

KARAKTERISTIK POPULASI KELAPA DALAM DI DESA CIDADAP DAN BOJONGGENTENG, KABUPATEN SUKABUMI

Saefudin

(Kelompok Peneliti Pemuliaan, Sub Balitka Pakuwon)

RINGKASAN

Penelitian untuk mengetahui keragaan karakter dua kultivar kelapa Dalam dari Kabupaten Sukabumi dilakukan pada pertanaman kelapa rakyat di Desa Cidadap dan Bojonggenteng pada bulan Maret 1989. Percobaan menggunakan metoda survei dengan 60 pohon sampel setiap lokasi yang dipilih secara sistematis sampling, sehingga karakter vegetatif, generatif dan komponen buah. Analisis statistik dilakukan sampai tahap rata-rata, simpangan baku, dan koefisien keragaman. Hasil penelitian menunjukkan bahwa keragaan karakter vegetatif kultivar kelapa Dalam Cidadap dan Bojonggenteng cukup seragam ($KK < 20\%$). Bentuk buah kelapa Dalam Cidadap dominan bulat, sedangkan kelapa Dalam Bojonggenteng dominan lonjong. Berat daging buah kelapa Dalam Cidadap dan Bojonggenteng adalah 470.00 dan 464.00 g dengan koefisien keragaman masing-masing 16.3 dan 21.4%.

PENDAHULUAN

Keragaman genetika merupakan dasar utama kegiatan seleksi pada tanaman. Semakin banyak sumber genetika tanaman yang dimiliki oleh seorang pemulia, akan memperluas kegiatan dalam program pemuliaan. Keragaman genetika disebabkan oleh perbedaan nilai genotipe individu-individu suatu populasi, yang merupakan syarat agar seleksi terhadap populasi tersebut ke arah yang diharapkan dapat berhasil¹. Oleh karena itu, program pemuliaan tanaman kelapa yang bertujuan untuk memperbaiki karakter tertentu seperti : produktivitas, toleransi terhadap lahan pasang surut, dan kekeringan, akan sulit dilaksanakan tanpa adanya sumber keragaman genetika yang mendukung.

Di pihak lain erosi genetika pada tanaman kelapa terus berlangsung. Peremajaan kelapa hibrida yang lebih seragam, bencana alam, perluasan pemukiman, serangan hama dan penyakit atau mati karena ketuaan².

Indonesia dengan luas pertanaman kelapa sebesar 3.33 juta ha³, yang tersebar pada ribuan pulau diduga memiliki keragaman genetika yang cukup besar. Dengan demikian, setiap kegiatan yang bertujuan menemukan atau memanfaatkan keunggulan karakter tertentu melalui program pemuliaan tanaman kelapa sangat diperlukan.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keragaan karakter dua populasi kelapa Dalam di Desa Cidadap dan Bojonggenteng Kabupaten Sukabumi.

¹ Murdaningsih, H.K., A. Baihaki, G. Satari, T. Dana Kusumah, dan A.H. Permadi, 1990. Variasi genetik sifat-sifat tanaman bawang putih di Indonesia. *Zuriat*. 1(1): 32-36.

² Jisbar, A., dan H.T. Luntungan, 1978. Metoda survei plasma nutfah dan koleksi kelapa. LPTI. Bogor.

³ Anonymous, 1990. Kelapa. Statistik perkebunan Indonesia Tahun 1988-1990. Direktorat Jenderal Perkebunan, Jakarta.

BAHAN DAN METODE

Penelitian dilaksanakan di dua lokasi yaitu Desa Cidadap Kecamatan Pelabuhan Ratu dan Desa Bojonggenteng Kecamatan Parungkuda, Kabupaten Sukabumi, Jawa Barat pada bulan Maret 1989.

Percobaan menggunakan pertanaman kelapa rakyat berumur sekitar 50 tahun dengan metode survai dan 60 pohon contoh di setiap lokasi yang ditentukan secara sistemik sampling, sehingga seluruhnya menjadi 120 pohon. Lokasi pertama terletak pada ketinggian 5 meter di atas permukaan laut, jenis tanah Aluvial dan tipe iklim B₂ (Oldeman), sedangkan lokasi kedua terletak pada ketinggian 450 meter di atas permukaan laut, jenis tanah Latosol dan tipe iklim B₁ (Oldeman).

Peubah yang diamati adalah karakter vegetatif yaitu tinggi dan ada tidaknya pangkal batang, daun, karakter generatif, dan komponen buah.

Analisis statistik dilakukan sampai tahap rata-rata, simpangan baku, dan koefisien keragaman.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Data Tabel 1 menunjukkan bahwa karakter vegetatif, batang dan daun populasi kelapa Dalam Cidadap dan Bojonggenteng menunjukkan keseragaman ($KK < 20\%$). Perbedaan tinggi batang yang menunjukkan perbedaan umur tanaman mungkin berpengaruh terhadap keragaan karakter lainnya. Kelapa Dalam Cidadap, Pelabuhan Ratu dengan rata-rata tinggi batang 20.7 meter, memiliki karakter panjang pelepah, tangkai dan sumbu daun lebih pendek serta jumlah anak daunnya lebih sedikit daripada populasi kelapa Dalam Bojonggenteng, Parungkuda dengan rata-rata tinggi batang 18.6 meter. Hal ini mungkin disebabkan menurunnya penutupan tajuk kelapa terhadap sinar matahari yang masuk, sehingga laju fotosintesis menjadi berkurang dan hasil fotosintesis yang diperlukan untuk pembentukan jaringan tanaman menjadi sedikit. Oleh karena itu, tajuk kelapa yang pohonnya makin tinggi akan makin mengecil. Setelah kelapa berumur 20 tahun, penambahan tinggi batang akan diikuti dengan menurunnya penutupan tajuk, sehingga jumlah cahaya yang menembus sampai ke permukaan tanah meningkat⁴. Penurunan jumlah cahaya yang diterima tajuk pohon akan mengurangi laju fotosintesis, karena kegiatan fotosintesis ditentukan oleh banyaknya sinar dan tinggi rendahnya suhu⁵.

⁴Margate, R.Z. and S.S. Magat, 1976. Coconut intercropping systems. Davao Research Center. Davao City Philippines. 20 pp.

⁵Dwidjseputro, D, 1981. Pengantar fisiologi tumbuhan. Gramedia, Jakarta. 200 pp.

**Tabel 1. Rataan karakter vegetatif dan generatif populasi kelapa
Dalam Sukabumi**

Uraian	Desa			Desa		
	Cidadap			Bojonggenteng		
	Rataan	SD	KK(%)	Rataan	SD	KK(%)
Batang :						
Tinggi (m)	20.70	1.49	7.2	18.6	2.01	10.8
Pangkal batang	ada	-	-	ada	-	-
Daun :						
Panjang pelepah (cm)	442.30	28.66	6.5	524.8	78.10	14.9
Panjang tangkai (cm)	103.70	7.62	7.3	124.2	17.74	14.3
Panjang sumbu (cm)	338.60	24.90	7.4	400.6	62.24	16.3
Panjang anak daun (cm)	112.60	7.33	6.5	106.8	14.08	13.2
Jumlah anak daun (bh)	105.30	8.60	8.2	108.6	5.66	5.2
Bunga :						
Umur berbunga	-	-	-	-	-	-
Panjang tandan (cm)	74.10	8.37	11.3	92.8	11.56	12.5
Panjang tangkai (cm)	42.40	6.22	14.7	53.7	8.91	16.6
Panjang sumbu tandan (cm)	31.70	5.03	15.9	39.1	5.36	13.7
Lingkar girth tandan (cm)	12.70	1.70	13.4	14.7	1.83	12.4
Panjang spikelet (cm)	35.40	4.55	12.9	31.5	4.99	15.8
Jumlah spikelet (bh)	36.00	7.35	20.4	36.9	4.89	13.3
Jumlah bunga betina (bh)	18.10	5.80	32.0	18.3	9.09	49.7

Karakter generatif kelapa Dalam Bojonggenteng dan Cidadap yang menunjukkan keragaman tinggi adalah jumlah bunga betina yaitu 32% dan 49.7% (Tabel 1). Tingginya koefisien keragaman jumlah bunga betina mungkin disebabkan faktor keragaman genetika kelapa dan lingkungan tumbuhnya. Keragaman genetika karakter jumlah bunga betina ini membuka peluang seleksi kelapa dengan bunga betina tinggi. Faktor lingkungan yang paling berperan disini adalah kesuburan tanah. Kesuburan tanahnya, dimana tempat tumbuh kelapa ini adalah pekarangan yang ditanami tanaman sela bermacam-macam yang mungkin mempengaruhi kesuburan kelapanya. Unsur Nitrogen dan Phospor berguna untuk menambah produksi bunga betina dan buah, sedangkan Kalium memperbaiki buah jadi dari bunga betina⁶.

⁶Pethiyagoda, U, 1980. Hand book on coconut cultivation. Coconut Research Institute of Sri Lanka, Lauwila.

Bentuk buah dan biji dua kultivar kelapa Dalam Sukabumi ini berbeda. Bentuk buah kelapa Dalam Cidadap dominan bulat (64%), sedangkan kelapa Dalam Bojonggenteng dominan lonjong (60%). Bentuk buah kelapa Dalam ini mungkin diikuti bentuk buah tanpa sabut (biji). Bentuk butiran kelapa Dalam Cidadap dominan bulat dengan dasar rata (flat bottom), sedangkan kelapa Dalam Bojonggenteng dominan bulat (spherical) (Tabel 2).

Tabel 2. Rataan bentuk dan komponen buah dua kultivar kelapa Dalam Sukabumi

Uraian	Desa					
	Cidadap			Bojonggenteng		
	Rataan	SD	KK(%)	Rataan	SD	KK(%)
Bentuk buah (%) :						
B	64	-	-	32	-	-
L	28	-	-	60	-	-
D	8	-	-	8	-	-
Bentuk buah tanpa sabut (%) :						
S	32	-	-	60	-	-
E	8	-	-	12	-	-
F	60	-	-	28	-	-
Komponen buah :						
Berat buah (g)	1 930.00	410.564	21.3	1 648.00	410.16	24.3
Berat buah tanpa sabut (g)	1 078.00	224.11	20.8	1 048.00	264.76	25.3
Berat daging (g)	470.00	76.38	16.3	464.00	99.50	21.4
Tebal daging (mm)	12.60	0.76	6.0	12.40	1.04	8.4

Keterangan :

B = Bulat
L = Lonjong
D = Dasar datar
(flat bottom)

S = Bulat
E = Lonjong
F = Bulat dengan dasar rata

Hasil penelitian di Pulukan Bali menunjukkan bahwa bentuk buah tanpa sabut (biji) akan mengikuti bentuk buahnya⁷. Sedangkan hasil survei di Pulau Bali menunjukkan bahwa karakteristik kelapa Dalam tipe Bali adalah buah besar dan bijinya bulat dengan dasar rata, dimana perbandingan biji/buahnya tinggi dan sabut/buah rendah⁷. Oleh karena itu, bentuk buah kelapa Dalam Cidadap sering disebut dengan buah kelapa tipe Bali.

Berat daging buah kelapa Dalam Cidadap 470 g/butir sedikit lebih besar daripada kelapa Dalam Bojonggenteng 464 g/butir. Melihat umur tanaman dan keragaan vegetatif kedua populasi tersebut, hal ini mungkin disebabkan oleh pengaruh faktor genetika. Sifat berat daging buah memiliki nilai heritabilitas sebesar 0.95⁸.

⁷Luntungan, H.T. 1979. Observasi beberapa bentuk buah kelapa di perkebunan Pulukan, Bali. Pemb. LPTI. 33:37-51.

⁸Thampan, P.K. 1982. Handbook on coconut palm. Oxford & IBH Publishing Co. New Delhi. 311 pp.

KESIMPULAN

- Keragaan karakter vegetatif populasi kelapa Dalam Cidada dan Bojonggenteng cukup seragam ($KK < 20\%$), kecuali karakter generatif yaitu jumlah bunga betina kedua populasi ini cukup tinggi.
- Bentuk buah kelapa Dalam Cidada dominan bulat, sedangkan kelapa Dalam Bojonggenteng dominan lonjong. Bentuk buah tanpa sabut kelapa Dalam Cidada dominan bulat dengan dasar rata (flat bottom), sedangkan kelapa Dalam Bojonggenteng dominan bulat (spherical).
- Berat daging buah kelapa Dalam Cidada dan Bojonggenteng adalah 470.00 dan 464.00 g/butir dengan koefisien keragaman masing-masing 16.3 dan 21.4%.