

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil

Hasil pengamatan mutu biji kakao kering dari Kecamatan Cenrana, Camba dan Mallawa, Kabupaten Maros.

**Tabel 7. Hasil Uji Mutu Fisik Biji kakao kering dari 3 (tiga) Kecamatan**

Parameter	Kecamatan			Syarat Mutu
	Cenrana	Camba	Mallawa	Biji Kakao SNI 2323-2008
Kadar Air (%)	11,78	12,04	14,39	Maks 7,5
Serangga hidup	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada
Biji berbau asap dan atau hammy dan atau berbau asing	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada
Kadar benda asing	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada	Tidak Ada
Jumlah biji per 100 gram contoh	114	92	94	-
Kadar biji berjamur (biji/biji) (%)	9,00	12,67	9,33	Maks.2
Kadar biji berserangga (biji/biji) (%)	3.54	2,76	1,44	Maks.1
Kadar kotoran (biji/biji)(%)	4,79	5,57	2,47	Maks 1.5
Kadar biji berkecambah (%)	2,00	1,00	1,67	Maks.2
Kadar Biji Slaty (%)	39,22	22,13	26,89	Maks. 3

Sumber : Data Primer Laboratorium BBIHPMM (2024)

**Tabel 8 Analisis Mutu Fisik Berdasarkan Ukuran Biji**

Kecamatan	Jumlah biji/100 gram	Ukuran
Cenrana	114	C
Camba	92	A
Mallawa	94	A

Berdasarkan Tabel 8 bahwa di Kecamatan Cenrana jumlah biji per 100 gram sebanyak 114 biji (mutu C) . Di Kecamatan Camba jumlah biji per 100 gram sebanyak 92 biji digolongkan kedalam (mutu A). sedangkan di Kecamatan Mallawa jumlah biji 94 per 100 gram, digolongkan kedalam (mutu A).

**Tabel 9 Analisis Persyaratan Khusus Biji Kakao Di Kecamatan Cenrana**

Parameter	Hasil Uji	Grade Mutu
Kadar biji berjamur (biji/biji) (%)	9,00	-
Kadar Biji Slaty	39,22	-
Kadar biji berserangga (biji/biji) (%)	3,54	-
Kadar kotoran (biji/biji)(%)	4,79	-
Kadar biji berkecambah (%)	2,00	I B

Berdasarkan hasil uji, mutu biji kakao kering dari Kecamatan Cenrana, Kabupaten Maros adalah biji berbau asap (tidak ada), kadar benda asing (tidak ada), biji berjamur (9,00%,) kadar biji berserangga (3,54%), kadar kotoran (4,79) dan kadar biji slaty cukup tinggi yaitu (39,22 %). Sedangkan Untuk kadar biji berkecambah (2,00%), berada pada grade mutu I-B (sesuai tabel 5. Persyaratan khusus biji kakao). Dari parameter tersebut, dinyatakan tidak memenuhi standar SNI 01-2323-2008.

**Tabel 10. Analisis Persyaratan Khusus Biji Kakao Di Kecamatan Camba**

<b>Parameter</b>	<b>Hasil Uji</b>	<b>Grade Mutu</b>
Kadar biji berjamur (biji/biji) (%)	12,67	-
Kadar Biji Slaty %	22,13	-
Kadar biji berserangga (biji/biji) (%)	2,76	-
Kadar kotoran (biji/biji)(%)	5,57	-
Kadar biji berkecambah (%)	1,00	I B

Hasil pengamatan mutu fisik biji kering dari Kecamatan Camba, Kabupaten Maros adalah biji berbau asap tidak ada, kadar benda asing tidak ada, biji berjamur 12,67%, kadar biji berserangga 2,76 kadar kotoran 5,57% dan kadar biji slaty (22,13%) untuk kadar biji berkecambah 1,00% berada pada grade I-B (sesuai tabel 5. Persyaratan khusus biji kakao) dengan kadar air (12,04%). Dari keseluruhan parameter tersebut, dinyatakan tidak memenuhi standar SNI 01-2323-2008.

**Tabel 11. Analisis Persyaratan Khusus Biji Kakao Di Kecamatan Mallawa**

<b>Parameter</b>	<b>Hasil Uji</b>	<b>Grade Mutu</b>
Kadar biji berjamur (biji/biji) (%)	9,33	-
Kadar Biji Slaty %	26,89	-
Kadar biji berserangga (biji/biji) (%)	2,28	-
Kadar kotoran (biji/biji)(%)	2,47	III B
Kadar biji berkecambah (%)	1,67	I B

Berdasarkan tabel 11, mutu fisik biji kakao kering dari Kecamatan Mallawa adalah serangga hidup (tidak ada), biji berbau asap (tidak ada), kadar benda asing (tidak ada), kadar biji berjamur (9,33%), kadar biji berserangga (1,44%) dan kadar

biji slaty (26,89 %) kadar kotoran (2,47%) berada pada grade mutu III B, biji berkecambah (1,67%) berada pada grade mutu I B dan kadar air (14,39%). Dari keseluruhan parameter tersebut, dinyatakan tidak memenuhi standar SNI 01-2323-2008.

### **Pembahasan**

Persyaratan mutu yang diatur dalam syarat perdagangan meliputi karakteristik fisik dan pencemarana atau tingkat kebersihan. Selain itu beberapa importir juga menentukan uji organoleptik yang terkait dengan aroma dan citarasa sebagai persyaratan tambahan. Mutu fisik diukur dengan tata cara dan peralatan baku yang disepakati oleh institusi internasional. Dengan demikian pengawasan mutu berdasarkan sifat-sifat fisik ini dapat dengan mudah dikontrol oleh konsumen. Sebaliknya, persyaratan tambahan merupakan kesepakatan khusus antara eksportir dan konsumen. Jika persyaratan mutu fisik terpenuhi maka eksportir dapat mendapatkan harga jual biji kakao yang lebih tinggi.

Syarat umum biji kakao yang akan diekspor dibedakan berdasarkan ukuran biji, tingkat kekeringan atau kadar air dan tingkat kontaminasi benda asing. Ukuran biji kakao dinyatakan dalam jumlah biji per 100 gram biji kakao kering dengan kadar air (6 - 7,5 %). Klasifikasi mutu berdasarkan ukuran biji diklasifikasikan dalam 5 tigtakan, sedangkan tingkat kekeringan dan kontaminasi ditentukan secara laboratoris.

Berdasarkan hasil uji fisik biji kakao yang berasal dari Kecamatan Cenrana, Camba dan Mallawa (Tabel 7) menunjukkan bahwa kadar air yang dihasilkan petari dari proses pengeringan kakao tanpa fermentasi yaitu 11,78-14,39%, nilai tersebut jauh diatas persyaratan SNI 2323-2008 yaitu maksimal 7,5%. Hal ini dikarenakan waktu pengeringan biji kakao masih terlalu singkat dan para petani tidak melakukan proses fermentasi.

Kadar air adalah salah satu sifat fisik yang sangat penting dan sangat diperhatikan oleh konsumen atau pembeli. Selain sangat berpengaruh terhadap rendemen hasil, kadar air juga berpengaruh pada daya tahan biji kakao terhadap kerusakan terutama saat penggudangan dan pengangkutan. Biji kakao yang mempunyai kadar air tinggi, sangat rentan terhadap serangan jamur dan serangga (Kusmiah, 2018). Keduanya sangat tidak disukai oleh konsumen karena cenderung menimbulkan kerusakan cita-rasa dan aroma dasar yang tidak dapat diperbaiki pada proses berikutnya. Kadar air biji kakao yang lebih tinggi dari SNI , tidak aman disimpan dalam waktu lama, sedang jika kadar air tersebut terlalu rendah biji kakao cenderung menjadi rapuh.

Ukuran biji yang dinyatakan dalam jumlah biji per 100 gram menunjukkan bahwa, biji kakao dari Kecamatan Cenrana mempunyai 114 biji per 100 gram (mutu C), biji kakao dari Kecamatan Camba 92 biji per 100 gram (mutu A) dan Kecamatan Mallawa sebanyak 94 biji per 100 gram. Ukuran biji sangat menentukan rendemen hasil lemak. Jika ukuran kakao makin besar maka rendemen lemak akan lebih tinggi dari dalam biji. Ukuran biji rata-rata yang masuk kualitas ekspor adalah antara 1,0- 1,2 gram atau setara dengan 85-100 biji per 100 gram contoh uji. Ukuran

biji kakao kering sangat dipengaruhi oleh jenis bahan tanaman, kondisi kebun (curah hujan) selama perkembangan buah, perlakuan agronomis dan cara pengolahan. Ukuran biji kakao yang memenuhi kriteria standar ekspor adalah mutu AA, mutu A dan mutu B.

Kandungan benda asing, serangga hidup, biji berbau asap atau hammy, tidak ditemukan pada biji kakao dari tiga lokasi pengambilan sampel, sedangkan kandungan jamur (kapang), ditemukan pada biji kakao dari Kecamatan Cenrana, Camba dan Mallawa dengan nilai 9,00-12,67%. Jamur adalah kontaminan mikrobiologis yang tidak disukai oleh konsumen. Selain merusak cita-rasa dan aroma khas cokelat, jamur juga berpotensi memproduksi senyawa racun (toksin) yang berbahaya bagi kesehatan manusia. Serangan jamur dianggap serius ketika perkembangan pertumbuhannya telah masuk ke dalam keping biji. Biji kakao yang demikian akan ditolak oleh konsumen. Deteksi jamur yang menyerang biji kakao dapat dilakukan secara kualitatif, yaitu dari kenampakan (visual) warna permukaan kulit dan bau (busuk atau menyengat kurang sedap) dan secara kuantitatif jamur ditentukan secara laboratorium. Deteksi jamur secara kualitatif dilakukan secara rutin karena kadar jamur merupakan persyaratan yang tercantum dalam standar mutu. Sedangkan, deteksi jamur secara kuantitatif umumnya dilakukan secara acak atas permintaan konsumen.

Kadar kotoran adalah benda-benda berupa plasenta, biji Dempet, pecahan biji, pecahan kulit, biji pipih, ranting dan benda lainnya yang berasal dari tanaman kakao (BSN, 2008). Pada tabel 7 menunjukkan bahwa kadar kotoran biji kakao dari kecamatan Cenrana dan Camba mempunyai kadar kotoran lebih tinggi (4,97-

5,57%) dari SNI 2323-2008 (maksimum 1,5). Hal ini dikarenakan petani kurang melakukan pembersihan pada saat melakukan pengeringan biji kakao sehingga masih banyak bagian-bagian kakao yang terbawa pada saat pengeringan biji. Sedangkan di Kecamatan Mallawa mempunyai kadar kotoran biji (2,47 %) diatas SNI 2323-2008, tetapi masih tergolong dalam grade mutu III B.

Biji kakao yang tidak memenuhi standar SNI 2323-2008 juga dipengaruhi oleh penggunaan bahan tanaman yang kurang baik, teknologi budidaya yang kurang optimal, umur tanaman serta masalah serangan hama penyakit. Olehnya itu, kita perlu rejuvinasi (peremajaan) untuk meningkatkan produksi kakao. Sedangkan di 3 (tiga) kecamatan yang menjadi lokasi penelitian, petani kakao tidak rutin melakukan peremajaan pada tanaman kakao.