

KARAKTERISTIK MORFOEKOTIPE POHON INDUK PALA SUKABUMI SEBAGAI SUMBER BENIH

Handi Supriadi dan Ilham N.A. Wicaksono

Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Aneka Tanaman Industri

Jalan Raya Pakuwon km 2 Parungkuda, Sukabumi 43357

balittri@gmail.com

(Diajukan tanggal 18 Juli 2011, diterima tanggal 3 Oktober 2011)

ABSTRAK

Pala di Kabupaten Sukabumi mempunyai nilai ekonomi cukup tinggi dan berperan dalam meningkatkan pendapatan petani. Untuk pengembangan pala di daerah ini diperlukan sumber benih unggul yang berasal dari pohon induk terpilih, sehingga hasilnya akan optimal. Penelitian untuk mengetahui keragaan pohon induk dan kandungan proksimat buah pala dilakukan dengan metode survei pada bulan Oktober 2010. Pohon induk tanaman pala di Sukabumi mempunyai bentuk kanopi piramidal, lebar tajuk timur-barat 10,63 m dan utara-selatan 10,72 m, bentuk daun oboval, bentuk buah bulat dengan bobot basah 78,31 g/ butir, fuli berwarna merah dengan ketebalan menutupi biji 87,10 % dan bobot basah 2,33 g/ butir. Produksi buahnya cukup tinggi yaitu mencapai 5343 butir/ pohon/ tahun. Kandungan proksimat (kadar minyak atsiri dan miristisin) pohon induk pala Sukabumi cukup tinggi terutama pada buah yang berumur muda (3-6 bulan). Lokasi pohon induk pala Sukabumi termasuk daerah yang beriklim sangat basah (tipe A), dan lahannya tergolong kurang subur dengan tekstur lempung berpasir.

Kata Kunci : *Myristica fragrans* Houtt, morfoekotipe, lahan, iklim.

ABSTRACT

Characteristics Morphocotypes of Parent Nutmeg Sukabumi as a Source Seed. Nutmeg farm in Sukabumi has a high economic value and play important role in increasing farmers' income. To develop the nutmeg farm in this area need source of superior seed from the selected parent, then the result will be optimal. Study of parent performance and proximate content of nutmeg using survey method conducted in October 2010. Parent of nutmeg in Sukabumi has a pyramidal shape of canopy. Canopy width of 10.63 m (east-west) and 10.72 m (north-south), obovat leaf shape, round shape fruit with fresh weight of 78.31 g, red color of mace covering 87.10% of seed and fresh weight of 2.33 g/ grain. Fruit production is quite high, reaching 5.343 fruit/ crop/ year. The content of proximate (volatile oil content and myristicin) of fruit was quite high, especially at a young age (3-6 months). Sukabumi categorized as very wet climates area (type A), and relatively less fertile land with sandy loam texture.

Keywords : *Myristica fragrans* Houtt, morphocotype, land, climate.

PENDAHULUAN

Pala (*Myristica fragrans* Houtt.) merupakan salah satu tanaman asli Indonesia yang berasal dari Kepulauan Maluku (Hadad dan Hamid, 1990; Purseglove *et al.*, 1995). Tanaman ini telah tersebar di seluruh wilayah Indonesia dengan luas areal mencapai 71.611 ha dengan produksi 9.378 ton (Ditjenbun, 2009). Volume ekspor minyak pala Indonesia tahun 2009 sebesar 2.245 ton dengan nilai US\$ 4.317, biji pala sebesar 7.579 ton dengan nilai US\$ 21.014 dan fuli sebesar 6.878 ton dengan nilai US\$ 25.562. Total volume ekspor untuk komoditas pala sebesar 16.702 ton dengan

nilai US \$ 50.893. Ekspor pala tahun 2008 meningkat dibanding tahun 2005 sebesar 15.276 ton dengan nilai US\$ 47.775. Indonesia juga melakukan impor pala tapi jumlahnya relatif kecil, pada tahun 2006 volume impor pala sebesar 23 ton dengan nilai US\$ 120, turun dibanding volume impor tahun 2005 yang mencapai 137 ton dengan nilai US \$ 239 (Ditjenbun, 2006; Ditjenbun, 2009).

Jawa Barat merupakan daerah pengembangan tanaman pala. Areal yang sudah eksis di daerah ini mencapai 3.195 ha dengan produksi 563 ton yang melibatkan 15.092 petani. Daerah sentra tanaman pala di Jawa Barat terdapat

di 4 Kabupaten, yaitu Sukabumi dengan luas areal 1.679 ha, Bogor 571 ha, Kuningan 327 ha dan Cianjur 324 ha (Ditjenbun, 2009).

Kabupaten Sukabumi terkenal dengan minyak pala, manisan dan asinan pala. Pabrik minyak atsiri pala yang dikenal dengan istilah penyuling minyak pala tersebar di Sukabumi dan Bogor yakni sekitar 10 - 14 pabrik rakyat, terbanyak dibanding sentra pala lainnya di Indonesia. Menurut beberapa pemilik penyulingan pala, seluruh hasil minyak pala tersebut ditampung di pabrik minuman coca-cola dan harganya cukup stabil. Bila pabrik kekurangan bahan baku, maka dipenuhi dengan membeli biji pala asal Maluku. Harganya 30-50% lebih rendah dibanding buah pala asal Sukabumi atau Bogor.

Perdagangan pala di Sukabumi cukup menarik. Para pedagang pengumpul buah pala datang ke kebun-kebun dan membeli langsung ke petani. Mereka datang sebulan sekali untuk memanen langsung di pohon. Panen buahnya dalam bentuk buah pala muda. Menurut pemilik pohon pala dengan memiliki 20 pohon sudah dapat menyekolahkan tiga orang anaknya sampai menyelesaikan perguruan tinggi. Oleh karena itu pengembangan pala di Sukabumi sebagai bahan baku minyak atsiri pala sangat menguntungkan.

Permasalahan perpalaan di Kabupaten Sukabumi adalah terbatasnya benih unggul. Sampai saat ini belum ada sumber benih yang direkomendasikan sebagai sumber benih yang baik dan legal atau bersertifikat. Pengembangannya menggunakan benih asalan. Benih asalan dari Sukabumi telah disebarkan ke beberapa sentra baru di lingkup Kabupaten Sukabumi, Bogor, Cianjur, Pandeglang, dan Kuningan, serta Provinsi Banten, Jawa Tengah, Lampung, Bengkulu dan Aceh.

Dalam rangka perlindungan varietas lokal, pala Sukabumi telah terdaftar di Pusat Perlindungan Varietas Tanaman Nomor 34/ PVL/ 2009 tanggal 3 Agustus 2009. Pengakuan terhadap keunggulan dan pemanfaatannya telah dikukuhkan sebagai Blok Penghasil Tinggi (BPT) pala sebagai sumber benih, dengan SK Kepala Dinas Perkebunan Provinsi Jawa Barat No. 525/ 467/ BP2MB/ 2010 tanggal 13 April 2010 dan SK Pohon Induk Pala No. 525/ 466/ BP2MB/ 2010 tanggal 13 April 2010.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui karakter morfologi pohon induk pala di

Desa Cikiray dan karakter lingkungannya (lahan dan iklim) sehingga didapatkan gambaran untuk pengembangan pala yang berasal dari pohon induk asal Sukabumi

BAHAN DAN METODE

Material genetik yang digunakan adalah pertanaman pala produktif milik petani di Kabupaten Sukabumi. Bahan kimia digunakan untuk analisis kandungan minyak atsiri, dan kadar meristisin pala, serta analisis tanah. Bahan lainnya adalah penggaris, sigmat, seng, cat, alat tulis kantor, dan bahan komputer serta bahan pembantu lainnya.

Penelitian dilaksanakan di sentra produksi pala di Kabupaten Sukabumi yaitu di Kecamatan Cisaat, Gunung Guruh, Cidahu, Parakansalak, Cikidang dan Palabuhanratu. Metode penelitian dilakukan melalui empat tahapan yaitu: (1) *Desk Study* untuk mempersiapkan kegiatan eksplorasi pala ke daerah-daerah sentra produksi pala; (2) melaksanakan eksplorasi ke sentra produksi pala di Kabupaten Sukabumi (Kecamatan Cisaat, Gunung Guruh, Cidahu, Parakansalak, Cikidang dan Palabuhanratu); (3) melakukan seleksi blok dan (4) seleksi pohon induk calon varietas. Seleksi blok dan pohon induk mengacu kepada Rancangan Standar Nasional Indonesia (RSNI) Puslitbangbun tahun 2006.

Pengamatan mencakup; (1) karakter vegetatif serta generatif (bunga dan buah) mengikuti ketentuan *Standardized Research Techniques in Tropical Fruits Descriptor* IPGRI (1980) yang dimodifikasi, yaitu:

1. Pohon : lebar kanopi barat - timur dan utara - selatan, tinggi, dan bentuk tajuk
2. Batang : lingkar, bentuk
3. Cabang : bentuk, jumlah cabang/ lokus, jumlah lokus, dan sudut cabang primer
4. Daun : warna, bentuk, tekstur, panjang, lebar dan panjang tangkai
5. Bunga Betina : panjang tangkai, jumlah bunga/ tandan, diameter dan warna
6. Buah : warna kulit, warna daging, tebal daging, panjang, diameter, bentuk, rasa, aroma, bobot basah/ butir, panjang tangkai, diameter tangkai, bentuk pangkal dan ujung buah
7. Fuli : warna, rasa, aroma, ketebalan menutupi biji, berat basah/ butir

8. Biji : warna batok tempurung, panjang, diameter, warna daging biji kering, bobot basah/ butir
9. Produktivitas : jumlah buah/ pohon/ tahun
- (2) Kandungan minyak atsiri dan misritisin buah pala. Analisis kandungan minyak atsiri daging, fuli dan biji buah pala dilakukan menggunakan metode destilasi uap sedangkan kandungan miristisin dalam minyak atsiri pala dianalisis menggunakan metode *gas chromatography* (GC), berdasarkan AOAC (1995). Sampel daging, fuli dan biji buah pala yang digunakan sebagai bahan analisa terdiri dari umur 3, 6 dan bulan. (3) kandungan kimia dan tekstur tanah dianalisa di Laboratorium Ekofisiologi, Balai Penelitian Tanaman Obat dan Aromatika (Balittro) Bogor dan (4) karakter iklim dianalisa dengan menggunakan data curah hujan yang diperoleh dari penakar hujan di Kecamatan Palabuhanratu yang berjarak 10 km dari Desa Cikiray dan hasil penelitian Supriadi (1997).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Calon Varietas

Berdasarkan hasil desk studi dilakukan survey ke lokasi sentra pala di Kabupaten Sukabumi dan diperoleh populasi hamparan pala di Kecamatan Cisaat, Gunung Guruh, Cidahu,

Parakansalak, Cikidang dan Palabuhanratu. Seleksi blok pada pertanaman pala di Sukabumi telah dilakukan pada tahun 2007. Tim Survey, telah mengamati 13 blok lokasi sentra produksi pala. Dari 13 blok dipilih empat blok (Tabel 1) yang memiliki kebun terpelihara, penampilan karakter pertumbuhan pertanaman palanya baik, berumur produktif dan produktivitasnya lebih tinggi dari blok pertanaman pala sekitarnya.

Tabel 1. Karakteristik populasi/ blok yang terseleksi

Tabel 1. Characteristics of selected population/ block

No	Populasi / blok	Luas (ha)	Jumlah populasi tanaman	Umur tanaman
1.	Sukamanah, Cisaat	1,5	75	60-100
2.	Cikareo, Cidahu	1,5	150	15-25
3.	Sukatani, Parakansalak	1,2	120	15 -45
4.	Cikiray, Cikidang	1,5	150	40

Seleksi tahap dua dilanjutkan terhadap empat blok. Seleksi individu lebih diutamakan terhadap produksi buah, fuli dan biji. Berdasarkan hasil seleksi terhadap pohon induk (Tabel 2) yang terdapat di empat blok (Tabel 1) maka terpilih 10 pohon terbaik yang terdapat di blok Desa Cikiray, Kecamatan Cikidang, Sukabumi. Kesepuluh pohon ini merupakan materi genetik yang akan dilepas sebagai varietas unggul lokal Sukabumi.

Tabel 2. Hasil seleksi terhadap pohon induk di Desa Cikiray

Tabel 2. Selection of parent tree in Cikiray village

No	Jenis Pemeriksaan	Persyaratan	Hasil Lapangan	Evaluasi
1.	Asal benih	Berasal dari populasi pala Kebun benih BPT dan pohon induk Klon Anjuran Komersial pala dari Balitri : Banda, Ternate, Tidore dan Patani	Pala banda	Sesuai
2.	Bentuk mahkota	Piramid atau silindris	Piramid sampai agak piramid	Sesuai
3.	Batang utama	Tunggal	Tunggal	Sesuai
4.	Percabangan	Teratur	Teratur	Sesuai
5.	Umur dan produktivitas			
	a. Umur tanaman	15-40 tahun	40 tahun	Sesuai
	b. Produksi buah (butir/ phn/ th)	≥ 4.500	5.047 – 6.156	Sesuai
	c. Produksi biji (kg basah/ phn/ th)	≥ 40	55,77 – 68,02	Sesuai
	d. Produksi fuli (kg basah/ phn/ th)	≥ 5	11,76 – 14,34	Sesuai
	e. Rendemen daging biji (%)	$\geq 70 \%$	70,69 – 75,93	Sesuai
	f. Ketebalan fuli	Sedang – tebal	Sedang – tebal	Sesuai
	g. Kadar Miristisin (%)	$\geq 5,0$		Sesuai
6.	Kesehatan tanaman	Bebas hama dan penyakit	Relatif bebas	Sesuai
7.	Pemeliharaan tanaman	Sesuai rekomendasi/ terpelihara	Terpelihara tetapi tidak pernah dipupuk karena tanahnya subur	Sesuai

Keterangan : Benih dan klon anjuran dapat berubah sesuai anjuran (hasil penelitian) terbaru dari Balitri.

Sumber : RSNi Puslitbangbun, 2006

Tabel 3. Morfologi batang, cabang dan daun pohon induk pala Sukabumi

Tabel 3. *Morphology of trunk, branches and leaves of the Sukabumi nutmeg parent tree*

No	Karakter	Nilai
1	Tinggi tanaman (m)	14,41± 0,86 (5,98)
2	Jumlah cabang primer	113,30± 16,64 (14,69)
3	Lingkar batang (cm)	101,80± 16,47 (16,18)
4	Bentuk batang	Bulat, silindris
5	Bentuk tajuk	piramidal
6	Lebar kanopi timur-barat (m)	10,63± 1,14 (10,71)
	utara-selatan (m)	10,72± 1,43 (13,38)
7	Bentuk cabang	Agak teratur
8	Jumlah lokus	26,70± 4,05 (15,19)
9	Sudut cabang primer (°)	82,50± 10,34 (12,54)
10	Warna daun	Hijau tua
11	Bentuk daun	Obovat
12	Tekstur daun	Agak halus
13	Indeks daun	2,76± 0,30 (10,94)
14	Panjang tangkai daun (cm)	1,02± 0,15 (15,11)

Keterangan : angka dalam kurung adalah nilai koefisien keragaman dalam %

Notes : Numbers in bracket are coefficient variability in %

Silsilah

Pohon pala sebagai tetua (*parent stock*) yang dijadikan sumber benih pertama oleh para petani di Kabupaten Sukabumi saat ini tinggal dua pohon yang terdapat di kampung Rambay Kaler, Desa Sukamanah, Kecamatan Cisaat, Sukabumi milik Bambang Irawan. Tanaman pala ditanam pada tahun 1920, bijinya diperoleh dari bangsa Belanda yang membawanya dari Maluku. Sampai saat ini (tahun 2010) ke dua pohon pala tersebut masih tumbuh dan memproduksi cukup baik, walaupun umurnya sudah sangat tua. Keturunan pertama yang pertumbuhan dan produksinya paling baik terdapat di Desa Cikiray, Kecamatan Cikidang, Sukabumi sebanyak 10 pohon.

Karakter morfologi tanaman dan lingkungan (morfoekotipe) merupakan informasi dasar mengenai karakter vegetative dan generative tanaman yang tumbuh dan berkembang pada kondisi lingkungan yang spesifik (Marzuki, 2006). Informasi ini penting diketahui agar dalam pengembangan ke daerah lain tidak menemui kegagalan.

Morfologi Batang, Cabang dan Daun

Morfologi batang, cabang, dan daun tercantum dalam Tabel 3. Pohon pala di Cikiray mempunyai bentuk tajuk piramidal, batang bulat silindris, cabang agak teratur, daun berwarna hijau tua berbentuk obovat dan bertekstur agak halus. Karakter vegetatif pada semua pohon yang diamati memperlihatkan tingkat keseragaman yang tinggi, karena nilai koefisien keragamannya di bawah 20%.

Tabel 4. Morfologi bunga betina dan buah pohon induk pala Sukabumi

Tabel 4. *Morphology of female flower and fruit of the Sukabumi nutmeg parent tree*

No	Karakter	Nilai
1	Panjang tangkai bunga betina (mm)	1,82± 0,29 (16,46)
2	Jumlah bunga betina/ tandan	2,10± 0,39 (18,85)
3	Diameter bunga betina (mm)	6,12± 0,59 (9,12)
4	Warna bunga betina	Kuning muda
5	Warna kulit buah	Kuning Kecokelatan
6	Warna daging buah	Putih susu
7	Tebal daging buah (cm)	1,28± 0,11 (8,41)
8	Indeks buah	1,05± 0,06 (5,36)
9	Bentuk buah	Bulat
10	Rasa buah	Pedas
11	Aroma buah	Khas pala
12	Bobot buah/ butir (g)	79,51± 7,98 (10,04)
13	Panjang tangkai buah (cm)	1,88± 0,27 (14,67)
14	Diameter tangkai buah (cm)	0,22± 0,04 (17,95)
15	Bentuk pangkal buah	Datar
16	Bentuk ujung buah	Datar

Keterangan : angka dalam kurung adalah nilai koefisien keragaman dalam %

Notes : Numbers in bracket are coefficient variability in %

Morfologi Bunga Betina dan Buah

Bunga betina pala Sukabumi berwarna kuning muda dengan ukuran sedang. Warna kulit buah tua coklat kekuningan berbentuk bulat dengan indeks 1,05. Rasa buah pedas dengan aroma khas pala. Karakter bunga dan buah pada pohon yang diamati cukup seragam (Tabel 4).

Morfologi Fuli dan Biji

Karakter fuli dan biji tercantum dalam Tabel 5, menunjukkan pala Sukabumi mempunyai fuli yang tebal (87% menutupi biji) dan bobot yang cukup tinggi (2,33 g) dengan rasa pedas dan aroma

tajam (khas pala). Biji pala Sukabumi mempunyai warna batok tempurung hitam kecokelatan mengkilap, berukuran sedang dengan indeks 1,24 Ditinjau dari karakter fuli, baik kuantitatif maupun kualitatifnya, menunjukkan tingkat homogenitas yang cukup tinggi (kofisien keragaman di bawah 20%). Seperti telah dikemukakan sebelumnya bahwa pala Sukabumi diduga mempunyai kesamaan genetik yang tinggi.

Tabel 5. Morfologi fuli dan biji pohon induk pala Sukabumi
Tabel 5. Morphology of mace and nut of the Sukabumi nutmeg parent tree

No	Karakter	Nilai
1	Warna fuli	Merah darah
2	Rasa fuli	Pedas
3	Aroma fuli	Tajam (khas pala)
4	Ketebalan menutup biji (%)	87,10± 1,92 (2,20)
5	Berat basah fuli/ butir (g)	2,33± 0,25 (11,82)
6	Warna batok tempurung biji	Hitam kecokelatan mengkilap
7	Indeks biji	1,24± 0,05 (4,46)
8	Warna daging biji kering	Cokelat
9	Bobot basah biji/ butir (g)	11,05± 1,22 (10,99)

Keterangan : angka dalam kurung adalah nilai koefisien keragaman dalam %

Notes : Numbers in bracket are coefficient variability in %

Produksi

Berdasarkan Tabel 6 dapat diketahui bahwa produksi tanaman untuk setiap pohon selama empat tahun fluktuasinya tidak terlalu besar atau dapat dikatakan bahwa hasilnya cukup stabil. Hal ini memberikan indikasi bahwa pohon induk pala di Cikiray diduga mempunyai kesamaan genetik yang tinggi. Ditinjau dari asal-usulnya, bahwa populasi tanaman pala yang berada di wilayah Sukabumi sebagian besar berasal dari tetua yang sama dengan jumlahnya tetuanya (*parent stock*) yang terbatas.

Tabel 6. Produksi pohon induk pala di Cikiray
Table 6. Production of nutmeg parent tree in Cikiray

No. Pohon	Produksi (butir/ pohon/ tahun)				Produksi Rata-rata (butir/ phn/ thn)
	2007	2008	2009	2010	
1	5229	5310	6011	5660	5553
2	5379	5596	6653	6995	6156
3	5127	5115	5369	5089	5175
4	5074	5014	5038	5062	5047
5	5187	5162	5539	5187	5269
6	5122	5160	5299	5211	5198
7	5234	5208	5489	5106	5259
8	5092	5092	5080	5033	5074
9	5360	5410	5472	5372	5404
10	5429	5441	5266	5029	5291
Rata-rata	5223	5251	5522	5375	5343
STD	127,03	183,17	481,89	601,56	321,83
KK (%)	2,43	3,49	8,73	11,19	6,02

Keterangan : angka dalam kurung adalah nilai koefisien keragaman dalam %

Notes : Numbers in bracket are coefficient variability in %

Tabel 7. Kandungan kimia buah pala Sukabumi
Tabel 7. Chemical content of the Sukabumi nutmeg fruit

Bagian buah	3 bulan (%)			6 bulan (%)			10 bulan (%)		
	Minyak atsiri	Miristisin	Air	Minyak atsiri	Miristisin	Air	Minyak atsiri	Miristisin	Air
Daging	0,82-1,58	21,03	7,88-8,61	0,94-0,97	18,65	7,78-12,48	0,92- 1,29	18,53	8,67-9,60
Fuli	23,44-23,53	15,62	5,54-8,59	20,47-25,66	16,33-17,87	7,78-10,42	14,43-16,50	14,75	6,57-6,81
biji	10,08-12,71	9,90-11,75	6,59-10,36	7,66-10,79	13,48-15,69	6,51-8,81	7,76-10,79	12,29-15,34	6,51-7,88

Kandungan Proksimat Buah, Biji, dan Fuli

Hasil pala Sukabumi diarahkan untuk memproduksi minyak atsiri yang bermutu tinggi dan diterima di pasar luar negeri karena menurut para pedagang hampir semua pala Sukabumi digunakan untuk minuman coca cola dan minuman penyegar lainnya. Kandungan minyak atsiri pala Sukabumi sekitar 0,82–23,53%, karena diambil dari buah pala muda. Perbandingan kandungan kimia dari bagian dan umur panen tercantum dalam Tabel 7.

Perbedaan pemanfaatan bagian buah yakni di sentra produksi lain yang dimanfaatkan hanya fuli dan daging biji pada umur 9-10 bulan. Di Sukabumi semua bagian buah pala dimanfaatkan sebagai sumber minyak atsiri pala yakni daging buah, fuli dan daging biji. Kebiasaan para penyuling pala bila bahan baku dari Sukabumi, Bogor dan Cianjur kekurangan, maka mereka mendatangkannya dari Maluku dengan harga 50% dibawah harga pala Sukabumi dan Bogor. Rendahnya harga tersebut disebabkan kandungan minyak pala asal Maluku lebih rendah dari pala Sukabumi atau Bogor. Oleh karena itu daging buah pala asal Sukabumi dan Bogor sangat kompetitif di dunia perdagangan.

Tabel 8. Kadar kimia tanah di Cikiray

Table 8. Chemical content of soil in Cikiray

No	Parameter	Kadar	Kriteria
1	pH :		
	H ₂ O	6,45	Agak masam
	KCl	5,93	Agak masam
2	C organik	1,66	Rendah
3	N total	0,12	Rendah
4	C/ N ratio	13,85	Sedang
5	P ₂ O ₅ tersedia	10,89	Sangat rendah
6	Ca (me/ 100 g)	12,12	Tinggi
7	Mg (me/ 100 g)	2,88	Tinggi
8	K (me/ 100 g)	0,54	Sedang
9	Na (me/ 100 g)	0,12	Rendah
10	Kapasitas tukar kation (me/ 100 g)	20,90	Sedang
11	Kejenuhan basa (%)	74,93	Tinggi

Keterangan: Kriteria berdasarkan metode Balai Penelitian Tanah (2005)

Notes: Criteria based on the method of Institute of Soil Research (2005)

Tabel 9. Tekstur tanah di Cikiray

Table 9. Soil texture in Cikiray

Pasir (%)	Debu (%)	Liat (%)	Tekstur
49,31	27,14	23,55	Lempung berliat

Tipe ekologi

Lahan

Lahan pala Sukabumi di lokasi Desa Cikiray, Kabupaten Sukabumi berada pada ketinggian 550 m dpl, dengan jenis tanah Latosol dan bertekstur lempung berliat. Uraian hasil analisa kimia tanah di Desa Cikiray adalah sebagai berikut:

1. **Kemasaman tanah (pH H₂O):** nilai pH tanah di Desa Cikiray termasuk kategori agak masam, sehingga diperlukan pengapuran agar tanah menjadi netral dan pupuk dapat diserap tanaman.
2. **Kandunga C-organik :** termasuk kategori rendah hal ini menunjukkan bahwa di Desa Cikiray tanahnya miskin bahan organik.
3. **Kandungan N Total:** termasuk dalam kategori rendah, hal ini menunjukkan aktivitas mikroorganisme tanah masih sangat terbatas.
4. **Kandungan P₂O₅ Tersedia:** tanah di Desa Cikiray mempunyai kandungan P₂O₅ yang sangat rendah, kondisi ini dapat menghambat pertumbuhan generatif tanaman pala, akibatnya kemampuan untuk menghasilkan bunga dan buah akan berkurang.
5. **Kandungan Kalsium (Ca):** kandungan unsur Ca di Desa Cikiray tergolong tinggi. Unsur ini penting dalam penyusun dinding sel dan pertumbuhan jaringan meristem.
6. **Kandungan Magnesium (Mg):** Desa Cikiray mempunyai kandungan unsure Mg yang tinggi. Magnesium selain memiliki fungsi dalam sistem enzim dan penyusun klorofil, juga berperan dalam membantu translokasi posfor (P) dan pembentukan minyak dalam tanaman.
7. **Kandungan Kalium (K):** kandungan unsur K termasuk dalam kategori rendah, sehingga untuk unsur ini juga mutlak diperlukan penambahan unsur K. Unsur K selain berperan dalam proses fisiologis tanaman (proses absorpsi hara, pengaturan pernafasan, transpirasi, kerja enzim dan translokasi karbohidrat), juga berperan dalam peningkatan kejenuhan basa dan pH tanah.
8. **Kandungan Natrium (Na) :** Tanah di daerah Cikiray mempunyai kandungan Na yang rendah. Unsur Na berperan dalam membantu proses transportasi pada tubuh tanaman sehingga hasil fotosintesis dapat disalurkan dan ditimbun pada tempat

penyimpanan. Kekurangan unsure Na akan menyebabkan proses transportasi hasil fotosintesis akan terhambat.

9. **Nilai KTK:** nilai KTK di Desa Cikiray tergolong sedang. Artinya kemampuan liat untuk menyerap unsur-unsur hara dalam bentuk kation dalam tanah relatif sedang. Semakin tinggi KTK tanah, semakin subur tanah tersebut; sebaliknya semakin rendah KTK tanah, maka semakin kurang subur tanahnya. Dari nilai KTK dapat diketahui bahwa tingkat kesuburan tanah di Desa Cikiray tergolong sedang.
10. **Nilai Kejenuhan Basa (KB):** nilai KB di Desa Cikiray termasuk tinggi. Kondisi ini menunjukkan tanah kaya dengan basa-basa yang sebagian besar merupakan unsur-unsur esensial yang dibutuhkan oleh tanaman. Kation basa adalah unsur hara yang diperlukan tanaman dan sangat mudah tercuci oleh aliran air sehingga tanah yang mempunyai kejenuhan basa yang tinggi menunjukkan ketersediaan hara yang tinggi. Artinya, tanah tersebut belum banyak mengalami pencucian.
11. **Tekstur:** analisis terhadap fraksi pasir, debu dan liat menunjukkan bahwa tanah termasuk kedalam kelas tekstur lempung berliat.

Tabel 10. Curah hujan rata-rata selama 62 tahun di Desa Cikiray

Table 10. The average rainfall for 62 years in the village of Cikiray

Bulan	Curah hujan (mm)	Kriteria
Januari	406	Bulan basah
Pebruari	312	Bulan basah
Maret	355	Bulan basah
April	319	Bulan basah
Mei	226	Bulan basah
Juni	153	Bulan basah
Juli	114	Bulan basah
Agustus	125	Bulan basah
September	180	Bulan basah
Oktober	274	Bulan basah
Nopember	389	Bulan basah
Desember	456	Bulan basah

Sumber/ source : Supriadi, (1997)

Iklm

Berdasarkan hasil rata-rata curah hujan selama 62 tahun (Tabel 9), daerah Cikiray dan sekitarnya menurut klasifikasi Schmidt dan Fergusson mempunyai tipe iklim A (sangat basah),

bulan basah (curah hujan di atas 100 mm) terjadi sepanjang tahun, dan di daerah ini tidak pernah mengalami bulan kering (curah hujan kurang dari 60 mm). Curah hujan yang sesuai untuk pala berkisar 2000-3500 mm/ tahun dengan hari hujan 100-160 hari (Rosman *et al.*, 1989). Dari Tabel 10 terlihat bahwa curah hujan di Desa Cikiray sesuai untuk pala.

Tabel 11. Curah hujan di Desa Cikiray dan sekitarnya

Table 11. Rainfall in the Cikiray village and surrounding

Bulan	Curah hujan (mm)				
	2006	2007	2008	2009	2010
Januari	397	95	412	189	301
Pebruari	173	500	316	474	364
Maret	235	695	521	161	413
April	488	419	331	136	303
Mei	160	145	119	121	146
Juni	81	94	30	105	92
Juli	23	49	4	26	70
Agustus	0	0	75	1	34
September	0	0	50	29	78
Oktober	4	177	657	194	286
Nopember	189	405	610	458	389
Desember	528	724	597	213	530
Total	2278	3303	3722	2107	3007

Sumber / source: Penakar Hujan Kecamatan Palabuhanratu

KESIMPULAN

Pohon induk tanaman pala Sukabumi mempunyai bentuk kanopi piramidal, lebar tajuk timur-barat 10,63 m dan utara-selatan 10,72 m, bentuk daun obovat, bentuk buah bulat dengan bobot basah 78,31 g/ butir, fuli berwarna merah dengan ketebalan menutupi biji 87,10% dan bobot basah 2,33 g/ butir. Produksi buahnya cukup tinggi yaitu mencapai 5.343 butir/ pohon/ tahun.

Kandungan proksimat (kadar minyak atsiri dan miristisin) pohon induk pala Sukabumi cukup tinggi terutama pada buah yang berumur muda (3-6 bulan).

Lokasi pohon induk tanaman pala Sukabumi termasuk daerah yang beriklim sangat basah (tipe A), dengan lahan tergolong kurang subur dan tekstur lempung berpasir. Pala Sukabumi sesuai untuk dikembangkan pada lahan yang kurang subur dengan tipe iklim basah (B) sampai sangat basah (A).

Berdasarkan sifat kimia tanah dan kondisi iklim, Pala Sukabumi sesuai untuk dikembangkan di daerah yang kurang subur dan tipe iklimnya basah.

DAFTAR PUSTAKA

- AOAC. 1995. Proximate analysis of the fruit using standard method. JAOCS 78 (9) : 56 -59.
- Balai Penelitian Tanah. 2005. Petunjuk Teknis Analisis Kimia Tanah, Tanaman, Air, dan Pupuk. Badan Litbang Pertanian. Jakarta. 136 hal.
- Ditjenbun. 2006. Statistik Perkebunan Indonesia. Deptan, Jakarta.
- Ditjenbun. 2009. Statistik Perkebunan. Pala, Deptan, Jakarta.
- Hadad, E.A. dan A. Hamid. 1990. Mengenal berbagai plasma nutfah pala di daerah Maluku Utara. Prosiding Simposium I Hasil Penelitian dan Pengembangan Tanaman Industri. Puslitbangtri, Bogor, VIII : 1213 – 1222.
- IPGRI. 1980. Tropical Fruits Descriptor. IPGRI. Southeast Asia Regional Committee.
- Marzuki, I. 2006. Studi morfoekotipe dan karakterisasi minyak atsiri , isozim dan DNA Pala Banda (*Myristica fragrans* Houtt) Maluku. Disertasi. IPB. Bogor. 46 hal.
- Purseglove, J.W., E.G. Brown, S.L. Green, and S.R.J. Robbins. 1995. Spices. Longkan, New York. Hal.175-228.
- Pusat Penelitian dan Pengembangan Perkebunan, 2006. Kumpulan Rancangan Standar Mutu Benih Perkebunan. Puslitbangbun Bogor.
- Rosman, R, Emmyzar dan Made. 1989. Studi kesesuaian lahan dan iklim tanaman pala (*Myristica fragrans*). Balittro. Bogor
- Supriadi. H. 1997. Penggunaan analisis rantai markov terhadap hujan bulanan untuk kelapa di Sukabumi. Jawa Barat. Tajuk. Majalah Pertanian Faperta. UMB Jakarta. Hal 1-12.