebutuhan dan keinginan konsumen.<sup>8</sup>

Philip B. Crosby mempersepsikan kualitas sebagai nihil cacat, kesempurnaan dan kesesuaian terhadap persyaratan.<sup>9</sup>

Sedangkan Joseph M. Juran mendefinisikan kualitas sebagai kesesuaian terhadap spesifikasi.<sup>10</sup>

Dari beberapa pengertian diatas yang dimaksud dengan pengawasan kualitas secara lebih luas adalah suatu alat bagi manajemen untuk memperbaiki kualitas produk bila diperlukan, mempertahankan kualitas yang sudah tinggi dan mengurangi jumlah bahan yang rusak.<sup>11</sup>

Dari pengertian diatas dapat dilihat bahwa usaha pengawasan kualitas ini merupakan usaha pencegahan dan dilaksanakan sebelum kesalahan produk terjadi serta mengarahkan agar kesalahan kualitas tidak terjadi dalam perusahaan. Dengan demikian pengawasan kualitas ini mengandung dua pengertian. Pengertian yang pertama ialah menetapkan standard kualitas dari tiap-tiap produk yang diikuti dengan pemenuhan standard kualitas tersebut. Dalam pengendalian kualitas ini pula semua penemuan-penemuan informasi dicatat serta dianalisa

---

<sup>8</sup>. Zulian Yamit, Msi, Drs, Manajemen Kualitas Produk dan Jasa, Ekonisia Jogjakarta, Edisi 1, 2001

<sup>9</sup>. Zulian Yamit, Msi, Drs, Manajemen Kualitas Produk dan Jasa, Ekonisia Jogjakarta, Edisi 1, 2001

<sup>10</sup>. Zulian Yamit, Msi, Drs, Manajemen Kualitas Produk dan Jasa, Ekonisia Jogjakarta, Edisi 1, 2001

<sup>11</sup>. Sukanto Reksohadiprojo, M.Com, Prof, Dr dan Indriyo Gitosudarmo M.Com, Drs, "Manajemen Produksi", BPFE-Jogjakarta, Edisi 4, Universitas Gajah Mada, 1986.

sehingga dapat dipergunakan untuk memutuskan kebijaksanaan dan manajemen dimasa-masa mendatang.

### **2.3 Tujuan Pengawasan Kualitas**

Pengawasan kualitas merupakan suatu alat manajemen untuk memperbaiki kualitas produk bila diperlukan, mempertahankan kualitas yang sudah tinggi mengurangi jumlah bahan yang rusak. Adapun tujuan dari kegiatan pengawasan kualitas adalah:

1. Agar barang hasil produksi dapat mencapai standard mutu yang telah ditetapkan
2. Untuk mengetahui apakah segala sesuatunya sesuai dengan rencana yang ada dan melalui instruksi-instruksi serta prinsip-prinsip yang telah ditetapkan
3. Untuk mengetahui apakah kelemahan dan kesulitan serta kegagalannya sehingga dapat diadakan perubahan dan perbaikan serta menjaga jangan sampai terjadi kesalahan lagi.
4. Untuk mengetahui apakah segala sesuatunya berjalan dengan efisien dan apakah mungkin mengadakan perbaikan.

### **2.4 Ruang Lingkup Pengendalian Kualitas**

Ada tiga macam pendekatan untuk melaksanakan pengendalian kualitas yaitu: pendekatan bahan baku, pendekatan proses produksi, pendekatan produk akhir. Untuk perusahaan yang kualitas produksinya sangat ditentukan oleh

kualitas bahan bakunya, maka akan memilih pendekatan bahan baku perusahaan. Tetapi apabila kualitas produk lebih ditentukan oleh proses produksi, maka perusahaan akan memilih pendekatan proses produksi. Sedangkan bagi perusahaan dimana persoalan-persoalan khusus dalam bahan baku maupun proses produksi tidak ada, maka pendekatan produk akhir akan tepat untuk dipilih.

Dalam hal ini pemilihan pendekatan tersebut disesuaikan dengan situasi dan kondisi dari masing-masing perusahaan. Jadi perusahaan tidak harus memilih satu pendekatan saja, tapi dapat memilih dua atau tiga pendekatan tersebut, untuk dilaksanakan bersama-sama. Dengan melihat keadaan perusahaan batik cap Hayuningrum dimana tidak ada persoalan-persoalan khusus pada bahan baku, dimana bahan baku dapat diperoleh dengan mudah dengan mutu yang telah distandarisasikan, maka dalam penelitian ini penulis akan memfokuskan pada produk akhir dengan tidak mengabaikan bahan baku dan proses produksinya. Maka pendekatan pengendalian kualitas dapat dibedakan kedalam:

1. Pengendalian kualitas bahan baku.
2. Pengendalian kualitas proses produksi

Pelaksanaan pengendalian proses ini dibagi menjadi tiga tahapan yaitu:

a. Tahap Persiapan

Dalam tahap ini akan dipersiapkan beberapa hal yang berhubungan dengan pengendalian kualitas diantaranya mulai pemeriksaan, mulai proses dan sebagainya.



b. Tahap pengendalian proses

Yaitu pengendalian kualitas selama proses produksi berjalan, dalam hal ini selalu diusahakan agar penurunan kualitas atau kesalahan-kesalahan produksi sedapat mungkin tidak terjadi.

c. Tahap pemeriksaan akhir

Yaitu pemeriksaan akhir dari suatu kualitas dalam proses produksi. Pada umumnya pemeriksaan akhir ini dengan titik berat bekerjanya mekanisme pengendalian kualitas tersebut dan hasil yang dicapai dalam pengendalian kualitas.

3. Pengendalian kualitas produk akhir.

Pengendalian kualitas produk akhir dapat dilaksanakan dengan jalan melihat atau mengadakan seleksi terhadap produk akhir perusahaan. Walaupun perusahaan tidak mempunyai masalah dalam bahan baku dan proses produksi, bukan berarti produk yang dihasilkan akan merupakan produk dengan kualitas yang memuaskan, namun dapat saja terdapat produk-produk yang berkualitas dibawah standard. Oleh karena itu maka sebelum produk dikirim kepada konsumen, perlulah diteliti terlebih dahulu apakah produk telah sesuai dengan standard kualitas atau belum sehingga dapat diambil tindakan yang tepat untuk produk-produk yang telah dihasilkan oleh perusahaan.

## 2.5 Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kualitas

Pengawasan kualitas menentukan komponen-komponen mana yang rusak dan menjaga agar bahan-bahan untuk produksi mendatang jangan sampai rusak.

Pengawasan kualitas merupakan alat bagi manajemen untuk memperbaiki kualitas produk bila diperlukan, mempertahankan kualitas yang sudah tinggi dan mengurangi jumlah bahan yang rusak. Faktor-faktor yang mempengaruhi kualitas adalah sebagai berikut:

### 1. Fungsi suatu barang

Perusahaan dalam memproduksi suatu barang hendaknya memperhitungkan apakah produk atau barang yang dihasilkan tersebut telah memenuhi suatu fungsi yang telah ditetapkan perusahaan dan dibutuhkan oleh konsumen. Jadi dalam hal ini harus ada suatu kesesuaian antara karakteristik desain pokok dari produk inti dan manfaat produk atau barang tersebut. Suatu produk akan dihargai tinggi apabila memiliki nilai manfaat yang besar. Demikian juga sebaliknya, suatu produk yang mempunyai nilai manfaat yang kecil maka produk tersebut tidak mendapat tempat dimata konsumen.

### 2. Wujud luar

Adalah suatu hal yang umum apabila konsumen cenderung tertarik pada produk yang mempunyai desain luar atau penampilan yang menarik. Untuk itu faktor estetika sangat berpengaruh dalam menentukan kualitas produk. Faktor estetika dapat menyangkut corak, rasa, dan daya tarik produk.

### 3. Biaya barang

Kualitas yang lebih tinggi berarti biaya yang lebih tinggi pula, dengan kata lain peningkatan kualitas pasti dibarengi dengan peningkatan biaya. Biaya tinggi berarti harga jual tinggi, tetapi harga jual tinggi tidak selalu mencerminkan kualitas tinggi, karena tingginya harga produk dapat pula disebabkan oleh faktor

lain seperti : terlalu jauh proses produksinya, terlalu rumit dalam prosesnya, margin yang diperoleh terlalu tinggi pengaruh daya beli konsumen, dan pengaruh hukum permintaan dan penawaran. Tetapi dalam hal ini aspek ekonomis atau manfaat kualitas jauh melebihi biayanya.

## 2.6 Penentuan Standar Kualitas

Sebelum pemeriksaan dimulai, standard kualitas harus ditentukan terlebih dahulu. Akan tetapi sangat menyulitkan bagi perusahaan untuk mengetahui adanya penyimpangan apabila tidak ditetapkan atau tidak diketahui apa dan bagaimana kualitas produk yang dikehendaki. Untuk itu penulis mencoba menguraikan delapan dimensi kualitas produk seperti yang telah dikembangkan oleh David Garvin.<sup>12</sup> Kedelapan dimensi tersebut adalah sebagai berikut:

1. Performance (kinerja)

Karakteristik pokok dari produk inti

2. Features

Karakteristik pelengkap atau tambahan

3. Reliability (kehandalan)

Kemungkinan tingkat kegagalan pemakaian

4. Conformance (kesesuaian)

Sejauh mana karakteristik desain dan operasi memenuhi standar-standar yang telah ditetapkan sebelumnya

---

<sup>12</sup> . Zulfan Yamit , Msi, Drs, Manajemen Kualitas Produk dan Jasa, Ekonisia Jogjakarta, Edisi 1, 2001

#### 5. Durability (daya tahan)

Berapa lama produk dapat terus digunakan

#### 6. Serviceability

Meliputi kecepatan, kompetensi, kenyamanan, kemudahan dalam pemeliharaan dan penanganan keluhan yang memuaskan.

#### 7. Estetika

Menyangkut corak, rasa dan daya tarik produk

#### 8. Perceived

Menyangkut citra dan reputasi produk serta tanggung jawab perusahaan terhadapnya.

Joseph S Martinich <sup>13</sup>, 1997 mengemukakan spesifikasi dari dimensi kualitas produk yang relevan dengan pelanggan dapat dikelompokkan dalam enam dimensi, yaitu:

##### 1. Performance

Hal yang penting dari pelanggan adalah apakah kualitas produk menggambarkan keadaan yang sebenarnya atau apakah pelayanan diberikan dengan cara yang benar.

##### 2. Range and Type of Features

Selain fungsi utama dari suatu produk dan pelayanan, pelanggan seringkali tertarik pada kemampuan atau keistimewaan yang dimiliki produk atau pelayanan

---

<sup>13</sup> . Zulian Yamit , Msi, Drs, Manajemen Kualitas Produk dan Jasa, Ekonisia Jogjakarta, Edisi 1, 2001

### 3. Reliability and Durability

Kehandalan produk dalam penggunaan secara normal dan berapa lama produk dapat digunakan hingga perbaikan diperlukan.

### 4. Maintainability and Serviceability

Kemudahan untuk pengoperasian produk dan kemudahan perbaikan maupun ketersediaan komponen pengganti.

### 5. Ethical Profile and Image

Kualitas adalah bagian terbesar dari kesan pelanggan terhadap produk dan pelayanan.

Sedangkan langkah-langkah yang ditempuh perusahaan batik cap Hayuningrum dalam menetapkan standard kualitas adalah:

1. Mempertimbangkan persaingan dan kualitas produk pesaing.
2. Mempertimbangkan kegunaan terakhir produk.
3. Kualitas harus sesuai dengan harga jual
4. Perlu tim yang terdiri dari mereka yang berkecimpung dalam bidang-bidang:
  - a. Penjualan yang mewakili konsumen.
  - b. Tehnik yang mengatur desain dan kualitas teknis.
  - c. Pembelian, yang menentukan kualitas bahan.
  - d. Produksi, yang menentukan biaya produksi.berbagai kualitas bahan alternatif.
5. Setelah ditentukan disesuaikan dengan keinginan konsumen dengan kendala tehnik produksi, tersedianya bahan dan sebagainya, maka perlu

kualitas ini dipelihara atau dijaga. Hal ini dilakukan oleh staf pengamat produksi. Pemeriksaan hanya mengecek keefektifan pekerja bagian produksi dalam memproduksi barang dengan kualitas yang sesuai dengan standard yang telah ditetapkan perusahaan.

## 2.7 Metode Pengawasan Kualitas

Untuk menjaga kualitas dari output produk yang dihasilkan, perusahaan menerapkan beberapa metode dalam pengawasan kualitas. Beberapa metode pengawasan kualitas antara lain:

### 1. Pengujian

Pengujian adalah kegiatan untuk melihat dan mengukur produk dengan serangkaian test terhadap output produk yang dikeluarkan perusahaan.

### 2. Pemeriksaan barang yang dibeli

Kegiatan dimana barang-barang yang dibeli harus diperiksa untuk mengetahui apakah jenis dan kuantitasnya sesuai yang dipesan, sehingga barang yang tidak memuaskan dan rusak dapat dikembalikan ke penyedia barang.

### 3. Pemeriksaan barang dalam proses

Pemeriksaan ini dilaksanakan selama proses produksi berjalan. Setiap pekerja cukup memeriksa pekerjaannya sendiri untuk mengetahui apakah pekerjaan yang dilakukan telah benar atau tidak. Bila terjadi penyimpangan penyelia akan mencoba membetulkan situasi.

#### 4. Pemeriksaan barang akhir (Sortir)

Pengendalian kualitas produk akhir dapat dilaksanakan dengan jalan melihat atau mengadakan seleksi terhadap produk akhir perusahaan. Walaupun perusahaan tidak mempunyai masalah dalam bahan baku dan proses produksi, bukan berarti produk yang dihasilkan akan merupakan produk dengan kualitas yang memuaskan, namun dapat saja terdapat produk-produk yang berkualitas dibawah standard. Oleh karena itu maka sebelum produk dikirim kepada konsumen, perlulah diteliti terlebih dahulu apakah produk telah sesuai dengan standard kualitas atau belum sehingga dapat diambil tindakan yang tepat untuk produk-produk yang telah dihasilkan oleh perusahaan.

Selain dengan menggunakan beberapa metode praktik seperti yang penulis kemukakan diatas, penulis juga mengemukakan beberapa metode perhitungan.

Antara lain:

##### 1 Analisa Control Chart For Atribut

Tujuan aplikasi metode ini adalah untuk mengungkapkan apakah pelaksanaan proses produksi dan hasilnya telah memenuhi kriteria batas-batas pengawasan. Bagian rusak didefinisikan sebagai perbandingan banyaknya produk rusak dalam keseluruhan populasi. Bila produk tidak sesuai dengan standar, maka dikatakan produk itu rusak. Metode ini menggunakan rumus sebagai berikut:

- Bagian rusak

$$P = \frac{x}{n} \dots\dots\dots^{14}$$

Dimana:

x = Jumlah yang rusak

n = Jumlah data

- Standar Deviasi.....<sup>15</sup>

$$Sp = \sqrt{\frac{P(1-P)}{n}}$$

- Batasan Pengawasan

$$P \pm 3Sp \dots\dots\dots^{16}$$

Jadi:

Batasan pengendalian atas :  $P + 3 Sp$

Batasan pengendalian bawah :  $P - 3 Sp$

<sup>14</sup> . Sukanto Reksohadiprojo, M.Com, Prof, Dr dan Indriyo Gitosudarmo M.Com, Drs, "Manajemen Produksi" ,BPFE-Jogjakarta, Edisi 4, Universitas Gajah Mada, 1986.

<sup>15</sup> . Sukanto Reksohadiprojo, M.Com, Prof, Dr dan Indriyo Gitosudarmo M.Com, Drs, "Manajemen Produksi" ,BPFE-Jogjakarta, Edisi 4, Universitas Gajah Mada, 1986.

<sup>16</sup> . Sukanto Reksohadiprojo, M.Com, Prof, Dr dan Indriyo Gitosudarmo M.Com, Drs, "Manajemen Produksi" ,BPFE-Jogjakarta, Edisi 4, Universitas Gajah Mada, 1986.



- Uji t

$$t = \frac{P}{\frac{Sp}{\sqrt{n}}} \dots\dots\dots 17$$

Apabila data diatas jatuh diluar batas pengendalian, maka pasti ada sebab-sebab tertentu yang mengakibatkan adanya kerusakan.

## 2. Analisa Biaya Kualitas

Analisa ini bertujuan untuk mendeteksi biaya kualitas pada kebijaksanaan kualitas yang telah ditetapkan. Dalam buku Sistem Perencanaan dan Pengendalian Produksi oleh Indriyo Gitosudarmo untuk mengetahui biaya kualitas yang telah dikeluarkan oleh perusahaan dicari melalui :

- Biaya Pengendalian Kualitas

$$QCC = \frac{Ro}{q} \dots\dots\dots 18$$

Dimana:

R = Jumlah produk yang diuji

o = Biaya pengujian kualitas tiap kali melakukan pengujian

<sup>17</sup> Sukanto Reksohadiprojo, M.Com, Prof, Dr dan Indriyo Gitosudarmo M.Com, Drs, "Manajemen Produksi" ,BPFE-Jogjakarta, Edisi 4, Universitas Gajah Mada, 1986.

<sup>18</sup> . Indriyo Gitosudarmo, M.Com, Drs, H, "Sistem Perencanaan dan Pengendalian Produksi", Edisi 2, 1998.

- Biaya Jaminan Kualitas

$$QAC = cq \dots\dots\dots^{19}$$

Dimana:

c = Biaya jaminan kualitas tiap unit

q = Jumlah produk yang rusak selama satu periode

- Total Biaya Kualitas

$$TQC = QOC + QAC \dots\dots\dots^{20}$$

### 3. Analisa Korelasi

. Analisa ini digunakan untuk mengetahui atau mencari hubungan antara dua variable atau lebih, yang dalam hal ini mengetahui apakah memang ada hubungan antara produk yang rusak dengan biaya kualitas yang dikeluarkan.:

Rumus yang digunakan:

$$r = \frac{N \sum XY - [\sum X][\sum Y]}{\sqrt{[N \sum X^2 - (\sum X)^2][N \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}} \dots\dots\dots^{21}$$

<sup>19</sup>. Indriyo Gitosudarmo, M.Com, Drs, H, "Sistem Perencanaan dan Pengendalian Produksi", Edisi 2, 1998

<sup>20</sup>. Indriyo Gitosudarmo, M.Com, Drs, H, "Sistem Perencanaan dan Pengendalian Produksi", Edisi 2, 1998

<sup>21</sup>. Sudjana, MA, MSc, Prof, DR "Metoda Statistika", Tarsito Bandung, Edisi 5, 1987.

Dimana:

$r$  = Koefisien korelasi

$Y$  = Tingkat produk rusak

$X$  = Biaya kualitas

## 2.8 Organisasi Pengendalian Kualitas

Pengendalian kualitas merupakan suatu fungsi yang terpenting dari suatu perusahaan. Oleh karena itu suatu perusahaan mempunyai fungsi pengendalian kualitas, akan tetapi didalam perusahaan bagian pengendalian kualitas tidak selalu bergantung pada besar kecilnya suatu perusahaan dan jenis proses produksi dari perusahaan tersebut. Apabila bagian pengendalian kualitas tidak ada, maka fungsi pengendalian kualitas dilaksanakan oleh pimpinan produksi atau suatu bagian yang ada, yang ditunjuk untuk melaksanakan pengendalian kualitas disamping tugas atau fungsi utamanya. Jika bagian pengendalian ini merupakan pejabat staf yang membantu pimpinan produksi dengan memberikan informasi dan saran-saran / usulan-usulan yang dapat diambil oleh pimpinan produksi untuk menentukan keputusan dalam kegiatan produksi.

Setiap range atau bagian yang berhubungan dengan kegiatan produksi mempunyai tanggung jawab langsung atas pelaksanaan pekerjaan dan sesuai barang hasil dengan spesifikasi yang telah ditentukan. Oleh karena tugas-tugas dan bidang-bidang kegiatan begitu beraneka ragam yang berhubungan dengan kualitas maka perlu koordinasi. Kegiatan pengkoordinasian yang dibutuhkan dalam pengendalian kualitas sangat sulit karena menyangkut kegiatan dari

berbagai bagian atau bidang, maka tanggung jawab atas pengendalian kualitas ini berada pada kepala bagian produksi atau manajer produksi. Tugas dari bagian pengendalian kualitas secara terperinci ialah menyelenggarakan atau melihat kegiatan atau hasil yang dikerjakan serta mengumpulkan dan menyalurkan kembali keterangan-keterangan yang dikumpulkan selama pekerjaan tersebut selesai dianalisa.

## 2.9 Hipotesa

Hipotesa adalah jawaban sementara yang masih memerlukan pengujian melalui analisa tertentu. Atas dasar permasalahan diatas, penulis mengajukan hipotesa sebagai berikut:

1. Hasil produksi telah sesuai dengan kriteria batasan pengawasan yang telah ditentukan perusahaan sebelumnya dengan tingkat kerusakan dibawah 2%.
2. Perusahaan “ Hayuningrum “ telah menjalankan pengawasan kualitas dengan baik, sehingga produk yang dihasilkan sesuai dengan standard yang telah ditentukan.
3. Ada hubungan yang erat antara biaya kualitas dengan tingkat kerusakan produk. Jadi, dengan begitu biaya kualitas dapat mempengaruhi tingkat kerusakan produk.