

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia kaya akan sumber daya alam terutama dalam sektor pertanian. Salah satu sub sektor yang cukup besar potensinya adalah sub sektor perkebunan. Hasil perkebunan yang berpotensi besar dalam kegiatan ekspor kebutuhan bahan baku yaitu seperti kelapa sawit, kelapa, karet, kopi, kakao, tebu, teh, dan tembakau (Badan Pusat Statistika, 2020)

Kopi merupakan salah satu komoditi hasil perkebunan yang mempunyai peran cukup penting dalam kegiatan perekonomian di Indonesia. Kopi juga salah satu komoditi ekspor Indonesia yang cukup penting sebagai penghasil devisa negara selain minyak dan gas. Secara umum kopi diproduksi disuluruh wilayah Indonesia. Produsen kopi terbesar di Indonesia tersebar di Provinsi Sumatera Selatan, Lampung, Aceh, Sumatera Utara dan Jawa Timur dengan luas areal perkebunan 1.235.798 Ha (Badan Pusat Statistika, 2020). Indonesia memiliki banyak varietas kopi yang merupakan sebuah keunggulan tersendiri dalam menggarap pasar luar negeri. Mengingat petani kopi rakyat merupakan segmen terbesar pemasok kopi nasional, kualitas kopi di tingkat petani dan pengepul masih relatif rendah sehingga pada tingkat eksportir harus memiliki proses penanganan untuk perbaikan mutu yang dapat diterima pembeli dan memberikan nilai jual yang lebih baik. Berdasarkan data produksi dari *International Coffee Organization* (ICO), Indonesia menjadi produsen kopi keempat setelah Brazil, Vietnam dan Kolombia. Data tersebut terlampir pada lampiran 1 (Rica dan Salvador, 2020).

PT LDC Coffee Indonesia adalah salah satu perusahaan yang bergerak pada bisnis kopi yang memperdagangkan kopi kualitas robusta, melayani beragam jenis konsumen di dunia yang memproduksi kopi siap ekspor dari bahan baku kopi asalan maupun kopi *graded* yang diperoleh dari *supplier*. Kopi asalan merupakan biji kopi yang umumnya dihasilkan oleh petani. Standar mutu kopi asalan pada PT LDC Coffee Indonesia yaitu meliputi mutu fisik yaitu kadar air, jumlah gelondong, *trase* dan jumlah abu ayak. Penentuan harga jual di PT LDC

Coffee Indonesia yaitu berdasarkan rendemen yang dikalikan dengan basis harga perusahaan. Kopi asalan yang diterima PT LDC Coffee Indonesia berasal dari berbagai daerah seperti Bengkulu, Sumatera Selatan, Lampung Barat, Tanggamus, dll. Kopi yang diterima di PT LDC Coffee Indonesia memiliki banyak variasi mutu sehingga banyak kopi dari *supplier* yang tidak memenuhi standar yang telah ditetapkan oleh perusahaan, hal ini terjadi karena perlakuan panen dan pasca panen masih menggunakan fasilitas yang sangat sederhana.

Mutu kopi yang dihasilkan petani umumnya masih rendah karena pengolahan pasca panen masih menghasilkan kopi asalan, yaitu biji kopi yang dihasilkan dengan metode dan fasilitas sangat sederhana, kadar air relatif tinggi dan masih tercampur dengan bahan-bahan lain dalam jumlah yang relatif banyak (Yusianto dan S. Mulato, 2002). Selain berpengaruh terhadap harga mutu kopi yang rendah juga berpengaruh terhadap kemudahan menembus pasar internasional karena biasanya negara-negara pengimpor menghendaki kopi berkualitas tinggi (Najiyati, S dan Daniarti, 2004). Hasil analisis mutu kopi asalan dari *supplier* di PT LDC Cofee Indonesia memiliki mutu yang rendah, rendahnya mutu kopi asalan yang berasal dari *supplier* sehingga perlu adanya beberapa tahapan proses penanganan untuk mendapatkan biji kopi sesuai dengan mutu yang diinginkan atau sesuai dengan permintaan pembeli.

Berdasarkan uraian diatas maka penulis akan membahas topik mengenai “Pengendalian Mutu Kopi Asalan Dari *Supplier* Di PT LDC Coffee Indonesia”

1.2 Tujuan

1. Memahami proses penerimaan kopi asalan di PT LDC Coffee Indonesia
2. Memahami pengujian mutu kopi asalan di PT LDC Coffee Indonesia
3. Memahami bentuk penanganan kualitas persiapan ekspor kopi asalan di PT LDC Coffee Indonesia

1.3 Kontribusi

Kontribusi yang dapat diberikan dari penulisan tugas akhir ini sebagai berikut:

1. Bagi Penulis

Diharapkan dapat bermanfaat untuk mengetahui keadaan di lapangan kerja yang sebenarnya sehingga dapat membandingkan teori yang diperoleh di perkuliahan dengan penerapan langsung di lapangan.

2. Bagi Perusahaan

Diharapkan dapat bermanfaat sebagai bahan pertimbangan perusahaan perihal pemilihan *supplier*.

3. Bagi Akademik

Diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan baik pada teori maupun pada praktek terhadap kopi.

4. Bagi Pihak lain

Diharapkan dapat bermanfaat menambah pengetahuan dan menjadikan referensi untuk mengetahui standar penerimaan kopi asalan di PT LDC Coffee Indonesia.

1.4 Keadaan Umum Perusahaan

1.4.1 Sejarah Perusahaan

PT LDC Coffee Indonesia didirikan pada tahun 1851 merupakan perusahaan perdagangan global dan memproses berbagai produk dari hasil pertanian. PT LDC Coffee Indonesia bergerak dibidang *animal feed and pet food, bioenergy, food and beverages, cereals, coffee, edible oils, transportation, fruit juice, rice, sugar, pulses, new protein and ingredients, pharmaceutical and cosmetic*. PT LDC Coffee Indonesia secara global terletak di beberapa negara diantaranya Eropa, Timur Tengah, Afrika, Amerika Utara, Asia Utara, Selatan, Tenggara, Amerika Latin Selatan, Utara, Barat. PT LDC Coffee Indonesia pertama kali berdiri di Indonesia pada tahun 1999. Cabang industri PT LDC Coffee Indonesia antara lain kilang penyulingan Lampung refinery yang berlokasi di Panjang, Lampung. Pabrik biodiesel Lampung yang terletak disamping kilang penyulingan Panjang, Lampung. Pengolahan kopi robusta yang berlokasi di Lampung. Kilang penyulingan minyak sawit di Balikpapan, Kalimantan Timur.

PT LDC Coffee Indonesia adalah pedagang global dan pengolahan komoditas pertanian yang berkomitmen untuk memproduksi kopi berkelanjutan. Kegiatan industri yang dilakukan PT LDC Coffee Indonesia adalah menghasilkan, memproses, memperdagangkan, dan menyimpan kopi robusta Indonesia di fasilitas gudang perusahaan.

1.4.2 Visi dan Tujuan Perusahaan

1.4.2.1 Visi Perusahaan

Visi perusahaan adalah bekerja menuju masa depan yang aman dan berkelanjutan, berkontribusi pada upaya global untuk menyediakan rezeki untuk populasi berkembang.

1.4.2.2 Tujuan Perusahaan

Tujuan perusahaan adalah untuk menciptakan nilai yang adil dan berkelanjutan, untuk manfaat generasi sekarang dan masa depan. PT LDC Coffee Indonesia berkomitmen untuk mendukung pembangunan yang berkelanjutan kopi di Indonesia, melalui inisiatif kolaboratif dengan lokal dan mitra internasional. Dampak yang diharapkan adalah meningkatkan keberlanjutan produksi kopi di Indonesia sekaligus meningkatkan mata pencaharian masyarakat petani melalui peningkatan produktivitas dan kualitas produk. Inisiatif berkelanjutan sebagai solusi.

1. Pelatihan GAP untuk petani
2. Program agroforestri
3. Program sertifikasi

1.4.3 Lokasi Perusahaan

PT LDC Coffee Indonesia beralamat di JL. Soekarno Hatta KM 8 No 109. Kel Bumi Kedamaian. Kec. Kedamaian Bandar Lampung

1.4.4 Alasan Pemilihan Lokasi Perusahaan

Pemilihan lokasi akan memengaruhi biaya produksi. Selain itu, pemilihan lokasi akan berdampak pada biaya tenaga kerja. Lokasi yang strategis juga mempengaruhi mudah atau tidaknya sarana transportasi. Menetapkan lokasi industri harus melalui berbagai pertimbangan mengenai biaya investasi dan biaya

produksi secara umum pemilihan suatu unit aktivitas ditentukan oleh beberapa faktor yaitu bahan baku lokal, permintaan total, bahan baku yang dapat dipindahkan dan permintaan luar. Adapun alasan pemilihan lokasi PT LDC Coffee Indonesia yaitu kedekatan dengan bahan baku, sumber tenaga dan energi, kemudahan sarana transportasi serta ketersediaan tenaga kerja.

1.4.5 Struktur Organisasi Perusahaan

Organisasi dapat dikatakan sebagai alat untuk mencapai tujuan, oleh karena itu organisasi dapat dikatakan wadah kegiatan dari pada orang-orang yang berkerjasama dalam usahanya untuk mencapai tujuan. Dalam kegiatan tersebut orang-orang harus jelas tugas, wewenang, dan tanggung jawabnya, hubungan dan tata kerjanya. Pengertian yang demikian disebut organisasi yang “statis”, karena sekedar hanya melihat strukturnya. Disamping itu terdapat pengertian organisasi yang bersifat “dinamis”. Pengertian ini organisasi dilihat dari pada sudut dinamikanya, aktivitas atau tindakan dari pada tata hubungan yang terjadi didalam organisasi itu, baik yang bersifat formal maupun non formal. Bagan struktur organisasi PT LDC Coffee Indonesia dapat dilihat pada dalam Lampiran 1.

1.4.6 Jadwal kerja Karyawan

Jadwal kerja yang diterapkan PT LDC Coffee Indonesia sebagaimana layaknya jadwal kerja yang berlaku diperusahaan pada umumnya. Jumlah jam kerja karyawan PT LDC Coffee Indonesia adalah delapan jam per hari, yang berlangsung dari hari senin sampai dengan sabtu, mulai pukul 08.00–12.00 WIB dan pukul 13.00–16.00 WIB.

1.4.7 Sarana dan Prasarana

Sarana dan prasarana merupakan hal yang harus diperhatikan oleh suatu perusahaan untuk memperlancar proses produksi. Sarana dan prasaran yang ada di PT LDC Coffee Indonesia adalah kantor, gudang, timbangan, mesin, peralatan, mushola, kendaraan oprasional. Penggunaan mesin-mesin pengolahan dapat membantu dalam proses produksi hingga dapat berjalan secara efektif dan efisien serta menghasilkan mutu kopi yang baik. Mesin-mesin yang dipergunakan pada PT LDC Coffee Indonesia dalam penanganan kopi kualitas ekspor adalah *grain*

moisture, neraca timbang, silo, pre-cleaner, dryer, cooler, de-stoner, grader, gravity, coloursorter

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tanaman Kopi dan Produk Kopi

Kopi merupakan salah satu tanaman perkebunan yang berasal dari daerah pegunungan di Etopia, Afrika. Tanaman kopi termasuk kedalam genus *Coffea* dengan famili *Rubiaceae*. Famili ini memiliki banyak genus seperti *Gardenia*, *Ixora*, *Cinchona*, dan *Rubia*. Genus *Coffea* memiliki 70 spesies namun hanya ada dua spesies yang ditanam dengan skala besar didunia yaitu kopi arabika dan kopi robusta. Sekitar 2% dari total produksi dunia yang berasal dari dua spesies kopi lainnya, seperti kopi liberika, dan kopi ekselsa. Berikut merupakan taksonomi kopi (Rahardjo, 2017) secara lengkap.

Kingdom	: <i>Plantae</i>
Subkingdom	: <i>Tracheobionta</i>
Super Divisi	: <i>Spermatophyta</i>
Divisi	: <i>Magnoliophyta</i>
Kelas	: <i>Magnoliopsida</i>
Sub Kelas	: <i>Asteridae</i>
Ordo	: <i>Rubiales</i>
Famili	: <i>Rubiaceae</i>
Genus	: <i>Coffea</i>
Spesies	: <i>Coffea sp</i> (<i>Coffea arabica L</i> , <i>coffea canephora var</i> , <i>Coffea liberica</i> , <i>Coffea excelsa</i>)

Kopi memiliki banyak varietas dan cara pengolahan yang berbeda-beda. Tanaman kopi merupakan tanaman yang dapat tumbuh pada daerah tropis dengan ketinggian sekitar 700-1600 mdpl. Kopi memiliki banyak jenisnya di dunia namun terbagi dalam empat kelompok besar jenis kopi yang dikenal yaitu :

1. *Coffea Arabica* dengan merk dagang kopi *arabika*
2. *Coffea Canephora* dengan merk dagang kopi *robusta*
3. *Coffea Liberica* dengan merk dagang kopi *liberika*

4. *Coffea Ekselsa* dengan merk dagang *excelsa*

Perdagangan kopi di dunia dengan pasokan terbesar yaitu pada jenis arabika dan robusta. Kelompok kopi ini dikenal memiliki nilai yang ekonomis dan diperdagangkan secara komersial. Jenis kopi arabika memiliki kualitas cita rasa yang tinggi dan kadar kafein yang sedang dibandingkan dengan kopi robusta sehingga harga kopinya lebih mahal. Cita rasa kopi robusta dibawah kopi arabika, akan tetapi kopi robusta lebih tahan terhadap penyakit karat daun dan lebih cepat berkembang. Oleh karena itu penduduk Indonesia lebih banyak membudidayakan kopi robusta dibandingkan kopi arabika. Kelompok kopi liberika dan kopi ekselsa dikenal kurang ekonomis dan komersial karena memiliki banyak variasi bentuk, ukuran biji dan kualitas cita rasanya. Gambar buah kopi dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Buah Kopi

Tanaman kopi membutuhkan waktu selama 3 tahun dari mulai berkecambah, berbunga dan sampai menghasilkan buah kopi. Semua jenis kopi memiliki bunga yang berwarna putih dan beraroma wangi, bunga tersebut muncul pada bagian ketiak daun. Buah kopi tersusun atas kulit buah (*epicarp*), daging buah (*mesocarp*) atau dikenal dengan sebutan pulp dan kulit tanduk(*endocarp*).

Sri (2014) menjelaskan bahwa terdapat beberapa istilah yang umum digunakan untuk membedakan jenis-jenis bahan olah dan produk akhir pengolahan kopi adalah sebagai berikut.

1. Buah kopi atau kopi gelondong basah merupakan buah kopi panen dari kebun yang memiliki kadar air sekitar 60-65% dan biji kopinya masih

terlindungi oleh kulit buah, daging buah, lapisan lendir, kulit tanduk dan kulit ari.

2. Biji kopi *Hard Skin* (HS) adalah biji kopi berkulit tanduk hasil pengolahan buah kopi dengan proses pengolahan secara basah (*Wet Process* atau WP). Kulit buah, daging buah dan lapisan lendir telah dihilangkan melalui beberapa tahapan proses secara mekanis dan memerlukan air dalam jumlah yang cukup banyak. Kadar air pada biji kopi HS dalam kondisi basah berkisar antara 60-65% dan setelah dikeringkan kadar air normalnya menjadi 12%.
3. Kopi gelondong adalah buah kopi kering setelah diolah dengan proses pengolahan secara kering (*Dry Process* atau DP). Biji kopi masih terlindungi oleh kulit buah, daging buah, lapisan lendir, kulit tanduk, dan kulit ari, dalam kondisi sudah kering dapat mencapai kadar air sekitar 12%.
4. Biji kopi yang diperdagangkan adalah biji kopi yang sudah dikeringkan sehingga mencapai kadar air 12-13%. Permukaan bijinya sudah bersih dari lapisan kulit tanduk dan kulit ari. Biji kopi ini biasanya disebut kopi beras atau kopi *greenbean*, biji kopi WP (*Wet Process*) adalah biji kopi beras yang dihasilkan dari proses pengolahan basah dari biji kopi DP (*Dry Process*) adalah biji kopi beras yang dihasilkan dari proses pengolahan kering.
5. Kopi asalan adalah biji kopi yang dihasilkan oleh petani dengan metode dan sarana yang masih sederhana, kadar airnya relative $> 16\%$ dan tercampur dengan bahan-bahan lain dalam jumlah yang relative banyak. Biji kopi ini menjadi biji kopi beras dengan mutu yang dipersyaratkan dalam standar perdagangan nasional maupun internasional.

International Coffee Agreement 2001 telah menyepakati nama dan bentuk kopi yang diperdagangkan secara internasional sebagai berikut (Rahardjo, 2017) :

1. *Green coffee* (kopi hijau) adalah kopi yang sudah dikupas dan belum disangrai.
2. *Dried cherry* (buah kopi kering) adalah buah kopi dari pohon yang sudah dikeringkan.

3. *Parchment coffee* (kopi dengan kulit tanduk) adalah biji kopi hijau yang masih memiliki kulit tanduk.
4. *Roasted coffee* (kopi sangrai) adalah biji kopi yang sudah disangrai dengan tingkat panas tertentu.
5. *Decaffeinated coffee* (dekafein) adalah kopi adalah kopi sangrai yang memiliki kadar kafein rendah, yang diperoleh melalui pengekstrakan kafein pada kopi.
6. *Liquid coffee* (kopi cair) adalah bentuk kopi yang sudah disangrai yang diubah bentuk menjadi bentuk cair dengan air.
7. *Soluble coffee* (kopi dapat larut) adalah kopi yang berasal dari kopi sangrai yang dibentuk mejadi padat yang bisa dicairkan dengan air (sejenis kopi instan)

2.2 Mutu Kopi

Pemahaman terhadap mutu kopi dapat berbeda mulai tingkat produsen hingga konsumen. Menurut Salla, M.H (2009), dalam (Novita *et al.*, 2010) bagi produsen terutama petani, mutu kopi dipengaruhi oleh kombinasi tingkat produksi, harga dan budaya. Pada tingkat eskportir maupun importir, mutu kopi dipengaruhi oleh ukuran biji, jumlah cacat, peraturan, ketersediaan produk, karakteristik dan harga.

Kopi robusta yang berasal dari petani pada umumnya masih berupa kopi asalan. Kopi asalan yaitu kopi yang masih mengandung kopi dan material bukan kopi seperti kulit, abu, batu, dan kadar air yang masih tinggi. Agar menjadikan kopi robusta yang siap eskpor perlu dilakukan pengolahan terlebih dahulu dengan cara membuang atau memisahkan material bukan kopi yang terkandung didalamnya dengan cara melakukan pemisahan atau sortasi dan kemudian dilakukan pengeringan untuk menurunkan kadar air standar ekspor, dimana standar ekspor kadar air maksimal 13%. Saat menentukan kelas mutu kopi perlu menghitung contoh sample dalam 300 gram untuk mengetahui nilai cacat yang terdapat dalam kopi tersebut (Anonim, 2015)

Berdasarkan SNI 01-2907-2008 nilai cacatnya kopi dapat digolongkan menjadi 6 tingkat mutu. Untuk kopi robusta mutu 4 terbagi dalam sub tingkat mutu 4a dan 4b. Berikut merupakan syarat mutu kopi robusta dan arabika berdasarkan SNI 01-2907-2008 dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Syarat Penggolongan Mutu Kopi Robusta Dan Arabika

Mutu	Persyaratan
Mutu 1	Jumlah nilai cacat maksimum 11
Mutu 2	Jumlah nilai cacat 12 sampai dengan 25
Mutu 3	Jumlah nilai cacat 26 sampai dengan 44
Mutu 4a	Jumlah nilai cacat 45 sampai dengan 60
Mutu 4b	Jumlah nilai cacat 61 sampai dengan 80
Mutu 5	Jumlah nilai cacat 81 sampai dengan 150
Mutu 6	Jumlah nilai cacat 151 sampai dengan 225

CATATAN Untuk kopi arabika mutu 4 tidak dibagi menjadi sub mutu 4a dan 4b Penentuan besarnya nilai cacat dari setiap biji cacat dicantumkan dalam Tabel 7. * untuk kopi peaberry dan polyembrio

Sumber : SNI 01-2907-2008

Mutu 4b hanya digunakan untuk jenis kopi robusta, sedangkan kopi arabika pada mutu 4 tidak dibagi menjadi sub mutu 4a dan 4b. Berikut penjelasan mutu kopi berdasarkan SNI 01-2907-2008

1. Mutu 1
Kopi dengan mutu 1 memiliki nilai cacat maksimal 11.
2. Mutu 2
Kopi yang termasuk mutu 2 apabila memiliki nilai cacat antara 12 sampai 25.
3. Mutu 3
Kopi yang termasuk mutu 3 apabila memiliki nilai cacat 26 sampai 44.
4. Mutu 4
Mutu 4a, kopi yang termasuk mutu 4a memiliki nilai cacat antara 45 sampai 60. Mutu 4b, kopi yang termasuk mutu 4b apabila memiliki nilai cacat antara 61 sampai 80, mutu 4b juga yang menjadi standar patokan harga untuk kopi asalan
5. Mutu 5
Kopi yang termasuk mutu 5 apabila memiliki nilai cacat antara 81 sampai 150.

6. Mutu 6

Mutu 6 atau *low grade*, kopi yang memiliki nilai cacat santara 151 sampai 225. Selain itu yang termasuk kopi *low grade* adalah 20/25%, 30/35% dan 40/45%.

2.2.1 Nilai Cacat Biji Kopi

Banyaknya cacat pada biji kopi tersebut digunakan sebagai standar dasar mutu yang dikenal dengan istilah “standar mutu atas dasar *defect system*”. Dalam standar mutu ini tiap macam cacat biji kopi ditentukan nilai cacatnya yang sesungguhnya dikaitkan dengan pengaruhnya terhadap rasa dan aroma kopi. Jumlah dan nilai cacat tersebut menentukan klasifikasi mutu kopi (Anonim, 2014).

Berikut merupakan nilai cacat yang tercantum dalam SNI 01-2907-2008, dapat dilihat pada tabel 2 dibawah ini.

Tabel 2. Penentuan Besarnya Nilai Cacat Biji Kopi

No	Jenis cacat	Nilai cacat
1	1 (satu) biji hitam	1 (satu)
2	1 (satu) biji hitam sebagian	½ (setengah)
3	1 (satu) biji hitam pecah	½ (setengah)
4	1 (satu) kopi gelondong	1 (satu)
5	1 (satu) biji coklat	¼ (seperempat)
6	1 (satu) kulit kopi ukuran besar	1 (satu)
7	1 (satu) kulit kopi ukuran sedang	½ (setengah)
8	1 (satu) kulit kopi ukuran kecil	1/5 (seperlima)
9	1 (satu) biji berkitaliculit tanduk	½ (setengah)
10	1 (satu) kulit tanduk ukuran besar	½ (setengah)
11	1 (satu) kulit tanduk ukuran sedang	1/5 (seperlima)
12	1 (satu) kulit tanduk ukuran kecil	1/10 (sepersepuluh)
13	1 (satu) biji pecah	1/5 (seperlima)
14	1 (satu) biji muda	1/5 (seperlima)
15	1 (satu) biji berlubang satu	1/10 (sepersepuluh)
16	1 (satu) biji berlubang lebih dari satu	1/5 (seperlima)
17	1 (satu) biji bertutul-tutul	1/10 (sepersepuluh)
18	1 (satu) ranting, tanah atau batu berukuran besar	5 (lima)
19	1 (satu) ranting, tanah atau batu berukuran sedang	2 (dua)
20	1 (satu) ranting, tanah atau batu berukuran kecil	1 (satu)

KETERANGAN :

Jumlah nilai cacat dihitung dari contoh uji seberat 300 g. Jika satu biji kopi mempunyai lebih dari satu nilai cacat, maka penentuan nilai cacat tersebut didasarkan pada bobot nilai cacat terbesar.

Sumber : SNI 01-2907-2008

Standar Nasional Indonesia (disingkat SNI) adalah satu-satunya standar yang berlaku secara nasional di Indonesia, SNI dirumuskan oleh panitia teknis dan ditetapkan oleh BSN. Standar mutu kopi biji yang berlaku saat ini adalah SNI 01-2907-2008. Jumlah nilai cacat dihitung dari contoh uji seberat 300 g. Jika satu biji kopi mempunyai lebih dari satu nilai cacat, maka penentuan nilai cacat tersebut didasarkan pada bobot nilai cacat terbesar.

Berikut penjelasan nilai cacat menurut SNI 01-2907-2008

1. Biji hitam

Biji kopi yang setengah atau lebih dari bagian luarnya berwarna hitam baik yang mengkilap maupun keriput.

2. Biji hitam sebagian

Biji kopi yang kurang dari setengah bagian luarnya berwarna hitam, atau satu bintik hitam kebiru-biruan tetapi tidak berlubang atau ditemukan lubang dengan warna hitam yang lebih besar dari lubang tersebut.

3. Biji hitam pecah

Biji kopi berwarna hitam tidak utuh, berukuran sama dengan atau kurang dari $\frac{3}{4}$ bagian biji utuh atau biji hitam sebagian yang pecah.

4. Kopi gelondong

Buah kopi kering yang masih terbungkus dalam kulit majemuknya, baik dalam keadaan utuh maupun besarnya sama atau lebih dari $\frac{3}{4}$ bagian kulit majemuk yang utuh.

5. Biji cokelat

Biji kopi yang setengah atau lebih bagian luarnya berwarna cokelat, yang lebih tua dari populasinya, baik yang mengkilap maupun keriput. Biji cokelat yang pecah dinilai sebagai biji pecah.

6. Kulit kopi (*husk*) ukuran besar

Kulit majemuk (*pericarp*) dari kopi gelondong dengan atau tanpa kulit ari (*silver skin*) dan kulit tanduk (*parchment*) didalamnya, yang berukuran lebih besar dari $\frac{3}{4}$ bagian kulit majemuk yang utuh.

7. Kulit kopi ukuran sedang
Kulit majemuk dari kopi gelondong dengan atau tanpa kulit ari dan kulit tanduk didalamnya, yang berukuran $\frac{1}{2}$ sampai dengan $\frac{3}{4}$ bagian kulit majemuk yang utuh.
8. Kulit kopi ukuran kecil
Kulit majemuk dari kopi gelondong dengan atau tanpa kulit ari dan kulit tanduk didalamnya yang berukuran kurang dari $\frac{1}{2}$ bagian kulit majemuk yang utuh.
9. Biji berkulit tanduk
Biji kopi yang masih terbungkus oleh kulit tanduk, yang membungkus biji tersebut dalam keadaan utuh maupun besarnya sama dengan atau lebih besar dari $\frac{3}{4}$ bagian kulit tanduk utuh.
10. Kulit tanduk ukuran besar
Kulit tanduk yang terlepas atau tidak terlepas dari biji kopi, yang berukuran lebih besar dari $\frac{3}{4}$ bagian kulit tanduk utuh.
11. Kulit tanduk ukuran sedang
Kulit tanduk yang terlepas atau tidak terlepas dari biji kopi yang berukuran $\frac{1}{2}$ sampai $\frac{3}{4}$ bagian kulit tanduk utuh.
12. Kulit tanduk ukuran kecil
Kulit tanduk yang terlepas dari biji kopi yang berukuran kurang dari $\frac{1}{2}$ bagian kulit tanduk yang utuh.
13. Biji pecah
Biji kopi yang tidak utuh yang besarnya sama atau kurang dari $\frac{3}{4}$ bagian biji yang utuh.
14. Biji muda
Biji kopi yang kecil dan keriput pada seluruh bagian luarnya.
15. Biji berlubang satu
Biji kopi yang berlubang satu akibat serangan serangga.
16. Biji berlubang lebih dari satu
Biji kopi yang berlubang lebih dari satu akibat serangan serangga.

17. Biji bertutul-tutul

Biji kopi yang bertutul-tutul pada $\frac{1}{2}$ (setengah) atau lebih bagian luarnya. Ketentuan ini hanya berlaku untuk kopi yang diolah dengan cara pengolahan basah.

2.3 Penentuan Mutu Kopi

Di Indonesia sendiri menerapkan Standar Nasional kualitas atau mutu suatu biji kopi yakni dengan melihat faktor dari nilai cacat pada biji kopi. Persyaratan standar mutu biji kopi yang berlaku saat ini adalah Standar Nasional Indonesia nomor 01-2907-2008 dimana dengan menggunakan nilai cacat sebagai acuan untuk menentukan kualitas atau mutu suatu biji kopi. Penentuan kualitas biji kopi dengan menggunakan nilai cacat sebagai acuan masih dilakukan menggunakan perhitungan manual, dengan mengambil sampel dan dihitung satu-persatu berapa banyak cacatan yang ada pada setiap sampel biji kopi sesuai dengan ketentuan Standar Nasional Indonesia nomor 01-2907-2008 (J.J. Kusumo, 2014 dalam Kurniawan dan Hastuti, 2017).

Pengujian mutu pada biji kopi dilakukan dengan dua cara yaitu mutu fisik dan mutu citarasa, pengujian mutu dilakukan untuk menentukan mutu kopi (Gayo Cuppers Team, 2017).

A. Mutu fisik

Uji mutu fisik adalah suatu cara yang digunakan untuk menilai kualitas dari biji kopi berdasarkan fisiknya, baik menggunakan alat bantu atau menggunakan indra manusia sesuai dengan standar yang berlaku. Standar yang menjadi pedoman pada uji fisik ada dua, yaitu Standar Nasional Indonesia (SNI) dan Standar Specialty Coffee Association of America (SCAA). Berikut merupakan tahapan uji fisik yang dilakukan pada biji kopi.

a. Analisis Kadar Air

Kadar air dalam biji kopi dapat diukur dengan menggunakan alat pengukur kadar air yang dikenal dengan "TESTER" berbagai merek, sehingga dapat diketahui berapa persentase air yang terkandung dalam biji kopi tersebut. Selain "TESTER" kadar air biji kopi dapat dilakukan dengan menggunakan oven pengering dengan metode gravimetri. Kadar air yang direkomendasikan

oleh SNI maupun SCAA adalah 12-13%. Kadar air 12% atau lebih rendah biasanya memiliki kualitas yang baik, sedangkan kadar air yang lebih dari 13% dapat mengakibatkan kualitas yang kurang bagus.

b. Analisis *Trase*

Trase adalah persentase biji cacat dalam 100 gram biji kopi. Pengujian *trase* dilakukan dengan cara ditimbang dimana akan dipisahkan antara biji cacat dengan biji normal. Hasil timbang biji cacat disebut sebagai persentase *trase*. Analisis *trase* dilakukan pada biji kopi asalan tinggi rendahnya *trase* menunjukkan baik tidaknya kualitas dari biji kopi tersebut.

c. Analisis *Defect*

Defect adalah jumlah dari nilai cacat biji kopi, analisis *defect* dilakukan pada biji kopi untuk menentukan mutu atau grade kopi yang akan di ekspor. Untuk menentukan *defect* dapat menggunakan dua metode, yaitu :

1. Standar Nasional Indonesia (SNI)
2. Standar Specialty Coffee Association of America (SCAA)

d. Analisis Warna dan Bau

Analisis ini dilakukan dengan menggunakan indra berupa kejelian dalam melihat dan membau. Biji kopi yang baik memiliki bau yang segar dan warna yang cerah serta tidak terkontaminasi dengan bahan asing baik yang menimbulkan perubahan warna atau bau.

Warna tidak seragam / Bau tidak segar = Kualitas jelek

Warna seragam dan cerah / Bau segar = Kualitas baik

e. Analisis Ukuran Biji

Analisis ini dilakukan untuk menentukan ukuran biji kopi yaitu ukuran biji besar (L) *Size*, biji sedang (M) *Size*, biji kecil (S) *Size* serta biji sangat kecil/tidak lolos *Screen* (*sgells*). Analisis ini dilakukan dengan menggunakan *Screen* yang terdiri dari beberapa tingkat minimum 4 tingkat dengan masing-masing ukuran lubang 1/64 inch yaitu : 18, 16, 14 dan < 14. Biji kopi baik memiliki keseragaman dalam ukuran tergantung dari ukurannya masing-masing.

Ukuran biji bervariasi = Kualitas jelek

Ukuran biji seragam = Kualitas baik

Tahapan uji fisik biji kopi dilakukan dengan memperhatikan ketentuan standar mutu kopi yang sesuai dengan Standar Nasional Indonesia (SNI 01-2907-2008) yang mencantumkan syarat mutu umum dan khusus untuk kopi robusta dengan sistem nilai cacat (Badan Standar Nasional, 2017).

B. Mutu Citarasa / Uji Orgaoleptik

Uji organoleptik adalah salah satu cara penilaian mutu terhadap komoditi-komoditi yang menggunakan alat indra manusia sebagai alat ukur seperti tangan, lidah, hidung, telinga dan mata. Mutu cita rasa kopi ditentukan berdasarkan uji organoleptik (analisis sensorial) oleh panelis. Cita rasa utama pada kopi adalah *flavor* (khas bau kopi), *aroma* (bau sedap), *body* (kekentalan), *acidity* (asam enak), *bitternes* (rasa pahit) dan *astringent* (rasa tepat). Cacat yang tidak boleh ada antara lain *stink* (bau basi), *earthy* (bau tanah), *mouldy* (bau jamur), *musty* (bau lumut), *sour* (rasa asam tidak enak), *oily* (bau minyak bumi), *chemical* (bau bahan kimia), *smoky* (bau asap), dan lain- lain (Mawardi dan Yusianto, 2016)

2.4 Pengendalian Mutu Kopi

Menurut Mitra (2008), pengendalian mutu dapat didefinisikan sebagai sebuah sistem yang digunakan menjaga tingkatan kualitas pada produk atau jasa dan dilakukan secara terus-menerus hingga kualitas sesuai dengan standar. Secara garis besar, pengendalian kualitas adalah suatu tindakan yang terencana yang dilakukan untuk mencapai, mempertahankan dan meningkatkan kualitas suatu produk dan jasa agar sesuai dengan standar yang telah ditetapkan dan dapat memenuhi kepuasan konsumen.

Tujuan utama pengendalian mutu adalah untuk mendapatkan jaminan bahwa kualitas produk atau jasa yang dihasilkan sesuai dengan standar kualitas yang telah ditetapkan. Sedangkan menurut Gunawan (2014), tujuan dari pengendalian mutu adalah untuk menghasilkan produk yang seragam dengan melakukan identifikasi terhadap penyebab kecacatan produk. Jadi dapat disimpulkan bahwa pengendalian mutu ini bertugas untuk memeriksa penyimpanan kualitas, kemudian melakukan tindakan perbaikan dan pengendalian.