

Karakteristik dan Potensi Pengembangan Kelapa Dalam Bido

Characteristic and Potential for The Development of Bido Tall Coconut

MEITY A. TULALO, SUKMAWATI MAWARDI, BUDI SANTOSA, ISMAIL MASKROMO,
MELDY L.A. HOSANG DAN HENGKY NOVARIANTO

Balai Penelitian Tanaman Palma
Jalan Raya Mapanget PO BOX 1004 Manado 95001
Email: tulalomeity@gmail.com

Diterima 20 Februari 2019 / Direvisi 15 April 2019 / Disetujui 28 Juni 2019

ABSTRAK

Kelapa merupakan komoditas perkebunan yang mempunyai peranan penting dalam perekonomian maupun budaya. Tersedianya beragam jenis kelapa merupakan modal yang sangat berarti dalam mendukung program pemuliaan kelapa untuk mendapatkan varietas kelapa sesuai kebutuhan petani maupun pasar pada umumnya. Maluku Utara merupakan salah satu Provinsi sentra kelapa di Indonesia. Penelitian dilakukan sejak tahun 2015 sampai dengan tahun 2017 di Desa Bido, Kecamatan Morotai Utara, Kabupaten Pulau Morotai, Provinsi Maluku Utara. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui asal usul kelapa Bido, mengkarakterisasi dan mengevaluasi karakter morfologi, produksi, komponen buah dan kandungan asam lemak serta potensi pengembangan kelapa Bido. Metode penelitian dilakukan melalui observasi langsung. Data yang dikumpulkan meliputi asal usul varietas, karakter morfologi, produksi, komponen buah dan kandungan asam lemak. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Kelapa Bido memiliki potensi hasil kopra 4,36 ton/ha/tahun dengan ciri karakter utama cepat berbuah, produksi buah tinggi, ukuran buah besar dan lambat bertambah tinggi dengan jarak antar bekas daun ± 3 cm. Kadar asam lemak rantai medium 64,50% dengan kadar asam lemak tertinggi adalah asam laurat 48,39%. Sebagai sumber benih, telah diseleksi sebanyak 113 PIT kelapa Bido yang memiliki potensi produksi buah sebanyak 120 butir/pohon/tahun, atau sekitar 10.848 butir benih yang dapat digunakan untuk pengembangan atau peremajaan tanaman kelapa seluas 54,24 ha/tahun. Perbanyak dan pembangunan kebun induk kelapa Dalam Bido telah dilakukan untuk meningkatkan potensi produksi benih maupun pemanfaatannya di bidang industri ke depan. Karakter cepat berbuah dan produksi tinggi serta karakter spesifik batang pendek/lambat tumbuh tinggi yang dimiliki kelapa Bido sangat potensial untuk dijadikan sumber polen dalam merakit kelapa cepat berbuah, produksi tinggi dan lambat menjadi tinggi.

Kata kunci: kelapa, batang pendek, cepat berbuah, produksi tinggi, asam lemak.

ABSTRACT

Coconut is a commodity that has an important role in the economy and culture. The various types of coconuts is significant capital in order to support coconut breeding program to obtain coconut varieties according to the needs of farmers and the market in general. North Maluku is one of the coconut center provinces in Indonesia. The research conducted from 2015 to 2017 in Bido Village, North Morotai District, Morotai Island Regency, North Maluku Province. The purpose of this study was to determine the origin of Bido coconut, as well as characterize and evaluate the morphological character, production, fruit components and fatty acid content and the potential development of Bido coconut. Bido coconut research method is done through direct observation. Data collected included the origin of varieties, morphological characters, production, fruit components and fatty acid content. The results showed that coconut Bido has copra yield potential about 4,36 tons/ha/year with main features including fast fruiting, high fruit production, large fruit size and slow growing height with a distance between leaves is ± 3 cm. Fatty acid content is 64,50%, with the highest fatty acid content was 48,39% lauric acid. As a source of seeds, 113 PIT of Bido coconut have been selected, with potential to produce 120 nut/tree/year, or around 10.848 seeds that can be used for the development or rejuvenation of coconut plants covering an area of 54,24 ha/year. Rejuvenation and development of Bido tall coconut main plantations have been carried out to increase the potential of seed production and future use in industry. Fast fruit bearing, high production and slow growing stems possessed by Bido coconut have the potential to be a source of pollen in assembling fast-bearing coconut, high production and slow to high.

Keywords: coconut, Short-trunked, early bearing, high yielding, fatty acid.

PENDAHULUAN

Kelapa merupakan salah satu komoditas perkebunan penting yang dimanfaatkan untuk produk pangan dan non pangan. Di Indonesia, tanaman kelapa tersebar luas di seluruh pelosok daerah dan memiliki peran dalam perekonomian serta budaya masyarakat. Beragam jenis kelapa yang tersedia merupakan kekayaan yang sangat berarti dalam mendukung program pemuliaan kelapa. Tujuan program pemuliaan kelapa yang paling umum adalah mendapatkan varietas kelapa berproduksi tinggi, namun saat ini tidak hanya mendapatkan tanaman kelapa dengan karakter produksi tinggi tetapi juga memiliki keunggulan lain seperti cepat berbuah, produksi nira tinggi dan lambat menjadi tinggi.

Menurut Pandin (2010), salah satu prioritas pemuliaan tanaman kelapa untuk masa depan adalah mendapatkan kelapa Dalam yang berbatang lebih pendek. Sifat pertumbuhan batang yang diinginkan pada tanaman kelapa adalah tidak cepat tinggi, pertumbuhan daun pada batang lebih rapat sehingga lebih mudah melakukan pemanenan (Mahayu dan Novarianto, 2014). Kebutuhan ini disesuaikan dengan kondisi saat ini yang pada umumnya tipe kelapa yang diusahakan petani kelapa adalah tipe Dalam yang memiliki batang tinggi. Selama 10 tahun terakhir ini sangat dirasakan kesulitan untuk mendapatkan tenaga pemanjat kelapa untuk panen buah setiap 2-3 bulan, atau tenaga penyadap nira untuk produksi gula kelapa yang penyadapnya harus memanjat pohon pada pagi dan sore hari. Akibatnya biaya panen menjadi tinggi, dan jika diikuti harga kopra rendah, maka pendapatan petani menjadi sangat rendah. Untuk produksi gula kelapa terjadi penurunan hasil dari kebutuhan, sedangkan permintaan meningkat setiap tahun (Novarianto *et al.*, 2016).

Permintaan gula kelapa saat ini meningkat seiring dengan bertambahnya kebutuhan bahan baku terutama untuk pembuatan kecap. Gula kelapa merupakan hasil pengolahan nira kelapa dengan cita rasa yang khas sehingga penggunaannya tidak dapat digantikan oleh jenis gula lain (Mashud dan Matana, 2014). Salah satu alternatif yang dapat dijadikan solusi dalam masalah tersebut adalah menggunakan bahan tanaman kelapa yang memiliki batang pendek atau pertumbuhan batangnya lambat menjadi tinggi (Tulalo dan Mawardi, 2018). Hasil eksplorasi dan observasi sejak tahun 2015 sampai tahun 2017 ditemukan kelapa Bido yang mulai berbuah umur 3 tahun, produksi buah banyak,

ukuran buah besar, berat daging buah segar cukup tinggi, memiliki batang sangat pendek, dan pertambahan tinggi batang lebih lambat dibandingkan kelapa Dalam lokal lainnya. Karakter kelapa ini menunjukkan potensi yang besar untuk dimanfaatkan dalam program pengembangan kelapa ke depan, sehingga perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui asal usul kelapa Bido, mengkarakterisasi dan mengevaluasi karakter morfologi, produksi, komponen buah dan kandungan asam lemak serta potensi pengembangan kelapa Bido.

BAHAN DAN METODE

Penelitian dilaksanakan sejak tahun 2015 sampai 2017. Observasi kelapa Bido dilakukan di Desa Bido, Kecamatan Morotai Utara, Kabupaten Pulau Morotai, Provinsi Maluku Utara. Bahan penelitian yang digunakan adalah tanaman kelapa Bido serta bahan pembantu penelitian.

Tahapan Penelitian yang dilakukan meliputi :

Kajian Asal Usul Kelapa Bido

Informasi asal usul dikumpulkan melalui wawancara dengan petani pemilik kelapa, para aparat dan Tua-Tua Desa sebagai pemilik pertama tanaman kelapa Bido.

Karakterisasi Morfologi Batang dan Produksi dan Komponen Buah

Pengamatan data morfologi, produksi dan komponen buah kelapa dilakukan sesuai standar COGENT (Santos *et al.*, 1996). Pengamatan dilakukan terhadap 30 pohon contoh yang ditetapkan secara acak pada populasi kelapa Bido. Pengamatan morfologi tanaman meliputi karakter vegetatif, generatif, produksi dan komponen buah. Karakter yang diamati adalah :

- Batang: terdiri atas lingkaran batang pada 20 cm di atas tanah, lingkaran batang pada 1,5 m di atas tanah, panjang batang pada 11 bekas daun,
- Buah : jumlah buah, warna buah, bentuk dan ukuran buah utuh dan bentuk dan ukuran buah tanpa sabut,
- Komponen buah : berat buah utuh, berat buah tanpa sabut (biji), berat sabut, berat tempurung, berat air, berat daging buah.

Data yang diperoleh dianalisis dengan menghitung nilai rata-rata (\bar{X}), Simpangan baku (S) dan koefisien keragaman (KK) masing-masing karakter yang diamati.

Seleksi Pohon Induk Terpilih (PIT)

Pohon Induk Terpilih (PIT) adalah pohon kelapa Bido yang diseleksi di antara populasi kelapa Bido yang telah ditetapkan sebagai Blok Penghasil Tinggi (BPT) Kelapa yang akan menjadi sumber benih kelapa. Kriteria seleksi PIT adalah sebagai berikut :

- Bentuk mahkota bulat (*spherical*) atau setengah bulat (*semi spherical*).
- Jumlah daun lebih dari 29 daun pada mahkota.
- Tangkai daun pendek dan lebar agar kokoh menyanggah buah.
- Tangkai tandan pendek dan kekar.
- Tidak ada tandan kosong.
- Menghasilkan paling sedikit 12 tandan buah/tahun dengan rata-rata buah 7 butir/tandan.
- Produksi daging buah di atas 400 g.
- Bentuk buah bulat atau setengah bulat.
- Bentuk biji bulat atau bulat telur.
- Tidak terserang hama dan penyakit.

Pengamatan kestabilan hasil

Kestabilan produksi buah diamati pada 30 pohon contoh dari PIT yang telah ditetapkan sebagai sumber benih unggul lokal. Pengamatan dilakukan pada tahun 2016-2017 dengan mengamati jumlah tandan/pohon, jumlah buah/tandan dan komponen buah.

Analisis kadar lemak dan komposisi asam lemak kelapa Bido

Analisis kadar lemak dan komposisi asam lemak kelapa Bido dilakukan di laboratorium PT. Saraswati Indo Genetech, Bogor.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Asal usul kelapa Bido

Kelapa Bido pertama kali ditemukan pada tahun 1940-an oleh almarhum Bosu Labaka dalam bentuk kecambah yang mengapung di laut. Kecambah kelapa tersebut telah pecah bagian buahnya, tetapi tetap diambil karena memiliki ukuran buah yang besar. Kecambah kelapa kemudian ditanam di halaman rumahnya di Desa Bido saat ini. Pohon kelapa tersebut ternyata cepat berbuah, menghasilkan buah yang banyak dengan ukuran buah cukup besar.

Pada tahun 1956 Hendrik Napa (Menantu Bosu Labaka) mengecambahkan benih dari kelapa tersebut dan diperoleh enam bibit kelapa, kemudian ditanam di kebun Desa Yao (tetangga Desa Bido) bersamaan dengan bibit kelapa Dalam

lokal dari Desa tersebut. Keenam pohon ini merupakan generasi 1 (G1), dan saat ini telah berumur 60 tahun. Dari pohon kelapa ini diambil benihnya, dan kecambahnya ditanam kembali di Desa Bido oleh Hendrik Napa pada tahun 1985, yang saat ini telah berumur sekitar 30 tahun, dan merupakan generasi ke-2 (G2).

Buah kelapa dari keturunan G1 dan G2 berkembang di kampung yang saat ini bernama Desa Bido, Kecamatan Morotai Utara, Kabupaten Pulau Morotai. Penyebaran keturunan kelapa tersebut di Desa Bido sudah sampai G3, G4, G5 dan di duga sudah ada generasi ke-6 atau G6 (Gambar 1). Umur tanaman kelapa Bido G3 sampai G6 beragam antara 1-25 tahun. Lokasi pertumbuhan kelapa di Desa Bido berada di sekitar pemukiman penduduk (berjarak 50 - 100 m dari tepi pantai), dengan kondisi tanah didominasi oleh tekstur lempung berpasir. Setiap keluarga menanam sebanyak 1-12 pohon kelapa.



Gambar 1. Kelapa Bido generasi ke-5 (G5) umur 4 tahun, batang pendek, produksi buah tinggi.

Figure 1. 5th generation Bido Coconut (G5) 4 years old, short stem, high fruit production.

Karakter Morfologi Batang dan Buah Kelapa Bido

Kelapa Bido memiliki karakter morfologi yang agak berbeda dengan kelapa Dalam pada umumnya. Karakter ini terlihat pada karakter batang (Tabel 1). Lingkar batang pada tinggi batang 20 cm dari permukaan tanah adalah 118,35 cm, dan pada tinggi 1,5 m adalah 79,60 cm. Keragaman lingkar batang bagian bawah cukup besar dengan nilai KK 27,98%, sedangkan lingkar batang bagian atas lebih seragam dengan nilai KK 11,83%. Panjang batang pada 11 bekas daun diperoleh rata-rata 50,80 cm, dengan simpangan

baku sekitar 9,56 cm dan nilai KK 18,82% atau kurang dari 20%, artinya cukup seragam. Kelapa Bido memiliki ukuran buah yang tergolong besar, dimana hasil pengamatan lingkaran buah polar didapat sekitar 60,70 cm, dan lingkaran buah ekuatorial adalah 46,90 cm. Bentuk buah bulat telur untuk buah polar, dan bulat untuk buah ekuatorial, dan warna buah hijau. Bentuk biji pada umumnya agak bulat.

Hasil yang paling menonjol dari data karakteristik morfologi kelapa Bido ini adalah karakteristik batang kelapa Bido yang memiliki pertumbuhan jarak antar daun yang sangat rapat. Panjang 11 bekas daun hanya sekitar 50 cm dibandingkan dengan kelapa Buol ST-1 98,70 cm, DPU 108,43 cm, dan GKN 55,03 cm (Tenda *et al.*, 2014), kelapa Dalam Mastutin 98,6 cm (Tenda *et al.*, 2016). Dibandingkan dengan kelapa Dalam local lainnya yang ada di Desa Bido, jarak antar bekas daun kelapa local adalah ± 12 cm sedangkan jarak antar bekas daun kelapa Bido adalah ± 3 cm.

Berdasarkan hasil pengamatan morfologi ini dapat disimpulkan bahwa salah satu ciri karakter spesifik utama kelapa Bido yang membedakan dengan varietas kelapa lainnya adalah karakter jarak antar bekas pelepah daun yang sangat rapat yaitu sekitar ± 3 cm. Panjang batang pada 11 bekas daun ini tergolong pendek dibandingkan varietas kelapa lainnya. Dengan karakter bekas daun yang rapat seperti ini, maka kelapa Bido memiliki ukuran batang relatif pendek dan penambahan tinggi batang lebih lambat dibandingkan kelapa Dalam, Genjah atau Hibrida.

Produksi dan Komponen Buah Kelapa Bido

Hasil penelitian awal pada karakter produksi dan komponen buah populasi kelapa Bido tahun 2015 (Tabel 2) diperoleh jumlah tandan rata-rata 12,15 buah/pohon, dengan simpangan baku 1,68 buah dan nilai KK adalah 13,79%. Berarti keragaman jumlah tandan buah antar pohon kelapa Bido tidak besar.

Tabel 1. Karakter batang dan buah kelapa Bido.

Table 1. Morphology characters of Bido coconut.

No	Karakter Characters	Rata-rata Average	SD Sdev	KK (%) CV (%)
Batang				
1.	Lingkar batang pada tinggi 20 cm dari permukaan tanah (cm)/ <i>Girth measurement at 20 cm above soil level (cm)</i>	118,35	33,12	27,98
2.	Lingkar batang pada tinggi 1,5 m dari permukaan tanah (cm)/ <i>Girth measurement at 1,5 m above soil level (cm)</i>	79,60	9,42	11,83
3.	Panjang batang 11 bekas daun (cm)/ <i>Length of stem with 11 leaf scars (cm)</i>	50,80	9,56	18,82
Buah				
4.	Lingkar buah polar (cm)/ <i>Fruit polar circumference (cm)</i>	60,70	5,55	9,15
5.	Bentuk buah / <i>Shape of fruit (polar view)</i>	Bulat, bulat telur/ <i>Round/Egg-shaped</i>	-	-
6.	Lingkar buah ekuatorial (cm)/ <i>Fruit equatorial circumference (cm)</i>	46,90	9,85	21,00
7.	Bentuk buah ekuatorial/ <i>shape of fruit (equatoritorial view)</i>	Bulat/ <i>Round</i>	-	-
8.	Lingkar biji polar (cm)/ <i>Nut polar circumference</i>	42,67	1,54	3,61
9.	Lingkar biji ekuatorial (cm)/ <i>Nut polar circumference</i>	42,33	4,47	10,55
10.	Bentuk biji/ <i>Shape of dehusked nut</i>	Hampir bulat/ <i>Almost round</i>	-	-
11.	Warna buah/ <i>Fruit colour</i>	Hijau/ <i>green</i>	-	-

Sumber/ source : Novarianto *et al.* 2016

Tabel 2. Produksi dan komponen buah kelapa Dalam Bido tahun 2015.

Table 2. Production and fruit component of Bido Tall on 2015.

Karakter Characters	Rata-rata Average	SD StDev	KK (%) CV (%)
Jumlah tandan/pohon/ <i>number of bunch/palm</i>	12,15	1,68	13,79
Jumlah buah/tandan (butir)/ <i>number of bunch</i>	11,38	2,43	21,39
Berat buah utuh (g)/ <i>Fruit weight (g)</i>	3.158	734	23,23
Berat biji (g)/ <i>Nut husked weight</i>	1.125	241,44	21,46
Berat daging buah (g)/ <i>Meat weight (g)</i>	477	88,07	18,47
Tebal daging buah (cm)/ <i>Endoeperm thickness</i>	1,28	0,18	14,32

Karakter jumlah buah/tandan, cukup tinggi, yakni rata-rata 11,38 butir/tandan, dengan simpangan baku 2,43 butir, dan nilai KK sebesar 21,39%. Nilai KK jumlah buah/tandan cukup besar karena di atas 20%, sehingga masih berpeluang untuk meningkatkan jumlah buah/tandan dengan melakukan seleksi pohon induk yang memiliki jumlah buah/tandan di atas 11 butir.

Hasil pengamatan komponen buah kelapa Bido diperoleh berat rata-rata buah utuh adalah 3.158 g/buah, berat buah tanpa sabut atau berat biji kelapa Bido didapat 1.125 g/butir. Berat daging kelapa segar rata-rata 477 g, dengan rata-rata tebal daging 1,28 cm. Berat daging buah segar ini jika dibuat kopra akan diperoleh sekitar 60% dari berat daging kelapa segar, atau 286 g kopra/butir kelapa Bido dengan kadar air standar sekitar 5%.

Dari data karakter produksi diperoleh rata-rata jumlah buah 101 butir/pohon/tahun. Potensi produksi kopra kelapa Bido dapat dihitung berdasarkan hasil pengamatan karakter morfologi dan komponen buah terutama berat daging buah sebagai berikut: 101 butir x 286 g kopra = 28,89 kg kopra/pohon/tahun. Hasil ini di atas rata-rata syarat pohon induk yang baik, yaitu di atas 20 kg/pohon/tahun. Jika ditanam dengan jarak tanam 9 m x 9 m segi empat, atau 123 pohon/ha, maka potensi produksi kopra kelapa Bido adalah

123 pohon x 28,89 kg = 3,6 ton kopra/ha/tahun. Berdasarkan hasil tersebut, maka blok kelapa Bido tersebut direkomendasi sebagai Blok Penghasil Tinggi (BPT) kelapa.

Sebagai sumber benih unggul, maka dilakukan seleksi Pohon Induk Terpilih (PIT) dari BPT yang telah ditetapkan. Dari total 132 pohon kelapa Bido, ditetapkan 113 PIT pada tahun 2016 dengan rata-rata potensi produksi buah 120 butir/pohon/tahun.

Untuk mengetahui kestabilan produksi kelapa Bido, dilakukan pengamatan produksi secara berkesinambungan pada tahun 2016-2017. Hasil penelitian kestabilan hasil produksi buah selama dua tahun disajikan pada Tabel 3. Data yang diperoleh menunjukkan bahwa rata-rata jumlah tandan/pohon pada tahun 2016 dan 2017 masing-masing sebanyak 14,25 buah/pohon, dan 14,00 tandan/pohon. Jumlah tandan tahun 2016-2017 lebih banyak dibandingkan tahun 2015 hanya 12,15. Jumlah buah diperoleh sebanyak 8,70 butir/tandan tahun 2016 dan 10,24 butir/tandan tahun 2017. Sedangkan jumlah buah total pada tahun 2016 dan 2017 berturut-turut 122 butir/pohon dan 144 butir/pohon. Hasil penelitian tersebut menunjukkan adanya peningkatan akibat seleksi terhadap karakter produksi.

Tabel 3. Produksi dan komponen buah 30 PIT kelapa Dalam Bido tahun 2016-2017.

Table 3. Production and fruit component of 30 mother palm tree of Bido Tall coconut on 2016-2017.

Karakter <i>Characters</i>	2016*			2017			Rata-rata <i>Average</i>
	Rata-rata <i>Average</i>	SD <i>Sdev</i>	KK(%) <i>CV(%)</i>	Rata-rata <i>Average</i>	SD <i>Sdev</i>	KK (%) <i>CV (%)</i>	
Jumlah tandan/pohon <i>Number of bunch/palm</i>	14,25	2,65	18,62	14,00	1,31	9,38	14,12
Jumlah buah/tandan (butir) <i>Number of fruit/bunch (nut)</i>	8,70	1,84	21,09	10,24	2,67	26,09	9,47
Jumlah buah/pohon (butir) <i>Number of nut/palm</i>	122	35,87	30,87	144	42,27	29,39	133
Berat buah utuh (g) <i>Fruit weight (g)</i>	2.502	404	16,14	2.513	477	18,98	2.508
Berat biji (g) <i>Nut husked weight</i>	1.306	169	12,94	1.363	160	11,71	1.334
Berat sabut (g) <i>Husk weight</i>	1.196*	325	27,19	1.150	356	30,99	1.173
Berat tempurung (g) <i>Shell weight</i>	301	63,07	20,95	295	37,82	12,82	298
Volume air buah (g) <i>Nut water weight</i>	472	136	28,86	537	83,35	15,53	504
Berat daging buah (g) <i>Meat weight (g)</i>	534	71,77	13,44	532	49,16	9,25	533
Tebal daging buah (cm) <i>Endoeperm thickness</i>	1,20	0,12	9,97	1,17	0,08	7,00	1,18

Keterangan/Note: *) Novarianto et al., 2016.

Komponen buah kelapa Bido pada tahun 2016 dan 2017 (Tabel 3) berturut-turut adalah berat buah utuh 2.502 g dan 2.513 g per butir, berat biji 1.306 g dan 1.363 g per butir, berat sabut 1.196 g dan 1.150 g per buah. Berat tempurung masing-masing seberat 301 g dan 295 g per buah. Berat air buah kelapa Bido diperoleh 472 g dan 532 g per buah, berat daging buah segar 534 g dan 532 g per butir, dengan ketebalan daging buah 1,20 cm dan 1,17 cm.

Daging buah adalah komponen kelapa yang memiliki nilai ekonomi tinggi, diikuti dengan komponen lainnya seperti tempu-rung, air dan sabut (Tenda, 2017). Hasil penelitian menunjukkan bahwa komponen buah kelapa Bido cukup stabil secara genetik, dan sedikit dipengaruhi oleh faktor lingkungan.

Berdasarkan data jumlah tandan, buah dan berat daging pada Tabel 3, maka potensi produksi kelapa dari PIT dapat diestimasi sebagai berikut : 133 butir x 266,5 g kopra = 35,44 kg kopra/pohon/tahun. Hasil ini jauh lebih tinggi dari syarat pohon induk yang baik, yaitu lebih dari 20 kg/pohon/tahun. Jika ditanam dengan jarak tanam 9 m x 9 m segi empat, atau 123 pohon/ha, maka potensi produksi kelapa Bido adalah 123 pohon x 35,44 kg = 4,36 ton kopra/ha/tahun.

Komposisi Asam Lemak Kelapa Bido

Daging buah kelapa Bido mengandung asam lemak jenuh (Tabel 4) Kaproat (C6), kaprilat

(C8), kaprat (C10), masing-masing sebesar 0.75 %, 8,83%, dan 6.53%, asam laurat (C12:0) 48,39%, kemudian diikuti oleh miristat (C14:0) dengan kadar 18,17%, palmitat (C16:0) 8,64%, dan sisanya adalah asam lemak jenuh lainnya, yaitu stearat (C18:0) dengan kadar 2.74%. Total asam lemak jenuhnya sebesar 94,04%, tetapi sebagian besar merupakan asam lemak rantai medium, yaitu antara C6 sampai C12:0, sekitar 64,50%. Asam laurat (C12:0) merupakan asam lemak dengan proporsi tertinggi mencapai 48,39%. Hasil ini sejalan dengan hasil penelitian Karouw *et al.* (2013) pada minyak kelapa yang mengandung asam lemak rantai medium sebesar 61,93 % yang didominasi oleh asam laurat sebesar 48,24 %. Kadar asam laurat kelapa Bido sebesar 48,39%, lebih tinggi dibandingkan kelapa Dalam Mastutin dan hampir sama dengan kelapa Dalam Mapanget. Menurut Pontoh dan Buyung (2011) komposisi asam lemak dalam minyak kelapa sangat penting untuk menentukan kualitas dari minyak tersebut.

Kadar asam laurat kelapa Dalam Mastutin asal Provinsi Nusa Tenggara Barat adalah 39,60% dan kadar asam laurat pada kelapa Dalam Mapanget asal Provinsi Sulawesi Utara yaitu 48,63% (Tenda *et al.* 2016). Kadar asam laurat dan asam lemak lainnya dari daging buah kelapa Bido telah memenuhi standar Internasional, karena sesuai standar *Asian and Pacific Coconut Community* (APCC), yaitu 43-53%.

Tabel 4. Komposisi asam lemak kelapa Dalam Bido dan standar APCC.

Table 4. Composition of fatty acid of Bido Tall coconut and APCC Standard.

Asam lemak <i>Fatty acid</i>	Satuan <i>Unit</i>	Dalam Bido <i>Bido Tall</i>	Standar APCC <i>APCC Standard</i>
Lemak Jenuh/ Saturated Fatty Acid			
Asam butirat (C4)/ <i>Butiric acid (C4)</i>	%	0	-
Asam kaproat (C6)/ <i>caproic acid (C6)</i>	%	0,75	-
Asam kaprilic acid (C8)/ <i>caprilic acid (C8)</i>	%	8,83	5,0-10,0
Asam kaprat (C10)/ <i>capric acid (C10)</i>	%	6,53	4,5-8,5
Asam laurat (C12)/ <i>lauric acid (C12)</i>	%	48,39	43,0-53,0
Asam miristat (C14:0)/ <i>miristic acid (C14:0)</i>	%	18,17	16,0-21,0
Asam palmitat (C16:0)/ <i>palmitic acid (C16:0)</i>	%	8,64	7,5-10,0
Asam stearat (C18:0)/ <i>stearic acid (C18:0)</i>	%	2,74	2,0-4,0
Lemak Tidak Jenuh/ Unsaturated Fatty Acid			
Asam oleat (C18:1)/ <i>oleic acid (C18:1)</i>	%	4,66	5,0-10,0
Asam linoleat (C18:2)/ <i>linoleic acid (C18:2)</i>	%	1,18	1,0-2,5
Asam linolenat (C18:3)/ <i>linolenic acid (C18:3)</i>	%	0,00	-
Asam arachidat (C20:0)/ <i>arachidic acid (C20:0)</i>	%	0,06	-
Asam eikosenoat (C20:1)/ <i>eikosenoic acid (C20:1)</i>	%	0,01	-
Asam eikosadienoat (C20:3)/ <i>eikosadienoic acid (C20:3)</i>	%	0,01	-
Asam behenat (C22:0)/ <i>behenic acid (C22:0)</i>	%	-	-

Asam lemak rantai medium mempunyai manfaat yang besar untuk kesehatan manusia (Karouw dan Santosa 2014). Asam lemak dalam minyak kelapa murni dapat menghambat pertumbuhan *Candida albicans* yang menyebabkan penyakit Kandidiasis/penyakit infeksi (Novila et al., 2016). Artinya minyak kelapa yang mengandung lebih dari 60% (kelapa Bido 63,75%) asam lemak jenuh rantai medium baik untuk dikonsumsi sebagai sumber energi dan bermanfaat untuk kesehatan manusia.

Total asam lemak tak jenuh sekitar 5,96%, dan tertinggi adalah asam oleat (C18:1) sebesar 4,66%, dan linoleat (C18:1), yaitu 1,18%. Sedangkan sisanya asam arachidat (C20:0), asam eikosenoat (C20:1), asam eikosadienoat (C20:3), dan asam behenat (C22:0) dengan proporsi kurang dari 0,1%.

Potensi Pengembangan Kelapa Bido

Pohon Induk Terpilih (PIT) yang telah ditetapkan Sejak tahun 2016 sampai 2017 adalah 113 pohon. Kelapa Bido dapat menghasilkan rata-rata 120 butir/pohon/tahun, sehingga dapat dihasilkan buah kelapa Bido sebanyak 10.848 butir. Sebanyak 80% dari buah yang dihasilkan dapat dijadikan benih. Jumlah benih terpilih dapat digunakan untuk peremajaan dan pengembangan kelapa seluas 54,24 ha setiap tahun. Pada tahun 2017, di Pulau Ngele-Ngele, Kabupaten Pulau Morotai telah ditanam sebanyak 1.200 pohon. Disamping itu di Kebun Percobaan Mapangtelah dikoleksi plasma nutfah kelapa Bido sebanyak 40 pohon, dan di Kebun Percobaan Kayuwatu, Balit Palma, Sulawesi Utara untuk pembangunan kebun induk kelapa Bido telah ditanam sebanyak 600 pohon sebagai sumber benih. Dengan tersedianya beberapa kebun benih tersebut akan meningkatkan potensi produksi benih untuk kebutuhan peremajaan dan pengembangan kelapa ke depan serta pemanfaatannya dibidang industri.

Kelapa Bido selain memiliki karakter cepat berbuah dan produksi tinggi, juga memiliki karakter spesifik yaitu batang pendek/lambat bertambah tinggi. Dengan karakter-karakter tersebut, kelapa Bido sangat potensial untuk dijadikan sumber polen dalam merakit kelapa berbatang pendek, cepat berbuah dan produksi tinggi.

KESIMPULAN

Kelapa Dalam Bido ditemukan pertama kali dalam bentuk kecambah yang mengapung di laut

pada tahun 1940-an kemudian ditumbuhkan di Desa Bido Kecamatan Morotai Utara, Kabupaten Pulau Morotai, Provinsi Maluku Utara. Buah dari satu pohon kelapa Dalam Bido yang memiliki karakter spesifik itu kemudian dikembangkan oleh petani di Desa Bido. Potensi hasil kopra kelapa Dalam Bido 4,36 ton/ha/tahun. Ciri karakter utama cepat berbuah, produksi buah tinggi, ukuran buah besar dan lambat bertambah tinggi dengan jarak antar bekas daun ± 3 cm. Daging buah kelapa Bido mengandung asam lemak rantai medium 64,50% dengan kadar asam lemak tertinggi adalah asam laurat mencapai 48,39%.

Potensi produksi buah 120 butir/pohon/tahun, atau sekitar 10.848 benih yang dapat digunakan untuk pengembangan atau peremajaan tanaman kelapa seluas 54,24 ha/tahun. Perbanyak dan pembangunan kebun induk kelapa Dalam Bido telah dilakukan untuk meningkatkan potensi produksi benih maupun pemanfaatannya di bidang industri ke depan. Kelapa Dalam Bido dengan karakter cepat berbuah dan produksi tinggi serta karakter spesifik batang pendek/lambat tumbuh tinggi, sangat potensial dijadikan sumber polen untuk merakit kelapa cepat berbuah, produksi tinggi dan lambat menjadi tinggi.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Kepala Dinas serta staf Dinas Pertanian Kabupaten Kepulauan Morotai, Provinsi Maluku Utara atas bantuan dana dan tenaga sehingga penelitian ini dapat dilaksanakan. Terima kasih juga disampaikan kepada Kepala Balai Penelitian Tanaman Palma, Badan Litbang Pertanian yang telah memberi kesempatan dan dukungan dalam melaksanakan penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Karouw S., Suparmo, P. Hastuti dan T. Utami 2013. Sintesis ester metil rantai medium dari minyak kelapa dengan cara metanolisis kimiawi. *Agritech* 33(2):182-188.
- Karouw, S. dan B. Santosa. 2014. Minyak kelapa sebagai sumber asam lemak rantai medium. *Prosiding Konferensi Nasional Kelapa VIII*. Jambi 21-22 Mei 2014.
- Mashud, N. dan Y. Matana. 2014. Produktivitas nira beberapa aksesori kelapa Genjah. *Buletin Palma*. 15 (2), 110-114.
- Mahayu, W.M. dan H. Novianto. 2014. Karakteristik generasi selfing kelapa

- Dalam Mapanget untuk seleksi pohon induk sumber polen. Buletin Palma. 15(1):24-32.
- Novarianto, H., B. Santosa, M. Tulalo, S. Mawardi and I. Maskromo. 2016. Coconut varietal improvement in Indonesia. *Cocoinfo International* 23 (2): 34-38.
- Novila, A., P. Nursidika dan M. Rosmelia. 2016. Potensi asam lemak pada minyak kelapa murni dalam menghambat *Candida albicans* secara *in vitro*. *MKB* 48(4):200-204.
- Pandin, D.S. 2010. Observasi karakter morfologi batang kelapa Dalam Mapanget akibat penyerbukan sendiri. *Buletin Palma* 38:67-72.
- Pontoh, J., dan N.T.N. Buyung. 2011. Analisa asam lemak dalam minyak kelapa murni (VCO) dengan dua peralatan kromatografi gas. *Jurnal Ilmiah Sains* 11(2):274-281.
- Santos, G.A., P.A. Batugal, A. Othman, L. Baudoiun, and J. P. Labounise. 1996. *Manual on standardized research techniques in coconut breeding*. IPGRI-COAGENT.
- Tenda, E.T., M. Tulalo, J. Kumaunang dan I. Maskromo. 2014. Keunggulan varietas kelapa Buol ST-1 dan potensi pengembangannya. *Buletin Palma* 15(2) : 93-101.
- Tenda, E.T., B. Santosa, M. Tulalo dan D.S. Pandin. 2016. Potensi pengembangan varietas kelapa Dalam Mastutin asal Sumbawa NTB. *Buletin Palma* 17 (1) : 15-23.
- Tenda, E.T. 2017. Keragaan dan potensi produksi kelapa Dalam Babasal. *Buletin Palma* 18(2) : 73-81.
- Tulalo, M., dan Mawardi, S. 2018 Potensi produksi nira dan gula tiga aksesi kelapa Genjah. *Jurnal Littri*. (24) 2 : 87 - 92.