

**BAB VI**  
**TUGAS KHUSUS**  
**PENGENDALIAN MUTU PADA UMKM T-RAN COFFEE**

**A. Latar Belakang**

Pengendalian mutu adalah kegiatan terpadu mulai dari pengendalian standar mutu bahan, standar proses pengolahan bahan, barang setengah jadi, barang jadi, hingga pengiriman akhir ke konsumen agar sesuai dengan spesifikasi mutu yang direncanakan. Pengawasan mutu adalah kegiatan yang dilakukan untuk menjamin bahwa proses yang terjadi akan menghasilkan produk sesuai dengan tujuan yang diinginkan. Kegiatan pengawasan mutu adalah mengevaluasi kinerja nyata proses dan membandingkan kinerja nyata proses dengan tujuan. Hal tersebut meliputi semua kegiatan dalam rangka pengawasan rutin mulai dari bahan baku, proses produksi hingga produk akhir. Pengawasan mutu bertujuan untuk mencapai sasaran dikembangkannya peraturan di bidang proses sehingga produk yang dihasilkan aman dan sesuai dengan keinginan masyarakat dan konsumen.

Sebuah industri makanan maupun minuman dituntut untuk menghasilkan produk yang berkualitas sehingga perlu adanya pengendalian mutu produk pangan. Pengontrolan terhadap kualitas produk menjadi faktor yang sangat penting karena dengan kualitas yang baik akan menumbuhkan kepercayaan konsumen. Kepercayaan konsumen merupakan aset yang sangat berharga bagi produsen untuk kemajuan usahanya. Konsumen tentunya berharap bahwa barang yang dibelinya dapat memenuhi kebutuhan dan keinginannya sehingga produk tersebut memiliki kondisi yang baik serta terjamin. Kualitas produk yang baik dihasilkan dari pengendalian kualitas yang baik pula. Karena hal tersebut pengendalian mutu dibutuhkan untuk menjaga agar produk yang dihasilkan sesuai dengan standar kualitas yang berlaku.

Untuk itu, melalui kegiatan Praktek Kerja Lapang ini diharapkan mahasiswa dapat memahami aspek *Quality Control* sebagai bahan penting dari keseluruhan kegiatan. Serta diperlukan adanya upaya pengendalian kualitas secara lebih terperinci pada setiap proses produksi kopi UMKM T-Ran Coffee. Adapun tujuan dari laporan kerja praktek ini adalah untuk mengetahui apakah pengendalian kualitas proses produksi yang dilakukan pada T-Ran Coffee sudah optimal atau belum. Hasil laporan ini diharapkan dapat menjadi informasi serta dapat menjadi

bahan pertimbangan pengambilan keputusan UMKM sekaligus memberikan solusi guna memperbaiki kualitas produk UMKM T-Ran Coffee.

### **1. Tujuan**

1. Mengetahui dan mempelajari kegiatan pengendalian mutu pada proses produksi pengolahan kopi di UMKM T-Ran Coffee.
2. Mengetahui hasil akhir produk kopi dari proses pengendalian mutu yang dilakukan di UMKM T-Ran Coffee sesuai dengan SNI.

### **2. Manfaat**

1. Dapat memperoleh gambaran langsung tentang pengendalian mutu pada proses produksi pengolahan berbagai kopi di UMKM T-Ran Coffee.
2. Dapat menambah wawasan dan mampu membandingkan teori yang didapatkan diperkuliahan dengan kenyataan di lapangan khususnya tentang pengendalian mutu

## **B. Tinjauan Pustaka**

Pengawasan dan pengendalian mutu merupakan faktor penting bagi suatu perusahaan untuk menjaga konsistensi mutu produk yang akan dihasilkan pada suatu pabrik (Junais *et al.*, 2010). *Quality control* merupakan bagian yang penting dalam suatu pabrik, karena nantinya akan berpengaruh pada produk yang dihasilkan. *Quality control* bertugas untuk menjamin mutu selama penerimaan bahan baku hingga pengendalian mutu pada bagian produksi (Muhandri dan Kardarisman, 2008). Citra mutu bahan maupun produk dari suatu industri yang sesuai dengan standar mutu dapat ditegakkan melalui pengawasan atau pemeriksaan mutu yaitu dengan memeriksa apakah segala sesuatu telah berjalan sesuai dengan rencana, intruksi-instruksi yang dikeluarkan dan prinsip yang dianut (Mukodingsih *et al.*, 2015).

Pengawasan dan pengendalian mutu harus dilakukan sejak awal proses produksi sampai saluran distribusi untuk meningkatkan kepercayaan konsumen, meningkatkan jaminan keamanan produk, mencegah banyaknya produk yang rusak dan mencegah pemborosan biaya akibat kerugian yang dapat ditimbulkan (Junais *et al.*, 2010). Untuk mempertahankan mutu produk pangan sesuai dengan yang diharapkan oleh konsumen serta mampu untuk bersaing secara global maka perusahaan-perusahaan mengacu sistem pengendalian mutu yang dapat ditempuh dengan upaya-upaya: Pengendalian mutu bahan baku,

pengendalian mutu proses produksi, dan pengendalian mutu produk akhir (Setyantini, 2011).

### **1. Pengendalian Mutu Bahan Baku**

Bahan baku merupakan satu bagian komponen atau suatu penyusun dari suatu kombinasi atau campuran suatu pangan (Laryska dan Nurhajati, 2013). Mutu bahan baku sangat mempengaruhi hasil akhir dari produk yang dibuat. Pengendalian mutu bahan baku harus dilakukan sejak penerimaan bahan baku digudang, selama penyimpanan dan waktu bahan baku akan dimasukkan dalam proses produksi, sehingga perlu diamati sejak rencana pembelian bahan baku, penerimaan bahan baku di gudang, penyimpanan bahan baku di gudang, sampai dengan saat bahan baku tersebut akan digunakan (Prawirosentono, 2004).

Kontrol kualitas bahan baku bertujuan untuk memberikan informasi yang tepat tentang kandungan zat makanan dan antikulitas yang terkandung didalamnya atau racun dari bahan baku. Mutu bahan baku sangat mempengaruhi hasil akhir dari produk yang dibuat. Bahan baku dengan mutu yang baik akan menghasilkan produk akhir yang baik dan sebaliknya jika mutu bahan baku buruk akan menghasilkan produk buruk (Kurniawati, 2005). Oleh karena itu, diperlukan bahan baku yang berkualitas bagus untuk digunakan dalam proses produksi. Bahan baku yang digunakan untuk produksi seharusnya keberadaannya harus bersifat kontinyu, sehingga dapat digunakan saat musim paceklik maupun musin penghujan (Mukodiningsih *et al.*, 2015).

Pengadaan bahan baku perlu diawasi agar mengontrol kualitas setiap bahan yang diterima pada suatu pabrik. Sebelum bahan baku dibeli terlebih dahulu diambil sedikit sampel untuk dianalisis di laboratorium makanan, hasil analisis tersebut kemudian dibandingkan dengan kandungan nutrisi standar. Selain itu sampel bisa diambil di beberapa tempat dan dicium, bila sampel tersebut berbau tengik atau tidak sedap lagi dan terdapat jamur pada bahan, itu menandakan bahwa bahan tersebut sudah tidak bagus lagi atau tidak berkualitas dijadikan suatu bahan baku (Kuswandi, 2011). Tahapan penerimaan bahan baku dimulai dari pemeriksaan bahan baku, kemudian penyerahan bahan sampel untuk diuji, proses pendistribusian yang sesuai, penyimpanan sampel dan penolakan bahan baku jika kualitas yang diberikan dari *supplier* tidak sesuai dengan standar yang telah ditetapkan (Suparjo, 2010). Bahan yang sama, berasal dari *supplier* yang sama belum tentu memiliki kualitas yang sama, karena kualitas bahan sangat

dipengaruhi oleh proses pembuatan produk, kondisi musim maupun penanganan pengiriman (Ma'sum, 2014)

Perlunya dilakukan uji kualitas bahan ini dikarenakan bahan baku sering terkontaminasi atau sengaja dicampur dengan benda-benda asing dapat menurunkan kualitas sehingga perlu dilakukan pengujian secara fisik untuk menentukan kemurnian bahan (Kurniawati, 2005). Beberapa uji untuk control kualitas dengan tujuan masing-masing, diantaranya uji organoleptik, uji biologis dan uji secara kimiawi. Uji organoleptik berfungsi sebagai pemeriksaan mutu dan pengendalian sebelum dilakukannya proses pembuatan konsentrat (Agus, 2007)

Bahan baku dinyatakan baik secara fisik apabila apabila memenuhi beberapa kriteria, antara lain kering (kadar air dibawah 14%), bebas kutu atau insekta lain, tidak pecah atau rusak (utuh), bau atau rasa sesuai, penampilan luar tetap tidak berubah, dan tidak terdapat atau sedikit dijumpai bahan pemalsu (Agus, 2007).

Pemanenan buah kopi dilakukan secara manual dengan cara memetik buah yang telah masak. Ukuran kematangan buah ditandai oleh perubahan warna kulit buah. Kulit buah berwarna hijau tua ketika masih muda, berwarna kuning ketika setengah masak dan berwarna merah saat masak penuh dan menjadi kehitam-hitaman setelah masak penuh terlampaui (*over ripe*). Kematangan buah kopi juga dapat dilihat dari kekerasan dan komponen senyawa gula di dalam daging buah. Buah kopi yang masak mempunyai daging buah lunak dan berlendir serta mengandung senyawa gula yang relatif tinggi sehingga rasanya manis. Sebaliknya daging buah muda sedikit keras, tidak berlendir dan rasanya tidak manis karena senyawa gula masih belum terbentuk maksimal. Sortasi buah dilakukan untuk memisahkan buah yang *superior* (masak, bernas, seragam) dari buah *inferior* (cacat, hitam, pecah, berlubang dan terserang hama/penyakit). Kotoran seperti daun, ranting, tanah dan kerikil harus dibuang, karena dapat merusak mesin pengupas. Biji merah (*superior*) diolah dengan metoda pengolahan basah atau semibasah, agar diperoleh biji kopi kering dengan tampilan yang bagus. Sedangkan buah campuran hijau, kuning, merah diolah dengan cara pengolahan kering. Hal yang harus dihindari adalah menyimpan buah kopi di dalam karung plastik atau sak selama lebih dari 12 jam, karena akan menyebabkan pra-fermentasi sehingga aroma dan citarasa biji kopi menjadi kurang baik dan berbau busuk (fermented).

**Tabel. 6.1.** Syarat Mutu Umum Biji Kopi

| No | Kriteria                                 | Satuan         | Persyaratan |
|----|--|----------------|-------------|
| 1  | Serangga hidup                           |                | Tidak ada   |
| 2  | Biji berbau busuk dan atau berbau kapang |                | Tidak ada   |
| 3  | Kadar air                                | % fraksi massa | Maks. 12,5% |
| 4  | Kadar kotoran                            | % fraksi massa | Maks. 0,5%  |

Sumber: SNI 01-2907-2008

## 2. Pengendalian Mutu Proses Produksi

Bahan baku yang telah diterima gudang, selanjutnya diproses dalam mesin-mesin produksi untuk diolah menjadi konsentrat. Dalam hal ini, selain cara kerja peralatan produksi yang mengolah bahan baku dipantau, juga hasil kerja mesin-mesin tersebut dipantau dengan cara statistik agar menghasilkan barang sesuai yang direncanakan (Prawirosentono, 2004). Semua jenis bahan yang berasal dari bahan pangan yang diproses lebih dahulu melalui pengolahan baik secara manual maupun menggunakan bantuan mesin. Pengendalian selama proses produksi dilakukan karena meskipun bahan yang digunakan mempunyai mutu yang telah sesuai dengan standar yang ditetapkan, namun apabila pengolahannya tidak terkendali akan terjadi *over process* (misalnya penggunaan suhu yang tinggi dengan waktu yang lama) akan menyebabkan terjadinya kerusakan zat gizi (Mukodiningsih *et al.*, 2015).

## 3. Pengendalian Mutu Produk

Pengendalian mutu produk erat kaitannya dengan penyimpanan. Penyimpanan dan penyaluran bahan makanan adalah proses kegiatan yang menyangkut pemasukan bahan makanan, penyimpanan bahan makanan, serta penyaluran bahan makanan sesuai dengan permintaan untuk persiapan pemasakan bahan makanan. Penyimpanan bahan makanan adalah suatu tata cara menata, menyimpan, memelihara bahan makanan kering dan basah serta mencatat serta pelaporannya. Setelah bahan makanan yang memenuhi syarat diterima harus segera dibawa keruangan penyimpanan, gudang atau ruangan pendingin.

Menurut (Bakri *et al.*, 2018), apabila bahan makanan langsung akan digunakan, setelah ditimbang bahan makanan dibawa ke ruangan persiapan bahan makanan, persyaratan penyimpanan bahan makanan yaitu adanya sistem penyimpanan bahan makanan, tersedianya fasilitas ruang penyimpanan bahan

makanan sesuai persyaratan, dan tersedianya kartu stok atau buku catatan keluar masuknya bahan makanan (Hasdun, 2014).

Klasifikasi bahan makanan menurut (Minantyo, 2011), mengklasifikasikan bahan makanan yang akan diolah menjadi dua golongan besar yaitu barang *perishables* (bahan yang mudah rusak karena sifat-sifatnya seperti sayur, buah, daging, ikan, telur, keju), barang ini perlu disimpan secara khusus dengan fasilitas pendingin yang baik dan menurut jumlah barang yang seharusnya. Yang kedua adalah barang *groceries* (bahan yang tidak mudah rusak seperti beras, gula, tepung, minyak, bumbu kering, kopi), bahan ini tidak perlu disimpan dalam suhu dingin atau disimpan ditempat kering.

Langkah-langkah penyimpanan bahan makanan, menurut (Bakri *et al.*, 2018) yaitu:

- a. Setelah bahan makanan yang memenuhi syarat diterima harus segera dibawa ke ruangan penyimpanan, gudang atau pendingin ruangan. Apabila bahan makanan langsung digunakan, setelah ditimbang dan diawasi oleh bagian penyimpanan bahan makanan setempat dibawa ke ruang persiapan bahan makanan. *Food labeling* semua makanan yang mempunyai potensi bahaya, makanan siap jadi, dan bahan makanan yang telah dipersiapkan untuk diolah 24 jam mendatang atau lebih, harus diberi label tanggal, bulan dan tahun diterima sampai bahan makanan tersebut diolah maka label harus dibuang.
- b. Perputaran bahan makanan untuk memastikan barang yang lebih lama harus dipakai terlebih dahulu, atau lebih sering kita sebut dengan istilah FIFO (*First In First out*).
- c. Membuang barang yang telah mencapai tanggal kadaluwarsa.
- d. Membuat jadwal pengecekan barang. Untuk memastikan bahwa makanan yang telah mencapai tanggal kadaluwarsa harus dikosongkan dari kontainer kemudian membersihkan dan mengisi ulang dengan bahan makanan yang baru.
- e. Memindahkan makanan antar kontainer dengan cara yang benar.
- f. Hindari bahan makanan dari temperatur *danger zone* (temperatur dimana bakteri dapat hidup dan berkembang biak dengan cepat).
- g. Mengecek temperatur bahan makanan yang disimpan dan area tempat penyimpanan.

- h. Simpan bahan makanan di tempat yang didesain untuk penyimpanan bahan makanan.
- i. Menjaga semua area penyimpanan kering dan bersih.

Penataan/penempatan barang, bahan makanan harus disusun peraturan, diberi tanggal penerimaan dan setiap jenis bahan makanan diberi pembatas. Bahan makanan yang peraturannya cepat, diletakkan dekat dengan tempat penyaluran dan sebaliknya. Bahan makanan yang berbau tajam seperti terasi, harus dipisahkan dan tidak berdekatan dengan bahan makanan yang mudah menyerap bau seperti tepung-tepungan (Bakri, *et al.* 2018).

**Tabel 6.2.** Syarat Mutu Khusus Kopi Pengolahan Kering

| Ukuran | Kriteria   | Satuan         | Persyaratan   |
|--------|--|----------------|---------------|
| Besar  | Tidak lolos ayakan berdiameter 6,5 mm (Sieve No. 16)                                 | % fraksi massa | Maks. Lolos 5 |
| Kecil  | Lolos ayakan berdiameter 6,5 mm, tidak lolos ayakan berdiameter 3,5 mm (Sieve No. 9) | % fraksi massa | Maks. Lolos 5 |

Sumber: SNI 01-2907-2008

### C. Pengendalian Mutu Proses Pengolahan Kopi di UMKM T-Ran Coffee

#### 1. Pengendalian Mutu Bahan Baku

Pemasokan (*Supply*) bahan baku dari kopi luwak dan non luwak digunakan kopi yang telah disortasi berdasarkan jenisnya yaitu Robusta, Arabika, Liberika, dan Excelsa. Tahap awal proses pengolahan adalah penerimaan bahan baku oleh *supplier* yang berasal dari paguyuban petani kopi di Wonosalam tiap bulan. Pemilik UMKM T-Ran Coffee tidak memastikan jumlah suplai buah kopi. Jumlah kopi yang disuplai tergantung pada seberapa banyak kopi yang akan diberikan kepada luwak dan berapa banyak produksi yang diinginkan UMKM T-Ran Coffee.

Pada tahap penerimaan bahan baku tidak ada inspeksi khusus, yang ada hanya pengecekan kenampakan buah (secara subjektif). Sortasi kebun telah dilakukan *supplier* untuk memisahkan buah masak dari buah yang berwarna hijau, serangga, kotoran-kotoran yang ikut terambil pada saat proses pemanenan. Buah kopi yang di suplai adalah buah kopi yang berwarna merah, tepat masak, segar, sehat, tingkat kematangan seragam serta bebas kontaminan. Hasil dari pemisahan akan dibuang sedangkan kopi akan diolah pada proses produksi.

Karakteristik penampakan buah kopi yang disuplai berwarna merah dan masih segar. Proses penerimaan bahan baku tersebut dilakukan umumnya pada

bulan Juli hingga September, dimana pada bulan tersebut merupakan masa panen dan buah dinyatakan tepat masak serta curah hujan tidak terlalu tinggi. Menurut pemilik UMKM T-Ran Coffe bahan baku yang diterima selalu segar dan baru dipanen. Apabila bahan suplai tidak sesuai (banyak buah kopi hijau, masih bercampur dengan kotoran kebun) akan dikembalikan dan ditukarkan pada hari yang sama.

Beberapa buah kopi akan diberikan kepada luwak, sebagian diolah, dan sisanya akan disimpan. Penyimpanan dilakukan dengan karung plastik pada ruang penyimpanan yang menjadi satu dengan ruang penyimpanan kopi bubuk, kopi sangrai, dan kopi *greenbeen*. Namun pada masing-masing produk baik buah kopi, biji kopi, dan produknya wadahnya dipisahkan dan diberi label penandaan antara satu sama lain. Ruang penyimpanan tertutup rapat, memiliki ventilasi berupa jendela kaca dan satu pintu masuk. Sayangnya ruang penyimpanan tidak memiliki pengatur suhu, pengatur kelembaban, dan pengatur tekanan udara.

## **2. Pengendalian Mutu Proses Produksi**

### **a. Pencucian Buah Kopi**

Pencucian kopi bertujuan untuk membersihkan buah kopi dari kotoran debu, pasir, dan daun. Pencucian kopi terdapat pada pengolahan kopi luwak dan non luwak. Masing masing tempat pencucian dari keduanya dibedakan. Dalam pencucian kopi non luwak juga dimaksudkan untuk sortasi antara biji yang tenggelam (kualitas baik) dan biji yang terapung (kualitas buruk). Air yang digunakan dalam proses pencucian berasal dari sumber mata air di kecamatan wonosalam yang ditampung dalam tandon air besar milik UMKM T-Ran Coffee. Air dalam tandon ini digunakan dalam segala proses produksi mulai dari pencucian kopi, pulping, dan sarana sanitasi.

Pengendalian mutu pada proses pencucian kopi baik kopi luwak maupun non luwak adalah mengecek dan membersihkan jaring-jaring yang digunakan. Untuk lama dari proses pencucian ini ditentukan dengan berdasarkan ada tidaknya kotoran yang masih menempel pada kopi.

### **b. Pengeringan Biji Kopi**

Pengeringan biji kopi bertujuan untuk mengurangi kadar air dari biji kopi. Biji kopi yang telah dibersihkan kemudian diratakan dalam papan pengering yang terbuat dari kayu dan jaring-jaring besi. Kopi yang baru saja dibersihkan akan diletakkan pada tingkat yang paling atas dan akan diletakkan ke tingkat bawahnya



ketika kopi baru akan dikeringkan. Proses pengeringan kopi menggunakan rumah pengering (*Drying Station*).

Pengendalian mutu pada proses ini adalah pengecekan setiap hari dan penggantian tingkat ketika kopi baru akan dikeringkan. Pengeringan didalam *Drying Station* tidak menggunakan alat pengatur suhu. Oleh sebab itu suhu didalam *drying station* tidak dapat disesuaikan dan tidak dapat diketahui kapan kopi telah dipastikan cukup pada pengeringannya. Penentuan kecukupan proses pengeringan hanya ditentukan pada warna yang mencoklat dominan hitam dan tekstur yang kasar dari kopi. Proses pengeringan berlangsung selama 2 hingga 4 minggu.

#### **c. Sortasi**

Sortasi pada UMKM T-Ran Coffee dimasukkan untuk membedakan hasil kopi utuh dan pecah serta membedakan berdasarkan ukuran kopi LMS (*Large, Medium, Small*). Kopi yang tidak utuh akan dipasarkan ke pasar-pasar tradisional.

Pendendalian mutu pada sortasi biji utuh dan pecah dilakukan secara manual oleh pekerja, sedangkan pada sortasi ukuran biji kopi menggunakan mesin *grading*. Penggolongan biji kopi berdasarkan ukuran ini dilakukan agar diperoleh keseragaman ukuran biji kopi dengan mutu *Large, Medium, Small* serta biji kopi dengan mutu lokal. Pada biji kopi dengan mutu lokal ini merupakan biji kopi yang pecah, tidak utuh dan berukuran lebih kecil dari *small*.

#### **d. Penyangraian (*Roasting*)**

*Roasting* bertujuan untuk membentuk warna pada pematangan biji kopi. Proses *Roasting* menggunakan mesin *Roaster* yang menggunakan listrik untuk pembuangan asap dan menggunakan gas LPG sebagai sumber pembakaran.

Pengendalian mutu pada tahap ini hanya menggunakan acuan warna kecukupan *roasting* berdasarkan tingkat kematangan. Pengukuran tingkat kematangan menggunakan indikator warna yang berada pada *roaster* berdasarkan warna. Apabila warna *roastbeen* sesuai dengan warna yang ada pada indikator maka dianggap proses *roasting* telah selesai. Setelah berakhir proses *roasting* akan dibiarkan guna untuk menurunkan suhu biji kopi. Proses ini dibiarkan selama 2-3 hari tergantung cuaca.

#### **e. Pengemasan**

Pengemasan kopi pada T-Ran Coffee dilakukan untuk mempertahankan aroma dan cita rasa biji kopi. Kemasan *primer* yang digunakan berupa alumunium

foil dan kemasan *sekunder* yang digunakan berupa plastik berklip dengan pengemasan yang dibantu dengan mesin *sealer*.

Pengendalian mutu pada tahap ini adalah penimbangan berat produk agar dipastikan berat yang dijual dan yang diterima konsumen telah sesuai. Selain itu dilakukan pengecekan kembali untuk tidak ada kerusakan pada kemasan tujuannya agar daya simpan lebih lama dan bebas dari kontak udara.

### **3. Pengendalian Mutu Produk**

Produk kopi baik yang telah dikemas maupun belum dikemas akan disimpan dalam ruang penyimpanan. Kopi dalam bentuk bubuk dan *Roastbeen* yang belum dikemas akan disimpan dalam toples besar kedap udara dan diletakkan dalam rak. Kopi dalam bentuk *greenbeen* akan disimpan didalam karung plastik. Penyimpanan pada tiap produk diberi label jenis kopi dan kualitas (*grade*, ukuran, dan jenis) serta tanggal produksi agar memudahkan dalam membedakan antara toples.

Pengendalian mutu pada tahap ini adalah toples dan karung yang digunakan dibersihkan dari debu dengan cara dilap. Khusus karung karena berada di lantai diberikan pallet kayu agar kopi tidak bersinggungan langsung dengan lantai. Tidak ada kontrol suhu dan kelembaban dalam ruang penyimpanan.

## **D. Pembahasan**

### **1. Pengendalian Mutu Bahan Baku**

Proses sortasi pada pemasokan (*Supply*) bahan baku T-Ran Coffee telah sesuai dengan Rahardjo, (2012) dimana Sortasi bisa juga dilihat dari warna, pengelompokannya, yaitu buah berwarna merah, kuning, dan buah yang masih hijau. Sortasi ini dilakukan oleh *supplier*. Ketiganya dipisahkan. Sortasi buah kopi yang mulus dan berwarna merah (buah *superior*), dengan buah kopi yang *inferior*. Dan juga apabila mutu bahan baku yang diterima tidak sesuai maka telah melakukan pengembalian. Menurut Suparjo, (2010) hal tersebut sesuai bahwa penolakan bahan baku dapat dilakukan jika kualitas yang diberikan dari *supplier* tidak sesuai dengan standar yang telah ditetapkan. Bahan baku buah kopi dalam proses budidaya tidak terlepas dari pestisida. Penggunaan pestisida dalam budidaya kopi adalah untuk mencegah serangan hama dan penyakit pada tanaman kopi. Sehingga perlu dilakukan proses pengendalian dengan cara pengujian residu pestisida. Namun dalam penerapannya tidak mungkin dilakukan pengujian residu karena keterbatasan biaya dan alat oleh UMKM. Solusi dari

masalah ini adalah pencucian dengan air mengalir terlebih dahulu sebelum dilakukan dalam proses produksi. Pencucian dengan air mengalir dapat meminimalisir jumlah kontaminan lain dibandingkan dengan pencucian pada wadah tertutup. Bahan baku yang datang dari *supplier* tidak langsung dicuci melainkan disimpan dalam Gudang. Penyimpanan bahan baku dibungkus oleh karung menurut Choiron (2010) kurang tepat karena menyimpan buah kopi di dalam karung plastik atau sak selama lebih dari 12 jam akan menyebabkan pra-fermentasi sehingga aroma dan cita rasa biji kopi menjadi kurang baik. Pada bagian bawah karung diberi pallet kayu guna menghindari kontak langsung dengan lantai. Ruang Gudang penyimpanan tidak memiliki pengatur suhu. Oleh karena itu perlu dicek secara berkala tiap hari untuk memastikan kopi yang di *suplai* masih memiliki kualitas yang cukup baik untuk proses produksi. Pengecekan dilakukan dengan pengamatan warna, bentuk, dan aroma buah kopi. Namun dalam pengecekan bahan baku buah kopi tidak memperhatikan syarat umum buah biji kopi sesuai SNI 01-2970-2008, sehingga dapat dipastikan bahwa bahan baku tidak sesuai standart SNI.

## **2. Pengendalian Mutu Proses Produksi**

### **a. Pencucian**

Pencucian pada T-Ran Coffee menggunakan air dalam bak. Menurut pemilik UMKM cara ini dilakukan untuk menghemat sumber air yang ada. Karena sumber air pada tempat produksi juga diperlukan dalam kegiatan rumah tangga. Namun dalam pelaksanaannya air yang digunakan selalu diganti. Cara pencucian seperti ini kurang efektif dalam pengurangan jumlah kontaminan. Sebaiknya pencucian dilakukan dengan menggunakan air mengalir. Menurut Rahardjo (2012), Pencucian bertujuan untuk menghilangkan sisa lendir dengan air mengalir. Untuk kapasitas kecil, pencucian dapat dikerjakan secara manual didalam bak atau ember, sedang untuk kapasitas besar perlu dibantu dengan mesin pencuci agar pencucian lebih cepat.

### **b. Pengeringan**

Pengeringan biji kopi sangat tergantung pada suhu ruang pengeringan (*Drying Station*). *Drying station* yang tidak menggunakan pengatur suhu ruang akan mempengaruhi proses lama pengeringan biji kopi. Pengeringan juga bertujuan untuk mengurangi kadar air pada kopi. Oleh sebab itu pada seluruh bagian *Drying Station* ditutup oleh plastik putih yang dapat meneruskan cahaya tetapi dapat

melindungi dari potensi kontaminan dari udara. Namun hasil kopi dari proses pengeringan tidak dilakukan pengecekan kadar air. Sedangkan menurut Rahardjo (2012), Kopi yang dikeringkan diturunkan kadar airnya menjadi 12%. Dengan kadar air tersebut, kopi tidak akan mudah pecah saat dilakukan *hulling*. Dengan tidak adanya pengecekan kadar air akibat yang ditimbulkan dari hal tersebut adalah pihak UMKM akan lebih banyak menghasilkan biji kopi pecah setelah proses *hulling*. Dan akibat lain dari tidak ada pengecekan kadar air adalah dikawatirkan munculnya kapang. Menurut Susila (2004), penetapan standar kadar air yang terlalu tinggi berpotensi pada munculnya kapang *Aspergillus ochraceus*. Kapang *Aspergillus ochraceus* dapat tumbuh dengan baik pada kadar air diatas 14%. Kadar air 14% mungkin masih bisa ditoleransi, akan tetapi pada penyimpanan masih dimungkinkan terjadinya peningkatan kadar air sehingga sangat mungkin inversi *Aspergillus ochraceus* pada produk kopi.

#### **c. Sortasi**

Sortasi sangat berperan dalam penentuan mutu kopi. Mutu kopi harusnya dibedakan berdasarkan ukuran, jenis, dan warna. Dalam sortasi kering pihak UMKM sudah menggunakan tenaga mesin, meskipun juga menggunakan tenaga kerja manusia (manual). Menurut Widyotomo (1998), sortasi manual membutuhkan tenaga kerja yang relatif banyak dan diperlukan pengawasan kerja yang lebih ketat agar target produksi per hari dapat terpenuhi. Sortasi manual memberikan kontribusi sebesar 40% dari total biaya pengolahan. Sortasi manual ini ditujukan untuk seleksi berdasarkan warna dan kerusakan, untuk seleksi warna sebaiknya menggunakan parameter indikator warna khusus untuk menentukan warna dari pemrosesan kopi.

#### **d. Penyangraian (*Roasting*)**

*Roasting* berperan penuh dalam pembentukan cita rasa dari kopi. Oleh karena itu perlu diperhatikan benar bahwa kualitas tingkat kematangan kopi telah sesuai. Dalam proses pembuatan kopi di UMKM telah menggunakan indikator warna yang dapat menentukan kecukupan tingkat kematangan dari biji kopi. Setelah biji kopi melalui proses *roasting* harus didiamkan atau diistirahatkan terlebih dahulu. Tujuan dari hal ini adalah menghindari kematangan yang berlebih ketika *Roast been* yang panas digiling dan bergesekan dengan mesin. Kematangan yang berlebihan menyebabkan tingkat kematangan biji kopi tidak sesuai. Akibatnya *flavor* yang dihasilkan akan berbeda.

#### **e. Pengemasan**

Proses pengemasan menggunakan *sealer* agar produk menjadi lebih higienis dan mengurangi resiko kerusakan. Proses pengemasan pada produk dilakukan dengan penimbangan terlebih dahulu, berat produk tiap kemasan disesuaikan dengan permintaan konsumen. Produk yang telah dikemas kemudian di seal dan kemudian disimpan dalam ruang penyimpanan.

### **3. Pengendalian Mutu Produk**

Pengendalian mutu produk dilakukan secara visual. Pengawasan secara visual meliputi pengamatan karakteristik, yaitu aroma dan warna kopi, tekstur padat dan keras. Pengawasan visual produk dilakukan setiap hari. Pada ruang penyimpanan kondisi ruangan tidak diatur suhu dan kelembaban ruang penyimpanan. Apabila pengawasan visual telah dirasa cukup baik maka produk tersebut dinyatakan aman dan siap untuk dipasarkan. Namun apabila produk rusak maka perlu dilakukan pengecekan kembali berupa pengecekan wadah kemasan, wadah penyimpanan, dan proses produksi untuk meminimalisir produk gagal pada proses berikutnya. Beberapa poin dari literatur Bakri *et al.*, (2018) telah terpenuhi antara lain: melakukan perputaran bahan makanan yang lebih lama harus diproses terlebih dahulu, menyimpan bahan makanan di tempat yang didesain untuk penyimpanan bahan makanan, dan menjaga semua area penyimpanan kering dan bersih. Namun selain poin tersebut tidak dilakukan salah satunya tidak mengecek temperatur ruangan karena tidak adanya control suhu ruang penyimpanan. Produk yang dihasilkan juga tidak dilakukan pengecekan terhadap kualitasnya menurut SNI 01-2970-2008 karena alat penggiling tidak memiliki spesifikasi pasti tentang ukuran bubuk yang dihasilkan, selain itu juga tidak dilakukan penyaringan ulang berdasarkan ukuran mesh bubuk kopi. Sehingga produk yang dihasilkan dapat dikatakan tidak memenuhi standar SNI.

## **E. Penutup**

### **1. Kesimpulan**

Proses pengendalian mutu di UMKM T-Ran Coffee meliputi pengendalian mutu bahan baku, pengendalian mutu proses produksi serta pengendalian mutu produk. Proses pengendalian mutu di UMKM T-Ran Coffee belum memenuhi standar proses produksi sesuai SNI karena produksi dilakukan dalam skala kecil dan alat yang terbatas. Namun beberapa upaya telah dilakukan untuk menunjang kualitas produk yang dihasilkan.

## **2. Saran**

Pengendalian proses produksi harus dilakukan secara intensif untuk menjamin suatu mutu dengan hasil kopi bubuk yang diproduksi. Perlu dilakukan pengawasan kontrol suhu pada ruang penyimpanan karena perubahan suhu dapat mempengaruhi penampakan dan kualitas pada produk kopi.