

## **ANALISIS PENGENDALIAN KUALITAS PRODUK DENGAN MENGGUNAKAN STATISTIC PROCESSING CONTROL (SPC) PADA CV. PUSAKA BALI PERSADA (KOPI BANYUATIS)**

Ni Gusti Nyoman Desianti

Jurusan Pendidikan Ekonomi, Fakultas Ekonomi  
Universitas Pendidikan Ganesha  
Singaraja, Indonesia

e-mail: komangdesianti@gmail.com

### **Abstrak**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pelaksanaan pengendalian kualitas produk, jenis kecacatan yang paling banyak terjadi pada produk, faktor penyebab kecacatan produk, dan tindakan yang sebaiknya dilakukan dalam mencegah kecacatan produk regular pada CV. Pusaka Bali Persada. Penelitian ini termasuk dalam jenis penelitian deskriptif dengan pendekatan kuantitatif. Data dikumpulkan dengan metode observasi, dokumentasi dan wawancara, kemudian dianalisis dengan alat bantu *Statistic Processing Control*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengendalian kualitas pada CV. Pusaka Bali Persada dilakukan pada bahan baku, proses produksi, produk jadi. Jenis kecacatan yang paling banyak terjadi adalah plastik kemasan kotor sebanyak 10.041 pcs, bubuk kopi kasar sebanyak 534 pcs, dan gramasi tidak sesuai sebanyak 2.155 pcs. Kecacatan produk disebabkan oleh bahan baku, manusia, metode dan mesin. Usulan tindakan perbaikan secara umum adalah memberikan arahan dan teguran kepada semua karyawan, sistem perawatan preventif terhadap mesin produksi, pemasangan intruksi kerja, menetapkan standar berat bahan baku yang akan di giling, dan dikemas juga diperlukan, dan untuk kepala bagian produksi agar menjalankan tugasnya.

**Kata Kunci:** Pengendalian Kualitas Produk, *Statistic Processing Control*

### **Abstract**

This study aimed at determining the quality control of product, the most common types defect in product, the factors in causing defect in product, the action that should be taken to prevent the defect of product at CV. Pusaka Bali Persada. This research was the type of descriptive research with quantitative approach. The data were collected by observation, documentation, and interview method, then analyzed with statistic processing control tool. The result showed that the on CV. Pusaka Bali Persada was performed on raw materials, production process, and finished product, the most common types of defect included 10.041 pc of gross packing, 2.155 pcs of unsuitable gram per squares meter measurement, 534 pcs of raw coffee powder, product defect were caused by raw materials, human, method, and machine. The proposed remedial actions in general are give instructions and reprimands to all employees, the preventive maintenance system on production manachines, the installation of work instructions, and the setting of weight standard of raw materials that will be ground and packaged are also required, and for the head of production department to execute their duty.

**Key Word:** Product Quality Control, Statistic Processing Control

### **PENDAHULUAN**

Persaingan bisnis yang semakin ketat menuntut pengusaha penghasil produk atau produsen untuk menghasilkan produk

dengan kualitas baik. Apabila produsen sudah mampu menghasilkan produk dengan kualitas yang baik, maka akan

berdampak pada kepuasan konsumen, karena konsumen dalam memakai suatu produk mempunyai harapan bahwa barang atau produk tersebut memiliki kondisi yang baik dan terjamin serta sesuai dengan harapan. Menurut Saladin (2002:121), “produk adalah sekelompok sifat yang berwujud maupun tidak berwujud yang di dalamnya memuat harga, warna, kemasan, serta pelayanan yang diberikan oleh produsen dan pengecer kepada konsumen atas apa yang diinginkan”. Menurut Kotler & Armstrong (2001:337), “produk adalah segala sesuatu yang dapat ditawarkan kepada pasar untuk diperhatikan, dimiliki, digunakan atau dikonsumsi yang dapat memuaskan keinginan atau kebutuhan pemakainya”.

Kualitas merupakan salah satu kekuatan terpenting yang membuahkan keberhasilan dan pertumbuhan perusahaan di pasaran. Menurut Heizer & Render (dalam Wibowo, 2016:113), “kualitas adalah kemampuan produk atau jasa memenuhi kebutuhan pelanggan”. Gaspersz (2005:35), “kualitas adalah totalitas dari karakteristik suatu produk yang menunjang kemampuannya untuk memuaskan kebutuhan yang dispesifikasi atau diterapkan”. Menjaga kualitas produk yang dihasilkan merupakan tugas yang berat karena diperlukan suatu pengendalian kualitas agar kualitas dari produk yang dihasilkan tetap sesuai dengan standar yang ditentukan. Kualitas barang yang baik dan sesuai standar akan tercapai apabila pengendalian kualitas tersebut juga baik.

“Pengendalian kualitas adalah aktivitas untuk menjaga dan mengarahkan agar kualitas produk perusahaan dapat dipertahankan seperti yang telah direncanakan” Ahyari (2002:57). Menurut Assauri (2016), “pendekatan pengendalian kualitas dapat dilakukan dengan cara inspeksi pada tiga titik, yaitu sebelum produksi (pada bahan baku), selama produksi dan setelah produksi (produk jadi), agar *output* dapat terlindung dari kesalahan atau kerusakan”. Kholmi (2003:29), menyatakan bahwa “bahan baku merupakan bahan yang membentuk bagian besar produk jadi”. “bahan baku adalah

sesuatu yang digunakan untuk membuat barang jadi. Dalam sebuah perusahaan bahan baku memiliki arti yang sangat penting karena bahan baku menjadi modal terjadinya proses produksi sampai pada hasil produksi” (Hanggana, 2006:11).

“Produksi adalah kegiatan mentransformasikan masukan (*input*) menjadi keluaran (*output*), yang mencakup semua aktifitas atau kegiatan menghasilkan barang dan jasa, serta kegiatan-kegiatan lain yang mendukung atau usaha menghasilkan produksi tersebut” Assauri (2008:11). “Tahapan pengendalian atau pengawasan selama proses produksi yaitu dengan mengambil contoh atau sampel produk pada jarak waktu yang sama dan dilanjutkan dengan pengecekan statistik untuk melihat apakah proses dimulai dengan baik atau tidak” (Assauri, 2004:210). “Pengoreksian atau pengendalian pada produk jadi adalah fokus pada upaya untuk mendapatkan dan mengoreksi kerusakan produk, sebelum produk tersebut mencapai pasar” (Assauri, 2016:319).

Tujuan pengendalian kualitas adalah menekan atau mengurangi volume kesalahan dan perbaikan, menjaga atau menaikkan kualitas atau sesuai standar, mengurangi keluhan atau penolakan konsumen, memungkinkan penjelasan *output (output grading)*, dan menaikkan atau menjaga *company image* Yamit (2000). Berpacu dari tujuan pengendalian kualitas, pemilik perusahaan seharusnya menerapkan cara-cara yang dapat meningkatkan kualitas dari produk yang dihasilkan dan perusahaan harus terus menyempurnakan melalui proses monitoring *output* dengan menggunakan teknik-teknik statistik.

Dalam mengukur seberapa besar tingkat kerusakan produk yang dapat diterima oleh suatu perusahaan dengan menentukan batas toleransi dari kerusakan produk yang dihasilkan tersebut, dapat menggunakan *Statistic Processing Control (SPC)*. Produk tersebut diperiksa terlebih dahulu, di mana produk yang sesuai standar dipisahkan dengan produk yang tidak sesuai standar sebelum dipasarkan.

Munculnya *statistic processing control* karena adanya perbedaan kualitas antara produk dengan tipe yang sama, urutan proses yang sama, dan di produksi pada mesin yang sama. "*Statistic processing control* digunakan untuk mengevaluasi *output* dari proses, guna dapat menentukan apakah secara statistik *output* itu dapat diterima" (Assauri, 2016:328).

Menurut Heizer dan Render (2006), *Statistic Processing Control (SPC)* memiliki tujuh alat bantu yaitu, lembar pemeriksaan (*check sheet*), histogram, diagram sebar (*scatter diagram*), peta kendali (*control chart*), diagram pareto (*pareto analysis*), diagram sebab akibat (*cause effect diagram*), dan diagram alir atau diagram proses (*process flow chart*).

CV. Pusaka Bali Persada (Kopi Banyuatis) merupakan perusahaan yang bergerak dalam bidang pengolahan biji kopi menjadi kopi bubuk. Produk yang dihasilkan CV. Pusaka Bali Persada (kopi Banyuatis) adalah kopi bubuk dalam kemasan dengan citarasa yang khas, di mana kopi Banyuatis memiliki rasa yang cenderung gurih, sedikit pahit, dan memiliki rasa sedikit asam. Sesuai dengan namanya biji kopi bubuk Banyuatis ini berasal dari Desa Banyuatis yang diolah menjadi kopi bubuk dengan berbagai variasi yang dipasarkan di seluruh Bali dan luar Bali. Produk kopi bubuk Banyuatis diklasifikasikan menjadi dua yaitu, produk premium (*Super Quality*) dan produk regular. Dalam penelitian ini, peneliti hanya meneliti produk regular karena diproduksi secara terus menerus.

CV. Pusaka Bali Persada (Kopi Banyuatis) dalam proses produksi sudah melakukan pengendalian kualitas yaitu dengan melakukan pengawasan mulai dari bahan baku sampai pada produk jadi. Pengawasan tersebut meliputi pengecekan dan pemilihan biji kopi dengan kualitas yang sesuai, mengawasi pada saat proses produksi berlangsung mulai dari pengolahan biji kopi menjadi kopi bubuk sampai pada proses pengemasannya, dan pada saat produk jadi, memisahkan produk yang cacat dengan produk yang sesuai dengan standar.

Meskipun CV. Pusaka Bali Persada sudah melakukan pengendalian kualitas, akan tetapi masih ditemukan produk cacat atau tidak sesuai dengan standar pada produk kopi cap Banyuatis regular dengan rata-rata persentase kecacatan produk 4,1%. Produk cacat yang ditemukan pada produk jadi dalam setiap kali produksi menandakan bahwa pengendalian kualitas yang dilakukan oleh perusahaan masih belum maksimal. Oleh karena itu, maka perlu dilakukan analisis mengenai upaya pengendalian kualitas yang dilakukan oleh CV. Pusaka Bali Persada (Kopi Banyuatis), mencari jenis cacat yang paling banyak terjadi pada produk, faktor yang menyebabkan kecacatan produk dan mencari solusi perbaikan dengan menggunakan *Statistic Processing Control*.

Tujuan dari penelitian ini yaitu, untuk mengetahui pelaksanaan pengendalian kualitas kopi cap Banyuatis regular pada CV. Pusaka Bali Persada (Kopi Banyuatis), jenis cacat yang paling banyak terjadi pada produk kopi cap Banyuatis regular yang dihasilkan CV. Pusaka Bali Persada selama satu bulan, faktor yang menjadi penyebab kecacatan produk kopi cap Banyuatis regular yang dihasilkan CV. Pusaka Bali Persada, dan tindakan yang sebaiknya dilakukan dalam mencegah kecacatan produk kopi cap Banyuatis regular pada CV. Pusaka Bali Persada (Kopi Banyuatis).

## METODE

Penelitian ini menggunakan jenis rancangan penelitian deskriptif dengan pendekatan kuantitatif, "penelitian deskriptif kuantitatif merupakan penelitian yang berusaha untuk menuturkan pemecahan masalah atau penyajian tahap yang lebih lanjut dari hasil observasi berupa data yang kemudian dianalisis sampai pada pemberian interpretasi" (Silalahi, 2003:28). Data yang dicari berupa data pelaksanaan pengendalian kualitas yang dilakukan oleh perusahaan, jumlah produksi dan jumlah produk cacat pada CV. Pusaka Bali Persada (Kopi Banyuatis).

Lokasi dari penelitian ini adalah pada CV. Pusaka Bali Persada (Kopi Banyuatis), yang beralamat di jalan raya Seririt

Singaraja, Desa Pemaron, Kabupaten Buleleng, Bali.

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan tiga metode yaitu metode observasi, metode dokumentasi dan metode wawancara. Metode observasi digunakan untuk memperoleh data pengendalian kualitas yang dilakukan oleh perusahaan dan jumlah produk cacat. Pengamatan dimulai dari bahan baku, selama proses produksi sampai pada produk jadi. Metode dokumentasi dilakukan dengan cara pengumpulan dokumen atau catatan perusahaan berupa jumlah hasil produksi, dan standar kualitas produk kopi Banyuwatis. Metode wawancara yang digunakan adalah jenis wawancara terstruktur. Wawancara dilakukan dengan mengajukan pertanyaan yang sudah dirancang peneliti kepada kepala bagian produksi dimana pertanyaan tersebut terkait pengendalian kualitas produk yang dilakukan perusahaan, faktor penyebab kecacatan produk, dan solusi untuk mengatasi masalah tersebut.

Data yang diperoleh diolah dengan menggunakan *Statistic Processing Control* (SPC). Adapun langkah-langkahnya adalah sebagai berikut. Pertama data dikumpulkan dengan menggunakan *check sheet* dimana data jumlah produksi dan produk cacat yang diperoleh dari perusahaan diolah dan disajikan dalam bentuk tabel secara rapi dan terstruktur, kedua, membuat diagram pareto. Dengan diagram pareto dapat terlihat masalah mana yang paling dominan sehingga dapat mengetahui prioritas penyelesaian masalah, ketiga membuat peta kendali untuk mengetahui proses produksi dalam batas-batas kendali kualitas atau tidak terkendali.

Menghitung persentase kerusakan:

$$p = \frac{np}{n} \quad (1)$$

(Heizer & Render, 2006)

Keterangan:

np : Jumlah produk cacat

n : Jumlah yang diperiksa

Menghitung garis pusat/ *Central Line* (CL)

$$CL = \bar{p} = \frac{\sum np}{\sum n} \quad (2)$$

(Heizer & Render, 2006)

Keterangan:

$\sum np$  : jumlah total produk cacat

$\sum n$  : jumlah total yang diperiksa

Menghitung batas kendali atas / *Upper Control Limit* (UCL)

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

(Heizer & Render, 2006)

Keterangan:

$\bar{p}$  : rata-rata ketidak sesuaian produk

$\sum n$  : jumlah total yang diperiksa

Menghitung batas kendali bawah atau *Lower Control Limit* (LCL)

$$LCL = \bar{p} - 3 \left( \sqrt{\frac{\bar{p}(1-\bar{p})}{\sum n}} \right) \quad (4)$$

(Heizer & Render, 2006)

Keterangan:

$\bar{p}$  : rata-rata ketidaksesuaian produk

$\sum n$  : jumlah total yang diperiksa

Catatan: jika  $LCL < 0$  maka LCL dianggap = 0

Keempat membuat diagram sebab akibat untuk menganalisis faktor-faktor apa saja yang menjadi penyebab kecacatan produk. Terakhir membuat usulan atau rekomendasi perbaikan kualitas produk agar kecacatan produk tidak lagi terjadi.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil

Dalam mempertahankan kualitas produk yang dihasilkan, CV. Pusaka Bali Persada (Kopi Banyuwatis) melaksanakan aktivitas pengendalian kualitas dengan melakukan kegiatan pemeriksaan atau inspeksi langsung. Pengendalian kualitas yang dilakukan perusahaan mulai dari pengendalian terhadap bahan baku, pengendalian terhadap proses produksi, dan pengendalian terhadap produk jadi. Adapun kegiatan pengendalian kualitas yang dilakukan oleh CV. Pusaka Bali Persada (Kopi Banyuwatis) adalah sebagai berikut.

Pengendalian kualitas terhadap bahan baku yaitu dengan membeli jenis biji kopi robusta yang sudah dalam keadaan kering yang memiliki standar kualitas dengan kriteria memiliki warna coklat, ukuran biji kopi 7,0-4,9 mm, biji berlubang 10%, biji kapang 20%, biji berkulit tanduk

5%, dan memiliki kadar air 13%. Standar kualitas yang ditetapkan perusahaan untuk produk kopi cap Banyuatis regular adalah standar kualitas B. Biji kopi dengan standar kualitas B yaitu memiliki warna coklat, ukuran biji kopi 6,4-5 mm, biji berlubang 1%, biji kapang 10%, biji berkulit tanduk 1%, dan memiliki kadar air 13%. Untuk memperoleh biji kopi yang sesuai dengan standar kualitas yang ditetapkan perusahaan, maka biji kopi diproses melalui dua tahap. Tahap pertama, kopi dimasukkan ke dalam mesin pengayak dengan tujuan untuk menghilangkan batu dan debu yang tercampur dengan biji kopi. Tahap selanjutnya adalah sortasi secara manual yang dilakukan oleh karyawan bagian sortasi dengan menyortir biji kopi satu per satu untuk mendapatkan biji kopi yang sesuai standar perusahaan. Biji kopi yang sesuai standar kemudian diproses untuk proses produksi selanjutnya, sedangkan biji kopi yang tidak sesuai dengan standar perusahaan dijual kepada pengepul.

Dalam proses produksi terdapat tiga tahap yang dilakukan pada CV. Pusaka Bali Persada (Kopi Banyuatis) untuk menghasilkan produk jadi yaitu *roasting*, *grinding*, dan *packaging*. Pengendalian kualitas proses produksi dilakukan pada setiap tahapan proses produksi.

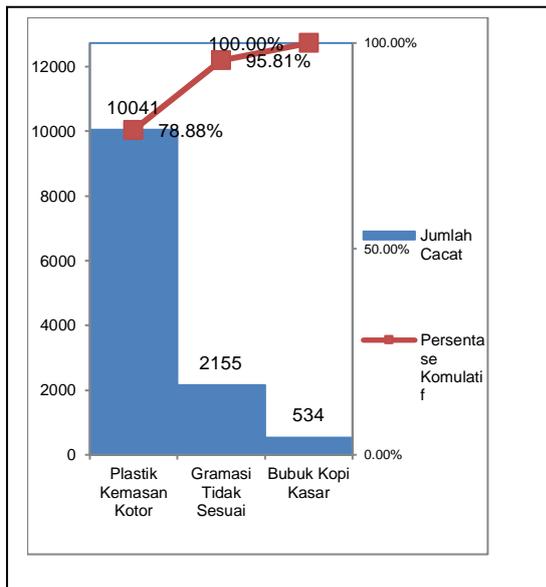
Pengendalian kualitas pada tahap *roasting* dilakukan oleh masing-masing pegawai yang bertugas pada bagian *roasting* dengan cara melakukan pengawasan pada putaran *drum* sangrai agar tetap pada 50-60 RPM, melakukan pengecekan kematangan bahan baku setiap 10 menit, dan menjaga suhu *drum* agar tetap konstan. Dalam hal ini, karyawan akan mengatur tingkat kepanasan api pada tungku agar biji kopi tidak gosong dan tingkat kematangannya merata. Standar kualitas tingkat kematangan kopi yang ditetapkan perusahaan adalah *medium dark*. Pengendalian pada tahap *grinding* dilakukan dengan melakukan pengecekan pada mesin sebelum digunakan dan melakukan pengecekan pada bubuk kopi yang keluar dengan menggenggam kopi bubuk jika masih terasa ada butiran yang

besar atau tidak sesuai standar maka bubuk kopi harus di *grinding* ulang. Pada tahap ini biji kopi yang sudah melalui proses *roasting* dihaluskan dengan menggunakan mesin untuk memperoleh butiran kopi bubuk yang halus dengan standar kualitas bubuk kopi dengan level *very fine* (halus seperti tepung). Tingkat kehalusan kopi bubuk ditentukan oleh gigi el dan sarangan yang digunakan dalam mesin.

Pada tahap *packaging* pengendalian kualitas dilakukan langsung oleh kepala bagian produksi dan karyawan yang bertugas pada bagian ini yaitu dengan melakukan pengecekan pada mesin dan kemasan yang digunakan, di mana kemasan yang digunakan harus sesuai dengan Nama, tanggal dan bulan kadaluwarsa, gramasi sesuai, kebersihan dan kerapian kemasan harus dipastikan sebelum digunakan. Pada proses pengemasan produk regular dikemas dengan menggunakan tiga mesin.

Pengendalian pada produk jadi dilakukan dengan menyortir satu per satu produk jadi, di mana produk yang sudah sesuai standar dikemas ke dalam kardus, sedangkan untuk produk yang tidak sesuai standar dikumpulkan di dalam ember dan tidak dicatat jumlahnya melainkan dikembalikan pada bagian proses sesuai jenis kerusakannya.

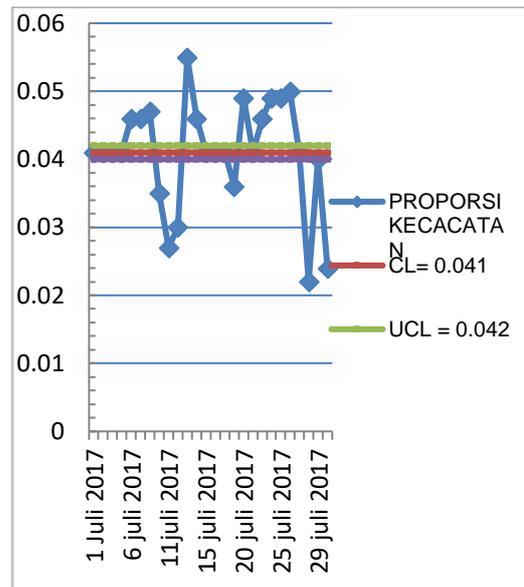
Pada CV. Pusaka Bali Persada (Kopi Banyuatis) terdapat tiga jenis cacat produk yaitu plastik kemasan kotor, bubuk kopi kasar, dan gramasi tidak sesuai. Jumlah produk cacat paling banyak terjadi disajikan dalam bentuk diagram pareto. Diagram pareto nampak pada Gambar 1.



Gambar 1. Diagram Pareto Kecacatan Produk Kopi Cap Banyuatis Selama Bulan Juli 2017

Berdasarkan Gambar 1, nampak bahwa kecacatan yang paling banyak terjadi adalah plastik kemasan kotor dengan jumlah kecacatan 10.041 pcs, jumlah cacat gramasi tidak sesuai 2.155 pcs, dan cacat bubuk kopi kasar 534 pcs.

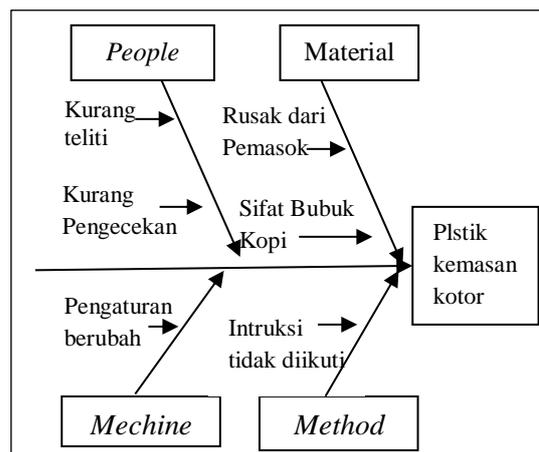
Setelah diperoleh nilai CL adalah sebesar 0,041, UCL sebesar 0,042, LCL sebesar 0,040. Untuk mengetahui apakah proses pengendalian kualitas yang dilakukan CV. Pusaka Bali Persada (Kopi Banyuatis) sudah terkendali atau belum, dapat dilihat pada gambar 2.



Gambar 2. Diagram Pareto (*Control Chart*)

Berdasarkan gambar 2 dapat dilihat bahwa terdapat 16 titik berada di luar batas kendali UCL dan LCL, dan 10 titik berada di dalam batas kendali, sehingga bisa dikatakan bahwa proses pengendalian tidak terkendali dan masih perlu adanya tindakan lebih lanjut.

Faktor penyebab plastik kemasan kotor dapat dilihat pada gambar 3.

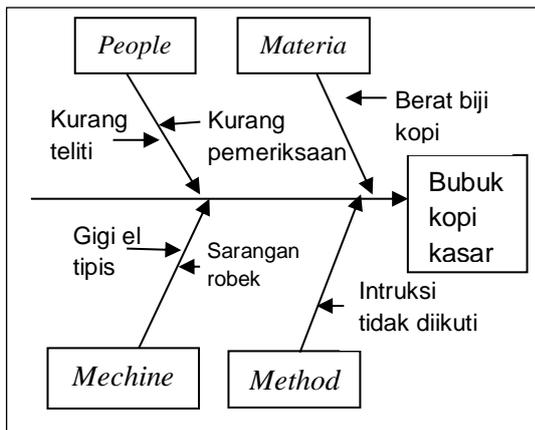


Gambar 3. Cacat Plastik Kemasan Kotor

Berdasarkan gambar 3 plastik kemasan kotor paling dominan disebabkan oleh faktor manusia (*people*) dan *method*, di mana intruksi kerja tidak diikuti oleh para karyawan di bagian *packaging*, ketelitian yang kurang pada saat mengatur kecepatan mesin dan tidak mengecek

terlebih dahulu plastik kemasan yang akan digunakan menyebabkan plastik kemasan kotor dan dinyatakan tidak sesuai dengan standar perusahaan. Kondisi plastik kemasan yang sudah kotor sebelum digunakan (rusak dari pemasok) dan sifat bubuk kopi yang padat atau lengket dan menggumpal pada saat masuk ke dalam plastik dengan jumlah yang berlebihan juga menyebabkan plastik kemasan kotor. Faktor lain yang juga menyebabkan plastik kemasan kotor adalah faktor mesin, di mana pengaturan berubah dengan sendirinya karena proses *packaging* terlalu banyak.

Faktor penyebab cacat bubuk kopi kasar dapat dilihat pada gambar 4.

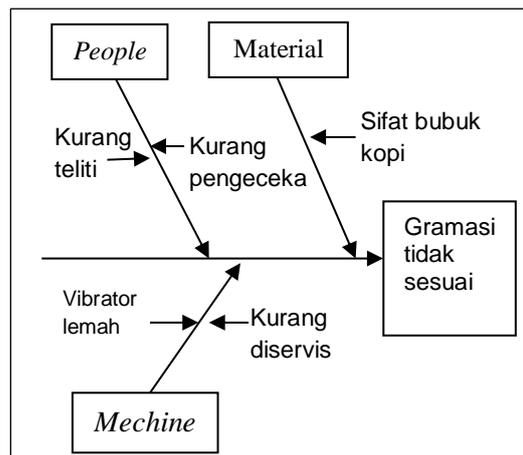


Gambar. Cacat Bubuk Kopi Kasar

Berdasarkan gambar 4 faktor penyebab cacat bubuk kopi kasar yang paling dominan adalah faktor mesin, di mana gigi el pada mesin yang sudah tipis tanpa diperiksa sebelum digunakan menyebabkan proses *grinding* tidak maksimal. Fungsi dari gigi el adalah memecah biji kopi menjadi halus, setelah halus biji kopi akan keluar melalui sarangan yang terdapat dalam mesin. Sarangan dalam mesin yang sering robek saat digunakan juga menyebabkan bubuk kopi kasar. Mesin sarangan tersebut tidak dapat diprediksi kerusakannya, karena itu tergantung dari berat biji kopi yang dimasukkan ke dalam mesin. Semakin berat biji kopi yang dimasukkan, maka semakin cepat sarangan tersebut robek. Faktor lain yang juga menyebabkan bubuk

kopi kasar adalah faktor manusia yang kurang teliti memeriksa bubuk kopi yang keluar dari mesin dan tidak mengikuti intruksi menyebabkan bubuk kopi kasar sampai pada proses selanjutnya.

Faktor penyebab cacat gramasi tidak sesuai dapat dilihat pada gambar 5.



Gambar 5. cacat gramasi tidak sesuai

Berdasarkan gambar 5 faktor yang paling dominan yang menyebabkan gramasi tidak sesuai adalah faktor bahan baku (*material*). Dalam mesin jumlah atau takaran bubuk kopi diatur sudah genap gramasinya, namun dengan sifat bubuk kopi yang padat atau lengket dan menggumpal pada saat bubuk kopi tersebut lepas dari takaran masuk ke dalam plastik menyebabkan bubuk kopi menyangkut dalam takaran. Faktor lain yang juga menyebabkan gramasi tidak sesuai adalah faktor manusia, di mana mesin kurang mengecek sebelum digunakan dan kurangnya ketelitian karyawan saat mengatur gramasi pada mesin. Mesin vibrator lemah atau panas karena sudah lama digunakan dan kurang diservis juga merupakan salah satu faktor yang menyebabkan gramasi tidak sesuai.

Usulan tindakan perbaikan secara umum dalam upaya menekan tingkat kecacatan produk adalah kepala bagian produksi agar melaksanakan tugas sesuai dengan spesifikasi tugas, memberikan arahan dan teguran pada semua karyawan yang kurang teliti dalam menjalankan tugasnya, perlu adanya sistem perawatan

preventif terhadap mesin produksi agar jalannya proses produksi tidak terganggu, pemasangan atau penempelan intruksi kerja pada ruangan masing-masing bagian proses agar semua karyawan mengetahui intruksi kerja yang telah ditetapkan oleh perusahaan, menetapkan standar berat bahan baku yang akan di *grinding*, dan menetapkan standar bahan baku (bubuk kopi) yang akan dikemas.

### Pembahasan

Dari hasil penelitian diketahui bahwa, pengendalian kualitas yang dilakukan oleh CV. Pusaka Bali Persada (Kopi Banyuatis) dilakukan dengan pemeriksaan atau inspeksi secara langsung yang dilakukan pada tiga tahap yaitu pada bahan baku, proses produksi dan produk jadi. Pengendalian pada bahan baku dilakukan dengan cara pengayakan dan penyortiran biji kopi sebelum digunakan. Pada proses produksi terdapat tiga tahap untuk menghasilkan produk jadi yaitu, tahap *roasting*, *grinding* dan *packaging*. Pada tahap *roasting* pengendalian dilakukan pada kualitas kayu bakar yang akan digunakan, menjaga suhu atau *temperature* api pada tungku dan selalu mengawasi proses penyangraian pada mesin agar kopi matang merata. Pada tahap *grinding* pengendalian kualitas dilakukan dengan mengecek mesin sebelum digunakan dan untuk mengetahui tingkat kehalusan kopi bubuk dilakukan dengan cara menggenggam bubuk kopi yang keluar dari mesin.

Pada tahap *packaging* pengendalian kualitas dilakukan langsung oleh kepala bagian produksi dan karyawan yang bertugas pada bagian ini yaitu dengan melakukan pengecekan pada mesin dan kemasan yang digunakan. di mana kemasan yang digunakan harus sesuai dengan Nama, tanggal dan bulan kadaluwarsa, gramasi sesuai, kebersihan dan kerapian kemasan harus dipastikan sebelum digunakan.

Pada produk jadi pengendalian dilakukan dengan menyortir satu persatu produk agar produk yang tidak sesuai standar tidak sampai pada tangan

konsumen. Penelitian ini sesuai dengan teori yang dikemukakan oleh Assauri (2016), yang menyatakan bahwa pengendalian kualitas dapat dilakukan dengan cara inspeksi pada tiga titik, yaitu sebelum produksi (pada bahan baku), selama produksi dan setelah produksi (pada produk jadi), agar *output* dapat terlindung dari kesalahan atau kerusakan.

Pada perusahaan CV. Pusaka Bali Persada (Kopi Banyuatis) terdapat tiga jenis cacat produk yaitu plastik kemasan kotor, bubuk kopi kasar dan gramasi tidak sesuai. Berdasarkan diagram pareto dapat diketahui bahwa kecacatan yang paling banyak terjadi adalah plastik kemasan kotor, dengan jumlah kecacatan sebanyak 10.041 pcs, jumlah cacat gramasi tidak sesuai sebanyak 2.155 pcs, dan bubuk kopi kasar sebanyak 534 pcs. Rata-rata persentase kecacatan produk kopi Banyuatis regular pada CV. Pusaka Bali Persada (Kopi Banyuatis) adalah sebesar 4.1% dari total produksi keseluruhan selama bulan juli 2017. Dari peta kendali dapat diketahui bahwa terdapat 16 titik yang berada di luar batas kendali UCL dan LCL, dan 10 titik berada dalam batas kendali. Berdasarkan hasil olahan data pada hasil pembahasan adanya titik yang berfluktuasi dan tidak beraturan pada peta kendali menunjukkan bahwa pengendalian kualitas untuk produk kopi Banyuatis regular pada CV. Pusaka Bali Persada masih mengalami penyimpangan dan perlu adanya tindakan yang lebih lanjut.

Hasil penelitian ini sesuai dengan teori yang dikemukakan oleh Assauri (2016:323), yang menyatakan bahwa "jika hasil pengendalian dapat diterima atau proses berada dalam kendali, maka tidak ada tindakan yang lebih jauh dibutuhkan, sedangkan jika hasilnya berada di luar kendali, maka harus dilakukan tindakan koreksi".

Berdasarkan hasil pembahasan plastik kemasan kotor dominan disebabkan oleh faktor manusia dan *method*, di mana intruksi kerja tidak diikuti oleh para karyawan pada bagian *packaging*. Ketelitian yang kurang pada saat mengatur kecepatan mesin dan tidak memeriksa

terlebih dahulu plastik kemasan yang akan digunakan menyebabkan plastik kemasan kotor dan dinyatakan tidak sesuai dengan standar kualitas yang ditetapkan. Cacat bubuk kopi kasar faktor penyebab yang paling dominan adalah faktor mesin, di mana gigi el pada mesin yang sudah tipis dan sarangan yang sering robek tanpa diperiksa sebelum digunakan menyebabkan proses *grinding* pada mesin tidak maksimal. Faktor yang paling dominan yang menyebabkan gramasi tidak sesuai adalah faktor bahan baku (*material*), karena sifat bahan baku lengket dan menggumpal menyebabkan gramasi tidak sesuai standar.

Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa, faktor yang menyebabkan kecacatan produk kopi Banyuatis regular adalah faktor manusia (*people*), metode (*method*), mesin (*mechine*), dan bahan baku (*material*). Penelitian ini mendukung teori Gaspersz (2005), yang menyatakan bahwa faktor-faktor utama yang berpengaruh pada kualitas dan mempunyai akibat pada masalah dapat dikelompokkan menjadi tujuh yaitu bahan baku dan bahan penolong (*material*), mesin dan peralatannya (*mechine*), tenaga kerja (*man*), metode (*method*), lingkungan (*environment*), motivasi (*motivation*), dan uang (*money*).

Solusi atau usulan dalam upaya mencegah kecacatan produk kopi Banyuatis regular secara umum yang dapat diberikan adalah lebih memperhatikan faktor-faktor yang menyebabkan kecacatan produk yaitu faktor bahan baku, faktor manusia, faktor metode dan faktor mesin. Pada perusahaan CV. Pusaka Bali Persada (Kopi Banyuatis) yang sebagian besar kegiatan produksi yang dilakukan oleh karyawan dengan menggunakan mesin, maka perusahaan harus lebih memperhatikan keadaan karyawan dan mesin yang digunakan dalam proses produksi. Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Ni Kadek Yuliasih (2015), di mana pelaksanaan pengendalian kualitas produk pada perusahaan dilakukan mulai dari bahan baku, proses produksi, dan produk

jadi dan hasil analisis dengan menggunakan alat bantu *Statistik Processing Control (SPC)* menunjukkan bahwa pengendalian kualitas perusahaan berada di luar batas kendali.

## **SIMPULAN DAN SARAN**

### **Simpulan**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan, maka dapat disimpulkan bahwa, pengendalian kualitas yang dilakukan oleh CV. Pusaka Bali Persada (Kopi Banyuatis) dilakukan pada bahan baku, proses produksi, dan produk jadi. Jenis kecacatan yang paling banyak terjadi pada produk kopi Banyuatis adalah plastik kemasan kotor sebanyak 10.041 pcs, bubuk kopi kasar sebanyak 534 pcs, dan gramasi tidak sesuai sebanyak 2.155 pcs. Pengendalian kualitas yang dilakukan oleh CV. Pusaka Bali Persada belum maksimal karena terdapat 16 titik yang berada di luar batas kendali UCL dan LCL, dan 10 titik berada di dalam batas kendali dan perlu adanya tindakan lebih lanjut. Kecacatan produk disebabkan oleh bahan baku, manusia, metode, dan mesin.

Usulan tindakan perbaikan secara umum dalam upaya menekan tingkat kecacatan produk adalah kepala bagian produksi agar melaksanakan tugas sesuai dengan spesifikasi tugas, memberikan arahan dan teguran pada semua karyawan yang kurang teliti dalam menjalankan tugasnya, perlu adanya sistem perawatan preventif terhadap mesin produksi, agar jalannya proses produksi tidak terganggu, pemasangan atau penempelan intruksi kerja pada ruangan masing-masing bagian proses, menetapkan standar berat bahan baku yang akan di *grinding*, dan menetapkan standar bahan baku (bubuk kopi) yang akan dikemas.

### **Saran**

Disarankan CV. Pusaka Bali Persada (Kopi Banyuatis) dalam melaksanakan pengendalian kualitas seharusnya menggunakan metode statistik dan mencatat jumlah produk cacat agar perusahaan dapat mengetahui jenis cacat dan faktor yang menyebabkan kecacatan produk tersebut. Dengan demikian

perusahaan dapat melakukan tindakan pencegahan untuk mengurangi produk cacat untuk produksi selanjutnya. Perusahaan juga seharusnya menempel atau memasang intruksi kerja pada masing-masing bagian proses agar semua karyawan dapat mengetahui intruksi kerja yang ditetapkan, dan perlu memberikan arahan serta teguran pada semua karyawan yang kurang teliti.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Ahyari, Agus. 2002. *Manajemen Produksi Perencanaan Sistem Produksi*. Edisi Keempat. Yogyakarta: BPFE.
- Assaurai, Sofjan. 2004. *Manajemen Operasi*. Jakarta: Lembaga Penerbit FEUI.
- , 2008. *Manajemen Operasi dan Produksi*. Edisi Revisi. Jakarta: Lembaga Penerbit FEUI.
- , 2016. *Manajemen Operasi Produksi*. Edisi Ketiga. Jakarta: PT RajaGrafindo Persada.
- Gaspersz, Vincent. 2005. *Total Quality Management*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.
- Wibowo. 2016. *Manajemen Kinerja*. Edisi Kelima. Jakarta: PT RajaGrafindo Persada.
- Yamit, Zulian. 2000. *Manajemen Kualitas Produk dan Jasa*. Yogyakarta: Ekonisia.
- Hanggana, Sri. 2006. *Prinsip Dasar Akuntansi Biaya*. Surakarta: Mediatama.
- Heizer, Jay & Barry Render. 2006. *Manajemen Operasi*. Edisi Ketujuh. Jakarta: Salemba Empat.
- Kholmi, Masiyal. 2003. *Manajemen Biaya Bahan Baku*. Jakarta: Salemba Empat.
- Kotler, Philip & Gary Armstrong. 2001. *Prinsip-Prinsip Pemasaran*. Edisi Kedelapan. Jilid 1. Jakarta: Erlangga.
- Yuliasih, Ni Kadek. 2015. *Analisis Pengendalian Kualitas Produk pada Perusahaan Garmen Tahun 2013*. Skripsi (tidak diterbitkan). Jurusan Pendidikan Ekonomi, Fakultas Ekonomi, Universitas Pendidikan Ganesha, Singaraja.
- Saladin. Djaslim. 2002. *Manajemen Pemasaran*. Jakarta: Salemba Empat.
- Silalahi, Ubert. 2003. *Studi Tentang Ilmu Administrasi: Konsep Teori Dalam Dimensi*. Edisi Kelima. Bandung: Sinar Baru Aigensindo.