

KAJIAN KESESUAIAN MUTU KAKAO RAKYAT SULAWESI SELATAN DENGAN SNI 01-2323-2002

Ir. Sulistiyowati; Andrianto Moeljono, SP, MM; Utomo, ST;
Muti Sophira Hilman, S.Si

Abstrak

Biji kakao merupakan salah satu komoditas sumber devisa dari sektor perkebunan, yang banyak diusahakan oleh rakyat terutama dari Sulawesi Selatan. Komoditi tersebut selain untuk memenuhi kebutuhan konsumen dalam negeri juga diekspor, antara lain ke USA dan Eropa. Peningkatan mutu komoditi perlu dilakukan, dan diharapkan dengan adanya peningkatan mutu dapat pula meningkatkan pendapatan petani. Salah satu upaya yang akan dilakukan saat ini, adalah dengan mensyaratkan setiap biji kakao yang akan diperdagangkan harus memenuhi persyaratan yang tertuang dalam SNI 01-2323-2002, Biji kakao. Sebelum ketentuan tentang persyaratan biji kakao untuk ekspor diberlakukan secara wajib, perlu dilakukan kajian terhadap kemampuan petani, kesiapan pedagang pengumpul dan eksportir untuk menerapkan SNI tersebut.

Diharapkan hasil kajian penerapan SNI biji kakao ini dapat digunakan sebagai masukan bagi regulator, lembaga penilaian kesesuaian dan unit terkait lainnya dalam kegiatan penerapan SNI, dan untuk mengetahui kesiapan produsen dalam penerapan SNI 01-2323-2002, Biji kakao. Dari hasil kajian ini diketahui bahwa tingkat pemenuhan syarat umum dalam SNI 01-2323-2002 untuk contoh biji kakao yang diambil dari petani, pedagang, dan eksportir relatif sangat rendah. Faktor pembatasnya adalah kadar kotoran (*waste*), dan kadar air. Tingkat pemenuhan contoh biji terhadap syarat khusus SNI 01-2323-2002, dimana faktor pembatasnya adalah kadar biji tak terfermentasi pun cukup rendah. Berdasarkan pemenuhan terhadap persyaratan umum dan persyaratan khusus tersebut, biji kakao dari Sulawesi Selatan masuk kedalam tingkat mutu yang paling rendah.

Kata kunci: kakao, kesesuaian, mutu, SNI 01-2323-2002

Abstract

Cacao bean is one of the foreign exchange resource commodities from crop plantation sector. This commodity is mainly cultivated by smallholders especially in South Sulawesi. Besides to fulfill the domestic industries, this commodity is also exported abroad particularly to the United State and European Union countries. Improvement of cocoa bean's quality is required to sustain the farming system and increase the farmer earnings. One of the efforts to be conducted for the time being is by compliance cocoa beans quality for export with the SNI 01-2323-2002, Cocoa Bean's requirement. Before the technical rule of cocoa bean export is compulsory, a study to identify farmer ability, readiness of trader and exporter to comply with the SNI is needed.

Expectation of this study is that the result can be used as a base line data for regulator, conformity assessment bodies and other related unit in SNI implementation activity, as well as to know the readiness of producer in implementing SNI 01-2323-2002. Result of this study showed that the compliance level of all cocoa beans samples, which were taken from farmers, traders, and exporters with general requirement of SNI 01-2323-2002 was relatively low. Their constrictor factor was moisture and waste content. Compliance level of cocoa bean samples to specific requirement in SNI 01-2323-2002, with constrictor factor unfermented cacao bean, was also relatively low. According to compliance with general and specific requirement, cacao bean from South Sulawesi is in the lowest quality level.

Key word: cocoa, conformity, quality, SNI 01-2323-2002

1. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Biji kakao merupakan salah satu komoditas sumber devisa dari sektor perkebunan, yang banyak dibudayakan terutama dari Sulawesi Selatan. Sekitar 41% produksi biji kakao rakyat Indonesia dihasilkan dari Sulawesi Selatan. Komoditi tersebut selain untuk memenuhi kebutuhan konsumen dalam negeri juga

diekspor ke luar negeri, antara lain ke USA dan Eropa.

Dengan besarnya potensi produk kakao sebagai sumber pendapatan petani, dan mengingat negara konsumen mensyaratkan mutu yang bagus untuk komoditi kakao, maka dukungan terhadap peningkatan mutu komoditi perlu ditingkatkan. Peningkatan mutu diharapkan dapat pula meningkatkan pendapatan petani.

Sejak tahun 1990, pemerintah USA melalui USFDA telah menetapkan bahwa biji kakao yang berasal dari Indonesia dikenakan

Automatic detention atau penahanan otomatis, karena mengandung kotoran, jamur, dan serangga. Biji kakao Indonesia mendapat citra yang kurang baik. Berbagai upaya telah dilakukan untuk memperbaiki citra tersebut namun belum berhasil.

Salah satu upaya yang akan dilakukan saat ini, adalah dengan mensyaratkan setiap biji kakao yang akan diperdagangkan harus memenuhi persyaratan yang tertuang dalam SNI 01-2323-2002, Biji kakao. Mutu biji kakao tidak lepas dari teknik budidaya yang dilakukan petani, serta upaya yang dilakukan untuk memenuhi persyaratan SNI baik dari tingkat petani, pedagang maupun eksportir.

Sekitar tahun 1990 hama Penggerek Buah Kakao telah masuk ke areal perkebunan kakao rakyat Sulawesi Selatan, mengakibatkan penurunan produksi dan mutu biji kakao yang dihasilkan. Oleh karena itu sebelum ketentuan tentang persyaratan biji kakao untuk ekspor diberlakukan secara wajib, perlu dilakukan kajian terhadap kemampuan petani, kesiapan pedagang pengumpul dan exportir untuk menerapkan SNI tersebut. Diharapkan hasil kajian penerapan SNI biji kakao ini dapat digunakan sebagai masukan bagi regulator, lembaga penilaian kesesuaian dan unit terkait lainnya dalam kegiatan penerapan SNI, dan untuk mengetahui kesiapan produsen dalam penerapan SNI 01-2323-2002, Biji kakao.

1.2. Tujuan

Kajian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kesiapan produsen kakao di Sulawesi Selatan dalam menerapkan SNI 01-2323-2002, Biji Kakao.

1.3. Metodologi

1.3.1 Pengambilan Contoh Biji Kakao

Pengambilan contoh dilakukan ke-14 sentra produksi kakao di Sulawesi Selatan, masing-masing diambil dari tingkat petani dan pedagang sebanyak 5 buah contoh, serta tingkat eksportir di Kota Madya Makassar sebanyak 21 perusahaan masing-masing 1 buah contoh dari partai biji kakao yang lebih dari 50 ton.

Pengambilan contoh di sentra produksi dilakukan oleh tim pengambilan contoh. Wilayah yang diambil contoh coklat yaitu wilayah selatan dari Sulawesi Selatan: kabupaten Soppeng, Bone, Sinjai, Bulukumba dan Bantaeng; wilayah utara Sulawesi Selatan: kabupaten Sidenreng-Rappang, Wajo, Luwu Selatan, Luwu Utara, dan Luwu Timur; wilayah barat Sulawesi Selatan (sebagian masuk Sulawesi Barat): kabupaten Pinrang, Majene, Mamuju, dan Polewali - Mamassa. Jumlah contoh yang diambil dari tiap kabupaten tercantum dalam Tabel 1.

Tabel 1 Jumlah Contoh dari Beberapa Wilayah Penghasil

| Kode contoh | Wilayah Penghasil | % Produksi Kakao terhadap Sulsel* | Jumlah contoh | | | |
|-------------|-------------------|-----------------------------------|---------------|-----------|-----------|------------|
| | | | Petani | Pedagang | Eksportir | Jumlah |
| 01 | Soppeng | 5.68 | 5 | 5 | | 10 |
| 02 | Bone | 9.63 | 5 | 5 | | 10 |
| 03 | Sinjai | 1.02 | 5 | 5 | | 10 |
| 04 | Bulukumba | 1.08 | 5 | 5 | | 10 |
| 05 | Bantaeng | 0.19 | 3 | 3 | | 6 |
| 06 | Sidrap | | 5 | 5 | | 10 |
| 07 | Wajo | 2.47 | 5 | 5 | | 10 |
| 08 | Luwu Selatan | 11.70 | 5 | 5 | | 10 |
| 09 | Luwu Utara | 16.40 | 5 | 5 | | 10 |
| 10 | Luwu Timur | | 5 | 5 | | 10 |
| 11 | Pinrang | 11.84 | 5 | 5 | | 10 |
| 12 | Majene | 1.89 | 4 | 5 | | 9 |
| 13 | Mamuju | 17.50 | 3 | 5 | | 8 |
| 14 | Polmas | 11.62 | 2 | 5 | | 7 |
| 15 | Kodya Makassar | | | | 21 | 21 |
| | Jumlah | 91.01 | 62 | 68 | 21 | 151 |

* Sumber: Statistik Kakao tahun 2002 – 2003, Direktorat Jenderal Bina Produksi Perkebunan Tahun 2003

1.3.2 Penanganan Contoh

Contoh biji kakao dapat diuji pada kadar air sekitar 10%. Mengingat kadar air contoh biji kakao dari petani masih tinggi sehingga sulit untuk diuji, maka sebelumnya dilakukan penjemuran hingga kadar air mencapai sekitar 10%. Contoh biji kakao dari tingkat pedagang, dan eksportir langsung diuji.

Contoh biji kakao diberi kode sesuai asalnya, yaitu dua digit pertama menunjukkan kabupaten asal, digit ke tiga menunjukkan tingkat usaha (petani atau pedagang), serta digit ke empat adalah nomor contoh. Kode contoh untuk eksportir diawali dengan kode 15, diikuti dengan kode eksportir. Contoh yang telah diberi kode diserahkan kepada Tim Analisis.

1.3.3 Uji Contoh

Pengujian dilakukan di laboratorium pengujian di Makassar. Uji dilakukan sesuai SNI 01-2323-2005, meliputi:

- Persyaratan umum: serangga hidup, kadar air, biji berbau asap dan atau abnormal dan atau berbau asing, kadar biji pecah, kadar kotoran (waste), kadar benda asing, dan kotoran mamalia.
- Persyaratan khusus: jumlah biji per 100 gram, dan kadar biji cacat (biji berkapang, biji tidak terfermentasi, biji berserangga dan biji berkecambah).

2. PEMBAHASAN

2.1. Tingkat Pemenuhan Persyaratan SNI 01-2323-2002 Berdasarkan Hasil Uji Contoh

Berdasarkan hasil uji mutu biji kakao di tingkat petani, pedagang, dan eksportir, dapat diketahui seberapa jauh tingkat pemenuhan contoh biji kakao terhadap persyaratan SNI 01-2323-2002. Tingkat pemenuhan persyaratan ditentukan berdasarkan persentase jumlah contoh biji kakao yang dapat memenuhi persyaratan SNI 01-2323-2002 terhadap jumlah contoh yang diuji pada tiap-tiap lini usaha.

2.2. Persyaratan Umum

Persyaratan umum dalam SNI 01-2323-2002 tertera dalam Tabel 2. Tingkat pemenuhan untuk tiap jenis uji pada persyaratan umum disajikan dalam Gambar 1. Persyaratan yang sangat sulit untuk dipenuhi pada tingkat petani dan pedagang adalah kadar air. Tingkat pemenuhan persyaratan kadar air pada contoh biji kakao yang diambil dari petani adalah 0%, dari pedagang hanya 16%, sedangkan dari eksportir adalah 76%. Peran semua lini usaha mulai dari petani, pedagang dan eksportir sangat diharapkan untuk memenuhi syarat kadar air, yaitu dengan melakukan pengeringan hingga mencapai kadar air yang disyaratkan.

Apabila persyaratan kadar air dapat dipenuhi pada tahap yang lebih dini yaitu pada tingkat petani dan pedagang maka akan berdampak positif yaitu mencegah kerusakan biji kakao utamanya terhadap infestasi serangga dan jamur. Dengan demikian apabila persyaratan kadar air dapat terpenuhi lebih awal, dapat menurunkan kadar biji berserangga dan biji berjamur yang menjadi perhatian konsumen utamanya USFDA.

Tabel 2 Persyaratan Umum SNI 01-2323-2002

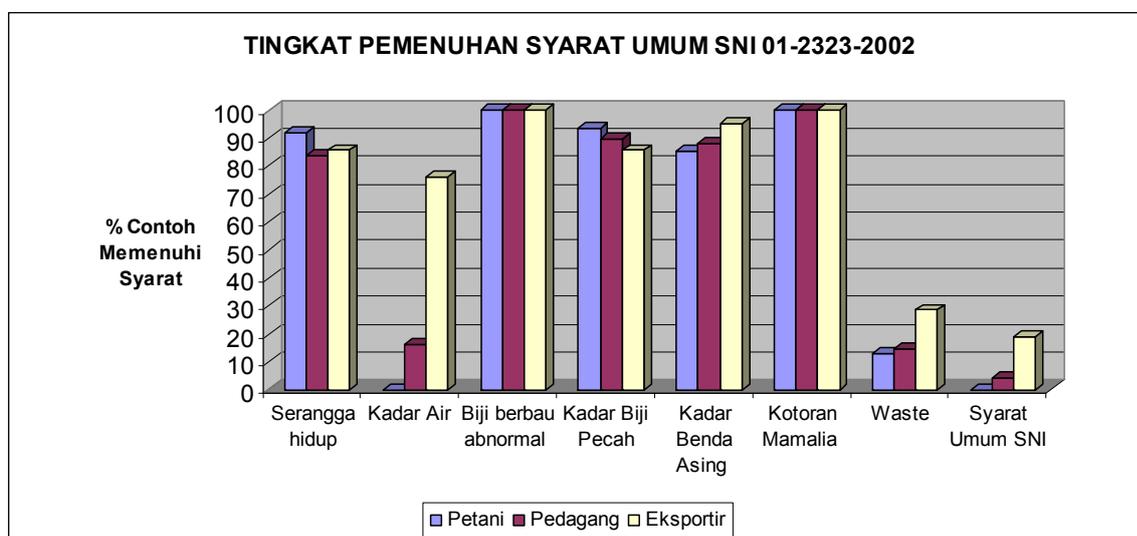
| No. | Jenis Uji | Satuan | Persyaratan |
|--|--|--------|-------------|
| 1 | Serangga hidup | - | Tidak ada |
| 2 | Kadar air | % b/b | maks. 7,5 |
| 3 | Biji berbau asap dan atau abnormal dan atau berbau asing | - | tidak ada |
| 4 | Kadar biji pecah | % b/b | maks. 2 |
| 5 | Kadar kotoran (waste) | % b/b | maks. 2,5 |
| 7 | Kadar benda asing | % b/b | maks. 0,2 |
| 8 | Kotoran mamalia | % b/b | maks. 0,1 |
| Catatan | | | |
| 1. Total kadar kotoran dan kadar benda asing % b/b maksimum 2,5% | | | |
| 2. Total kadar benda asing dan kotoran mamalia % b/b maksimum 0,2% | | | |

Persyaratan yang merupakan titik kritis atau merupakan persyaratan yang paling sulit dipenuhi oleh semua tingkat usaha adalah kadar kotoran (*waste*). Tingkat pemenuhan dari petani hanya 10% contoh yang dapat memenuhi, pedagang 15%, dan eskportir 29%. Upaya pemenuhan persyaratan ini dengan melakukan sortasi secara lebih baik juga akan berdampak menurunkan kadar benda asing.

Persyaratan yang agak sulit dipenuhi adalah adanya serangga hidup, kadar biji pecah, dan kadar benda asing. Lebih dari 80% contoh yang diuji baik dari petani, pedagang maupun eksportir dapat memenuhi persyaratan ini.

Persyaratan yang paling mudah dipenuhi oleh seluruh tingkat usaha kakao dari petani hingga ke eksportir adalah biji berbau asing dan kotoran mamalia. semua contoh yang diuji dapat memenuhi persyaratan ini.

Apabila ditinjau dari setiap individu contoh yang diuji, tingkat pemenuhan terhadap semua syarat umum SNI relatif rendah. Tidak ada contoh dari petani yang dapat memenuhi syarat SNI, sebagai faktor pembatasnya adalah kadar air dan kadar kotoran (*waste*). Hanya sebagian kecil contoh dari pedagang dan eksportir dapat memenuhi persyaratan. Kadar kotoran (*waste*) dan kadar air merupakan faktor pembatasnya.



Gambar 1 Tingkat Pemenuhan Persyaratan Umum SNI 01-2323-2002

2.3. Persyaratan Khusus SNI 01-2323-2002

Persyaratan khusus hanya berlaku bila persyaratan umum telah terpenuhi. Dengan demikian hanya beberapa contoh dari eksportir saja yang mampu lolos ke babak uji syarat khusus. Namun demikian, untuk mengetahui tingkat pemenuhan seluruh persyaratan SNI, maka dilakukan uji syarat khusus untuk seluruh contoh, dimana diasumsikan semua persyaratan umum telah dapat dipenuhi oleh setiap contoh.

Persyaratan khusus SNI 01-2323-2002 meliputi syarat ukuran biji, dan kadar biji cacat yang meliputi kadar biji berkapang, biji tidak terfermentasi, kadar biji berserangga dan kadar biji berkecambah, seperti tercantum dalam Tabel 3 dan Tabel 4. Persyaratan-persyaratan tersebut hanya berlaku bila persyaratan umum telah dipenuhi.

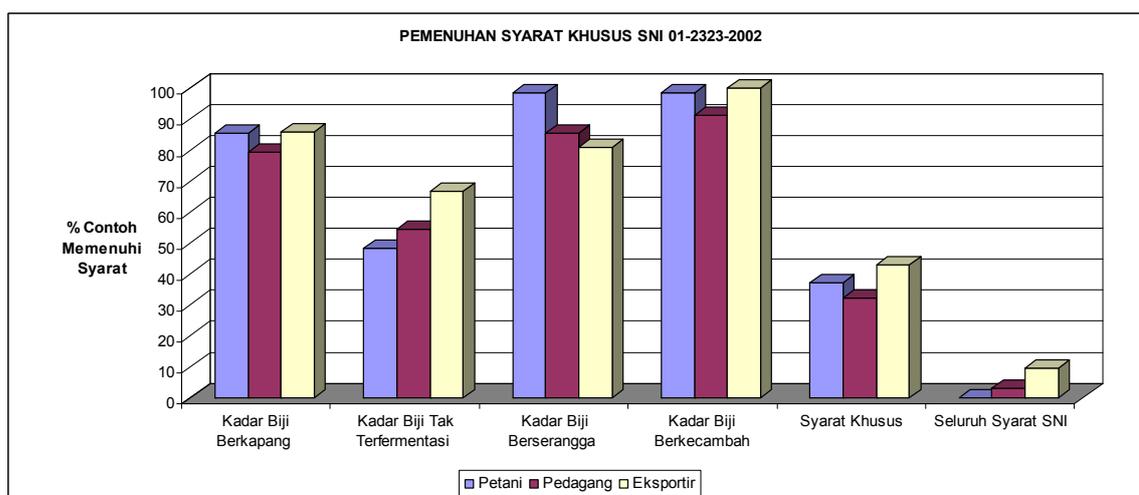
Tabel 3 Persyaratan Ukuran Biji Kakao atau *Bean Count* (Jumlah Biji per 100 Gram)

| Ukuran Biji | Jumlah biji per 100 gram |
|-------------|--------------------------|
| AA | Kurang dari 85 |
| A | 86 – 100 |
| B | 101 – 110 |
| C | 111 – 120 |
| S | Lebih dari 120 |

Tabel 4 Persyaratan Khusus (Penggolongan Mutu)

| Golongan Mutu | Kadar Biji Berkapang (% biji/biji) | Kadar Biji Tak Terfermentasi (% biji/biji) | Kadar Biji Berserangga (% biji/biji) | Kadar Biji Berkecambah (% biji/biji) |
|---------------|------------------------------------|--|--------------------------------------|--------------------------------------|
| Mutu I | 2 | 3 | 1 | 2 |
| Mutu II | 4 | 8 | 2 | 3 |
| Mutu III | 4 | 50 | 2 | 3 |

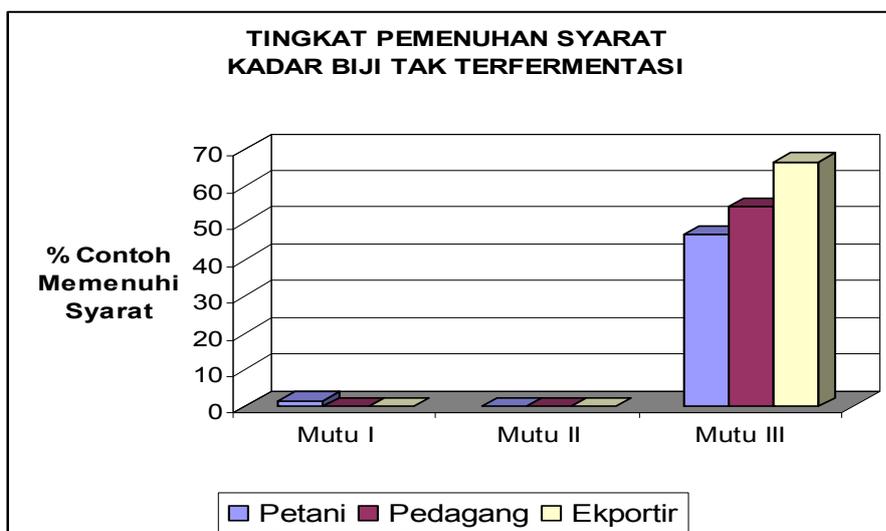
Tingkat pemenuhan persyaratan khusus SNI 01-2323-2002 tercantum dalam Gambar 2.



Gambar 2 Tingkat Pemenuhan Persyaratan Mutu SNI 01-2323-2002

Kadar biji tak terfermentasi merupakan syarat khusus yang paling rendah tingkat pemenuhannya, dan hampir semua contoh menempati posisi mutu III (Gambar 3). Dapat disimpulkan bahwa kadar biji tak terfermentasi merupakan faktor pembatas untuk dapat

memenuhi tingkat mutu yang lebih tinggi. Meskipun persyaratan yang lain dapat dipenuhi pada tingkat mutu yang lebih tinggi, akan tetapi dibatasi oleh kadar biji tak terfermentasi yang tinggi.



Gambar 3 Tingkat Pemenuhan Syarat Kadar Biji Tak Terfermentasi

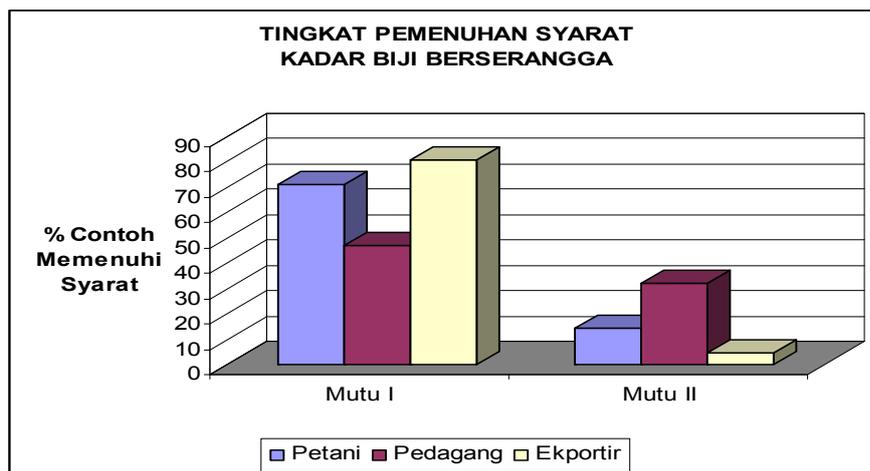
Tingkat pemenuhan kadar biji tak terfermentasi di pedagang dan eksportir berturut-turut semakin lebih tinggi, memberikan gambaran bahwa biji kakao berada dalam kondisi lembab dalam waktu yang relatif panjang. kondisi demikian merupakan peluang untuk memperpanjang proses fermentasi sehingga menghasilkan intensitas warna coklat yang lebih besar. Namun demikian, kondisi yang demikian sangat kondusif untuk pertumbuhan serangga dan jamur yang berakibat merusak mutu biji kakao. Upaya pemenuhan syarat ini

lebih efektif bila telah terpenuhi pada tingkat petani.

Tingkat pemenuhan syarat kadar biji berkapang (Gambar 4) dan kadar biji berserangga (Gambar 5) lebih tinggi dibanding kadar biji tak terfermentasi, dan sebagian besar dapat memenuhi syarat mutu I. Upaya pemenuhan syarat SNI ini dapat ditempuh dengan mengeringkan biji kakao hingga mencapai kadar air yang aman bagi pertumbuhan jamur yaitu sesuai SNI dengan segera.



Gambar 4 Tingkat Pemenuhan Syarat Kadar Biji Berkapang



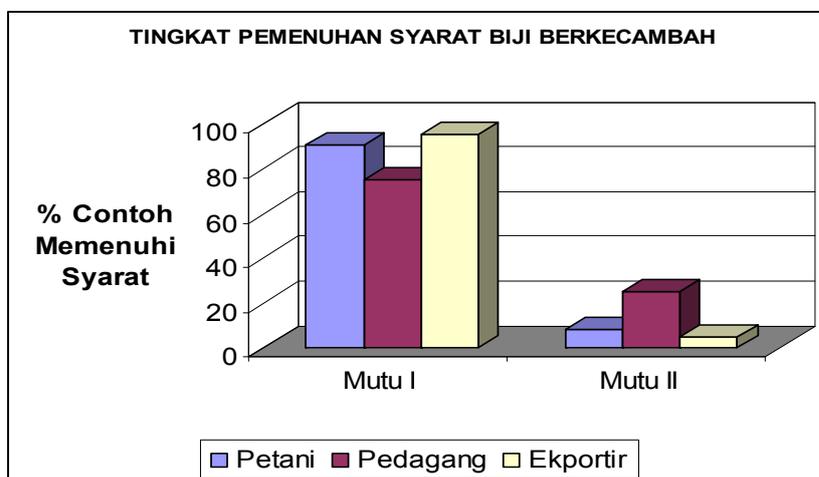
Gambar 5 Tingkat Pemenuhan Syarat Kadar Biji Berserangga

Tingkat pemenuhan syarat kadar biji berkecambah cukup tinggi, yaitu 98% pada tingkat petani, 91% pada tingkat pedagang, dan 100% pada tingkat eksportir. Berdasarkan persyaratan kadar biji berkecambah sebagian besar dapat memenuhi syarat Mutu I (Gambar 6). Perkecambahan biji sangat mudah terjadi

pada biji kakao, karena biji kakao memiliki masa dorman yang sangat pendek atau berkecambah dengan cepat. Meskipun petani memanen buah cukup sering, akan tetapi karena biji tidak difermentasi dan berada dalam kondisi lembab yang relatif lama memberikan peluang untuk berkecambah. Apabila biji difermentasi dengan

baik, maka alkohol, asam, dan panas yang terbentuk selama fermentasi akan mematikan daya tumbuh biji kakao sehingga biji tidak berkecambah. Upaya untuk menurunkan kadar biji berkecambah adalah dengan melakukan

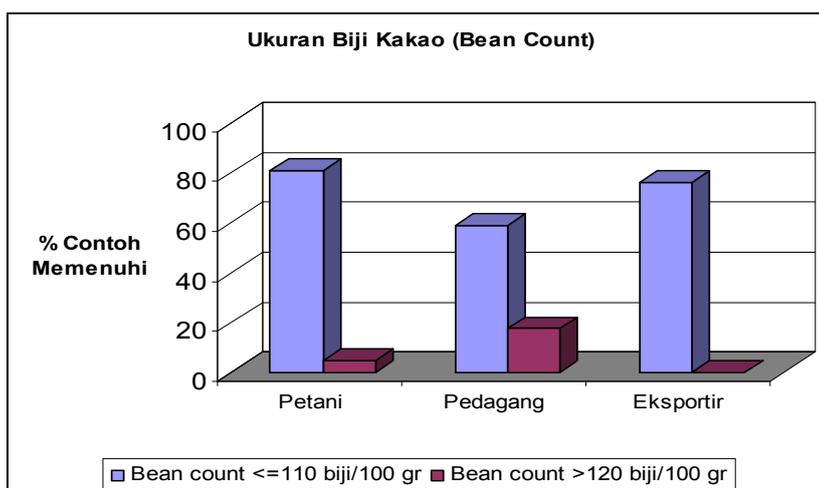
fermentasi dan mengeringkan biji kakao hingga kadar air 7,5% dalam waktu yang relatif singkat.



Gambar 6 Tingkat Pemenuhan Syarat Kadar Biji Berkecambah

Klasifikasi ukuran biji pada SNI 01-2323-2002 tidak memberikan batas syarat yang tegas. Biji yang memiliki ukuran dalam satuan jumlah biji/100 gram lebih dari 120 diklasifikasikan sebagai berukuran kecil. Para eksportir di Sulawesi Selatan memberikan syarat 110 biji/100 gram atau berukuran B. Data ukuran biji dari seluruh contoh yang dianalisa setelah dikoreksi pada kadar air 7.5% tercantum dalam

Gambar 7. Sebagian besar contoh biji kakao berukuran B seperti yang disyaratkan para eksportir, dan hanya sedikit yang berukuran S.

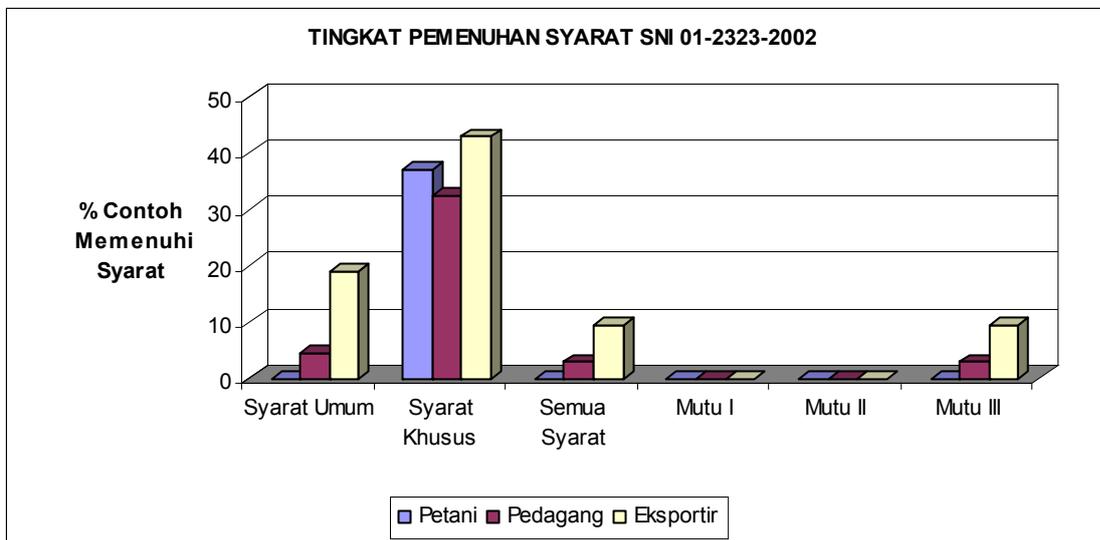


Gambar 7 Ukuran Biji Kakao Dari Contoh Yang Diuji

Tingkat pemenuhan terhadap seluruh syarat SNI 01-2323-2002 dari semua contoh yang diuji sangat rendah (Gambar 8). Tidak ada contoh biji kakao dari petani yang memenuhi

semua syarat SNI. Contoh yang memenuhi syarat dari pedagang hanya berjumlah dua buah pada mutu III (2,9% dari jumlah contoh pedagang, atau 1,3% dari seluruh contoh yang

diuji). Contoh yang memenuhi syarat dari ekportir hanya berjumlah dua buah pada mutu III (9,5 % dari jumlah contoh ekportir, atau 1,3% dari seluruh contoh yang diuji).



Gambar 8 Tingkat Pemenuhan Syarat SNI 01-2323-2002 dan Klasifikasi Mutu

3. KESIMPULAN DAN SARAN

- Tingkat pemenuhan syarat umum dan SNI 01-2323-2002 oleh semua contoh biji kakao yang diambil dari petani, pedagang, dan ekportir relatif sangat rendah. Faktor pembatasnya adalah kadar waste dan kadar air.
- Tingkat pemenuhan contoh biji terhadap syarat khusus SNI 01-2323-2002 cukup rendah. Faktor pembatasnya adalah kadar Biji Tak Terfermentasi.
- Tingkat pemenuhan contoh biji kakao terhadap seluruh syarat SNI 01-2323-2002 sangat rendah, dan sesuai pada tingkat mutu yang paling rendah.
- Berdasarkan tingkat pemenuhan biji kakao dari Sulawesi Selatan yang merupakan penghasil utama Indonesia terhadap persyaratan SNI 01-2323-2002 sangat rendah, disarankan agar SNI biji kakao tersebut direvisi dengan penambahan grade untuk persyaratan mutu kakao, sehingga mayoritas biji kakao di Sulawesi Selatan tersebut dapat memenuhi persyaratan SNI. Disamping itu untuk meningkatkan mutu biji kakao dengan mencapai grade mutu yang lebih tinggi perlu adanya program penyuluhan terhadap petani. Peningkatan mutu biji kakao ini penting agar biji kakao dari

Indonesia mampu bersaing dengan negara lain.

DAFTAR PUSTAKA

1. NN, SNI 01-2323-2002, Badan Standardisasi Nasional, Jakarta
2. NN, Statistik Kakao tahun 2002 – 2003, Direktorat Jenderal Bina Produksi Perkebunan Tahun 2003
3. USFDA (1998) *Macroanalytical Methods. Technical Bulletin Number 5. FDA/CFSAN. Electronic Version 1998, 14 p*
4. Dand, R. (1993) *The International Cocoa Trade*. Woodhead Publishing Ltd
5. Scheu J.J. (1992) Quality Requirements for Cocoa Beans and Products in the United States with particular attention to fine or flavor cocoa beans. In: *Cocoa Markets and Quality Requirements*. International Seminar, Jakarta 28 November 1990. 33 - 40

BIODATA

Ir. Sulistyowati, adalah alumni Fakultas Pertanian, Universitas Negeri Jember. Penulis adalah Peneliti Pasca Panen pada Pusat Penelitian Kopi dan Kakao, Jember.

Andrianto Moeljono, SP., MM., adalah alumni Magister Manajemen Institut Teknologi Bandung. Penulis bekerja sebagai Kepala Sub Bidang Prasarana Penerapan Standar, Pusat Penerapan Standar, Badan Standardisasi Nasional.

Utomo, ST., adalah alumni Fakultas Teknologi Industri, Jurusan Teknik dan Manajemen Industri, Universitas Islam Indonesia, Yogyakarta. Penulis sekarang sebagai staf di

Pusat Penerapan Standar, Badan Standardisasi Nasional.

Muti Sophira Hilman, S.Si., bekerja sebagai Peneliti pada Pusat Penelitian dan Pengembangan Standardisasi, Badan Standardisasi Nasional. Penulis menamatkan program S1 Jurusan Biologi, Universitas Padjajaran, Bandung.