

**IMPLEMENTASI PENGENDALIAN KUALITAS PRODUK KOREK API KAYU
(STUDI KASUS PADA PERSEROAN TERBATAS EAST JAVA MATCH FACTORY DI
KABUPATEN PASURUAN)**

***Implementation of Product Quality Control of Wooden Safety Match
(Case Study on Limited Liability Company East Java Match Factory at Pasuruan Regency)***

Tri Ristianitini, Djoko Poernomo, Suhartono

Ilmu Administrasi Bisnis, Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik, Universitas Jember (UNEJ)

Jln. Kalimantan No. 27, Jember 68121

E-mail: tristianitini@gmail.com

ABSTRACT

This research aimed to determine the implementation of quality control of wooden safety match products applied by PT. East Java Match Factory. The research used case study type with qualitative paradigm. The data were collected by observation, interview, and documentation. Data were analyzed using domain and axial techniques. Quality control applied by PT. East Java Match Factory included the process of input, production process and output. The control is made by quality control department based on the planning Work Instruction (WK) of each stage. The control activities made were not optimal because it still made the product quality damaged. The results of monitoring and measurement still found defective products during the production process and after the product packaging. Defective products produced were in average above 5%, so that exceeded the company's tolerable standard.
Keywords: damaged products, quality control, wooden matches

PENDAHULUAN

terhadap spesifikasi yang telah ditetapkan sebelumnya (*conformance*). Artinya, korek

Industri korek api kayu saat ini korek api yang berkualitas merupakan korek api mengalami penurunan. Data Kementerian Perdagangan yang dapat memenuhi fungsinya dan tahun 2010 menunjukkan 9 perusahaan korek api memiliki spesifikasi sesuai dengan yang api aktif beroperasi di Indonesia saat ini. Perencanaan Oleh karena itu, diperlukan terdapat 4 perusahaan yang masih aktif. Pengendalian kualitas untuk mencegah Karakteristik produk dan bahan baku yang terjadinya kerusakan suatu produk.

dihasilkan keempat perusahaan tersebut PT. East Java Match factory atau PT. ESJAMAT adalah perusahaan yang memproduksi korek api kayu. Perusahaan ini berlokasi di Desa Winong, Kecamatan Gempol, Pasuruan. PT. East Java Match factory mengalami penurunan jumlah produksi dalam kurun waktu 15 tahun.

Kualitas produk perusahaan korek api mengacu pada tingkat kesesuaian produk

Tabel 1. Data Jumlah Produksi PT. East Java Match Factory

Tahun	Volume (bal/tahun)	Tahun	Volume (bal/tahun)
2000	2.192.734,73	2008	1.380.564,97
2001	2.262.115,71	2009	1.132.606,25
2002	1.991.453,98	2010	1.362.508,15
2003	1.672.055,00	2011	1.180.332,06
2004	1.069.946,98	2012	1.021.352,35
2005	1.587.913,58	2013	978.477,77
2006	1.354.048,64	2014	694.810,85
2007	1.570.033,29	2015	-

Sumber: Data PT. East Java Match Factory, 2015

Berdasarkan data di atas diketahui penurunan yang terjadi tahun 2014 mencapai 68% jika dibandingkan dengan jumlah produksi tahun 2000, yaitu mencapai selisih jumlah produksi 1.497.923,88 bal. Penurunan tersebut disebabkan berkurangnya pesanan produk yang diterima sehingga menuntut perusahaan lebih fokus terhadap masalah kualitas produk yang dihasilkan.

Standar toleransi terhadap produk rusak yang dihasilkan selama proses transformasi produksi sebesar 5%. Besarinya standar toleransi tersebut merupakan kebijakan perusahaan yang disesuaikan dengan kemampuan mesin produksi dan proses produksi *mass production* sehingga dalam setiap proses produksi selalu ada produk yang rusak.

Fokus utama perusahaan saat ini adalah bagaimana mengurangi tingkat produk rusak pada proses pengisian korek api (*box filling*). Konsumen cenderung melihat kualitas korek api berdasarkan jumlah isi dan baik buruknya isi (*stick*) dalam *box* sehingga apabila terdapat ketidaksesuaian jumlah isi dan kualitas *stick*

dalam *box* dapat mengurangi kualitas produk perusahaan di mata konsumen.

Permasalahan pada proses *box filling*, masih ditemukan korek api yang tidak memenuhi standar, terutama masalah jumlah pengisian korek api dalam setiap *box* yang tidak sama. Masalah lainnya yaitu masih terdapat *stick* korek api patah putus yang tercampur dalam *box*. *Stick* patah putus adalah *stick* yang tidak memenuhi standar karena *stick* tidak mencapai ukuran yang ditentukan perusahaan, yaitu panjang 41 mm s.d. 2,2 cm dengan ketebalan 1,5 mm s.d. 2,2 mm. Produk rusak selama proses penanganan oleh pengisi kemudian dikembalikan ke pekerja untuk di kerjakan ulang secara manual, sehingga produktivitas dan kualitas pekerjaan menurun akibat *rework*.

Perusahaan juga melakukan prosesek terhadap banyaknya *stick* patah putus dan jumlah yang lolos ke proses selanjutnya dengan melakukan *final inspection*, yaitu pemeriksaan total terhadap kualitas produk akhir yang sudah diterima pada proses *packing*. Apabila hasil *final inspection* menunjukkan adanya produk rusak, maka hal tersebut mengindikasikan belum optimalnya kegiatan pengendalian yang telah dilakukan pada tahapan sebelumnya sehingga produk rusak lolos sampai ke proses pengemasan.

Rumusan Masalah

Rumusan masalah penelitian adalah Bagaimana implementasi pengendalian

kualitas produk korek api kayu yang diterapkan PT. East Java Match Factory?

Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian adalah mengetahui implementasi pengendalian kualitas produk korek api kayu yang diterapkan PT. East Java Match Factory.

Manfaat penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi sumbangan pemikiran terkait implementasi pengendalian kualitas produk korek api kayu PT. East Java Match Factory.

LANDASAN TEORI

Konsep Kualitas Produk

Menurut Medina (2010:16), "produk adalah sesuatu yang bisa ditawarkan kepada pasar untuk dimiliki atau dikonsumsi sesuai dengan keinginan dan kebutuhan." Produk dalam perusahaan manufaktur berupa benda-benda fisik yang mengalami proses transformasi yang telah ditetapkan secara teratur dan terib. Proses tersebut terdiri atas masukan, transformasi, dan keluaran yang secara *continue* di umpai baik (Assauri, 2008; Herjanto, 2010).

Kualitas mengacu pada kemampuan suatu produk dan jasa yang secara konsisten mempertemukan atau melebihi kriteria atau ekspektasi konsumen (Stevenson dan Chuong, 2014; Schroeder, 1995). Hal tersebut menunjukkan kualitas produk mencerminkan karakteristik maupun sifat-sifat yang dimiliki suatu produk dalam memenuhi harapan konsumen (Ariani,

2004:5). Produk yang berkualitas, misalnya pada perusahaan korek api kayu, adalah korek api yang sesuai dengan standar dan biaya yang ditetapkan perusahaan. Karakteristik kualitas produk korek api mengacu pada kerapian batang korek api, kotak korek api terisi penuh dan kemasan korek korek api rapi.

Konsep Pengendalian

Pengendalian adalah proses memastikan aktivitas aktual sesuai dengan aktivitas yang direncanakan secara terus menerus (Tunggal, 2012:3-3). Pengendalian dalam manajemen dengan kualitas produk dapat didefinisikan sebagai segala aktivitas untuk meragakan dan mengarahkan agar mutu atau kualitas produk dapat diperahankan sebagaimana yang telah direncanakan (Prihantoro, 2012; Ahyari, 2007). Kusuma (2009:3) menyatakan peran pengendalian adalah meminimasi pemborosan dengan mengkoordinasikan ketersediaan tenaga kerja, peralatan, dan bahan.

Pengendalian kualitas sebagai salah satu fungsi manajemen produksi, menjadi bagian dari proses perencanaan (*planning*), pengorganisasian (*organizing*), pengarahan (*leading*) dan pengendalian (*controlling*) (Tunggal, 2012:5). Pengendalian tersebut berfungsi untuk menjamin terlaksananya kegiatan dengan apa yang telah direncanakan, sehingga maksud dan tujuan penggunaan serta pengolahan masukan dapat dilaksanakan (Assauri, 2008:35).

Menurut Prawirosentono (2007:74), secara umum pengendalian kualitas dalam suatu perusahaan manufaktur meliputi kegiatan pemeriksaan kualitas *input*, proses, dan produk jadi, analisis fakta penyimpangan yang terjadi dan tindakan koreksi. Pemeriksaan dilakukan berdasarkan standar kualitas produk yang direncanakan. Kegiatan tersebut mengacu pada kegiatan pengendalian kualitas produk secara terus menerus pada tahapan siklus PDCA (*Plan-Do-Check-Acting*) (Prijanto (2015)).

Menurut Ahyari (2002:256) terdapat tiga pendekatan dalam pengendalian kualitas, antara lain:

- a. Pendekatan Bahan Baku
Pendekatan ini menyangkut kualitas produk yang dihasilkan lebih banyak berakar pada pengendalian kualitas bahan baku yang dipergunakan perusahaan.
- b. Pendekatan Proses Produksi
Pendekatan ini digunakan pada perusahaan yang menilai kualitas produk akhir lebih banyak dipengaruhi oleh kualitas proses produksi. Pelaksanaan pengendalian kualitas melalui pendekatan ini disesuaikan dengan pelaksanaan, jenis dan sifat proses produksi yang dilakukan perusahaan tersebut.
- c. Pendekatan Produk Akhir
Pendekatan kualitas dengan pendekatan produk akhir merupakan upaya perusahaan untuk dapat mempertahankan kualitas produk yang dihasilkannya

dengan mengadakan seleksi terhadap produk akhir perusahaan tersebut.

Standar Produksi Perusahaan

Standar produksi merupakan pedoman yang harus dipergunakan dalam pelaksanaan proses produksi perusahaan. Menurut Ahyari (2002:222) secara umum terdapat dua standarisasi dalam perusahaan, yaitu:

- a. Standar teknis atau *Standar Operating Procedure* (SOP), adalah yang berhubungan erat dengan masalah-masalah teknis dalam produksi. Misalnya bahan baku, waktu proses, penggunaan peralatan produksi, bentuk dan ukuran, serta kualitas.
- b. Standar material, meliputi standar yang berhubungan dengan kebijaksanaan yang tidak berhubungan dengan operasi produksi.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan tipe penelitian studi kasus paradigma kualitatif. Penelitian ini termasuk merupakan penelitian terhadap suatu kasus yang dilakukan secara intensif dan mendalam sehingga menghasilkan gambaran yang mendalam (Pustowo, 2014; Irewell, 2010).

Pengumpulan data dilakukan dengan observasi tidak berperan serta, wawancara mendalam, dan dokumentasi. Wawancara secara mendalam meliputi menanyakan pertanyaan dengan format terbuka, mendengarkan, dan kemudian menindaklanjuti dengan pertanyaan tambahan yang terkait (Patton, 2006:182). Pemilihan informan dilakukan dengan penentuan informan kunci kemudian meluas menggunakan teknik bola salju yang ditunjuk oleh informan kunci.

Pemeriksaan keabsahan data dilakukan dengan perpanjangan keikutsertaan, kejelasan, triangulasi sumber dan pemeriksaan seawaktu. Menurut Patton (2006:99) triangulasi sumber atau triangulasi data yaitu membandingkan dan balik derajat kepercayaan suatu informasi yang diperoleh melalui waktu dan alat yang berbeda dalam penelitian kualitatif. Data yang dikumpulkan dianalisis dengan menggunakan domain dan taksonomi. Analisis domain berupa gambaran umum mengenai objek dan topik penelitian. Gambaran umum tersebut kemudian dianalisis dan dijabarkan melalui analisis taksonomi yang berfokus pada implementasi pengendalian kualitas produk korek api kayu yang dilakukan perusahaan pada proses transformasi produksi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

PT. East Java Match Factory merupakan perusahaan yang bergerak dalam bidang industri korek api kayu. Perusahaan menerapkan sistem produksi sesuai dengan pesanan pasar lokal maupun ekspor. Untuk pasar lokal perusahaan menerima pesanan pelanggan tanggal PT. Dwi Satya Utama (*trading*) membentuk estimasi *sales* bulanan. Sedangkan pemesanan untuk korek api ekspor dilakukan bagian *marketing* ekspor meliputi penerimaan pesanan basis jumlah, jenis, merek, dan spesifikasi yang ditentukan oleh pelanggan dari negara lain (*buyer*). Perusahaan memproduksi rata-rata 80% untuk ekspor dan 20% untuk pasar lokal.

Operasi produksi PT. East Java Match Factory mempunyai alur sistem pengendalian produk yang mencakup beberapa departemen dalam perusahaan. Setiap tahapan

pengendalian kualitas produk merupakan dasar untuk pelaksanaan kegiatan operasional berikutnya. Kegiatan pengendalian kualitas dilakukan departemen *Quality Assurance & Quality Control* (QA&QC), tetapi melibatkan dan mempengaruhi kegiatan operasional departemen lain, seperti departemen PPIC (*Production Planning & Inventory Control*), departemen produksi dan departemen *warehouse*. Hal tersebut disebabkan pengendalian dilakukan selama transformasi produksi yang meliputi pengendalian kualitas *input* proses, dan *output*.

Pengendalian Kualitas *Input*

Pengendalian kualitas pada tahap *input* dilakukan terhadap masukan proses produksi. Pengendalian kualitas pada tahap *input* yang diterapkan perusahaan meliputi pengendalian bahan baku, tenaga kerja, mesin produksi, serta informasi.

Pengendalian kualitas bahan baku dapat dilakukan sebagai pengendalian kualitas terhadap material (bahan baku) yang diterima perusahaan dari *supplier*. Bahan baku yang digunakan PT. East Java Match Factory terdiri atas kayu (pinus dan albasia), kertas dan selangulus, serta bahan kimia.

Menurut informan,

“Baik buruknya korek api yang kita hasilkan juga dipengaruhi oleh kualitas bahan baku. Kualitas bahan baku diterima dari pabrik, kecuali kayu, sehingga kualitas bahan baik dan kerusakan relatif minim.”

Pengendalian kualitas bahan baku dilakukan dengan pemilihan *supplier* yang berkompeten dan berkualitas. Pemilihan didasarkan hasil riset yang dilakukan terhadap kualitas dan kesesuaian bahan, misalnya kayu, pada mesin produksi. Pengendalian kualitas juga dilakukan dengan pengukuran dan pemantauan panjang, diameter, dan kenampakan luar keseluruhan kayu yang datang. Menurut informan, “kayu yang baik berwarna jayus basah, paman yang segar.” Kegiatan tersebut dilakukan berdasarkan standar yang tertera pada ISO. Standar utama meliputi kayu yang kering, keropos dan bubuk, paman yang lurus, memiliki panjang 210 cm untuk kayu pinus dan 180 cm untuk kayu gaseasia. Kayu yang sudah lolos pemantauan di gudang dan disimpan di gudang terbuka.

Pemantauan dan pengukuran bahan kertas dan pembungkus dilakukan terhadap jumlah isi, mutu cetakan, dan gramatur per ikat. Sedangkan untuk bahan kimia, pengamatan disesuaikan dengan jenis bahan kimia, seperti kehalusan, kekentalan, daya serap air, warna, dan pH. Kegiatan pemantauan dan pengukuran bahan kertas dan kimia tersebut dilakukan melalui pengambilan sampel, menggunakan alat khusus, dan disesuaikan dengan jenis kertas pembungkus maupun bahan kimia yang diperiksa.

Pengendalian kualitas tenaga kerja dilakukan dengan pengawasan maupun

reward terhadap kualitas produk yang dihasilkan. Pengendalian juga dilakukan dengan penentuan jumlah tenaga kerja borongan terutama bagian *packing* berdasarkan kebutuhan produksi. Tujuannya agar tidak terjadi keterlambatan pengiriman produk akibat tenaga kerja kurang memadai. Berdasarkan observasi, karyawan produksi memiliki kemampuan dan keterampilan yang berbeda-beda. Perusahaan tersebut tidak menepi masalahkan perbedaan keterampilan tersebut terkait sistem *outsourcing* yang diterapkan. Hal tersebut dapat mempengaruhi baik buruknya kualitas produk yang dihasilkan perusahaan.

Pengendalian kualitas mesin dan peralatan dilakukan oleh petugas *maintenance*. Pengendalian dilakukan dengan melakukan *workshop* pengecekan mesin dan peralatan produksi, pengecekan (*follow up*), pembersihan dan perawatan mesin produksi sebelum, selama proses produksi, dan setelah produksi secara berkala. Menurut informan, petugas *maintenance* tersebar pada masing-masing proses, apabila terjadi kerusakan maka langsung dilakukan perbaikan oleh teknisi khusus mesin tersebut.

Sistem informasi berbasis komputer pada setiap departemen belum terintegrasi. Pencatatan data dan informasi sebagian besar masih dilakukan secara manual oleh petugas pelaksana dilapangan baru kemudian

disimpan dalam komputer oleh staf yang bersangkutan.

Pengendalian Kualitas Proses Produksi

Pengendalian kualitas proses produksi bertujuan untuk menentukan apakah produk yang dihasilkan memenuhi standar untuk masuk ke proses selanjutnya atau tidak.

Proses produksi merupakan jenis proses produksi terus menerus, terdiri atas beberapa tahapan yang saling berhubungan, yaitu mulai dari bahan baku kayu, pembuatan korek api, pembuatan *box* pengisian korek api ke dalam *box*, serta pengeemasan.

a. *Splint Making*

Splint making merupakan proses pengolahan kayu gelondongan menjadi batang korek api tanpa kepala (*splint*). Proses pengolahan dilakukan dengan menggunakan mesin-mesin khusus yang operasinya saling berhubungan dan berurutan. Proses diawali dengan pemotongan gelondongan kayu sepanjang 42 cm dengan mesin gergaji. Kulit kayu dihilangkan secara manual sebesar 2 s.d. 3 cm tergantung kondisi dan kualitas kayu. Gelondongan selanjutnya di proses mesin *peeling*, mereduksi lembaran kayu (*veener*) setebal 2,2 mm, kemudian lembaran tersebut dihilangkan menggunakan mesin *chopping* sesuai ukuran *splint* yaitu 2,2x2,2x42 mm. *Splint* tersebut diberi obat *imprag* (*Ammonium Phosporate*) dan dikeringkan dengan mesin *drying* bersuhu 70°C s.d. 90°C.

Pengendalian kualitas dilakukan sejalan proses produksi, yaitu pengawasan kondisi dan jalannya mesin-mesin produksi.

Kegiatan pengendalian kualitas *splint* dilakukan berulang dengan mesin *polishing* dan *thick selecting*, yaitu mesin dengan sistem getar yang berfungsi untuk menghaluskan dan memisahkan *splint* berdasarkan ukuran. Menurut informan,

“Petugas harus mengawasi mesin dan masalah yang sering terjadi adalah masalah *splint* rusak banyak itu sepenuhnya disebabkan kondisi pelancaran mesin.”

Berdasarkan wawancara, kualitas *splint* yang dihasilkan dalam proses ini sangat dipengaruhi oleh kondisi dan ketepatan pengaturan mesin-mesin produksi *splint*. Meskipun perusahaan melakukan pengawasan dan perbaikan mesin sedemikian rupa, apabila mesin produksi tidak diperbaiki, mesin akan tetap menghasilkan *splint* rusak terkait umur ekonomis mesin yang digunakan.

Match Making atau *Simplex* merupakan proses pembuatan korek api (*stick*) pada mesin *Match Dipping Machine*, mulai dari penyusunan *splint* pemberian obat parafin, pembuatan pentul dengan zat-zat *head composition* utama (*potassium chlorate* dan *glass powder*), pengeringan *stick* pada oven bersuhu 70°C s.d. 90°C sampai menjadi batang korek siap dimasukkan kotak. Panjang pentul yang dicelupkan 3,4 mm sesuai standar pengaturan mesin.

Kegiatan pengendalian kualitas yang dilakukan meliputi kegiatan pemantauan dan pengukuran 100 sampel *stick* yang dihasilkan setiap putaran mesin. Kegiatan tersebut dilakukan untuk mendeteksi kerusakan *stick* seperti *blorok*, *preglowing*, *afterglow*, tidak transfer dan panjang kepala *stick* yang tidak sesuai standar, yaitu 3,4-6,1 cm. Standar toleransi *stick* rusak hasil pemantauan berbeda-beda. *Blorok* 20%, *preglowing* 0%, *afterglow* dan tidak transfer 8%, panjang kepala 84%. Apabila selama pemantauan *stick* rusak melebihi standar, *output* mesin diblokir dan dikumpulkan selama satu putaran.

Tindakan yang dilakukan apabila terjadi kerusakan terapan mesin adalah pembersihan dan perbaikan pengaturannya mesin *match making*. Hal tersebut karena kerusakan dipengaruhi kondisi dan kesalahan pengaturan mesin. Faktor lain yaitu perawatan preventif seperti jadwal pembersihan tidak dilakukan secara teratur.

c. Box Making

Box Making adalah bagian yang memproses pembuatan kotak dari *skelet* (kertas yang memiliki pola) *inner* dan *outer* menggunakan mesin khusus. *Skelet* *inner* dan *outer* yang sudah berbentuk kotak dilanjutkan pada proses *combining*, yaitu proses penyatuan kotak *inner* dan *outer* menjadi satu kotak. Ukuran kotak dibedakan menjadi kotak besar dan medium.

Pelaksanaan pengendalian kualitas produk dalam proses *box making* dilakukan secara otomatis oleh mesin produksi. Pemantauan terhadap kualitas ukuran kotak dari *skelet outer* dan *skelet inner* dilakukan oleh masing-masing operator mesin. Kenyataannya *box* yang dihasilkan langsung dikirim ke proses selanjutnya tanpa dilakukan pemantauan.

d. Box Filling

Box Filling merupakan proses pengisian *stick* dalam kotak korek api dengan menggunakan mesin khusus. Pengendalian kualitas yang dilakukan mencakup tiga proses. Pertama, *Stick* yang jatuh dari mesin selama proses pengisian beraturan dikumpulkan dan disortir dengan mesin. Proses tersebut utamanya menghasilkan *stick collecting* yang digunakan untuk produk *grade B3* dan *gado-gado*. Kedua, *box* yang rusak selama proses pengisian disortir. *Box* hasil sortiran kemudian diisi secara manual pada proses *hand filling*. Ketiga, pemantauan dan pengukuran jumlah isi dari *stick* patah putus 5 sampel produk dalam proses per partai yang dilakukan petugas QC (1 partai = 15 belah ketupat, 195 *box* untuk kemasan besar, dan 245 *box* untuk kemasan medium).

Besarnya standar dan kriteria keberterimaan produk berbeda bergantung jenis kemasan dan *grade*. Standar produk rusak jumlah isi, kemasan besar $40 \leq Go \leq 50$, sedangkan kemasan medium $35 \leq Go \leq$

45. Standar banyaknya stick patah putus kemasan besar 3 *stick/box*, sedangkan kemasan medium 2 *stick/box*.

Hasil pemantauan yang sesuai standar dinyatakan GO dan masuk ke proses selanjutnya, sedangkan hasil yang tidak sesuai standar dinyatakan NOGO dan harus dikerjakan ulang. Menurut informan,

“Perusahaan sekarang konsen pada permasalahan *box filling* yaitu *stick* patah putus dan jumlah isi. karena paling mempengaruhi *finished good*.”

Permasalahan tersebut disebabkan perusahaan mengalami kesulitan untuk mengontrol produk, terkait dengan sistem produksi *mass production* dan karakteristik produk yang dihasilkan berukuran kecil. Meskipun produk yang dihasilkan bersifat homogen, sampel yang diperiksa relatif sedikit sehingga memungkinkan produk rusak lolos ke tahap selanjutnya.

Kualitas produk yang dihasilkan pada proses *box filling* tercermin dari hasil kegiatan pemantauan dan pengukuran yang dilakukan selama proses produksi berlangsung. Berikut data hasil pemantauan dan pengukuran selama 1 tahun.

Tabel 2. Hasil Pengamatan *Stick* Patah Putus Proses *Box Filling*

Sumber: Data *Quality Control* PT. East Java Match Factory, 2015 (Telah diolah)

Tabel 3. Hasil Pengamatan Jumlah Isi Proses *Box Filling*

Bulan	Jumlah Produk Rusak)	Jumlah yang Diperiksa(<i>Box</i>)
Maret 2014	9%	11.268

Bulan	Jumlah Produk Rusak (%)	Jumlah yang Diperiksa(<i>Box</i>)
April 2014	11,8%	12.487
Mei 2014	12,18%	11.038
Juni 2014	8,06%	17907
Juli 2014	4,83%	42487
Agustus 2014	9,08%	917082
September 2014	3,39%	167964
Oktober 2014	3,77%	13.629
November 2014	11,8%	13.900
Desember 2014	6,88%	16.798
Januari 2015	12,3%	16.781
Februari 2015	6,8%	16.364
Maret 2015	10,5%	12.769
April 2015	8,63%	13.629
Mei 2015	5,23%	12.900
Juni 2015	6,99%	16.781
Juli 2015	6,22%	12.796

Sumber: Data *Quality Control* PT. East Java Match Factory, 2015 (Telah diolah)

Tabel di atas menunjukkan banyaknya produk rusak dan jumlah isi yang tidak sesuai per *box* dalam setiap pada pengambilan sampel. Jumlah persentase *stick* patah putus dan jumlah isi rata-rata melebihi standar toleransi 5%. Hal tersebut menunjukkan pelaksanaan pengendalian mutu proses produksi *box filling* yang tidak sesuai IK sehingga persentase produk rusak yang ditemukan relatif besar dalam satu tahun. Laporan di atas dapat mencerminkan konsistensi dan baik buruknya kegiatan pengendalian yang dilakukan perusahaan. Berdasarkan data di atas diketahui bahwa dalam jangka waktu 1 tahun mulai bulan Maret 2014 s.d. Februari 2015 persentase jumlah isi rata-rata melebihi standar toleransi yang ditetapkan perusahaan. Idealnya dengan

melakukan kegiatan pengendalian maka jumlah produk rusak yang dihasilkan perusahaan mulai awal sampai dengan akhir tahun seharusnya menurun. Namun berdasarkan data di atas dapat diketahui persentase produk rusak berfluktuatif dan selalu melebihi 5%.

Tingginya persentase produk rusak merupakan permasalahan utama perusahaan yang disebabkan oleh berbagai faktor, antara lain menurunnya kemampuan mesin, kegiatan operasional yang tidak sesuai prosedur dan kesenjangan kemampuan tenaga kerja. Faktor lainnya yaitu tidak dilakukannya evaluasi terhadap hasil pengamatan dan pemantauan secara sistematis akibat pengendalian yang dilakukan perusahaan tidak berfungsi dengan semestinya.

e. *Side Coating*

Side coating merupakan proses pemberian zat-zat yang ditulakan untuk membuat lapisan (tempat gesekan kedua sisi samping kotak korek) secara otomatis. Bahan utama lapisan adalah *red phosphorus*. Proses dimulai dengan memasukkan obat *side coat* ke dalam tong obat dan bakul korek api yang berasal dari proses *balling*. Korek api yang sudah dilapisi *side coat* secara otomatis masuk oven pemanggang bersuhu 500°C.

Pengendalian kualitas dilakukan dengan melakukan seleksi manual terhadap kualitas *output* mesin. Jenis produk dikategorikan rusak apabila terdapat *outerjlembret*, serta *sidecoat* belang. Kemasan yang tidak lolos seleksi harus melalui proses *koncek* untuk dipindah isi *stick* ke *box* baru dan di *side coat* ulang. Ketiga jenis kerusakan tersebut dipengaruhi

oleh faktor kondisi mesin dan kemampuan operator mesin.

Pemantauan dan pengukuran dilakukan terhadap korek yang sudah di *side coat* dan sudah diseleksi oleh petugas produksi. Berdasarkan observasi, produk rusak selama pemantauan relatif sedikit karena produk rusak langsung diperbaiki pada proses *koncek*.

Pengendalian Kualitas *Output*

Pengendalian kualitas *output* dilakukan dengan pemantauan dan pengukuran produk agar sesuai pesanan konsumen. Pesanan tersebut mencakup antara lain:

- Merek korek api.
- Jenis *grade* (*grade* A, B1, B2, dan B3).
- Bentuk *side coat* (*brushed* dan *printed*).
- Ukuran dan jumlah *stick* per *box*, yaitu kemasan medium (± 35 *stick*) dan kemasan besar (± 40 dan 45 *stick*).
- Bentuk kemasan, yaitu menggunakan kemasan *kraft* atau plastik OPP (*Oriented Polypropylene Plastic*), serta jumlah isi dalam karton.
- Isi muatan pada kemasan pengangkut produk pesanan.

Menurut informan, “Standar produk akhir merupakan akumulasi dari standar-standar yang ada di proses produksi.” Standar kualitas korek api yang dihasilkan adalah korek api yang bisa menyala dengan sempurna, kesesuaian jumlah isi dan banyaknya *stick* patah putus dalam setiap *box*, dan kerapian kemasan meliputi *box*

korek api rapi dan tidak kembang, tidak ada *stick* yang keluar *box*, serta kemasan plastik bal tidak ada yang robek

Pengendalian kualitas pada tahap *output* dilakukan dengan pemantauan dan pengukuran total produk yang sudah di *packing* dalam kemasan bal. Pemantauan tersebut dilakukan pada kemasan luar *packing* sehingga apabila terjadi ketidaksesuaian pada *box* korek api dalam kemasan *pack* maupun *press*, kerusakan tersebut tidak dapat diketahui dan diperbaiki.

Terjadinya kerusakan pada *side coat*, kemasan, maupun tampak luar korek api secara keseluruhan dipengaruhi oleh faktor tenaga kerja. Pengemasan dilakukan secara manual sehingga faktor kemampuan dan ketelitian tenaga kerja sangat berpengaruh terhadap adanya kerusakan produk pada *packing*. Berdasarkan SOP yang terdapat pada IKM di proses *packing*, hasil pemeriksaan dan pengukuran yang dilakukan oleh QC apabila ada yang tidak sesuai dengan standar harus dikembalikan dan dikemas kembali oleh petugas produksi. Namun pada prakteknya produk rusak di *packing* harus dibongkar dan diperbaiki sendiri oleh petugas QC yang memeriksa. Menurut wawancara: “Di *packing* yang diamati tampak luar saja, jika ada yang rusak diperbaiki sendiri oleh petugas.”

Terjadinya kerusakan pada *side coat*, kemasan, maupun tampak luar korek api secara keseluruhan dipengaruhi oleh faktor

tenaga kerja. Pengemasan korek api baik secara *hand packing* maupun dengan *packing machine* untuk kemasan bal masih dilakukan secara manual sehingga faktor kemampuan dan ketelitian tenaga kerja sangat berpengaruh terhadap adanya kerusakan produk. Pada prakteknya proses pengepakan oleh karyawan cenderung mementingkan kuantitas daripada kualitas. Adanya kesenjangan tersebut mengakibatkan perhatiannya pengirim barang ke gudang, karena petugas QC yang memeriksa harus membongkar dan mengemas ulang produk rusak tersebut.

Departemen QA&QC juga melakukan *final inspection*, yaitu pemeriksaan total sampel terhadap seluruh jenis produk tidak sesuai yang ditetapkan perusahaan selama proses *finishing*. Berikut data hasil pengamatan *final inspection* selama satu tahun.

Tabel 4. Hasil Pengamatan *Stick* Putih Putus *Final Inspection*

Bulan	Jumlah Produk Rusak	Jumlah yang diperiksa (Box)
Maret 2014	9%	11.268
April 2014	9,7%	11.047
Mai 2014	11,8%	12.487
Juni 2014	11%	11.032
Juli 2014	10,5%	797
Agustus 2014	8,8%	4.614
September 2014	9,5%	9.796
Oktober 2014	9,4%	16.364
November 2014	8,7%	13.629
Desember 2014	11,5%	12.900
Januari 2015	12,3%	16.781
Februari 2015	10,5%	12.769

Sumber: Data *Quality Control* PT. East Java Match Factory, 2015 (Telah diolah)

Tabel 5. Hasil Pengamatan Jumlah Isi *Final Inspection*

Bulan	Jumlah Produk Rusak	Jumlah yang Diperiksa(Box)
Maret 2014	12,8%	11.268
April 2014	8,46%	11.047
Mei 2014	42,25%	12.487
Juni 2014	9,08%	11.032
Juli 2014	3,59%	797
Agustus 2014	5,77%	4.614
September 2014	6,88%	9.796
Oktober 2014	6,8%	16.367
November 2014	8,63%	15.629
Desember 2014	5,23%	12.900
Januari 2015	6,99%	16.781
Februari 2015	6,25%	12.717

Sumber: Data *Quality Control* PT East Java Match Factory, 2015. (Telah diubah)

Berdasarkan data di atas dapat digambarkan bahwa persentase produk rusak baik *stock* patah plus maupun jumlah isi cenderung lebih besar dari pada hasil pengamatan pada proses *box filling*. Data tersebut menunjukkan bahwa kegiatan pengendalian yang dilakukan masih belum optimal sehingga masih terdapat produk rusak yang lolos sampai ke proses pengepakan. Data hasil pemantauan pada *final inspection* tersebut menjadi salah satu indikator yang dipertanyakan ketika perusahaan melakukan tindakan evaluasi. Evaluasi dilakukan untuk menilai apakah proses transformasi produksi dan kegiatan pemantauan yang dilakukan sudah efektif atau belum.

Pengendalian juga dilakukan pada penyimpanan produk di gudang barang jadi. Apabila selama proses *transfer* ke gudang ditemukan produk rusak maka akan dikembalikan untuk diperbaiki. Menurut

informan, “penyimpanan di gudang *finished good* dibatasi.” Pembatasan tersebut wujud usaha perusahaan meminimalkan risiko kebakaran di gudang.

Pengendalian mencakup pencatatan dan penilaian produk akhir yang ada di gudang. Pencatatan dilakukan dengan membuat laporan *stock opname* setiap tahunnya. Berdasarkan laporan, kemudian di nilai apakah korek api tersebut kualitasnya masih baik dan layak dikirim ke pelanggan atau tidak. Produk yang dinyatakan tidak layak dikirim akan di proses ulang.

Menurut informan, kegiatan pengendalian perusahaan sekarang sudah tidak membuat sasaran mutu sejak tidak mengikuti audit ISO tahun 2010. Hal tersebut menunjukkan pengendalian dilakukan secara operatif, pengendalian administratif seperti pencapaian target pengendalian per bulan, pencapaian sasaran *complain* per bulan tidak dilakukan. Perusahaan tidak membuat adanya *complain* pelanggan, tetapi hanya melakukan prosedur penanganan *complain*. Kegiatan evaluasi yang dilakukan PT East Java Match Factory terkait dengan adanya *complain* yaitu dengan melakukan analisa terhadap jenis *complain* yang diterima. Analisa tersebut dilakukan dengan mencari dan menganalisis permasalahan yang disebabkan oleh kinerja mesin, manusia, material, dan bahan kimia yang terjadi pada saat *complain* diterima. Hasil analisa menghasilkan perencanaan

yang akan dilakukan dalam rangka perbaikan operasional produksi perusahaan. Idealnya perbaikan kualitas harus dilakukan secara sistematis dengan mengidentifikasi dan menganalisa penyebab kerusakan, mengembangkan tindakan korektif, serta melakukan pengujian dan evaluasi terhadap tindakan korektif yang diterapkan.

PENUTUP

Kesimpulan

Kesimpulan penelitian adalah sebagai berikut:

1. Pengendalian kualitas yang dilakukan pada tahap *input* meliputi bahan baku, tenaga kerja, mesin produksi, serta informasi sudah baik sehingga produk rusak pada tahap *input* relatif minim.
2. Pengendalian kualitas proses memiliki beberapa titik permasalahan, terutama pada proses *box filling* produk rusak masih melebihi batas toleransi. Permasalahan tersebut disebabkan pelaksanaan proses produksi dan pengendalian yang tidak sesuai Instruksi Kerja, tidak adanya keefektifan laporan, serta umur ekonomis mesin produksi yang sudah terlampau sehingga pengendalian kualitas tahap proses tidak berfungsi dengan baik.
3. Pengendalian pada tahap *output* memiliki beberapa permasalahan, pelaksanaan perbaikan produk rusak tidak sesuai dengan Instruksi Kerja dan tidak adanya

evaluasi pengendalian kualitas *output* secara sistematis, sehingga perusahaan masih menerima *complain* dan *feedback* dari pelanggan, namun tidak didokumentasikan.

Saran

Saran penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Pengendalian kualitas tahap *input* perlu dipertahankan pelaksanaannya.
2. Perusahaan perlu melakukan evaluasi dan analisis terhadap pelaksanaan, hasil pemantauan dan pengujian produk pada tahap proses produksi untuk mengetahui seberapa efektif tindakan pengendalian yang telah dilakukan. Perusahaan juga perlu meningkatkan proses produksi dengan menggunakan teknologi mesin yang lebih canggih, untuk meminimalkan tahapan produksi yang berpotensi menyebabkan produk rusak.
3. Perusahaan perlu melakukan evaluasi pencapaian sasaran mutu terhadap keseluruhan hasil pemantauan dan *final inspection*. Untuk memperbaiki kualitas, data *complain* dan *feedback* dari pelanggan perlu didokumentasikan lebih lanjut dan diperjelas lagi agar dapat menjadi dasar program perbaikan kualitas produk yang dihasilkan perusahaan.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahyari. A. 2002. *Manajemen Produksi Pengendalian Sistem Produksi Buku 1*. Yogyakarta: BPFE.

Ristianini *et al.*, 2015. Implementasi Pengendalian Kualitas Produk Korek Api Kayu

- Ariani, D. W. 2004. *Pengendalian Kualitas Statistik (Pendekatan Kuantitatif dalam Manajemen)*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Assauri, S. 2008, *Manajemen Produksi dan Operasi Edisi Revisi*. Jakarta: Lembaga Penerbit Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia.
- Creswell, J.W. 2010. *Research Desain: Pendekatan Kualitatif, Kuantitatif, dan Mixed*. Edisi Ketiga. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Hadiguna. 2009. *Manajemen Pabrik*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.
- Herjanto, E. 2016. *Manajemen Operasi*. Jakarta: Grasindo.
- Kusuma, H. 2009. *Manajemen Produksi: Perencanaan dan Pengendalian produksi..* Jakarta: Andi Offset.
- Patterson. 2006. *Metode Analisis Kualitatif*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar Offset.
- Prastowo, A. 2014. *Metode Penelitian Kualitatif dalam Perspektif Rancangan Penelitian*. Yogyakarta: Ar-Ruz Media.
- Prawirosentono, S. 2007. *Filosofi Baru Tentang Manajemen Mutu Terpadu Abad 21. "Kiat Membangun Bisnis Kompetitif"*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Prihantoro. 2012. *Konsep Pengendalian Mutu*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya Offset.
- Schroeder, R. G. 1995. *Manajemen Operasi "Pengambilan Keputusan dalam Fungsi Operasional"*. Jakarta: Penerbit Erlangga.
- Stevenson, W. J. & Chuong, S. C. 2014. *Manajemen Operasi Perspektif Asia Buku 2*. Jakarta: Salemba Empat.
- Tunggal. 2012. *Manajemen: Suatu Pengantar*. Jakarta: Rineka Cipta.

