

KERAGAAN POHON INDUK CENGKEH DI CIKELET GARUT YANG POTENSIAL SEBAGAI SUMBER BENIH

VARIABILITY PARENT TREES CLOVES IN CIKELET GARUT POTENTIAL AS A SOURCE OF SEED

Handi Supriadi, Dani dan Nana Heryana

Balai Penelitian Tanaman Industri dan Penyegar

Jl. Raya Pakuwon – Parungkuda km. 2 Sukabumi, 43357

Telp. (0266) 7070941, Faks. (0266) 6542087

supriadihandi@yahoo.co.id

ABSTRAK

Tanaman cengkeh di Cikelet, Garut kondisinya beragam karena menggunakan benih berupa biji yang berasal dari Bogor, Jawa Barat dan Purwokerto, Jawa Tengah. Dari 885 ha luas areal tanaman cengkeh di Cikelet terdapat beberapa pohon induk yang potensial untuk dijadikan sebagai sumber benih. Untuk mengevaluasi karakteristik morfologi dan fisikokimia minyak atsiri pohon induk cengkeh di daerah ini dilakukan penelitian pada tahun 2010 dan 2011, menggunakan metode survey. Hasil penelitian menunjukkan bahwa 24 pohon induk cengkeh terpilih di Cikelet memiliki produksi bunga basah 122,25 kg/pohon/tahun. Ukuran bunga lebih besar dengan aroma bunga khas, serta seragam dalam penampilan karakter vegetatif dan generatif tanaman, sehingga potensial untuk dijadikan sebagai sumber benih.

Kata kunci: *Syzygium aromaticum* L. pohon induk, benih, morfologi, produksi

ABSTRACT

Plant cloves in Cikelet, Garut conditions are diverse because it uses the seed of seeds that came from Bogor, West Java and Purwokerto, Central Java. From 885 ha acreage of clove plants in Cikelet there are a number of potential parent tree to be used as a source of seed. To evaluate the morphological characteristics and fisikokimia essential oils of clove stem tree in this area of research carried out in 2010 and 2011, using the survey method. The results showed that 24 parent trees have re-elected in Cikelet clove production of flowers wet 122,25 kg/tree/year. The size of the larger flowers with a distinctive floral aroma, as well as uniform in appearance of vegetative and generative characteristics of plants, so that the potential to serve as a source of seed.

Key words: *Clove, parent tree, seed, morphology, production*

PENDAHULUAN

Pengembangan tanaman cengkeh (*Syzygium aromaticum* L.) di Kabupaten Garut di mulai sekitar tahun 1970, dan sampai tahun 2012 luas areal tanaman cengkeh di Garut mencapai 2.767 ha dengan produksi bunga kering 457 ton atau setara dengan 240 kg/ha, yang dimiliki oleh 7.321 kepala keluarga dan melibatkan 19.388 orang tenaga kerja yang tergabung dalam 97 kelompok tani. Sentra utama tanaman cengkeh di Kabupaten Garut terdapat di Kecamatan Cikelet dengan luas areal 885 ha atau 31,98% dari total luas areal tanaman cengkeh di daerah ini (Disbun Kabupaten Garut, 2012).

Tinggi dan stabilnya harga cengkeh saat ini menyebabkan minat petani untuk menanam tanaman cengkeh di Garut semakin meningkat sehingga kebutuhan benih cengkeh bertambah. Agar pengembangan tanaman cengkeh di Garut berhasil dengan baik maka benih yang digunakan harus yang bermutu. Penggunaan benih bermutu merupakan salah satu faktor penting dalam produksi tanaman. Benih varietas unggul berperan tidak hanya sebagai pengantar teknologi juga menentukan batas produktivitas yang bisa dicapai, dan kualitas produk yang akan dihasilkan, efisiensi berproduksi, dan lain-lain. Sekitar 60% dari kenaikan produktivitas tanaman pertanian didunia, disebabkan oleh perbaikan mutu

genetik varietas tanaman. Perbaikan varietas tanaman telah mengurangi risiko kegagalan hasil karena kekeringan, gangguan OPT, meningkatkan kandungan nutrisi, meningkatkan daya saing, dan sebagainya (Baihaki. 2004).

Tanaman cengkeh di Cikelet berasal dari Bogor Jawa Barat dan Purwokerto Jawa Tengah (Disbun Kabupaten Garut, 2012). Benih yang digunakan petani berupa biji. Karena tanaman cengkeh mempunyai sifat menyerbuk silang, maka dihasilkan turunan yang beragam (Hadiwidjaya (1979) dan Witt (1976) dalam Bermawie, 1997). Diantara keturunan tersebut terdapat beberapa pohon yang mempunyai produksi tinggi (di atas 100 kg bunga basah/pohon/tahun) sehingga potensial untuk dijadikan sebagai pohon induk sumber benih.

Pohon induk yang terdapat di Cikelet perlu dikarakterisasi sifat morfologinya agar diketahui : (1) karakter fenotipe dan perubahannya terkait dengan ekotipenya dan (2) korelasi antara morfologi dengan sifat penting agronomi. Informasi tersebut penting untuk pengembangan varietas (Marzuki *et al.*, 2008).

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengevaluasi karakteristik morfologi dan fisikokimia minyak atsiri pohon induk cengkeh di Cikelet Garut yang potensial untuk dijadikan sebagai sumber benih.

BAHAN DAN METODE

Bahan tanaman yang digunakan adalah pohon induk terpilih milik petani sebanyak 24 pohon umur 35 tahun yang merupakan keturunan pertama hasil penyerbukan terbuka pohon cengkeh asal Bogor dan Purwokerto. Pohon induk cengkeh tersebut terpilih berdasarkan hasil seleksi pada 8 blok penghasil tinggi yang terdapat di Cikelet.

Penelitian dilaksanakan pada tahun 2010- 2011 di Kecamatan Cikelet, Kabupaten Garut, Provinsi Jawa Barat, dengan ketinggian tempat 230 - 500 m dpl, Jenis tanah Podsolik dan tipe iklimnya C (Schmidt dan Ferguson).

Penelitian menggunakan metode survey dan penentuan pohon induk terpilih dilakukan secara acak. Pengamatan karakter morfologi pohon induk mengacu Pool dan Bermawie (1986) dan IPGRI (1980) yang dimodifikasi. Karakter-karakter yang diamati mencakup karakter morfologi, produksi dan mutu. Adapun parameter pengamatannya sebagai berikut :

1. Pohon : Tinggi, bentuk tajuk, habitus dan lebar kanopi (utara-selatan dan timur-barat)
2. Batang : Lingkar dan bentuk (tunggal/membagi)
3. Cabang : tinggi dan panjang cabang
4. Daun : Panjang, lebar, panjang tangkai, bentuk, lekuk pinggiran, warna daun tua, warna pucuk, warna ujung tangkai daun, keregasan dan permukaan daun
5. Bunga : Jumlah bunga per tangkai, panjang, diameter, diameter gelung, panjang tangkai, bobot basah dan kering 100 butir, tipe rangkaian, bentuk, warna bunga muda warna bunga masak petik, warna mahkota dan bentuk mahkota
6. Buah : Panjang, diameter, bobot, bentuk dan warna buah matang
7. Biji : Panjang, diameter, bobot, bentuk dan warna

8. Produksi : Bunga basah/pohon/tahun dan biji/pohon/tahun

Analisis fisikokimia minyak terdiri dari kadar minyak atsiri dan kadar eugenol, serta analisis sifat fisik dan kimia tanah dilakukan di Laboratorium Balai Penelitian Tanaman Obat dan Rempah, Bogor.

Data hasil pengamatan morfologi tanaman cengkeh dianalisis secara deskriptif dengan menghitung nilai rata-rata, standar deviasi dan koefisien keragaman fenotipik tanaman di lapang.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Morfologi Pohon Induk

Pohon induk cengkeh Cikelet mempunyai bentuk tajuk silindris dengan habitus tegak (Gambar 1) dan batangnya membagi 2-5 (Gambar 2). Daun berbentuk *ovalis* atau *ellipticus*, pinggir daun berlekuk 2-3 dengan permukaan daun licin dan sifatnya agak regas. Daun tua berwarna hijau tua sedangkan pucuknya berwarna merah kekuningan dan tangkainya berwarna merah kehijauan (Gambar 3).

Bunga pohon induk cengkeh berbentuk langsing agak corong dengan mahkota bulat lancip dan rangkaian bunganya termasuk tipe tangkai panjang. Bunga muda berwarna hijau kemerahan sedangkan bunga siap petik berwarna merah dan mahkota bunganya berwarna krem dengan bercak merah (Gambar 4). Buah dan biji berbentuk konis panjang dan masing-masing berwarna ungu tua kehitanaman dan hijau kecokelatan (Gambar 5)

Secara morfologi 24 pohon induk cengkeh Cikelet mirip dengan cengkeh Zanzibar yang terdapat di Sukabumi (Randriani dan Syafaruddin, 2011) dan Gorontalo (Supriadi *et al.*, 2012).

Gambar 1. Bentuk tajuk dan habitus pohon induk Cengkeh



Gambar 2. Bentuk batang pohon induk cengkeh



Gambar 3. Bentuk dan warna daun pohon induk cengkeh



Gambar 4. Bentuk dan warna bunga pohon induk cengkeh



Gambar 5. Bentuk dan warna buah pohon induk cengkeh



Karakteristik vegetatif dan generatif pohon induk cengkeh Cikelet secara umum menunjukkan tingkat keragaman yang cukup tinggi. Karakteristik batang, cabang, daun, bunga, buah dan biji pohon induk cengkeh cukup seragam, hal ini ditunjukkan dari nilai koefisien keragaman setiap karakter di bawah 20% (Tabel 1 dan 2).

Tabel 1. Karakteristik vegetatif 24 pohon induk terpilih

No	Parameter	Rerata	Simpangan Baku	Koefisien Keragaman (%)
Batang:				
1	Lingkar batang (cm)	140,54	26,37	18,78
2	Lebar kanopi (utara – selatan) (m)	8,52	1,38	16,22
3	Lebar kanopi (timur – barat) (m)	8,33	1,46	17,50
Cabang:				
4	Tinggi Cabang (m)	0,94	0,17	18,57
5	Panjang cabang (m)	3,85	0,69	17,95
Daun:				
6	Panjang tangkai daun (cm)	2,61	0,43	16,56
7	Panjang daun (cm)	12,43	1,42	11,44
8	Lebar daun (cm)	4,97	0,66	13,27

Tabel 2. Karakteristik generatif dan produksi 24 pohon induk terpilih

No	Parameter	Rerata	Simpangan Baku	Koefisien Keragaman (%)
Bunga				
1	Bobot 100 bunga basah (g)	49,29	1,15	2,34
2	Bobot 100 bunga kering (g)	17,12	0,22	1,26
3	Panjang bunga (cm)	2,09	0,28	13,49
4	Diameter bunga (cm)	0,54	0,08	14,69
5	Diameter gelung (cm)	0,70	0,10	14,90
6	Jumlah bunga/rangkaian	13,11	1,19	9,06
7	Produksi bunga basah/ pohon/tahun (kg)	122,25	17,51	14,32
Buah				
8	Panjang buah (cm)	2,83	0,50	17,79
9	Lebar buah (cm)	1,28	0,21	16,20
10	Bobot buah (g)	3,50	0,44	12,69
Biji				
11	Panjang biji	2,05	0,36	17,39
12	Lebar biji	0,84	0,13	15,62
13	Bobot biji	1,32	0,25	18,85
14	Produksi biji/pohon/tahun	193.750	35.531,68	18,34

Bunga pohon induk cengkeh Cikelet mempunyai bobot 100 butir bunga basah 49,29 g atau 0,49 g per butir (Tabel 2), lebih tinggi dibandingkan bobot bunga cengkeh umumnya yang hanya 0,28-0,33 g per butir, ukuran bunga tersebut tergolong besar (Hamid dan Abdullah, 1988; Bermawie *et al.*, 2006). Karakter ini disukai oleh industri rokok kretek karena memudahkan dalam prosesing. Setelah dijemur bunga cengkeh akan susut sebesar 65,27% (rendemen 34,73%). Harga bunga cengkeh di sentra produksi tersebut saat ini (tahun 2012) sekitar Rp. 150.000 – 200.000,-/kg bunga cengkeh kering. Harga bunga basah Rp. 50.000 – 70.000,-/kg.

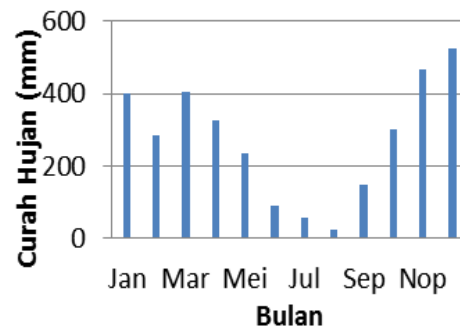
Pohon induk cengkeh di Cikelet mempunyai potensi produksi bunga basah rata-rata 122,25 kg/pohon/tahun, produksi tersebut jika dibandingkan dengan varietas cengkeh yang sudah dilepas seperti cengkeh Afo, Komposit Zanzibar Karo dan Zanzibar Gorontalo yang masing-masing mempunyai potensi produksi bunga basah berturut-turut 103,00, 47,00 dan 133,46 kg/pohon/tahun (Ginting *et al.*, 2007; Hadad *et al.*, 2010 dan Supriadi *et al.*, 2012) menunjukkan bahwa potensi produksi 24 pohon induk cengkeh lebih tinggi dibandingkan cengkeh Afo dan Komposit Zanzibar Karo serta sedikit lebih rendah dibandingkan cengkeh Zanzibar Gorontalo. Sehingga dari segi potensi produksi bunga basah ke 24 pohon induk cengkeh di Cikelet potensial untuk dijadikan sebagai sumber benih.

Kondisi Lahan

1. Curah hujan

Curah hujan di Cikelet berkisar 1.750 – 2.250 mm/tahun (Pramudia, 2008). Distribusi curah hujan bulanan dalam setahun di Cikelet terdapat pada Gambar 6. Bulan kering (bulan dengan curah hujan kurang dari 60 mm) terjadi selama 2 bulan yaitu pada bulan Juli dan Agustus. Bulan basah (bulan dengan curah hujan di atas 100 mm) terjadi selama 9 bulan dari bulan September sampai Mei. Sedangkan bulan Juni adalah bulan lembab (curah hujan 60 – 100 mm/bulan). Kondisi curah hujan di

Cikelet sesuai untuk tanaman cengkeh. Untuk tumbuh dan berproduksi secara optimal tanaman cengkeh memerlukan curah hujan 1.500 – 2.500 mm/tahun dengan bulan kering 1-2 bulan per tahun (Djaenudin *et al.*, 2003; Puslitbangbun, 2007).



Sumber : Herdian, 2012

Gambar 6. Rata-rata curah hujan bulanan selama 10 tahun (2000-2009) di Cikelet Garut

2. Tanah

Hasil analisis terhadap kandungan hara dan tekstur tanah di Cikelet adalah sebagai berikut (Lampiran 1 dan 2):

1. **Kemasaman tanah (pH H₂O)** : nilai pH tanah di desa Kertamukti termasuk katagori tanah masam, sehingga diperlukan pengapuran agar tanah menjadi netral sehingga pupuk dapat diserap tanaman. Nilai pH yang sesuai untuk tanaman cengkeh 5,0 – 7,0 (Djaenudin *et al.*, 2003; Puslitbangbun, 2007)
2. **Kandunga C-organik** : termasuk kategori rendah, hal ini menunjukkan bahwa di Desa Kertamukti tanahnya miskin bahan organik. Walaupun demikian kadar bahan organik di Cikelet cukup untuk pertumbuhan tanaman cengkeh. Bahan organik yang diperlukan tanaman cengkeh di atas 0,8% (Djaenudin *et al.*, 2003)
3. **Kandungan N Total**: termasuk dalam kategori rendah dan menunjukkan aktivitas mikroorganisme tanah penambat N masih sangat terbatas.

4. **Kandungan P Tersedia:** tanah termasuk dalam kategori sangat rendah. Kandungan P tersedia yang sangat rendah akan dapat menghambat pertumbuhan generatif tanaman, sehingga kemampuan tanaman untuk menghasilkan bunga dan buah akan berkurang.
5. **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.
6. **Kandungan Kalsium (Ca):** kandungan unsur ini termasuk dalam kategori rendah sampai sedang. Unsur ini penting karena merupakan penyusun dinding sel dan pertumbuhan jaringan meristem. Kekurangan Ca akan mengakibatkan gejala matinya kuncup, ujung-ujung akar mati sehingga pertumbuhan terganggu.
7. **Kandungan Magnesium (Mg):** kandungan Mg termasuk dalam kategori tinggi. Mg selain memiliki fungsi dalam sistem enzim dan penyusun klorofil, juga berfungsi untuk membantu translokasi P dan pembentukan minyak dalam tanaman.
8. **Nilai KTK:** nilai KTK pada setiap lokasi termasuk rendah sampai sedang. Artinya kemampuan liat untuk menjerap unsur-unsur hara dalam bentuk kation dalam tanah relatif rendah sampai sedang. Karena itu meskipun jumlah basa-basa (Ca dan Mg) cukup banyak tetapi mudah sekali tercuci karena tidak terjerap oleh tanah. Nilai KTK yang diperlukan tanaman cengkeh di atas 16 cmol(+)/kg (Djaenudin *et al.*, 2003)
9. **Nilai Kejenuhan Basa (KB):** nilai KB termasuk sangat rendah. Kondisi ini menunjukkan tanah miskin dengan basa-basa yang sebagian besar merupakan unsur-unsur esensial yang dibutuhkan oleh tanaman. Tanaman cengkeh memerlukan KB yang cukup tinggi yaitu di atas 50% (Djaenudin *et al.*, 2003)

10. **Tekstur:** analisis terhadap fraksi pasir, debu dan liat menunjukkan bahwa tanah termasuk kedalam kelas tekstur lempung berliat.

Hasil analisa unsur hara tanah di Cikelet menunjukkan bahwa tanah di daerah ini miskin unsur hara dan pHnya rendah. Untuk meningkatkan produktivitas tanaman cengkeh di Cikelet maka perlu dilakukan pemupukan dan pemberian kapur. Pupuk yang diberikan terdiri dari pupuk kandang (sapi, kerbau atau kambing) dan pupuk buatan (Urea, SP 36, KCL dan Kieserit).

Kandungan Minyak Atsiri

Berdasarkan karakteristik fisikokimia minyak atsiri cengkeh Cikelet 10,43 % dengan kadar eugenol bebas 60,18% dan eugenol asetat 3,10%, sehingga eugenol totalnya mencapai 63,28% (Tabel 3).

Tabel 3. Kandungan minyak atsiri dan eugenol bunga cengkeh, asal Cikelet Garut

No	Parameter	Kadar
1	Minyak atsiri (%)	10,43
2	Eugenol bebas (%)	60,18
3	Eugenol asetat (%)	3,10

Kandungan minyak atsiri dan eugenol cengkeh Cikelet lebih rendah dibandingkan dengan cengkeh Zanzibar Gorontalo (19,94-23,00 % dan 87,43-93,00 %), cengkeh komposit Zanzibar Karo (18,00-21,00 % dan 88,00-92,00 %) dan Afo (21,14 -21,99 % dan 70,65 – 73,19 %) (Ginting *et al.*, 2007; Hadad *et al.*, 2010; Hadad *et al.*, 2011 Supriadi *et al.*, 2012).

KESIMPULAN

Pohon induk cengkeh Cikelet mempunyai potensi produksi bunga basah yang cukup tinggi yaitu rata-rata 122,25 kg/pohon/tahun dan ukuran bunga yang besar sehingga mempunyai peluang untuk dijadikan sebagai sumber benih.

SARAN

Agar tanaman cengkeh di Cikelet dapat berproduksi secara optimal maka diperlukan pemupukan mengingat kondisi lahan di daerah tersebut miskin akan unsur hara dan pHnya rendah.

DAFTAR PUSTAKA

- Baihaki, A. 2004. Mengantisipasi Persaingan dalam Menuju Swasembada Varietas Unggul. Simposium Peripi 2004. Balitro, 5-7 Agustus. 17 hal.
- Bermawie, N. 1997. Pemuliaan Tanaman Cengkeh. Monograf Cengkeh. Puslitbangbun. Hal 33 – 43.
- Bermawie, N., Balfas, R., Supriadi, Ruhnayat, A., Trisilawati, O., Daras, U., dan Pribadi., E.R. 2006. Status Teknologi Tanaman Cengkeh. Prosiding Status Teknologi Tanaman Rempah dan Aneka Tanaman Industri. Balitri.
- Disbun Kabupaten Garut. 2012. Statistik Perkebunan Semester I 2012. Disbun Kabupaten Garut. 63 hlm.
- Djaenudin, D., Marwan H., Subagyo H., dan A. Hidayat. 2003. Petunjuk Teknis untuk Komoditas Pertanian. Edisi Pertama tahun 2003, ISBN 979-9474-25-6. Balai Penelitian Tanah, Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanah dan Agroklimat, Bogor, Indonesia.
- Ginting R., A. Sipayung, E. Osman, dan N. Bermawie. 2007. Usulan Pelepasan Varietas Unggul Cengkeh Zanzibar Karo. Kerjasama Balitro dengan BP2MB Propinsi Sumatera Utara. Tidak dipublikasikan.
- Hadad EA, A. Wahyudi, N. Bermawie, H. Supriadi, Syafaruddin, NR. Ahmadi, N. Heryana, dan Dani. 2010. Usulan Pelepasan Varietas Unggul Cengkeh AFO. Kerjasama Balitri dengan Pemerintah Provinsi Maluku Utara. Tidak dipublikasikan.
- Hadad, M.E.A., E. Wardiana dan Khaerati. 2011. Cengkeh AFO Varietas Unggul Spesifik Lokasi Ternate, Maluku Utara. *Bunga Rampai Pelepasan Varietas Unggul Tanaman Rempah dan Industri*. Unit Penerbitan dan Publikasi Balitri. hlm. 7-12.
- Hamid, A dan A. Abdullah. 1988. Bahan tanaman untuk budidaya cengkeh. *Edisi Khusus Littro IV (2) : 7-14*.
- Herdian, A. 2012. Analisis spasial indeks kekeringan Thronthwaite Matter di Wilayah Garut Jawa Barat.. Program Studi Meteorologi. ITB. hal 1-8.
- IPGRI. 1980. Tropical Fruits Descriptor. IPGRI. Southeast Asia Regional Committee.
- Marzuki, I., M.R. Uluputty, A.A. Sandra, dan S. Memen. 2008. Karakterisasi morfoekotipe dan proksimat pala Banda (*Myristica fragrans* Houtt). *Bul. Agron.* 36 (2) : 145-151.
- Pool, PA dan N. Bermawie. 1986. Kriteria Seleksi Pohon Induk Cengkeh. Balitro. Tidak dipublikasikan.
- Puslitbangbun, 2007. Teknologi Unggulan Cengkeh Budidaya Pendukung Varietas Unggul. Puslitbangbun. 25 hlm.
- Pramudia, A. 2008. Pewilayan Hujan dan Model Prediksi Curah Hujan Untuk Mendukung Analisis Ketersediaan dan Kerentanan Pangan di Sentra Produksi Padi. Disertasi. Sekolah Pascasarjana. IPB. 160 hlm.
- Randriani, E dan Syafaruddin. 2011. Keragaan pohon cengkeh terpilih tipe Zanzibar dan Siputih Palabuhanratu. *Buletin Ristri.* 2(3): 405-410.
- Supriadi, H., Syafaruddin, N. Bermawie, dan M. Hadad E.A. 2012. Evaluasi produksi dan fisiko kimia minyak cengkeh Zanzibar Gorontalo. *Buletin Ristri* 3(3):269-276

Lampiran 1. Karakter kimia tanah di Cikelet, Garut.

No	Lokasi	pH		C-org (%)	N-Total (%)	C/N Ratio	P ₂ O ₅ Tersedia (ppm)	Basa dapat ditukarkan (cmol(+)/kg)					Al (cmol (+) / kg)	KTK (cmol (+) / kg)	KB (%)
		H ₂ O	KCl 1 M					Ca	Mg	K	Na	Total			
1	Cibogo	5,44	4,56	1,34	0,14	9,57	0,07 Sangat Rendah	6,04 Sedang	5,14 Tinggi	0,24 Rendah	0,62 Sedang	12,04	1,91 Rendah	20,87 Sedang	0,58 Sangat Rendah
		Ma-sam	Ma-sam	Rendah	Rendah	Rendah	Rendah	Sangat Rendah	Rendah	Tinggi	Rendah	Rendah	Sangat Rendah	Rendah	Sangat Rendah
2	Cisubang	5,43	4,75	1,61	0,16	10,06	0,05 Sangat Rendah	3,38 Rendah	3,66 Tinggi	0,12 Rendah	0,12 Rendah	7,28	0,50 Sangat Rendah	13,89 Rendah	0,52 Sangat Rendah
		Ma-sam	Ma-sam	Rendah	Rendah	Rendah	Sangat Rendah	Rendah	Tinggi	Rendah	Rendah	Rendah	Sangat Rendah	Rendah	Sangat Rendah

Lampiran 2. Tekstur tanah di Cikelet, Garut

No	Lokasi	Tekstur (%)			Klas Tekstur
		Pasir	Debu	Liat	
1	Cibogo	34,58	19,01	46,41	Lempung Berliat
2	Cisubang	10,41	20,94	68,65	Lempung Berliat