

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kopi merupakan tanaman perkebunan yang sudah lama menjadi tanaman yang dibudidayakan. Tanaman kopi juga menjadi sumber penghasilan rakyat dan mampu meningkatkan devisa negara lewat ekspor biji mentah maupun olahan biji kopi (Budihardjo dan Fahmi, 2019).

Kopi termasuk kelompok tanaman semak dengan genus *Coffea* dan masuk ke dalam famili Rubiaceae. Kopi arabika (*Coffea arabica* L.) merupakan spesies kopi yang pertama kali dibudidayakan di Indonesia pada sekitar abad ke-17. Setelah 2 abad kemudian, kopi arabika mengalami kemunduran, karena serangan penyakit karat daun (*Hemileia vastatrix*), sehingga perkebunan kopi mulai membudidayakan kopi liberika (*C. liberica* Bull ex. Hiern). Kopi jenis liberika juga tidak tahan terhadap serangan penyakit karat daun, sehingga pada awal abad ke-20 mulai dibudidayakan kopi robusta (*C. canephora* var. Robusta) yang tahan terhadap penyakit karat daun. Sampai saat ini perkebunan kopi di Indonesia, didominasi oleh kopi jenis Robusta dan telah diproduksi massal terutama di Jawa dan Sumatra (Budihardjo dan Fahmi, 2019).

Produksi kopi Indonesia mengalami penurunan, disebabkan karena masalah kurangnya perawatan lahan, tidak ada atau kurangnya pemupukan dan rendahnya mutu kopi yang dihasilkan oleh perkebunan rakyat (Budiman dkk., 2021). Rendahnya mutu kopi di tingkat petani terutama disebabkan oleh adanya masalah pascapanen kopi yang ditemui di lapangan, antara lain kadar air yang tinggi, kadar air ini nantinya akan berpengaruh terhadap cita rasa yang akhirnya dapat menurunkan harga jual. Ketersediaan kopi yang berkualitas dalam jumlah yang cukup dan pasokan yang tepat waktu serta berkelanjutan, merupakan prasyarat yang dibutuhkan agar biji kopi rakyat dapat dipasarkan. Penanganan panen, pascapanen dan pengolahan kopi harus dilakukan dengan efektif dan efisien. Salah satu upaya yang dilakukan untuk meningkatkan cita rasa kopi adalah dengan mengatur tingkat kafein yang terkandung. Hal ini diperlukan karena kafein yang terkandung pada kopi merupakan faktor utama dalam penerimaan konsumen. Salah satu upaya yang dilakukan untuk

memperbaiki cita rasa kopi adalah melalui metode fermentasi basah (*wet fermentation*) menggunakan enzim (Budiman dkk., 2021).

Metode fermentasi basah ini dilakukan dengan merendam buah kopi robusta dalam pelarut yang ditambahkan dengan enzim pektinase. Selama proses fermentasi, enzim pektinase mampu menghidrolisis polimer pektin. Kandungan polisakarida seperti pektin, menyebabkan terbentuknya kekeruhan dalam pengolahan sari buah (Widowati dkk., 2020).

Mengacu pada uraian di atas maka perlu diadakannya penelitian tentang mutu kopi robusta fermentasi menggunakan enzim pektinase. Variabel yang perlu diketahui meliputi pengaruh lama fermentasi terhadap rendemen dan aroma dan rasa yang dihasilkan serta mutu kimia bubuk kopi.

1.2 Tujuan Penelitian

1. Mendapatkan pengaruh lama fermentasi pada mutu kopi robusta (*Coffea canephora*).
2. Mendapatkan pengaruh penggunaan enzim pektinase pada mutu kopi robusta (*Coffea canephora*).
3. Mendapatkan interaksi antara lama fermentasi dan penggunaan enzim pektinase pada mutu kopi robusta (*Coffea canephora*).

1.3 Kerangka Pemikiran

Kopi merupakan komoditi perdagangan yang dikenal sejak beberapa abad yang lalu karena kopi sangat banyak peminatnya. Provinsi Lampung merupakan daerah penghasil kopi robusta, penikmat minuman kopi dilampung cukup tinggi sehingga pentingnya pengolahan pada pasca panen dapat menentukan seberapa lakunya suatu produk.

Biji kopi dapat diolah menjadi minuman yang lezat rasanya. Sehingga sudah banyak penelitian yang dilakukan untuk meningkatkan mutu pada biji kopi untuk mendapatkan cita rasa dan aroma yang nikmat saat mengkonsumsinya. Dalam proses memperoleh biji kopi yang bermutu baik maka diperlukan penanganan pasca panen yang tepat dengan melakukan setiap tahapan secara benar.

Salah satu cara mengolah buah kopi pada pasca panen adalah menjadikan kopi bubuk untuk dijadikan minuman. Pada proses pasca panen sangat penting untuk diperhatikan, karena mutu pada kopi dapat ditentukan pada baik atau buruknya pengolahan pada pasca panen. Fermentasi dapat memperbaiki aroma dan cita rasa pada kopi. Pada proses fermentasi bertujuan untuk menghilangkan lendir pada permukaan kulit tanduk, sehingga pada proses pengupasan dapat lebih mudah membersihkan kulit dari biji kopi. Proses fermentasi juga dapat memperbaiki pada pH, kadar air, aroma pada biji kopi, serta rasa yang didapatkan. Selain itu penambahan larutan pada proses fermentasi kopi dapat memperbaiki aroma dan cita rasa yang didapatkan, tergantung dengan apa yang ditambahkan. Salah satu cara untuk meningkatkan mutu buah kopi adalah melakukan fermentasi menggunakan enzim pektinase.

Pektinase adalah kumpulan heterogen enzim yang mempunyai substrat polisakarida dan bertanggung jawab pada pemecahan komponen pektin, yang berada pada dinding sel (Suhaimi, 2015). Enzim pektinase merupakan kelompok enzim yang mampu mengkatalis substansi pektin dengan reaksi degradasi melalui depolimerisasi dan desterifikasi.

Pada penelitian Murugesan, dkk. (2002) menunjukkan, bahwa terdapat perbaikan *total liquor color* (TLC) dan *theaflavin* (TF) pada peningkatan aplikasi pektinase dari 0,4 menjadi 0,6 g per kg pucuk teh yang telah digiling. Namun tidak terdapat perbedaan nyata antara aplikasi pektinase pada kedua konsentrasi tersebut. Dengan demikian, konsentrasi optimum pektinase adalah 0,4 g pektinase per kg pucuk yang telah digiling. Nilai pH seduhan teh tidak dipengaruhi oleh aplikasi enzim tersebut, namun penurunan kandungan serat kasar dapat diamati secara nyata (Panji dkk., 2015).

Hal ini menunjukkan penggunaan enzim pektinase pada proses fermentasi diharapkan dapat meningkatkan mutu buah kopi robusta mengacu pada SNI 01-2907-2008. Jika proses fermentasi dengan menggunakan enzim pektinase dapat menghasilkan cita rasa dan aroma pada kopi menjadi lebih baik, maka nilai jual juga akan semakin tinggi.

Berdasarkan uraian di atas maka dilakukan penelitian pada buah kopi robusta menggunakan metode fermentasi dan penambahan enzim pektinase untuk meningkatkan mutu pada buah kopi robusta. Penggunaan enzim pektinase pada proses fermentasi diharapkan dapat meningkatkan mutu buah kopi robusta.

1.4 Hipotesis

Berdasarkan kerangka pemikiran dibuatlah hipotesis sebagai berikut:

1. Terdapat pengaruh lama fermentasi terhadap mutu kopi robusta (*Coffea canephora*).
2. Terdapat pengaruh penggunaan enzim pektinase terhadap mutu kopi robusta (*Coffea canephora*).
3. Terdapat interaksi antara lama fermentasi dan penggunaan enzim pektinase terhadap mutu kopi robusta (*Coffea canephora*).

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Kopi Robusta

Kopi robusta adalah salah satu komoditas tanaman perkebunan yang penting di Indonesia, karena kopi robusta salah satu komoditas tanaman perkebunan yang banyak dibudidayakan oleh petani. Kopi robusta (*coffea canephora*) merupakan tanaman perkebunan yang berasal dari kongo, kopi robusta hidup di dataran tinggi sekitar 1000 meter diatas permukaan laut dengan suhu 21-24°C (Juliantasari dkk., 2018).

Nama robusta diambil dari kata “robust“, istilah dalam bahasa Inggris yang artinya kuat. Sesuai dengan namanya, minuman yang diekstrak dari biji kopi robusta memiliki cita rasa yang kuat dan cenderung lebih pahit dibanding arabika. Indonesia merupakan salah satu negara penghasil kopi robusta terbesar di dunia. Sebagian besar perkebunan kopi di negeri ini ditanami jenis robusta, sisanya arabika, liberika, dan excelsa (Matanari dkk., 2019). Pada taksonomi tanaman, kopi robusta termasuk golongan klasifikasi (Mulyani, 2019) :

Kingdom : Plantae
Divisi : Tracheophyt
Subdivisi : permatophyta
Kelas : Magnoliopsida
Ordo : Rubiales
Famili : Rubiaceae
Genus : Coffea
Spesies : *Coffea canephora*

Pohon kopi robusta memiliki perakaran dangkal oleh karena itu sedikit rentan dengan kekeringan. Tanaman ini memerlukan tanah yang kaya kandungan organik untuk menopang pertumbuhannya. Bila ditanam di dataran rendah, robusta memiliki ketahanan yang jauh lebih baik terhadap penyakit karat daun dibanding arabika. Daun kopi robusta bentuknya oval dengan ujung meruncing. Daun tumbuh pada batang,

cabang dan ranting. Pada bagian batang dan cabang daunnya tumbuh berselang seling, sedangkan pada bagian ranting daunnya tumbuh pada bidang yang sama (Mulyani, 2019).

Kopi memiliki kepekatan dan kekentalan dalam tekstur dan rasa yang dihasilkan dari kandungan serat dan protein pada biji kopi. Senyawa yang terkandung pada biji kopi, yaitu lipida dan polisakarida memberikan sensasi kepekatan (Alam dkk., 2022). Oleh karena itu, kopi robusta memiliki tekstur yang lebih kental dibandingkan dengan kopi arabika yang memiliki tekstur lebih encer.



Gambar 1. Kopi Robusta

2.2 Kopi Bubuk

Tanaman kopi robusta yang diambil adalah buahnya untuk memanfaatkan biji kopi dijadikan minuman yang banyak diminati oleh masyarakat. Menurut Budi, dkk. (2020) bubuk kopi robusta menghasilkan rasa yang pahit dan rasa yang cukup asam jika mengkonsumsinya, akan tetapi ini dapat memberikan efek asam lambung naik jika mengkonsumsi secara berlebihan.

Para penikmat kopi umumnya memilih biji kopi yang akan dikonsumsi, untuk itu proses pengolahan pada pasca panen sangat perlu diperhatikan. Pengolahan pasca panen sangat berpengaruh terhadap mutu kopi bubuk pada cita rasa dan aroma yang akan dihasilkan. Proses pengolahan pada biji kopi robusta yang masih belum maksimal dapat mempengaruhi kualitas kopi bubuk yang dihasilkan (Simatupang dkk., 2022). Oleh karena itu pentingnya pengolahan pada pascapanen dapat mempengaruhi mutu kopi bubuk yang dihasilkan.

Pengolahan biji kopi dimulai dari basah hingga dikeringkan, lalu akan disangrai dan biji kopi akan dihaluskan dengan menggunakan penggilingan menjadi kopi bubuk. Semakin halus kopi yang digilingkan maka rasa akan semakin kuat dan pekat, sedangkan kopi yang dihaluskan bertekstur sedikit kasar akan menghasilkan rasa yang lembut dan halus (Sari, 2024). Kopi bubuk ini yang biasa dikonsumsi dengan cara diseduh menggunakan air panas.

Pada penelitian ini, pengukuran parameter pada kopi bubuk mengacu pada standar SNI 01-3542-2004. Parameter yang digunakan antara lain kadar air kopi bubuk, keasaman (pH), dan kadar kafein. Untuk penentuan cita rasa dan aroma pada kopi seduh menggunakan *cupping test* dilakukan menggunakan metode SCAA (SCAA, 2015).

2.3 Fermentasi

Fermentasi merupakan suatu proses perubahan kimia pada suatu substrat organik melalui aktivitas enzim yang dihasilkan oleh mikroorganisme. Prinsip dasar dari proses fermentasi yaitu mengaktifkan aktivitas mikroba tertentu agar dapat mengubah sifat bahan sehingga dihasilkan produk fermentasi yang bermanfaat. Fermentasi biokimia berbeda dibanding mikrobiologi industrial. Dalam biokimia, fermentasi didefinisikan merupakan pembentukan energi akibat katabolisme bahan kimia organik, sementara itu dalam mikrobiologi industri, fermentasi didefinisikan sebagai metabolisme bahan mentah menjadi produk oleh blok sel mikroba. Pada konteks tersebut, fermentasi juga diartikan sebagai proses membentuk elemen seluler dengan cara aerobik yang biasanya disebut sebagai anabolisme ataupun biosintesis.

Fermentasi merupakan salah satu langkah penting untuk menghasilkan kopi rendah kafein dan cita rasa yang tinggi. Teknologi fermentasi dapat dikombinasikan dengan penambahan mikroorganisme atau enzim serta tanpa mikroorganisme. Proses fermentasi biji kopi merupakan proses penguraian senyawa kompleks menjadi senyawa yang lebih sederhana oleh bakteri asam laktat (de Carvalho Neto dkk., 2018). Rasa dan aroma adalah faktor penentu kualitas maupun tingkat penerimaan konsumen untuk produk kopi (Giacalone dkk., 2019).

2.4 Enzim Pektinase

Pektinase adalah kelompok enzim yang mendegradasi substansi yang mengandung pektin menjadi pecahan yang lebih kecil sehingga akibat penarikan viskositas. Enzim pektinase merupakan enzim yang menghidrolisis pektin melalui reaksi di polimerisasi dan deesterifikasi. Penggunaan enzim pektinase di industri sungguh luas, diantaranya pada industri jus buah-buahan untuk memperbaiki hasil dan kejernihan. Enzim pektinase selama ini telah dikenal luas untuk klarifikasi dan depektinasi buah untuk memperoleh rendemen jus yang lebih banyak. Semua proses tersebut menunjukkan arti pentingnya enzim pektinase pada pengolahan produk perkebunan/pertanian (Panji dkk., 2015).

Pektinase adalah kumpulan heterogen enzim yang mempunyai substrat polisakarida dan bertanggung jawab pada pemecahan komponen pektin, yang berada pada dinding sel (Suhaimi, 2015). Enzim pektinase berfungsi untuk memecah polisakarida kompleks dari jaringan tumbuhan menjadi molekul sederhana seperti asam galakturonik dan dimanfaatkan dalam industri pangan, yaitu untuk ekstraksi buah, fermentasi teh dan kopi. Penggunaan enzim ini masih dibatasi oleh termostabilitas. Penggunaan enzim termostabil memungkinkan terjadinya proses pada suhu tinggi yang jelas menguntungkan sebab memiliki reaktifitas yang tinggi, stabilitas yang lebih tinggi, hasil yang lebih tinggi, viskositas yang rendah dan masalah kontaminasi yang lebih rendah. Berbagai mikroorganisme dapat menghasilkan pektinase dengan sifat biokimia yang berbeda (Lestari, 2019).

Enzim pektinase dapat dihasilkan dari berbagai jenis mikroorganisme seperti jamur, kapang dan bakteri. Aktivitas pekti-nase serta karakter enzim yang dihasilkan dipengaruhi oleh sumber mikroba dan kondisi lingkungan saat diproduksi. Pektinase dari *Aspergillus niger* mempunyai aktivitas maksimum pada pH 4 dan temperatur 50°C, untuk strain lain pada pH 4,5 dan suhu 35°C (Prasetyawan, 2017). Enzim pektinase juga dapat di isolasi dari beberapa golongan bakteri seperti *Bacillus*. Namun jumlah enzim pektinase dari strains bakteri yang dilaporkan masih sedikit untuk proses industri. Sebagian bakteri *pektinolitik* yang ada memiliki suhu pertumbuhan optimal untuk sebagian besar galur di bawah 40°C dan suhu optimal aktivitas enzim pektinase di bawah 60°C. Sedangkan aplikasi pada industri tekstil

membutuhkan enzim termofilik yang memiliki aktivitas enzim pektinase yang optimal pada suhu diatas 60°C (Widowati dkk., 2020).

Enzim pektinase berdasarkan sifat katalitiknya pada substrat pektin dapat dikelompokkan menjadi dua golongan, yaitu enzim pektin depolimerase dan pektin esterase. Enzim pektin depolimerase meliputi pektin liase (E.C 4.2.2.10) yang bersifat endo enzim dan memotong rantai metil panjang secara acak pada ikatan beta sehingga menurunkan viskositas substrat. Enzim depolimerasi lainnya adalah poligalakturonase endo (endo-PG/E.C3.2.1.15) maupun ekso (exoPG/E.C.3.2.1.15) yang beraksi pada ikatan ester pada rantai poligalakturonat. Pektin esterase contohnya adalah pektin metilesterase yang bekerja dengan memecah gugus metoksi dari pektin sehingga derajat polimerasi tidak terpengaruh dan tidak menyebabkan perubahan viskositas (Panji dkk., 2015).

2.5 Pengolahan Basah Kopi Robusta

Cara ini disebut pengolahan basah, karena dalam prosesnya banyak menggunakan air. Proses pengolahan secara basah dapat menghasilkan mutu fisik kopi yang baik, namun proses ini dapat menghilangkan cita rasa kopi yang khas karena keterlibatan air dalam proses pengolahannya. Pengolahan basah dilakukan melalui tahapan sortasi buah, fermentasi, pencucian, pengeringan, dan pengupasan kulit buah.

2.5.1 Sortasi Buah

Sortasi gelondong dimaksudkan untuk memisahkan kopi merah yang berbiji sehat dengan kopi hampa dan kopi yang dipetik terlalu muda (warna kehijauan), ukuran, cacat biji dan benda asing.

2.5.2 Fermentasi

Proses panjang kopi dari kebun hingga ke cangkir memang melibatkan banyak tahapan dan salah satunya disebut dengan proses fermentasi yang merupakan bagian terpenting yang menentukan kenikmatan kopi. Kopi akan melewati proses penting yang dikenal dengan proses pascapanen. Proses setelah dipanen ini adalah tahap yang

penting karena disini lah kopi berkembang dan membentuk karakternya menjadi kopi yang memiliki cita rasanya sendiri.

Proses fermentasi dapat menghasilkan reaksi kimia yang melibatkan mikroorganisme lain yang membantu proses fermentasi untuk menghasilkan sesuatu yang berguna dalam pembentukan cita rasa pada biji kopi. Pada proses fermentasi, penambahan enzim dapat meningkatkan rendemen dan mutu pada buah kopi. Mikroorganisme pada proses fermentasi ini membantu berkembangnya kopi dengan mengeluarkan banyak zat, enzim, mungkin juga gula, dan banyak lagi (Poerwanty, 2021). Akan tetapi dalam proses fermentasi proses pengeringan juga merupakan proses yang penting, dimana ketepatan waktu pengeringan sangat berpengaruh terhadap kadar air biji kopi dan menghindari cacat cita rasa (Barus, 2019). Apabila lama fermentasi diperpanjang dapat mengakibatkan cacat fermentasi dengan cita rasa busuk, hal ini terjadi karena perubahan komposisi kimia biji kopi yaitu perubahan asam-asam alifatik menjadi ester-ester asam karboksilat, sehingga terjadinya cacat fermentasi pada mutu biji kopi (Grace, 2017).

Proses fermentasi dapat dilakukan secara basah dengan merendam biji kopi dalam bak air, atau fermentasi secara kering dengan menyimpan biji kopi basah di bak atau karung goni dan dimasukkan kedalam gudang penyimpanan. Lama waktu pada fermentasi ini adalah 4 jam, 8 jam, 12 jam, 16 jam, dan 20 jam, dan dilakukan pengadukan supaya fermentasi dapat dilakukan secara merata.

2.5.3 Pencucian

Proses pencucian bertujuan untuk menghilangkan lendir sisa hasil fermentasi. Dalam proses pencucian kapasitas kecil, pencucian dikerjakan secara manual di dalam wadah yang sudah disiapkan, sedangkan kapasitas besar perlu alat bantu mesin pencuci biji kopi.

2.5.4 Pengeringan

Pengeringan bertujuan mengurangi kandungan air biji kopi HS dari sekitar 60% menjadi maksimum 12,5%. Proses pengeringan dapat dilakukan dengan cara penjemuran, pengeringan mekanis dan kombinasi pengeringan keduanya. Pengeringan dengan proses penjemuran merupakan teknik pengeringan yang mudah

dan murah. Namun proses penjemuran dapat dilakukan jika cuaca yang memungkinkan. Proses penjemuran dapat dilakukan dengan cara penjemuran langsung dijemur pada lantai jemur dan dengan cara menggunakan para-para (Kembaren dan Muchsin, 2021). Pada proses pengeringan ini dilakukan menggunakan sinar matahari langsung dengan intensitas cahaya matahari yang cukup, apabila terlalu berlebihan dapat menurunkan mutu kopi tersebut.

Pengeringan dengan cara mekanis, teknik ini biasa digunakan apabila cuaca sedang tidak memungkinkan untuk melakukan proses penjemuran. Pengeringan mekanis membutuhkan peralatan yang banyak serta biaya yang tidak murah dan harus dilakukan dengan operator yang terlatih.

Pengeringan kombinasi dilakukan dengan dua tahap yaitu penjemuran dan pengeringan mekanis. Proses penjemuran dilakukan untuk menurunkan air biji kopi 25-27%, selanjutnya menggunakan mesin pengering untuk mencapai kadar air 12,5%. Diperlukan waktu pengeringan dengan mesin pengering selama 8-10 jam pada suhu 45-50 °C.

2.5.5 Pengupasan Kulit Kopi

Proses pengupasan bertujuan untuk memisahkan biji kopi dari kulit tanduk untuk menghasilkan biji kopi beras dengan menggunakan mesin pengupas. Biji kopi yang baru telah dikeringkan harus terlebih dahulu di dinginkan. Barulah proses pengupasan dapat dilakukan.

2.6 Syarat Mutu Kopi Robusta

Dalam menentukan mutu kopi yang akan dikirim kepada pembeli menggunakan standar mutu biji kopi berdasarkan SNI. Banyak standar mutu yang dikeluarkan oleh beberapa lembaga atau suatu organisasi diantaranya adalah Badan Standar Nasional Indonesia. Standar mutu kopi robusta menurut BSNI dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Standar Mutu Kopi Robusta

No	Jenis Uji	Satuan	SNI 01-2907-2008
1.	Serangga hidup	-	Tidak ada
2.	Biji berbau	-	Tidak ada
3.	Kadar air biji	%	Max 12,5 %
4.	Kadar air kopi bubuk	%	Max 5 %
5.	Kadar kafein	%	0,9 – 2 %
6.	Warna	-	Normal
7.	Aroma	-	Normal
8.	Rasa	-	Normal

Sumber: SNI 01-2907-2008

Klasifikasi Mutu Kopi Berdasarkan Sistem SNI, (Sumber. SNI 01-2907-2008) Menentukan mutu kopi berdasarkan jumlah nilai cacat yang terdapat dalam biji kopi. Banyaknya nilai cacat pada mutu kopi maka digunakan standar dasar mutu biji kopi berdasarkan SNI 01-2907-2008, dapat dilihat pada pada Tabel 2 dibawah ini:

Tabel 2. Nilai Cacat Pada Mutu 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 (setengah)
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 berkulit 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 besar 2 (dua)	2 (dua)
20.	1 (satu) ranting, tanah atau batu berukuran kecil	1 (satu)

Sumber: SNI 01-2907-2008

Kopi robusta memiliki kriteria dalam penilaian mutu kopi bubuk. Kriteria kopi bubuk memiliki standar mutu berdasarkan SNI 01-3542-2004, dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

Tabel 3. Persyaratan Mutu Kopi Bubuk

No	Kriteria Uji	Satuan	Persyaratan	
			I	II
1.	Keadaan			
	Bau	-	normal	normal
	Rasa	-	normal	normal
	Warna	-	normal	normal
2.	Air	% b/b	maks. 7	maks. 7
3.	Abu	% b/b	maks. 5	maks. 5
4.	Kealkalian abu	$\frac{mlxN.NaOH}{100 g}$	57 - 64	min. 35
5.	Sari kopi	% b/b	20 - 36	maks. 260
6.	Kafein (anhidrat)	% b/b	0.9 - 2	0.45 – 2
7.	Bahan – bahan lain	-	tidak boleh ada	boleh ada
8.	Cemaran logam			
	Timbal (Pb)	mg/kg	maks. 2.0	maks. 2.0
	Tembaga (Cu)	mg/kg	maks. 30.0	maks. 30.0
	Seng (Zn)	mg/kg	maks. 40.0	maks. 40.0
	Timah (Sn)	mg/kg	maks. 40.0/250.0	maks. 40.0/250.0
	Raksa (Sn)	mg/kg	maks. 0.03	maks.0.03
9.	Arsen (As)	mg/kg	maks. 1.0	maks. 1.0
10.	Cemaran mikroba			
	Angka lempeng total	koloni/g	maks. 10 ⁶	maks. 10 ⁶
	kapang	koloni/g	maks. 10 ⁴	maks. 10 ⁴

Sumber: SNI 01-3542-2004