

Kandungan Kimia Daging dan Air Buah Sepuluh Tetua Kelapa Dalam Komposit

S.D. RUNTUNUWU¹, J. ASSA², D. RAWUNG², DAN W. KUMOLONTANG³

¹Lab. Genetika dan Pemuliaan Tanaman, Fakultas Pertanian Unsrat, ²Lab. Pangan Fakultas Pertanian Unsrat, dan ³Lab. Kimia Tanah Fakultas Pertanian Unsrat

E-mail: semueldr@gmail.com

Diterima 9 Desember 2010 / Direvisi 23 Pebruari 2011 / Disetujui 26 Mei 2011

ABSTRAK

Penelitian ini dilakukan untuk mengevaluasi kandungan kimia daging dan air buah Kelapa tetua penyusun kelapa Dalam Komposit rakitan BALITKA. Penelitian dilaksanakan pada bulan September sampai Desember 2009 dengan menggunakan Rancangan acak lengkap yang diulang tiga kali. Bahan tanaman berasal dari Kebun Percobaan Mapanget yaitu kelapa DMT, DTA, DPU, DBI, DSA, DLP, DJP, DBG, DKA dan satu berasal dari Kebun PTPN XIV di desa Boyong atas yaitu kelapa DRL. Analisa kandungan kimia daging buah dan air kelapa dilakukan mengikuti prosedur standar AOAC. Berdasarkan hasil analisis daging buah, ternyata kelapa Dalam Mapanget (DMT), kelapa Dalam Kima Atas (DKA), kelapa Dalam Lubuk Pakam (DLP), dan kelapa Dalam Palu (DPU) memiliki keunggulan kandungan lemak yang tinggi, yaitu berkisar 35,52 - 37,11%. Disamping itu ternyata kelapa Dalam Tenga (DTA), kelapa DMT, kelapa Dalam Bali (DBI), kelapa Dalam Sawarna (DSA), kelapa DKA, dan kelapa Dalam Jepara (DJP) mengandung serat kasar yang tinggi, yaitu berkisar 3,03 - 4,07%. Selanjutnya berdasarkan hasil analisis air buah, ternyata kelapa Dalam Tenga (DTA) memiliki keunggulan kandungan Vitamin C yang tinggi, yaitu 2,52 mg as. askorbat/100 g bahan.

Kata kunci : Kandungan kimia, daging buah, air buah, kelapa Dalam.

ABSTRACT

The Chemical Content of the Endosperm and Water Fruit of Ten Parents of Tall Coconut Composite

This study was conducted to evaluate the chemical content of the meat/endosperm and coconut water of ten superior coconut Tall for coconut composite from BALITKA. The experiment was conducted from September to December 2009 using a completely randomized design with three replications. The plant material originated from the Garden Experiments Mapanget namely DMT, DTA, DPU, DBI, DSA, DLP, DJP, DBG, DKA and one comes from the Boyong experimental garden belong to PTPN XIV is DRL. Analysis of the chemical content of kernel and coconut water carried out following the standard AOAC procedure. Based on the analysis of fruit flesh, it turns out Mapanget Tall (DMT) coconut, Kima Atas Tall (DKA) coconut, Lubuk Pakam Tall (DLP) coconut, and Palu Tall (DPU) coconut has the advantage of a high fat content, which ranges from 35.52 - 37.11%. In addition, Tenga Tall (DTA) coconut, DMT coconut, Bali Tall (DBI) coconut, Sawarna Tall (DSA) coconut, DKA coconut, and Jepara Tall (DJP) coconut containing high crude fiber, and it ranged from 3.03 to 4.07%. Furthermore, based on the results of water analysis of fruit, it turns out DTA has the advantage of a high content of Vitamin C, which is 2.52 mg as. askorbat/100 g of material.

Key words: Chemical content, endosperm, coconut water, coconut tall, superior.

PENDAHULUAN

Tanaman kelapa (*Cocos nucifera* L.) telah menjadi bagian penting bagi kehidupan masyarakat Indonesia umumnya. Hampir semua bagian tanaman ini dapat dimanfaatkan untuk memenuhi kebutuhan ekonomi, sosial, dan budayanya. Disamping itu, arti penting tanaman ini tercermin dari luasnya areal perkebunan rakyat yang mencapai 98% dari total 3,74 juta ha luas areal kelapa dan melibatkan lebih dari 3 juta rumah tangga petani dalam pengelolaan tanaman ini (Novarianto, 2005).

Namun masalahnya, selama ini komoditas kelapa hanya dimanfaatkan produk primernya saja, baik dalam bentuk kelapa segar maupun kopra untuk bahan baku minyak goreng. Pengembangan dan pemanfaatan produk hilir kelapa belum banyak dilakukan, demikian pula pemanfaatan hasil samping. Upaya pengembangan produk dan pemanfaatan hasil samping akan meningkatkan nilai tambah produk kelapa yang pada gilirannya akan meningkatkan pendapatan petani kelapa (Brotosunaryo, 2003; Mentan RI, 2008).

Daging buah kelapa dapat diolah menjadi bahan makanan seperti: minyak kelapa, VCO, santan, kelapa parut kering, susu kelapa, sirup kelapa dan aneka kue/biskuit, sedangkan dari ampas daging kelapa masih dapat diolah menjadi bahan baku pembuatan biodiesel dan dari air kelapa dapat diolah menjadi "nata de coco", asam cuka, jelly, saus, alkohol, sirup, kecap, gula kelapa, gula semut, minuman ringan seperti kelapa muda bakar (Rindengan dan Allorerung, 2004; Pasang, 2008; Setyadjit et al., 2011).

Balai Penelitian Tanaman Kelapa dan Palma Lain (BALITKA), telah berhasil menyeleksi dan melepas 10 kultivar kelapa Dalam Unggul yang merupakan tetua penyusun kelapa Dalam komposit dengan kriteria, yaitu: 1). Produksi kopra lebih dari 1,5 ton/ha/tahun tanpa pemeliharaan intensif, 2). Ukuran buah medium sampai besar, 3). Berbunga pada umur 48 - 60 bulan, dan 4). Berbeda secara genetik berdasarkan jarak genetik menggunakan karakter komponen buah dan analisis DNA. Kesepuluh varietas kelapa tersebut adalah: 1) Kelapa Dalam Mapanget (DMT), 2) Kelapa Dalam Tenga (DTA), 3) Kelapa Dalam Bali (DBI), 4) Kelapa Dalam Palu (DPU), 5) Kelapa Dalam Sawarna (DSA), 6) Kelapa Dalam Jepara (DJP), 7) Kelapa Dalam Lubuk Pakam (DLP), 8) Kelapa Dalam Kima Atas (DKA), 9) Kelapa Dalam Banyuwangi (DBG), dan 10) Kelapa Dalam Rennel (DRL) (Kumaunang, 2004; Kumaunang dan Maskromo, 2007).

Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk mengetahui kandungan kimia daging buah (*endosperm*) dan air buah sepuluh tetua kelapa Dalam komposit yang dirakit oleh BALITKA tersebut di atas sehingga diketahui pemanfaatan produk hilirnya (produk turunannya).

BAHAN DAN METODE

1. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian dilaksanakan mulai bulan September sampai dengan Desember 2009, bertempat di Kebun Percobaan BALITKA Mapanget dan Kebun PTP. Nusantara IX di Boyong Atas untuk pengambilan sampel buah kelapa, dan di Laboratorium Ilmu Pangan dan Peng-

olahan Hasil Pertanian Jurusan Teknologi Hasil Pertanian, serta Lab. Kimia Tanah, Jurusan Ilmu Tanah Fakultas Pertanian UNSRAT Manado untuk analisis kandungan kimia.

2. Bahan Tanaman

Bahan tanaman yang dianalisis adalah 10 varietas kelapa Dalam Unggul BALITKA Mapanget, yaitu 1). Dalam Tenga (DTA), 2). Dalam Mapanget (DMT), 3). Dalam Palu (DPU), 4). Dalam Bali (DBI), 5). Dalam Sawarna (DSA), 6). Dalam Kima Atas (DKA), 7). Dalam Jepara (DJP), 8). Dalam Lubuk Pakam (DLP), 9). Dalam Banyuwangi (DBG), dan 10). Dalam Rennel (DRL). Varietas kelapa nomor 1 sampai dengan sembilan ditanam di Kebun Percobaan Balitka, Sedangkan satu varietas yaitu kelapa Dalam Rennel (DRL) ditanam di Kebun PTP. Nusantara XIV di Desa Boyong Atas.

3. Metode Penelitian

Perlakuan penelitian ini adalah sepuluh varietas kelapa Dalam (sesuai dengan bahan penelitian). Setiap perlakuan diulang sebanyak tiga kali, yaitu tiga individu pohon kelapa yang berbeda, yang dipilih diantara sepuluh pohon tetua Kelapa Dalam Unggul Komposit BALITKA Mapanget. Pemilihan didasarkan pada keadaan buah pada saat pengambilan sampel, yaitu adanya buah yang sesuai untuk analisis kandungan kimia (buah berumur sekitar 10 - 11 bulan).

Analisis kandungan kimia daging buah dan air buah dilakukan mengikuti prosedur standar (AOAC, 1990), yaitu: 1). Kandungan protein dengan metode *Kejdahl*, 2). Lemak dengan metode *Soxhlet*, 3). Serat kasar, 4). Gula reduksi

dengan metode *Shaffer-Somogyi* 1, 5). Vitamin C dengan metode *2,6-dichloro indophenol titrimetric*, 6). Kalsium dengan metode *Dry Ash*, 7). Kadar air dengan metode *gravimetri* dan *oven*, 8). Kadar abu dengan metode *gravimetri* dan *muffle*, 9). Natrium dengan metode *Flame Photometer*, dan 10). Kalium dengan metode *Flame Photometer*.

Buah kelapa yang akan dianalisis, ditempatkan di meja penelitian berdasarkan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dan data yang diperoleh dianalisis menggunakan analisis ragam (ANOVA). Bilamana terdapat perbedaan diantara perlakuan ($F_{hitung} > F_{Tabel}$), analisis dilanjutkan dengan uji beda nyata terkecil (BNT).

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Karakteristik Kimia Daging Buah

Hasil analisis kandungan kimia daging buah 10 tetua kelapa Dalam Komposit Balitka, dalam hal ini kandungan air, abu, lemak, serat kasar, dan protein disajikan pada Tabel 1. Selanjutnya berdasarkan analisis statistik ternyata hanya kandungan lemak dan serat kasar yang berbeda nyata diantara varietas kelapa.

2. Kandungan Air

Kandungan air daging buah kelapa tidak berbeda nyata diantara varietas kelapa. Walaupun tidak berbeda, tetapi ternyata kelapa DPU mengandung air daging buah tertinggi (55,28%), sedangkan kelapa DJP mengandung air daging buah terendah (41,14%). Kelapa DMT dan kelapa DLP tergolong tinggi kandungan air daging buahnya, yaitu di atas rata-rata (5,04 %) (Tabel 1).

Kandungan air daging buah berperan penting dalam pematangan buah kelapa. Kadar air daging buah kelapa akan tinggi pada buah muda dan akan terus menurun sampai buah berumur 11 dan 12 bulan. Rata-rata kandungan air daging buah yang diperoleh sesuai dengan hasil penelitian Tenda *et al.* (1998), yaitu 44,88- 47,24%.

3. Abu

Kandungan air daging buah kelapa tidak berbeda nyata diantara varietas kelapa. Walaupun tidak berbeda, tetapi ternyata kelapa DLP mengandung abu daging buah tertinggi (1,19%), sedangkan kelapa DKA mengandung abu daging buah terendah (0,89%), dan kelapa DMT, kelapa DPU, kelapa DBI, kelapa DBG tergolong tinggi kadar abunya, yaitu di atas rata-rata (1,04 %) (Tabel 1).

4. Lemak

Kandungan lemak daging buah berbeda diantara varietas kelapa dan berdasarkan analisis BNT pada taraf 5%, kelapa DPU, kelapa DLP, kelapa DKA dan kelapa DMT tergolong tinggi kandungan lemaknya, yaitu berkisar 35,52 - 37,11%. Kemudian kelapa DJP, kelapa DSA dan kelapa DBI tergolong sedang, yaitu berkisar 31,92 - 32,2%, sedangkan kelapa DRL, kelapa DBG dan kelapa DTA tergolong rendah kandungan lemaknya, yaitu berkisar 19,25 - 27,78% (Tabel 1).

Minyak kelapa merupakan produk terbesar dari tanaman kelapa. Minyak kelapa mengandung trigliserida yang tersusun dari lemak rantai sedang (C6 - C12). Rata-rata kandungan lemak daging buah kelapa yang diteliti (31,29%) sesuai dengan Grimwood (1975), yaitu kan-

dungan lemak buah kelapa setengah muda 13,0% dan kelapa tua 34,7%.

5. Serat Kasar

Kandungan serat kasar daging buah berbeda diantara varietas kelapa dan berdasarkan analisis BNT pada taraf 5% ternyata kelapa DTA, kelapa DMT, kelapa DBI, kelapa DSA, kelapa DKA, dan kelapa DJP tergolong tinggi kandungan serat kasarnya, yaitu berkisar 3,03 - 4,07%, sedangkan kelapa DLP dan kelapa DBG tergolong sedang, yaitu berkisar 2,43 - 2,87%, dan kelapa DRL tergolong rendah, yaitu 1,60% (Tabel 1).

6. Protein

Kandungan protein daging buah tidak berbeda nyata di antara varietas kelapa. Walaupun tidak berbeda, tetapi ternyata kelapa DRL mengandung protein daging buah tertinggi (3,72%), sedangkan kelapa DPU memiliki kandungan protein daging buah terendah (2,80%) , dan kelapa DMT serta kelapa DSA tergolong tinggi kandungan proteinnya, yaitu di atas rata-rata (3,22%) (Tabel 1).

Daging buah kelapa selain mengandung lemak, juga mengandung protein yang bernilai gizi tinggi. Rata-rata kandungan protein kelapa yang diteliti, yaitu 3,22% Hasil penelitian ini lebih rendah dibandingkan hasil penelitian Tenda *et al.* (2009) pada beberapa kelapa Dalam koleksi Balitka yaitu daging buah kelapa tua mengandung 5.03 - 7.67% protein.

Berdasarkan hasil penelitian ini, ternyata selain memiliki keunggulan dalam hal produktivitasnya yang tinggi, kelapa kelapa DPU, kelapa DLP, kelapa DKA dan kelapa DMT juga memiliki

keunggulan kandungan lemaknya yang tinggi, yaitu berkisar 35,52 - 37,11%.

Selanjutnya berdasarkan hasil analisis daging buah ternyata, selain memiliki keunggulan produktivitas yang tinggi, ternyata kelapa Dalam Mapanget (DMT), kelapa Dalam Kima Atas (DKA), kelapa Dalam Lubuk Pakam (DLP), dan kelapa Dalam Palu (DPU) memiliki keunggulan kandungan lemak yang tinggi. Selanjutnya terkait dengan pemanfaatan hasil tanaman kelapa-kelapa tersebut di atas, produk pengolahan daging buah rute kopra menghasilkan minyak kelapa dan bungkil, sedangkan produk pengolahan rute santan menghasilkan *virgin oil*, santan krim, santan skim dan konsentrat protein. Konsentrat protein dapat digunakan sebagai makanan bayi, santan dapat diolah menjadi minyak klentik melalui fermentasi dan minyak kelapa,

selain digunakan sebagai minyak goreng dapat juga diolah lanjut menjadi produk-produk tertentu yang dikenal sebagai oleochemical (Barlina *et al.*, 2009).

Disamping itu, ternyata kelapa DTA, kelapa DMT, kelapa DBI, kelapa DSA, kelapa DKA, dan kelapa DJP selain memiliki keunggulan dalam hal produktivitasnya yang tinggi, kelapa-kelapa ini memiliki keunggulan lain, yaitu kandungan serat kasarnya yang tergolong tinggi, yaitu berkisar 3,03 - 4,07%. Selanjutnya untuk pemanfaatan kelapa-kelapa tersebut, daging buah kelapa dapat diolah menjadi aneka kue/biskuit, suplemen makanan bayi (Rindengan, 1999).

Tabel 1. Kandungan air, abu, lemak, serat kasar dan protein daging buah kelapa Dalam Unggul BALITKA.

Table 1. The content of water, ash, fat, fiber and protein of the endosperm of superior Tall Coconut from BALITKA.

No.	Varietas Kelapa Coconut varieties	Kandungan (%)				
		Air Water	Abu Ash	Lemak Fat	Serat kasar Crude fiber	Protein Protein
1.	Kelapa Dalam Rennel (DRL)	42.33	1.00	19.25a	1.60a	3.72
2.	Kelapa Dalam Banyuwangi (DBG)	44.14	1.05	25.14a	2.43ab	2.99
3.	Kelapa Dalam Tenqa (DTA)	43.91	1.03	27.78ab	4.07b	3.17
4.	Kelapa Dalam Jepara (DJP)	41.97	1.04	31.92bc	3.17b	3.19
5.	Kelapa Dalam Sawarna (DSA)	49.84	0.99	32.15bc	3.53b	3.39
6.	Kelapa Dalam Bali (DBI)	48.13	1.08	32.23bc	3.87b	3.05
7.	Kelapa Dalam Palu (DPU)	55.28	1.10	35.52c	3.03b	2.80
8.	Kelapa Dalam Lubuk Pakam (DLP)	53.14	1.19	35.84c	2.87ab	3.14
9.	Kelapa Dalam Kima Atas (DKA)	48.09	0.89	36.01c	3.17b	3.17
10.	Kelapa Dalam Mapanget (DMT)	52.27	1.05	37.11c	3.97b	3.58
Rata-rata		50.04	1.04	32.24	3.07	3.22
BNT 0.05		tn	tn	6.10	1.32	tn

2. Kandungan Kimia Air Buah Kelapa

Hasil analisis kandungan kimia air buah 10 varietas kelapa Dalam unggul Balitka Mapanget disajikan pada Tabel 2. Selanjutnya berdasarkan analisis statistik, ternyata hanya kandungan total padatan dan vitamin C yang berbeda secara nyata di antara varietas kelapa.

2.1. pH

Tingkat keasaman air (pH) buah kelapa tidak berbeda nyata diantara perlakuan. Walaupun demikian kelapa DPU dan kelapa DRL tergolong rendah, yaitu pH 5,4, sedangkan kelapa DLP tergolong tergolong tinggi nilai pH-nya, yaitu 5,6 (Tabel 2).

2.2. Total Padatan

Total padatan air buah berbeda nyata di antara varietas kelapa dan berdasarkan uji BNT pada taraf 5%, ternyata kelapa DRL tergolong rendah total padatannya, yaitu 3,92%, sedangkan varietas kelapa lainnya tergolong tinggi (berkisar 5,25 - 5,95%) (Tabel 2).

2.3. Gula Reduksi

Kandungan gula reduksi air buah tidak berbeda nyata di antara perlakuan. Walaupun demikian kelapa DPU mengandung gula reduksi tertinggi, yaitu 3,99% dan kelapa DTA memiliki gula reduksi terendah, yaitu 2,60%. (kelapa DTA) sampai tertinggi, yaitu 3,99%.

Tabel 2. Kandungan pH, total padatan, gula reduksi, K, Na, Ca dan Vit. C air buah kelapa Dalam unggul Balitka.

Table 2. The content of pH, Total Solids, Sugar Reduction, K, Na, Ca and Vit. C of Superior Coconuts varieties Tall from Balitka.

No.	Varietas Kelapa/Coconut Varieties	Kandungan/Content						
		pH	TP	GR	K	Na	Ca	VitC
		-%.....		(mg/100g).....		
1.	Kelapa Dalam Palu (DPU)	5.4	5.69b	3.99	285.7	51.0	38.0	1.43a
2.	Kelapa Dalam Rennel (DRL)	5.4	3.92a	3.02	248.7	27.0	35.3	1.61ab
3.	Kelapa Dalam Lubuk Pakam (DLP)	5.6	5.43b	3.69	274.0	45.0	36.6	2.03b
4.	Kelapa Dalam Banyuwangi (DBG)	5.5	5.51b	3.84	233.3	39.0	43.3	2.09bc
5.	Kelapa Dalam Sawarna (DSA)	5.5	5.69b	3.95	249.7	51.0	35.3	2.24bc
6.	Kelapa Dalam Kima Atas (DKA)	5.5	5.51b	3.95	254.0	41.0	41.3	2.25bc
7.	Kelapa Dalam Jepara (DJP)	5.5	5.25b	2.84	263.7	45.0	44.0	2.27bc
8.	Kelapa Dalam Bali (DBI)	5.5	5.53b	3.32	269.3	59.3	39.3	2.38bc
9.	Kelapa Dalam Mapanget (DMT)	5.5	5.95b	3.11	280.0	51.0	40.0	2.46bc
10.	Kelapa Dalam Tenqa (DTA)	5.5	5.53b	2.60	274.7	53.7	40.7	2.52c
Rata-rata		5.5	5.59	3.43	263.3	46.3	39.4	2.13
BNT 0.05		tn	1.26	tn	tn	tn	tn	0.46

Keterangan: TP = total padatan, GR = Gula reduksi, K = Kalium, Na = Natrium, Ca = Kalisium, Vit-C = Vitamin C, tn = Perbedaan tidak nyata.

Note : TP = Total soluble, GR = Reducing sugar, K = Pottasium, Na = Natrium, Ca = Calcium, Vit-C = Vitamine C, tn = no significant difference.

Sedangkan kelapa DSA, kelapa DKA, kelapa DLP, kelapa DBG tergolong tinggi kandungan gula reduksinya, yaitu di atas rata-rata (3,43%) (Tabel 2). Hasil ini lebih tinggi dibandingkan hasil penelitian Tenda *et al.* (2009) pada koleksi kelapa Dalam Paslaten, Dalam Tontalet, Dalam Talise, Dalam Aertembaga, dan Dalam Dalam Kinabuhutan yaitu antara 2.14 - 2.47%.

2.4. Kalium

Kandungan kalium air buah tidak berbeda nyata di antara varietas kelapa. Walaupun demikian, kelapa DPU mengandung kalium tertinggi, yaitu 285,7 mg/100 g bahan dan kelapa DBG mengandung kalium air buah terendah, yaitu 233,3 mg/100 g bahan (kelapa DBG) sampai tertinggi, yaitu 285,7 mg/100 g bahan (kelapa DPU). Sedangkan kelapa DTA, kelapa DMT, kelapa DBI, kelapa DJP, serta kelapa DLP tergolong tinggi kandungan kaliumnya, yaitu di atas rata-rata (263,3 mg/100 g bahan) (Tabel 2).

2.5. Natrium (Na)

Kandungan natrium air buah tidak berbeda nyata di antara varietas kelapa. Walaupun demikian kelapa DBI mengandung natrium tertinggi, yaitu 59,3 mg/100 g bahan dan Kelapa DRL mengandung natrium (Na) air buah terendah, yaitu 27,0 mg/100 g bahan. Kelapa DRL) sampai tertinggi, yaitu 59,3 mg/100 g bahan (Kelapa DBI) dengan rata-rata adalah 46,3 mg/100 g bahan. Sedangkan kelapa DTA, kelapa DMT, kelapa DPU, dan kelapa DSA tergolong tinggi kandungan natriumnya, yaitu di atas rata-rata (46,3 mg/100 g bahan) (Tabel 2).

2.6. Kalsium (Ca)

Kandungan kalsium air buah tidak berbeda nyata di antara varietas kelapa. Walaupun demikian kelapa DJP mengandung kalsium tertinggi, yaitu 44,0 mg/100 g bahan dan kelapa DRL mengandung kalsium terendah, yaitu 35,3 mg/100 g bahan. Sedangkan kelapa DTA, kelapa DMT, kelapa DKA, dan kelapa DBG tergolong tinggi kandungan kalsiumnya, yaitu di atas rata-rata (39,4 mg/100 g bahan) (Tabel 2). Hasil penelitian ini lebih tinggi dari yang dilaporkan oleh Tenda *et al.* (2009), yaitu 8,35 - 15,4 mg/100 g bahan.

2.7. Vitamin C

Kandungan vitamin C air buah berbeda nyata di antara varietas kelapa. Selanjutnya berdasarkan uji BNT 5% ternyata kelapa DTA mengandung vitamin C tertinggi, yaitu 2,52 mg as. Askorbat/100 g bahan, dan kelapa DMT, kelapa DBI, kelapa DJP, kelapa DKA, kelapa DSA, dan kelapa DBG tergolong tinggi (berkisar 2,09 - 2,46 mg as. askorbat/100 g bahan). Sedangkan kelapa DPU, Kelapa DRL dan kelapa DLP tergolong rendah.

Hasil penelitian ini sesuai dengan Rumokoi, (1993) yang menyatakan bahwa air buah kelapa ternyata mengandung Vitamin C walaupun dalam jumlah yang kecil. Kandungan Vitamin C (as. Arkobat) pada air buah kelapa yang diteliti rata-rata sebesar 2,12 mg/100 g bahan. Grimwood (1975) melaporkan kandungan Vitamin C sebesar 2,0 mg/100 g bahan, sedangkan menurut Rindengan Rindengan (2004) kandungan vitamin C kelapa *West African Tall* sebesar 2.2-3.4 mg/100 ml.

Berdasarkan hasil analisis air buah ternyata, selain memiliki keunggulan produktivitas yang tinggi, kelapa Dalam Tenga (DTA) memiliki keunggulan kandungan Vitamin C yang tinggi, yaitu 2,52 mg as. askorbat/100 g bahan dan terkait dengan pemanfaatannya, air kelapa dapat diolah menjadi minuman ringan dan kecap jelly, ragi, alkohol, nata de coco, dextran, anggur, cuka, ethyl acetat (Mahmud dan Yulius Ferry, 2005), minuman isotonik (Maskromo *et al.*, 2006).

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis daging buah, ternyata selain memiliki keunggulan produktivitas yang tinggi, kelapa Dalam Mapanget (DMT), kelapa Dalam Kima Atas (DKA), kelapa Dalam Lubuk Pakam (DLP), dan kelapa Dalam Palu (DPU) memiliki keunggulan kandungan lemak yang tinggi, yaitu berkisar 35,52 - 37,11%. Disamping itu ternyata kelapa DTA, kelapa DMT, kelapa DBI, kelapa DSA, kelapa DKA, dan kelapa DJP mengandung serat kasar yang tinggi, yaitu berkisar 3,03 - 4,07%.

Berdasarkan hasil analisis air buah kelapa, ternyata selain memiliki keunggulan produktivitasnya yang tinggi, ternyata, kelapa Dalam Tenga (DTA) juga memiliki keunggulan kandungan Vitamin C yang tinggi, yaitu 2,52 mg as. askorbat/100 g bahan.

Saran

Berdasarkan hasil analisis kandungan kimia daging buah dan air buah kelapa, maka pemanfaatan 10 varietas kelapa Dalam unggul BALITKA harus disesuaikan dengan keunggulannya.

DAFTAR PUSTAKA

- AOAC. 1990. Official Methods of Analysis. 15th edition. Edited by Helrich K. Published by The Association of Official Analytical Chemists Inc. Virginia USA.
- Brotosunaryo, O.A.S. 2003. Pemberdayaan petani kelapa. Prosiding Konperensi Nasional Kelapa V. Tembilahan, 22-24 Oktober 2002. 10-16 p.
- Grimwood, B.E. 1975. Coconut palm product. FAO. Rome.
- Kumaunang, J. 2004. Kelapa Dalam Unggul Komposit. Balai Penelitian Tanaman Kelapa dan Palma Lain. Laporan teknis intern. 32pp.
- Kumaunang, J. dan I. Maskromo. 2007. Keragaan Genetik Plasma Nutfah Kelapa Dalam di Kebun Percobaan Mapanget Berdasarkan Penanda DNA SSRs. Buletin Palma (33) : 18 - 27.
- Mahmud, Z. dan Yulius Ferry. 2005. Prospek Pengolahan Hasil Sampung Buah Kelapa. Perspektif 4 (2) : 55 - 63.
- Maskromo, I., J. Kumaunang dan S. Karouw. 2007. Potensi air buah beberapa aksesori kelapa Genjah sebagai minuman kesehatan. Prosiding Konperensi Nasional Kelapa VI. Buku-2, Gorontalo 16-18 Mei 2006. 174-180 p.
- Menteri Pertanian RI. 2008. Kebijakan Pengembangan Kelapa Nasional. Disajikan pada Seminar Pengembangan Kelapa, 17 Januari 2008 di Manado. Sulawesi Utara.
- Novariantio, H. 2005. Plasma Nutfah dan Pemuliaan Kelapa. Badan Libangtan. Puslitbangbun. Balai Penelitian Tanaman Kelapa dan Palma Lain. 84 hal.

- Pasang, P.M. 2008. Pemanfaatan ampas kelapa untuk pembuatan biodiesel. *Buletin Palma* (35):43-49.
- Rindengan, B. 1999. Pengembangan berbagai produk pangan dari daging buah kelapa hibrida. *Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Indonesian Agricultural Research and Development Journal* 18 (4) : 1 - 12.
- Rindengan, B. 2004. Potensi Buah Kelapa Muda Untuk Kesehatan dan Pengolahannya. *Perspektif* 3 (2) : 46 - 60.
- Rindengan, B. dan D. Alloserung. 2004. Potensi dan pengolahan buah kelapa muda. *Monograf Pasca Panen*. Balitka. 55-66 p.
- Rindengan, B., A. Lay dan H. Novarianto. 2009. Karakteristik daging buah kelapa dan kesesuaiannya dengan produk. *Monograf Pasca Panen Kelapa*. Balai Penelitian Tanaman Kelapa dan Palma Lain Manado. 1-8 p.
- Setyadjit, D. Sumangat dan Andir Nur Alam Syah. 2011. Posisi diversifikasi minuman segar kelapa baker dalam revitalisasi industri kelapa nasional. *Prosiding Konferensi Nasional Kelapa VII*, Buku-2. Manado 26-27 Mei 2010, 410-417 p.
- Tenda, E.T., H.G. Lengkey, dan H. Novarianto. 1998. Karakterisasi sifat fisik dan kimia plasma nutfah kelapa. *KNK IV*, Bandar Lampung, 21 - 23 April 1998. Badan Penelitian dan Pengembangan Kehutanan dan Perkebunan. Puslitbangtri.
- Tenda, E.T., J. Kumaunang, dan M. Tulalo. 2009. Sifat fisiko-kimia daging dan air buah beberapa aksesori plasma nutfah kelapa. *Prosiding Simposium Penelitian dan Pengembangan Perkebunan*. Bogor 14 Agustus 2009. 190-196.p.