

Mutu Kelapa Muda dari Beberapa Varietas Kelapa

RINDENGAN BARLINA, STEIVIE KAROUW DAN H. NOVARIANTO

Balai Penelitian Tanaman Kelapa dan Palma Lain, Manado
Jalan Raya Mapanget, Kotak Pos: 1004 Manado-95001

Diterima 10 Januari 2009 / Direvisi 12 Maret 2009 / Disetujui 4 Mei 2009

ABSTRAK

Buah kelapa muda merupakan salah satu produk yang bernilai ekonomi tinggi. Penelitian terhadap mutu kelapa muda tujuh varietas kelapa Genjah dan satu varietas kelapa Dalam telah dilakukan, dalam bentuk buah kelapa utuh (*whole nut*), dan sebagian sabut sudah dipisahkan (*trimmed nut*). Karakteristik yang diamati, yaitu berat buah utuh, berat *trimmed nut*, berat daging buah, volume dan kadar gula air kelapa. Hasil penelitian menunjukkan, bahwa varietas kelapa berpengaruh sangat nyata terhadap karakter berat buah, volume dan kadar gula air kelapa. Untuk kelapa Genjah, berat buah utuh, berat *trimmed coconut*, berat daging buah, volume air kelapa dan kadar gula, berturut-turut adalah 1.592,00 - 2.398,67 g; 815,67 - 1.186,00 g; 157,00 - 222,34 g; 284,33 ml - 454,00 ml dan 4,67% - 6,03%. Untuk kelapa Dalam Mapanget berturut-turut adalah 3.594 g; 2.076 g; 389,33 g; 920,33 ml dan 4,66%. Semua varietas masuk pada kategori standardisasi kelapa muda yang ditetapkan. Varietas kelapa muda yang mengandung kadar gula tertinggi adalah Genjah Tebing Tinggi (GTT), diikuti oleh Genjah Salak (GSK), Genjah Hijau Nias (GHN), Genjah Kuning Nias (GKN), dan Genja Raja (GRA).

Kata kunci: Varietas, kelapa muda, standardisasi, minuman sehat.

ABSTRACT

Quality of Young Tender Part of Several Coconut Varieties

The tender coconut is one of high economic value products. Research it has been carried out to study the seven varieties coconut dwarf and coconut tall, either in whole coconut (*whole nuts*) and partially separated hush (*trimmed nut*). The characteristics observed were whole nut weight, trimmed nut weight, fruit kernel weight, volume and sugar content of coconut water. The results showed, that varieties gave significant effect on all parameters. For dwarf coconut, the weigh of whole nut, trimmed nut, kernel, volume of coconut water and sugar content are 1.592.00-2.398.67 g; 815.67g-1.186.00 g; 157.00 g - 222.34 g; 284.33cc - 454.00 ml and 4.67 % - 6.03%, respectively. While Mapanget Tall are 3.594.00 g; 2.079 g; 389.33 g; 920.33 ml and 4.66% respectively. All of the varieties entered in the standardization of tender coconut at specified category. Highest sugar content is Tebing Tinggi Dwarf (GTT), followed by Salak Dwarf (GSK), Nias Green Dwarf (GHN), Nias Yellow Dwarf (GKN) and King Dwarf).

Keywords: Variety, tender coconut, standardization, healthy drink.

PENDAHULUAN

Kelapa muda adalah salah satu produk kelapa yang bernilai ekonomi tinggi, karena mengandung nilai gizi yang tinggi, dan sangat baik untuk kesehatan manusia. Di negara-negara tropis, seperti India, Bangladesh dilaporkan bahwa sepertiga produksi buah kelapanya digunakan untuk konsumsi kelapa muda, terutama air kelapa untuk minuman sehat. Buah kelapa yang dipanen untuk kelapa muda adalah yang berumur 7-8 bulan, bahkan pada saat suhu udara yang sangat tinggi di Bangladesh, konsumsi kelapa muda terutama air kelapa sebagai pengganti cairan tubuh yang hilang, digunakan buah berumur 6-6,5 bulan. Buah kelapa pada umur ini belum membentuk daging buah, sehingga yang dikonsumsi memang hanya air kelapa, bahkan kadar sukrosa masih sangat rendah.

Untuk pengembangan produksi kelapa muda, perlu dilakukan penelitian untuk mencari varietas kelapa yang cocok untuk konsumsi kelapa muda. Kelapa muda harus kaya akan nutrisi, vitamin dan manis karena mengandung gula sukrosa. Air kelapa muda secara teknis merupakan cairan endosperm adalah minuman yang paling sehat, kaya nutrisi mengandung glukosa, vitamin, hormon dan mineral (Pechsmai, 2002) serta alami tanpa bahan pengawet. Minuman air kelapa muda dapat membantu masyarakat di daerah tropis dalam menghadapi pengaruh udara panas dan pengap. Air kelapa muda mengandung nilai kalori setara 17,4 per 100 g (Thampan, 1981).

Sejumlah sifat dan khasiat dari air kelapa muda yang berhubungan dengan kesehatan manusia yang telah dilaporkan, antara lain: 1) Sebagai makanan

bayi yang menderita gangguan yang berhubungan dengan usus, 2) Merupakan minuman tonik yang terbaik untuk orang sakit dan manula, 3) Diuretic, 4) Efektif dalam perawatan ginjal dan batu ginjal, 5) Dapat disuntik melalui urat nadi di dalam keadaan darurat, sebagai infus (Woodroof, 1979; Ketaren dan Djatmiko, 1978; Kumar, 1995; Milla dan Boceta, 1989).

Untuk konsumsi kelapa muda, terutama air kelapa akan lebih baik jika menggunakan kelapa Genjah sebab dari segi volume air, sesuai untuk sekali dikonsumsi. Sedangkan kelapa Dalam volume air hampir mencapai satu liter sehingga sebagian akan terbuang. Balai Penelitian Tanaman Kelapa dan Palma Lain (Balitka) telah memiliki lebih dari 5 jenis varietas kelapa Genjah, sehingga perlu dilakukan standardisasi kelapa muda.

Kelapa muda memiliki tiga bentuk produk komersial, yaitu (1) bentuk buah utuh dengan sabut (*whole coconut*), (2) kelapa muda yang disayat sebagian kulit buahnya (*trimmed coconut*) sehingga tersisa adalah sebagian sabut dan berwarna putih karena diberi perlakuan dengan natrium metabisulfid, untuk mencegah pencoklatan pada permukaan kulit buah (Siwawech, 2003; Rindengan 2004), dan (3) kelapa muda yang hampir seratus persen sabutnya dikeluarkan, sehingga yang nampak adalah bentuk biji saja (*polished coconut*). Dua bentuk produk kelapa muda yang terakhir ini telah diproduksi oleh negara Thailand untuk diekspor, antara lain, Singapore dan Jepang. Bentuk buah kelapa muda komersial memiliki ukuran yang berbeda-beda. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui mutu kelapa muda beberapa varietas kelapa Genjah nasional yang sesuai standar.

METODOLOGI

Penelitian dilaksanakan di Kebun Percobaan Mapanget, Kebun Percobaan Kima Atas dan di Laboratorium Balai Penelitian Tanaman Kelapa dan Palma Lain (Balitka) Manado pada bulan Mei 2008 sampai Januari 2009. Materi penelitian adalah kelapa muda dari tipe kelapa Genjah dan kelapa Dalam. Pengambilan buah kelapa dilakukan tiga kali, yaitu pada bulan Mei 2008, September 2008 dan Januari 2009. Buah kelapa dipanen menggunakan tali. Jika buah dijatuhkan akan memar yang mengakibatkan lapisan luar sabut akan berwarna kecoklatan setelah buah tersebut dicelupkan dalam larutan natrium metabisulfit. Pengolahan kelapa muda segar yang telah di *trimmed* atau sudah disayat adalah sebagai berikut : buah kelapa muda utuh dikupas sebagian sabutnya lalu dicelupkan dalam larutan natrium metabisulfit 10%, dikering-anginkan lalu dibungkus dengan plastik (Rindengan, 2004).

Penelitian disusun dalam rancangan acak lengkap (RAL), dengan delapan perlakuan dan tiga ulangan. Perlakuan yang diuji adalah jenis kelapa, terdiri atas : 1) Genjah Tebing Tinggi (GTT), 2) Genjah Raja (GRA), 3) Genjah Merah Jombang (GMJ), 4) Genjah Kuning Nias (GKN), 5) Genjah Hijau Nias (GHN), 6) Genjah Kuning Bali (GKB), 7) Genjah Salak (GSK), dan 8) Dalam Mapanget (DMT). Setiap percobaan menggunakan 15 butir kelapa. Jadi jumlah buah kelapa yang digunakan sebanyak 24×15 butir = 360 butir. Peubah yang diamati adalah : berat buah utuh, berat buah yang sudah disayat sebagian sabutnya, berat daging buah, volume air kelapa muda dan kadar

gula total. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan program SPSS, apabila terdapat perbedaan yang nyata dilanjutkan dengan uji Duncan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Berat buah utuh

Analisis statistik menunjukkan, bahwa varietas berpengaruh sangat nyata terhadap berat buah utuh. Berat buah utuh kelapa Genjah berkisar antara 1.592,00-2.398,67 g per butir. Varietas kelapa Genjah paling rendah beratnya adalah GSK, yaitu 1.592,00 g, sedangkan yang terberat adalah kelapa GMJ, yakni 2.398,67 g (Tabel 1). Jika dibandingkan dengan varietas kelapa Dalam, seperti DMT ternyata berat buah kelapa Dalam sekitar dua kali lebih berat dari rata-rata kelapa Genjah.

Evaluasi berdasarkan standardisasi jenis kelapa muda, yaitu buah utuh dan buah telah disayat sebagian kulit buah dan sabut, seperti yang disajikan pada Tabel Lampiran 1, maka ketujuh kelapa Genjah asal Indonesia, maupun kelapa Dalam Mapanget (DMT), memenuhi syarat untuk digunakan sebagai kelapa muda. Berdasarkan ukuran buah utuh terdapat lima kode ukuran. Hasil penelitian menunjukkan, bahwa yang termasuk Kode Ukuran 1, adalah kelapa DMT dengan berat buah utuh di atas 2.400 g. Kode Ukuran 2 adalah kelapa GTT, GRA, GMJ dan GHN dengan berat buah utuh 1.901-2.400 g. Kode Ukuran 3 adalah GKN, GKB dan GSK dengan berat buah utuh 1.401-1.900 g. Kode ukuran 4 dan 5, yang memiliki berat buah utuh 400 g sampai 1.400 g tidak dijumpai pada kedelapan varietas kelapa yang diteliti.

Tabel 1. Karakteristik buah kelapa muda dan kadar gula dari berbagai varietas kelapa.

Table 1. Characteristics of tender coconut and sugar content of some coconut varieties.

No.	Varietas kelapa Varieties of coconut	Berat buah Utuh (g) Weight of whole nut (g)	Berat buah Weight of trimmed (g)	Berat Daging buah(g) Weight of kernel (g)	Volume air kelapa (ml) Volume of coconut water (ml)	Kadar gula (%) Sugar content (%)
1.	GTT	2.251,33 ab	1.083,67 a	205,67 a	347,67 ab	6,03 c
2.	GRA	2.112,00 ab	1.092,00 a	222,34 a	402,34 ab	5,16 abc
3.	GMJ	2.398,67 b	1.186,00 a	191,67 a	454,00 b	5,00 ab
4.	GKN	1.828,00 ab	1.094,67 a	157,00 a	355,33 ab	5,16 abc
5.	GHN	2.034,33 ab	1.050,00 a	182,67 a	383,33 ab	5,33 abc
6.	GKB	1.607,67 a	815,67 a	197,67 a	284,33 a	4,83 ab
7.	GSK	1.592,00 a	852,00 a	158,33 a	322,00 ab	5,66 bc
8.	DMT (Kontrol)	3.594,00 c	2.076,00 b	389,33 b	920,33 c	4,66 a

Keterangan: Angka dalam kolom yang sama yang diikuti huruf yang sama tidak berbeda nyata pada taraf uji Duncan 1%.
Note: Number followed by the same letter in the same column are not significant different at 1%.

2. Berat buah yang disayat

Analisis statistik menunjukkan, bahwa jenis kelapa berpengaruh sangat nyata terhadap berat buah yang sudah disayat sebagian sabutnya rata-rata 50% dari berat buah utuh, dengan kisaran 815,67 g- 1.186 g (Tabel 1).

Berdasarkan standardisasi produk kelapa muda sebagai *trimmed coconut*, kode ukuran 1 dengan berat buah di atas 1.500 g, adalah kelapa DMT, dengan berat buah yang disayat 2.076 g. Kode ukuran 2 (1.201-1.500 g) tidak ditemukan pada varietas kelapa yang diamati, kode ukuran 3 (901-1.200 g) adalah varietas kelapa GIT, GRA, GMJ, GKN dan GHN), dan kode ukuran 4 (601-900 g), yakni varietas kelapa GKB dan GSK. Pada jenis produk ini ditemukan kode ukuran 4.

3. Berat daging buah, volume dan kadar gula air kelapa

Analisis statistik menunjukkan, bahwa jenis kelapa berpengaruh nyata terhadap berat daging buah, volume dan kadar gula kelapa muda (Tabel 1). Berat daging buah berkisar 157,00 g-222,34 g, sedangkan volume air kelapa 284,33 ml - 454,00 ml. Daging buah dan volume air kelapa DMT ternyata 2-3 kali lebih tinggi dari kelapa Genjah, tetapi kadar gula air buah kelapa DMT lebih rendah (4,67%) dibandingkan kelapa Genjah (4,83-5,67%).

Selain ukuran dan berat buah, salah satu kriteria utama sehingga kelapa muda disukai konsumen adalah rasa air buah yang manis. Secara umum konsentrasi gula air kelapa meningkat mulai dari 1,5% dan pada awal kematangan buah mencapai 5-5,5%, dan secara perlahan turun hingga 2% saat buah kelapa matang (Anonim, 2008). Jika dilihat dari

hasil pengamatan kadar gula, maka kelapa GSK dan GTT yang memiliki kadar gula tertinggi, yaitu berturut-turut 5,66% dan 6,03%, diikuti varietas lainnya yang memiliki kadar gula 5%-5,33%, kecuali varietas kelapa GKB dan DMT kadar gula paling rendah (4,83% dan 4,66%). Di Indonesia kelapa GSK dan GTT memiliki peluang dijadikan *trimmed coconut* dan *polish coconut*, seperti yang diekspor oleh Thailand, karena memiliki kadar gula tinggi sehingga disukai konsumen. Air buah kelapa GSK dan GTT memiliki peluang untuk dikemas dalam botol vakum mirip dengan Coca cola dan Pepsi, seperti yang dilakukan di Kerala-India (Kumar, 2008).

KESIMPULAN

1. Berdasarkan berat buah utuh, kedelapan varietas kelapa yang diuji termasuk dalam tiga kode ukuran, yaitu kelapa DMT masuk Kode Ukuran 1, kelapa GTT, GRA, GMJ dan GHN masuk Kode Ukuran 2, kelapa GKN, GKB dan GSK masuk Kode Ukuran 3.
2. Berdasarkan berat buah yang disayat, kedelapan varietas yang diuji termasuk dalam tiga kode ukuran, yaitu Kode Ukuran 1 adalah kelapa DMT, Kode Ukuran 3 kelapa GTT, GRA, GMJ, GKN dan GHN, Kode Ukuran 4 kelapa GKB dan GSK.
3. Berat daging buah dan volume air kelapa Dalam Mapanget (DMT) 2-3 kali lebih tinggi dari kelapa Genjah.
4. Kadar gula tertinggi diperoleh pada air kelapa GTT diikuti GSK, GHN, GKN, dan GRA, sedangkan kadar gula terendah diperoleh pada air kelapa GKB dan DMT.
5. Kelapa GSK dan GTT berpeluang dikembangkan menjadi produk kelapa muda (*trimmed coconut* dan *polished coconut*).

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim. 2008. Draft asean standard for tender coconut (Project Draft Asean Stam. 14:2009). The fourth meeting of the task force on the Asean standards for horticultural produce, 21-23 May 2008, Bali, Indonesia. p 1-8.
- Anonim. 2008. Tender coconut water. Coconut Development Board-India. <cdbkocki@dataone.in>.
- Ketaren S, Djatmiko B. 1978. Daya guna hasil kelapa. Departemen Teknologi Hasil Kelapa. Fatemeta, IPB. Bogor
- Kumar TBN. 1995. Tender coconut water: Nature's finest drink. Indian Coconut Journal - XXXII Cocotech Special. XXVI (3) : 42-45
- Kumar KG. 2008. Cracking the tender nut. kgkumar@gmail.com.
- Milla PD, Boceta N. 1989. Stay healthy : Drink coconut water daily. Philippine Coconut Authority. 6 pp.
- Pechsmai A. 2002. Design and development of a young coconut peeling machine, M.Eng. Thesis. Department Agricultural Engineering, Graduate School, Kasetsart University, Kamphaengsaen, p. 97 (in Thai).
- Rindengan B. 2004. Potensi buah kelapa muda untuk kesehatan dan pengolahannya. Perspektif Puslitbang. hal. 46-60.
- Siwawech S. 2003. Food contaminants Vol. 1. National Agricultural Extension and Training Center Printer. Kasetsart University, Kamphaengsaen Nakohnpathom, Thailand, p. 380.
- Thampan PK. 1981. Handbook on coconut palm. Oxford and IBH Publishing Co. New Delhi, India. 311p.
- Woodroof JG. 1979. Coconut : Production, Processing Products. The Avi Publishing Company, Inc. Westport, Connecticut.

Lampiran 1. Standard kelapa muda komersial (Anonim, 2008).

Appendix 1. Standardization of tender coconut commercial (Anonymous, 2008).

1. Syarat minimum

Untuk semua kelas produk kelapa muda, ketentuan umum yang harus dipenuhi oleh setiap kelas produk dan toleransi yang masih memenuhi syarat, yaitu setiap kelapa muda harus:

- Utuh, *trimmed*, atau *polished*
- Bebas retak pada tempurung
- Penampilan segar
- Bunyi yang dihasilkan akibat pembusukan atau kerusakan buah, sehingga tidak sehat untuk dikonsumsi, harus dikeluarkan.
- Bersih, bebas dari berbagai bahan asing
- Bebas dari hama yang mempengaruhi penampilan buah.
- Bebas dari kerusakan yang disebabkan oleh hama.
- Bebas dari kelembaban luar yang abnormal, termasuk kondensasi setelah dipindahkan dari ruang pendingin.
- Bebas dari semua bau asing dan atau rasa.
- Untuk buah utuh, spikelet dan tangkai buah harus dikeluarkan dan calix tetap pada buah.

2. Perkembangan dan kondisi dari kelapa muda harus tetap dalam keadaan baik selama:

- Transportasi dan penanganan, dan tiba dalam kondisi tetap baik di lokasi atau tempat tujuan.

3. Klasifikasi

3.1. Ekstra Kelas

Kelapa muda pada kelas ini harus yang kualitas superior. Kelapa muda yang masuk kelas ini harus memiliki

karakteristik varietas dan atau tipe komersial. Bebas dari kerusakan pada buah, kecuali kerusakan hanya seperti goresan pada kulit buah, kemudian secara umum tidak mempengaruhi penampilan produk, kualitas, dan tetap terjaga selama pengepakan.

3.2. Kelas 1

Kelapa muda pada kelas ini harus memiliki kualitas baik. Buah kelapa harus memiliki karakteristik varietas dan atau tipe komersial. Kerusakan pada kulit buah yang masih dapat ditoleransi, asalkan tidak mempengaruhi penampilan produk secara umum dan kualitas tetap terjaga. Kualitas selama penanganan dan pengepakan, yaitu:

- Kerusakan atau perubahan kecil pada warna dan bentuk;
- Kerusakan kecil pada kulit buah/sabut/tempurung (kecuali pecah) yang disebabkan oleh kerusakan mekanis dan cacat tidak lebih 5% dari total permukaan area buah.
- Kerusakan tidak diterima, dalam hal terjadi pada daging dan air buah.

3.3. Kelas 2

Pada kelas ini termasuk kelapa muda yang tidak masuk kategori ekstra kelas dan kelas 1, tetapi tetap harus memenuhi syarat minimum (bagian 1. di atas). Kemudian, bagaimanapun juga tetap harus mengikuti syarat-syarat sebagai kelapa muda dengan karakteristik sesuai kualitasnya, terjaga kualitas selama penanganan dan saat penyajian, antara lain:

- Kerusakan pada bentuk dan warna;
- Kerusakan pada kulit/sabut/tempurung tidak melebihi 10% dari total permukaan area buah.
- Kerusakan tidak diterima, dalam hal terjadi pada daging dan air buah.

4. Ukuran

Kode ukuran Size code	Perlakuan pada kelapa muda <i>Treatment of tender coconut</i>		
	Berat buah utuh <i>Weight of whole nut</i> (g)	Berat <i>Trimmed</i> <i>Weight of trimmed</i> (g)	Berat <i>Polished</i> <i>Weight of polished</i> (g)
1	>2.400	>1.500	>600
2	1.901-2.400	1.201-1.500	451-600
3	1.401-1.900	901-1.200	300-450
4	901-1.400	601-900	-
5	400-900	300-600	-
Bentuk <i>Shape</i>			