

Biji kopi

Daftar isi

Daftar isi.....	i
Prakata	ii
1 Ruang lingkup.....	1
2 Acuan normatif.....	1
3 Istilah dan definisi	1
4 Penggolongan.....	4
5 Syarat mutu	4
6 Pengambilan contoh	6
7 Cara uji	6
8 Syarat lulus uji	10
9 Syarat penandaan	10
10 Pengemasan.....	11
Bibliografi.....	12

Prakata

Standar Nasional Indonesia (SNI) biji kopi ini merupakan revisi SNI 01-2907-1999, *Biji kopi*. Standar ini dirumuskan oleh Panitia Teknis 65-03 Pertanian. Standar ini disusun dan direvisi berdasarkan perkembangan pasar global, seperti sebagian Resolusi ICO 407 serta mempertimbangkan persyaratan internasional. Dalam Resolusi ICO 407 ditegaskan mengenai larangan perdagangan kopi mutu rendah yang diberlakukan sejak tanggal 1 Oktober 2002. Untuk mengantisipasi hal tersebut perlu dilakukan peningkatan mutu kopi Indonesia melalui penerapan standar mutu dan harmonisasi antara standar mutu kopi Indonesia dan standar mutu kopi dunia. Oleh karena itu dalam revisi SNI 2907-1999 dilakukan penyempurnaan terutama mengenai persyaratan mutu kopi.

Standar ini telah dibahas melalui rapat-rapat teknis dan rapat konsensus lingkup panitia teknis pada tanggal 15 September 2004 di Jakarta yang dihadiri oleh anggota Panitia Teknis 65-03 Pertanian.

Standar ini juga telah melalui tahap jajak pendapat pada tanggal 21 Juni 2007 sampai dengan 21 Agustus 2007 dan langsung disetujui menjadi RASNI.

Biji kopi

1 Ruang lingkup

Standar ini menetapkan penggolongan dan persyaratan mutu, cara pengujian, penandaan, dan pengemasan biji kopi jenis robusta dan arabika.

2 Acuan normatif

SNI 19-0428-1998, *Petunjuk pengambilan contoh padatan*.

3 Istilah dan definisi

3.1

kopi

biji dari tanaman *Coffea spp* dalam bentuk bugil dan belum disangrai

3.2

biji hitam

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

3.3

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

3.4

biji hitam pecah

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

3.5

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

3.6

biji coklat

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

3.7

kulit kopi (*husk*) ukuran besar

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

3.8

kulit kopi ukuran sedang

kulit majemuk dari kopi gelondong dengan atau tanpa kulit ari dan kulit tanduk di dalamnya, yang berukuran $\frac{1}{2}$ sampai dengan $\frac{3}{4}$ bagian kulit majemuk yang utuh

3.9

kulit kopi ukuran kecil

kulit majemuk dari kopi gelondong dengan atau tanpa kulit ari dan kulit tanduk di dalamnya, yang berukuran kurang dari $\frac{1}{2}$ bagian kulit majemuk yang utuh

3.10

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

3.11

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

3.12

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

3.13

kulit tanduk ukuran kecil

kulit tanduk yang terlepas dari biji kopi yang berukuran kurang dari $\frac{1}{2}$ bagian kulit tanduk yang utuh

3.14

biji pecah

biji kopi yang tidak utuh yang besarnya sama atau kurang dari $\frac{3}{4}$ bagian biji yang utuh

3.15

biji muda

biji kopi yang kecil dan keriput pada seluruh bagian luarnya

3.16

biji berlubang satu

biji kopi yang berlubang satu akibat serangan serangga

3.17

biji berlubang lebih dari satu

biji kopi yang berlubang lebih dari satu akibat serangan serangga

3.18

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

3.19

ranting, tanah atau batu berukuran besar

ranting, tanah, atau batu berukuran panjang atau diameter lebih dari 10 mm

3.20

ranting, tanah atau batu berukuran sedang

ranting, tanah, atau batu berukuran panjang atau diameter 5 mm -10 mm

3.21

ranting, tanah atau batu berukuran kecil

ranting, tanah, atau batu berukuran panjang atau diameter kurang dari 5 mm

3.22

bau khas biji kopi

bau dari populasi kopi yang khas dan tidak menunjukkan biji berbau busuk, berbau kapang, atau bau asing lainnya

3.23

biji berbau kapang

bau yang ditimbulkan oleh kapang, atau berbau apek, sebagai akibat dari penyimpanan biji kopi berkadar air tinggi yang terlalu lama

3.24

biji kopi berbau busuk

bau dari populasi kopi yang bukan khas bau kopi (*fresh coffee*), melainkan seperti kulit buah kopi atau selaput lendir (*mucilage*) yang membusuk

3.25

kopi lolos ayakan

biji pecah atau biji kopi yang lolos ayakan sesuai ukuran yang ditentukan

3.26

bagian luar biji kopi

bagian permukaan biji kopi di bawah kulit ari. Untuk meyakinkan bahwa suatu biji kopi benar-benar mempunyai jenis cacat dimaksud maka biji kopi yang diduga sebagai biji hitam, biji hitam sebagian, biji coklat, boleh dikerik sekedar mengelupaskan kulit ari agar permukaan di bawahnya tampak lebih jelas

3.27

kopi peaberry

biji kopi yang berasal dari buah kopi (Arabika dan Robusta) yang berisi 1(satu) keping biji di dalamnya (biji tunggal)

3.28

kopi polyembrioni (PE)

biji kopi yang mengandung 2 (dua) keping biji atau lebih yang saling bertautan satu sama lain, sehingga mudah terlepas satu sama lain menyerupai biji pecah

3.29

kotoran

benda-benda selain biji kopi

3.30

nilai cacat

nilai yang diberikan kepada masing-masing jenis cacat

4 Penggolongan

4.1 Berdasarkan jenis kopi dapat dibedakan ke dalam :

- a) robusta
- b) arabika

4.2 Berdasarkan cara pengolahannya, kopi dapat digolongkan ke dalam 2 jenis, yaitu :

- a) pengolahan kering
- b) pengolahan basah

4.3 Berdasarkan nilai cacatnya, kopi dapat digolongkan menjadi 6 tingkat mutu. Untuk kopi robusta mutu 4 terbagi dalam sub tingkat mutu 4a dan 4b.

4.4 Berdasarkan ukurannya, biji kopi dapat dikelompokkan masing-masing sebagai berikut :

- a) Penggolongan ukuran untuk kopi robusta
 - Pengolahan kering : besar dan kecil.
 - Pengolahan basah : besar, sedang, dan kecil.
- b) Penggolongan ukuran untuk kopi arabika : besar, sedang, dan kecil.

4.5 Berdasarkan jumlah keping biji dibedakan dalam :

- a) Peaberry
- b) Polyembrioni

4.6 Tiap jenis mutu kopi dapat diidentifikasi lebih lanjut dan disebutkan daerah asalnya.

5 Syarat mutu

5.1 Syarat mutu umum

Tabel 1 - Syarat mutu umum

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

5.2 Syarat mutu khusus

5.2.1 Berdasarkan ukuran biji

Tabel 2 - Syarat mutu khusus kopi robusta 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 diameter 6,5 mm, tidak lolos ayakan berdiameter 3,5 mm (Sieve No. 9)	% fraksi massa	Maks lolos 5

Tabel 3 - Syarat mutu khusus kopi robusta pengolahan basah

Ukuran	Kriteria	Satuan	Persyaratan
Besar	Tidak lolos ayakan berdiameter 7,5 mm (<i>Sieve No. 19</i>)	% fraksi massa	Maks lolos 5
Sedang	Lolos ayakan diameter 7,5 mm, tidak lolos ayakan berdiameter 6,5 mm (<i>Sieve No. 16</i>)	% fraksi massa	Maks lolos 5
Kecil	Lolos ayakan diameter 6,5 mm, tidak lolos ayakan berdiameter 5,5 mm (<i>Sieve No. 14</i>)	% fraksi massa	Maks lolos 5

Tabel 4 Syarat mutu khusus kopi arabika

Ukuran	Kriteria	Satuan	Persyaratan
Besar	Tidak lolos ayakan berdiameter 6,5 mm (<i>Sieve No. 16</i>)	% fraksi massa	Maks lolos 5
Sedang	Lolos ayakan diameter 6,5 mm, tidak lolos ayakan berdiameter 6 mm (<i>Sieve No. 15</i>)	% fraksi massa	Maks lolos 5
Kecil	Lolos ayakan diameter 6 mm, tidak lolos ayakan berdiameter 5 mm (<i>Sieve No. 13</i>)	% fraksi massa	Maks lolos 5

5.2.2 Berdasarkan jumlah keping biji**Tabel 5 - Syarat mutu khusus kopi peaberry dan kopi polyembrio**

Jenis	Kriteria	Satuan	Persyaratan
peaberry	Tanpa ketentuan lolos ayak	% fraksi massa	Maks lolos 5
polyembrio	Tanpa ketentuan lolos ayak dan tidak masuk klasifikasi biji pecah	-	-

5.2.3 Berdasarkan sistem nilai cacat**Tabel 6 - 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	

Tabel 7 - 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 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 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.		

6 Pengambilan contoh

Cara pengambilan contoh sesuai dengan SNI 19-0428-1998, Petunjuk pengambilan contoh padatan.

7 Cara uji

7.1 Penentuan adanya serangga hidup

7.1.1 Prinsip

Pengamatan secara visual adanya serangga hidup pada saat kemasan contoh dibuka.

7.1.2 Prosedur

Amati dengan seksama adanya serangga hidup pada saat kemasan contoh dibuka.

7.1.3 Penyajian hasil uji

Apabila tidak ditemukan adanya serangga hidup maka contoh uji dinyatakan tidak ada. Apabila ditemukan adanya serangga hidup maka contoh uji dinyatakan ada.

7.2 Penentuan biji berbau busuk dan berbau kapang

7.2.1 Prinsip

Pengujian dilakukan secara organoleptik melalui penciuman pada wadah yang terlindungi yang tidak terpengaruhi oleh lingkungan luar.

7.2.2 Peralatan

Wadah contoh yang bersih dan tidak berbau, yang dapat melindungi contoh dari pengaruh bau lingkungan luar.

7.2.3 Prosedur

Setelah kemasan contoh laboratorium dibuka, lakukanlah penciuman dengan cara mendekatkan hidung pada permukaan contoh, kemudian menghirupnya dalam-dalam dengan menjaga agar kotoran tidak terisap.

Dapat pula dengan memasukkan contoh ke dalam wadah yang bersih dan tidak berbau, kemudian lakukan penciuman dengan cara di atas.

7.2.4 Pengajian hasil uji

Apabila tercium ada bau maka contoh uji dinyatakan ada. Apabila tidak ada tercium bau maka contoh uji dinyatakan tidak ada.

7.3 Penentuan kadar air kopi

7.3.1 Prinsip

Mengeringkan cuplikan pada suhu 105 °C selama 16 jam pada tekanan atmosfer.

7.3.2 Peralatan

- a) Oven dengan pemanas listrik dilengkapi dengan sistem ventilasi dan dapat dikendalikan pada suhu 105 °C ± 1 °C.
- b) Cawan dengan penutup aluminium, gelas atau stainless steel. Diameter cawan sekitar 90 mm dan tingginya 20 mm – 30 mm.
- c) Eksikator yang berisi zat pen desidrasasi yang efektif seperti kalsium sulfat anhidrid atau silika gel.
- d) Neraca analitis.

7.3.3 Prosedur

7.3.3.1 Persiapan cawan

Keringkan cawan dan tutupnya pada 105 °C ± 1 °C selama 1 jam. Dinginkan cawan dan tutupnya dalam eksikator hingga mencapai suhu kamar.

7.3.3.2 Penimbangan cuplikan

Timbang 10 g cuplikan dan timbang dalam cawan hingga merata. Tutup cawan dan timbang dengan ketelitian 0,1 mg.

7.3.3.3 Penentuan

7.3.3.3.1 Letakkan cawan yang telah berisi cuplikan dalam oven yang telah dipanaskan pada suhu $105\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 1\text{ }^{\circ}\text{C}$. Buka tutup cawan dan letakkan didekat cawan. Keringkan selama $16\text{ jam} \pm 1\text{ jam}$. Tutup kembali cawan dan masukkan ke dalam eksikator. Dinginkan sampai mencapai suhu ruang. Kemudian timbang.

7.3.3.3.2 Jumlah ulangan

Lakukan pengujian dengan dua ulangan terhadap cuplikan yang sama.

7.3.3.3.3 Penyajian hasil uji

Kadar air sebagai susut bobot dihitung sebagai berikut :

$$\frac{(m_1 - m_2)}{(m_1 - m_0)} \times 100$$

dengan :

m_0 adalah berat cawan dan tutup (gram)

m_1 adalah berat cawan, tutup dan cuplikan kopi sebelum pengeringan (gram)

m_2 adalah berat cawan, tutup dan cuplikan kopi setelah pengeringan (gram)

7.4 Penentuan kopi lolos ayakan, nilai cacat dan kotoran biji kopi

7.4.1 Penentuan kopi lolos ayakan

7.4.1.1 Prinsip

Pemisahan secara fisik dengan menggunakan ayakan dan penimbangan pecahan biji-biji kopi atau biji kopi yang lolos ayakan.

7.4.1.2 Peralatan

- a) neraca analitik ketelitian 0,001 g;
- b) kaca arloji;
- c) ayakan yang mempunyai lubang bulat berdiameter 6,5 mm dan 3,5 mm untuk kopi robusta pengolahan kering;
- d) ayakan yang mempunyai lubang bulat berdiameter 7,5 mm, 6,5 mm dan 5,5 mm untuk kopi robusta pengolahan basah;
- e) ayakan yang mempunyai lubang bulat berdiameter 6,5 mm, 6 mm, dan 5 mm untuk kopi arabika pengolahan basah dan pengolahan kering.

7.4.1.3 Prosedur

Timbang cuplikan untuk pengujian sebanyak 300 g dalam sebuah wadah yang telah ditimbang sebelumnya, dan ayak cuplikan tersebut dengan ayakan (7.4.3.c) atau (7.4.3.d), atau (7.4.3.e). Kumpulkan bagian cuplikan yang lolos dari ayakan tersebut dalam sebuah wadah yang telah ditimbang sebelumnya. Timbang cuplikan yang lolos dengan ketelitian 0,01 g.

Cuplikan yang lolos ayakan disimpan untuk penetapan nilai cacat dan kadar kotoran.

7.4.1.4 Penyajian hasil uji

Kadar kopi lolos ayakan dinyatakan dalam % fraksi massa =

$$\frac{\text{Bobot cuplikan lolos ayakan}}{\text{Bobot cuplikan semula}} \times 100 \%$$

7.4.2 Penentuan nilai cacat dan kadar kotoran kopi biji

7.4.2.1 Prinsip

7.4.2.1.1 Pemisahan biji cacat dan kotoran secara fisik dan menghitung nilai cacat serta penimbangan kotoran.

7.4.2.1.2 Pemisahan secara fisik dan penimbangan benda-benda yang dapat digolongkan dalam kotoran.

7.4.2.2 Peralatan

- cawan petri;
- neraca analitis ketelitian 0,001g;
- kaca arloji atau cawan aluminium;
- kertas yang berwarna putih.

7.4.2.3 Prosedur

7.4.2.3.1 Timbang contoh uji sebanyak 300 g, termasuk cuplikan yang lolos ayakan dan tebarkan pada sehelai kertas. Dipilih dan dipisahkan biji cacat dan kotoran yang ada pada cuplikan. Tempatkan secara terpisah dalam kaca arloji atau cawan aluminium masing-masing dan hitung nilai cacatnya.

7.4.2.3.2 Kotoran berupa ranting, tanah, atau batu setelah dihitung nilai cacat dikumpulkan bersama-sama dengan benda asing lainnya dalam sebuah wadah yang telah diketahui berat sebelumnya. Timbang dengan ketelitian 0,01 g.

7.4.2.4 Penyajian hasil uji

7.4.2.4.1 Bila pada satu biji kopi terdapat lebih dari satu jenis cacat, maka yang dinilai hanya satu jenis cacat saja, yaitu jenis yang mempunyai nilai cacat yang terberat. Untuk mempermudah perhitungan setiap cuplikan buatlah tabel seperti pada Tabel 10, dan masukkan jumlah nilai cacat dalam masing-masing lajur yang bersangkutan.

Tabel 8 - Contoh form penentuan jumlah nilai cacat

No	Jenis cacat	Nilai cacat	Jumlah cacat	Jumlah 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)		

Tabel 8 (lanjutan)

No	Jenis cacat	Nilai cacat	Jumlah cacat	Jumlah nilai cacat
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 sedang	2 (dua)		
20	1 (satu) ranting, tanah atau batu berukuran kecil	1 (satu)		

7.4.2.4.2 Penghitungan kadar kotoran dinyatakan dalam % fraksi massa menggunakan rumus:

$$\frac{\text{Bobot kotoran}}{\text{Bobot cuplikan}} \times 100 \%$$

8 Syarat lulus uji

Biji kopi dinyatakan lulus uji apabila memenuhi persyaratan baik syarat umum maupun syarat khusus untuk masing-masing jenis biji kopi dan cara pengolahannya, seperti pada pasal 5, kecuali ada kesepakatan antara penjual dan pembeli khususnya mengenai ukuran biji yang dilengkapi pernyataan pembeli.

9 Syarat penandaan

Pada setiap pengiriman, bagian luar dari karung diberi keterangan yang sekurang-kurangnya berisikan :

- a) Nama barang;
- b) Jenis mutu;
- c) Produksi Indonesia;
- d) Berat bersih;
- e) Nomor karung;
- f) Pelabuhan negara tujuan.

10 Pengemasan

Kopi dikemas dengan satu lapis karung baru yang baik, bersih, dan kering. Berat bersih tiap karung adalah 60 kg, atau sesuai dengan kesepakatan antara penjual dan pembeli.

Bibliografi

ISO 4149-1980, *Green Coffee Olfactory and visual examination and determination of foreign matter.*

ISO 6673-1983, *Green Coffee. Determination of Loss in Mass at 105 °C.*

SNI 01-3188-1995, *Penentuan Kopi Lolos Ayakan, nilai cacat, dan kotoran.*