

PENGARUH MACAM SETEK DAN MEDIA TUMBUH TERHADAP VIGOR BIBIT KEMUKUS (*Piper cubeba* LINN)

ENDJO DJAUHARIYA, MONO RAHARDJO, AGUS SUDIMAN dan SUKARMAN

Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat
Jl. Tentara Pelajar No. 3, Bogor 16111

ABSTRAK

Tanaman kemukus (*Piper cubeba* LINN.) sudah dikenal sejak jaman dahulu sebagai tanaman obat, rempah, pengharum dan penyedap masakan. Di Jawa Tengah perbanyakan tanaman kemukus pada umumnya dilakukan melalui setek panjang yang terdiri dari 8 - 14 ruas. Perbanyakan dengan cara demikian dianggap tidak ekonomis, oleh karena itu perlu dicari cara perbanyakan yang efisien dan efektif. Percobaan pengaruh macam setek dan komposisi media tumbuh terhadap daya tumbuh dan vigor bibit dilakukan dengan tujuan untuk mendapatkan teknologi perbanyakan kemukus. Percobaan dilakukan di Kebun Percobaan Cimanggu, Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat Bogor dari bulan September sampai dengan Desember 2003. Percobaan menggunakan rancangan acak kelompok yang disusun secara faktorial dengan 2 faktor dan 3 ulangan. Sebagai faktor pertama adalah 3 macam setek pendek 3 ruas yaitu : (1) setek bertapak, (2) setek sulur panjat dan (3) setek cabang buah. Faktor kedua adalah tiga perlakuan komposisi media tumbuh terdiri dari (tanah + pupuk kandang + pasir) dengan perbandingan: (a) 1:1:1, (b) 2:1:1, dan (c) 3:1:1. Media dimasukkan ke dalam polibag ukuran 10 x 12 cm. Variabel yang diamati meliputi persentase daya tumbuh, panjang tunas, jumlah daun, bobot kering tunas, jumlah akar, panjang akar dan bobot kering akar. Hasil percobaan menunjukkan bahwa vigor bibit yang diekspresikan oleh persentase daya tumbuh, pertumbuhan tunas dan akar tidak nyata dipengaruhi oleh interaksi jenis setek dan komposisi media tumbuh. Jenis setek berpengaruh nyata terhadap semua variabel yang diamati, kecuali terhadap jumlah daun. Jenis setek yang berasal dari setek bertapak dan sulur panjat menghasilkan persentase daya tumbuh 68,40% dan 62,00%, panjang tunas 2,87 cm dan 4,70 cm, bobot kering tunas 0,13 g dan 0,14 g, jumlah akar 5,95 dan 5,76 dan bobot kering akar 0,05 g dan 0,05 g, lebih baik dibandingkan setek cabang buah. Jenis media tumbuh hanya berpengaruh nyata terhadap bobot kering tunas tapi tidak berpengaruh nyata terhadap variabel lainnya. Bobot kering tunas yang terbaik didapat pada komposisi media tumbuh tanah + pupuk kandang + pasir (1 : 1 : 1) (0,14 g) dan terendah pada komposisi media tumbuh tanah + pupuk kandang + pasir (3 : 1 : 1) (0,11 g).

Kata kunci : Kemukus, *Piper cubeba* LINN, bahan tanaman, macam setek, media tumbuh, daya tumbuh, Jawa Barat

ABSTRACT

Effect of cutting materials and growth media on the growth of cubeba cuttings

In Indonesia, cubeba pepper plant (*Piper cubeba* LINN) has been known for years as a traditional medicine, spice, fragrant, and seasonings. In Central of Java, it is usually propagated by using eight or fourteen node cuttings which is not an economical practice. The research on cutting materials and growth media was conducted in Cimanggu Experimental Garden of the Indonesian Spice and Medicinal Crops Research Institute from September to December 2003. The objective of the research was to find out an appropriate propagation technology of cubeba. The research used two factors and three replications which was arranged in a randomized completely block design. The first factor was three kinds of cutting nodes, i.e. (1) attached-rooted cuttings (2) vegetative branch and

(3) generative branch. The second factor was three kinds of media compositions of soil, dung manure and sand (1) 1:1:1, (2) 2:1:1 and (3) 3:1:1. Observations were conducted on the percentage of budding, length of bud, number of leaves, number of roots, length of root, dry weight of the roots, and the shoot. The results of the research indicated that the vigor of seedlings which was expressed by germination percentage, growth of seedlings, and growth of root, did not significantly affected by the interaction between kinds of cuttings and media composition. However, the kinds of cuttings significantly affected all variables, except the number of leaves. Cubeba seedlings originated from attached-rooted cuttings and vegetative branch had higher germination percentage i.e. 68.40% and 62.00%, length of shoot 2.87 cm and 4.70 cm, dry weight of shoot 0.13 g and 0.14 g, number of roots 5.95 and 5.76, length of root 7.32 cm and 7.27 cm, and dry weight of root 0.05 g and 0.05 g, compared to the cubeba seedlings originated from generative branch. Media composition was significantly effected only on dry weight of shoots. The highest dry weight of shoot was resulted from composition of soil, dung manure and sand 1:1:1 (0.14 g), while the lowest was found on ratio media composition of soil, dung manure and sand 3:1:1 (0.11g).

Key words : Cubeba, *Piper cubeba* LINN, plant material, cutting materials, growth media, growth, West Java

PENDAHULUAN

Kemukus (*Piper cubeba* L.) merupakan salah satu jenis tanaman obat yang sangat banyak kegunaannya, sehingga dibutuhkan oleh industri obat tradisional. Buah kemukus berkhasiat untuk obat pada penyakit gonorrhoe, penyakit kelamin, bronchitis, disentri, radang selaput lendir saluran kemih, penyakit perut dan obat mencret. Buah kemukus digunakan pula dalam ramuan obat sesak napas, menghilangkan bau mulut, peluruh dahak, peluruh air seni, kencing bermanah, penyakit gula dan penghangat badan (ALIADI *et al.*, 1996). Selain itu juga merupakan rempah-rempah sebagai pengharum dan penyedap masakan. Di Amerika Serikat digunakan pula dalam membuat sigaret untuk obat asma (ABISONO, 1970). Hasil penelitian DE JONG dalam ABISONO (1970), mengemukakan bahwa buah kemukus mengandung 10 – 20% minyak atsiri, sedangkan buah kemukus lokal terutama yang berasal dari Jawa Tengah hanya mengandung 6,51% minyak atsiri (RUSLI dan SOPANDI, 1981). Rendahnya kandungan minyak atsiri kemukus lokal ini mungkin disebabkan oleh faktor genetik dan cara budidaya yang masih tradisional. Walaupun demikian, pangsa pasar buah kemukus lokal cukup tinggi dan harga jualnya ini berkisar antara Rp.25.000 - Rp.30.000/kg buah kering (DJAUHARIYA *et al.*, 2003).

KEMALA *et al.* (2003) melaporkan bahwa pasokan nasional buah kemukus setiap tahunnya hanya sekitar 222 ton buah segar, sedangkan serapan buah kemukus setiap tahunnya untuk kebutuhan industri obat tradisional (IOT), industri kecil obat tradisional (IKOT) dan obat tradisional dalam rumah tangga sekitar 325,40 ton. Dengan demikian terdapat defisit sekitar 103,40 ton buah segar/tahun. Faktor utama penyebab rendahnya produktivitas kemukus Indonesia adalah kondisi tanaman yang sudah terlalu tua dan kurangnya pemeliharaan tanaman.

Langkah utama untuk meningkatkan produktivitas tanaman tersebut adalah perlu dilakukan rehabilitasi kebun dan inovasi teknik budidayanya. Kedua langkah tersebut perlu didukung dengan teknik budidaya yang memadai, namun sampai saat ini belum tersedia karena belum banyak hasil penelitian yang berkaitan dengan hal tersebut. Salah satu komponen teknologi budidaya yang menjadi faktor keberhasilan suatu usaha tani adalah tersedianya bahan tanaman yang mencukupi dan berkualitas tinggi. Pada tanaman lada penelitian ke arah tersebut telah banyak dilakukan dan berhasil baik. WINTER dan MUZAIK dalam WAHID (1986) mengemukakan bahwa tanaman lada selalu diperbanyak dengan cara vegetatif dengan menggunakan sulur panjang, sulur gantung, sulur cacing dan sulur buah.

Tanaman kemukus termasuk kerabat dekat dengan tanaman lada dan cabe jamu (*Piper retrofractum*), sehingga ketiga jenis tanaman tersebut mempunyai ciri agronomik yang sama seperti tumbuh memanjat, bimorphik, mempunyai cabang autotrop dan flagiotrop, sehingga secara agronomik ketiga jenis tanaman tersebut bisa diperlakukan sama dalam cara pembibitannya baik dalam bahan tanamannya maupun medianya.

Tanaman kemukus dapat diperbanyak secara vegetatif maupun generatif, namun di tingkat petani biasanya dilakukan secara vegetatif menggunakan sulur cacing atau sulur gantung berukuran 0,60-1,00 m (8 – 14 ruas). Pada tanaman lada cara demikian selain masa berbuahnya lama, juga kurang ekonomis dan sering menimbulkan kesulitan apabila dibutuhkan dalam jumlah banyak (WAHID dan SUPARMAN, 1981). Penggunaan setek pendek hampir tak pernah dilakukan oleh petani kemukus, karena keterbatasan pengetahuan tentang hal tersebut, padahal penggunaan setek pendek tiga ruas pada tanaman lebih efisien dan berpengaruh positif terhadap peningkatan produksi (SYAKIR *et al.*, 1994). Cara demikian diduga mempunyai pengaruh yang sama terhadap tanaman kemukus.

Terdapat tiga macam setek yang potensial didalam pembibitan kemukus, yaitu setek bertapak, setek dari sulur panjang dan setek dari cabang buah. Setek bertapak diduga dapat meningkatkan daya tumbuh dan viabilitas benih, karena mempunyai akar lekat (bertapak). ZAUBIN (1981) menyatakan bahwa setek bertapak menghasilkan perakaran dan pertumbuhan terbaik pada pembibitan lada. Setek dari sulur panjang merupakan batang utama kemukus yang

banyak menyimpan cadangan makanan, dengan demikian diharapkan pula menghasilkan bibit yang bervigor dan berkualitas tinggi. Sedangkan setek dari sulur buah, ditujukan khusus untuk membentuk tanaman kemukus perdu. SYAKIR *et al.* (1994) mengemukakan bahwa tanaman lada perdu yang dibentuk dari setek cabang buah mempunyai beberapa keunggulan antara lain tanaman tidak memerlukan tiang penegak, populasi tiap satuan luas lebih banyak, dapat menghasilkan lebih awal dan mudah pemeliharaannya.

Jenis dan komposisi media tumbuh sangat menentukan keberhasilan dalam penyetekan untuk tanaman lada, medi tanah + pupuk kandang (7:3)+ ½ g dolokal/kg tanah cukup baik (WAHID, 1981). Untuk tanaman kemukus, perlu diketahui jenis dan komposisi media tumbuh belum ada, tetapi sebagai langkah awal dapat mengacu pada lada. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh macam setek dan media tumbuh dalam upaya pembibitan kemukus yang berdaya tumbuh tinggi, ekonomis dan praktis.

BAHAN DAN METODE

Penelitian dilakukan di Kebun Percobaan Cimanggu, Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat Bogor, dimulai dari bulan September sampai Desember 2003. Bahan tanaman yang digunakan adalah setek kemukus berdaun lebar, berasal dari pertanaman petani yang telah berumur lebih dari 10 tahun di daerah Wonosobo, Jawa Tengah. Percobaan menggunakan rancangan acak kelompok yang disusun dalam pola faktorial, dengan 3 ulangan. Faktor pertama adalah perlakuan setek pendek 3 ruas yaitu : (1) setek bertapak, (2) setek sulur panjang, dan (3) setek cabang buah. Faktor ke dua adalah tiga jenis perbandingan media tumbuh (tanah + pupuk kandang + pasir) sebagai berikut: (a) 1 : 1 : 1, (b) 2 : 1 : 1, dan (c) 3 : 1 : 1.

Tanah jenis Latosol dari Kebun Percobaan Cimanggu, Bogor dan pupuk kandang sapi berasal dari daerah Cimanggu, serta pasir kali dari daerah Bogor. Tingkat kesuburan tanah dan pupuk kandang tercantum di dalam Tabel 1. Sebelum digunakan ke tiga media tersebut dikeringanginkan. Selanjutnya tanah dan pupuk kandang ditumbuk dan ke tiga media diayak dengan ayakan kawat halus (1,5 mm). Media tumbuh diaduk merata, kemudian dimasukkan ke dalam polibag berukuran 10 x 12 cm. Tanaman dalam polibag disusun dalam bedengan lebar 1 m, kemudian disungkup dengan plastik bening. Selanjutnya dinaungi dengan paranet (intensitas sinar matahari 55%). Ketinggian penyangga paranet 1,65 cm dari permukaan tanah. Suhu rata-rata dalam bedengan 31,25°C dengan kelembaban 81,50%, sedangkan suhu di luar bedengan selama penelitian 28,16°C dan kelembaban 74%

Setiap perlakuan dalam ulangan terdiri dari 50 setek kemudian diambil 10 setek secara acak untuk diamati.

Tabel 1. Sifat fisik dan kimia tanah, serta kandungan hara pupuk kandang yang dipergunakan sebagai media pembibitan
 Table 1. Physical and chemical soil characteristics and content of dung manure used as growth media

Keterangan Note	Tanah Soil	Pupuk kandang Dung manure
Tekstur <i>Texture</i>		
Praksi pasir <i>Sand (%)</i>	3,80	-
Praksi debu <i>Dust (%)</i>	34,10	-
Praksi liat <i>Clay (%)</i>	62,10	-
pH H ₂ O	5,16	-
pH KCl	4,64	-
C organik	1,85	9,15
N total (%)	0,17	1,07
C/N ratio	10,60	-
P Bray II (me/100g)	0,42	0,12
Basa dd (me/100g) :		
Ca	8,10	1,33
Mg	1,23	0,34
K	0,25	0,60
Na	0,41	-
KTK	26,31	-

Pengamatan dilakukan pada umur tiga bulan setelah semai. Parameter vigor bibit yang diamati adalah persentase setek tumbuh, panjang tunas, jumlah daun, jumlah akar, panjang akar, bobot kering tunas baru dan bobot kering akar. Persentase setek tumbuh dihitung berdasarkan pada setek yang mampu bertunas dan berakar, karena perbanyak tanaman secara vegetatif akan berhasil dengan baik jika setek dapat berakar dan bertunas dengan baik (HARTMAN dan KESTER, 1975).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Persentase Setek Tumbuh

Hasil pengamatan menunjukkan bahwa persentase setek tumbuh nyata dipengaruhi oleh faktor tunggal jenis setek, tetapi tidak nyata dipengaruhi oleh faktor tunggal media tumbuh maupun interaksinya. Jenis setek bertapak menghasilkan daya tumbuh tertinggi (68,40%), diikuti setek panjat (62,00%) dan terendah setek buah (52,20%) (Tabel 2). Hal ini kemungkinan disebabkan tidak adanya akar lekat pada jenis setek tersebut. Pada jenis setek bertapak dan setek panjat mempunyai akar lekat, sedangkan setek cabang buah tidak, maka setek bertapak dan setek sulur panjat menghasilkan daya tumbuh yang lebih tinggi dibanding setek cabang buah. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian pada tanaman lada, bahwa setek yang memiliki akar lekat (setek bertapak) menghasilkan persentase tumbuh yang tinggi dibandingkan dengan setek yang tidak mempunyai akar lekat (ZAUBIN, 1981).

Panjang Tunas

Hasil pengamatan terhadap panjang tunas pada umur 3 bulan setelah semai, menunjukkan bahwa panjang tunas nyata dipengaruhi oleh faktor tunggal jenis setek, tetapi tidak nyata dipengaruhi oleh faktor tunggal jenis media tumbuh maupun interaksinya. Setek sulur panjat mempunyai panjang tunas yang tertinggi (4,70 cm), berbeda nyata dibandingkan dengan setek sulur bertapak dan setek cabang buah. Setek cabang buah mempunyai panjang tunas paling rendah (2,04 cm), berbeda nyata dibandingkan dengan setek sulur panjat dan setek sulur bertapak (Tabel 2). Lebih tingginya panjang setek dari setek panjat dibandingkan panjang tunas dari setek bertapak dan setek cabang buah diduga karena pada setek sulur panjat tunasnya mempunyai panjang ruas yang lebih panjang, mempunyai akar lekat pada setiap bukuya, juga sulur panjat merupakan batang utama dari tanaman kemukus, mengandung cadangan makanan yang lebih banyak dari pada sulur bertapak dan setek cabang buah. Cadangan bahan makanan tersebut sangat diperlukan dalam proses metabolisme tanaman pada awal pertumbuhannya. WAHID (1981) mengemukakan bahwa pada awal pertumbuhan setek lada sangat ditentukan oleh komponen dan cadangan bahan baku yang terkandungnya.

Jumlah daun

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa jumlah daun tidak nyata dipengaruhi oleh masing-masing faktor tunggal jenis setek dan jenis media tumbuh maupun interaksinya (Tabel 2). Hal berarti bahwa ketiga jenis setek tersebut setelah dibibitkan mampu menghasilkan jumlah daun yang sama baiknya. Hasil ini menunjukkan bahwa pertumbuhan jumlah daun tidak berbanding lurus dengan panjang tunas. Hal ini kemungkinan disebabkan karena perbedaan panjang ruas pada ketiga jenis setek tersebut.

Setek yang berasal dari sulur panjat mempunyai panjang ruas yang lebih panjang dibandingkan ruas setek yang berasal dari setek bertapak maupun setek dari cabang buah. Jadi semakin panjang ruasnya, tunasnya lebih tinggi, namun jumlah daunnya sama.

Bobot Kering Tunas

Bobot kering biomas merupakan salah satu parameter untuk mengukur vigor bibit. Bobot kering tunas berbeda nyata antara perlakuan jenis setek, maupun media

tumbuh. Namun tidak berbeda nyata pada interaksinya (Tabel 2). Setek yang berasal dari sulur panjat dan setek bertapak menghasilkan bobot kering tunas lebih baik dan menghasilkan bibit yang lebih vigor dibanding dengan yang berasal dari cabang buah. Hal ini kemungkinan disebabkan karena adanya akar lekat pada jenis setek panjat maupun setek bertapak. Adanya akar lekat yang masih aktif pada setek panjat dan setek bertapak akan mempercepat pertumbuhan bibit kemukus. Hal ini dapat dijelaskan karena segera setelah ditanam akar lekat berkembang menjadi akar aktif yang dapat menyerap unsur-unsur hara yang dibutuhkan untuk pertumbuhan tunas (ZAUBIN, 1981). DANOESASTRO (1973) mengemukakan bahwa cadangan makanan yang tersedia di dalam jaringan tanaman memungkinkan terbentuknya tunas baru, tetapi pertumbuhan akar merupakan salah satu faktor dominan yang menunjang kelangsungan hidup dari tanaman baru tersebut.

Campuran media tumbuh tanah + pupuk kandang + pasir (1:1:1) menghasilkan bobot tunas kering tertinggi (0.14), berbeda nyata dibanding dengan bobot kering tunas pada media tanah + pupuk kandang + pasir (3:1:1), tapi tidak berbeda nyata dengan bobot kering tunas pada media tanah + pupuk kandang + pasir (2:1:1). Hal ini disebabkan karena media tanah + pupuk kandang + pasir (1:1:1) dan (2:1:1) masa pasir dan pupuk kandang lebih banyak, maka struktur dan kandungan unsur haranya lebih baik, sehingga bobot tunas pada kedua media tersebut lebih tinggi dibanding media tanah + pupuk kandang + pasir (3:1:1).

Jumlah dan Panjang Akar

Jumlah dan panjang akar berbeda nyata antara perlakuan jenis setek, tetapi tidak berbeda nyata antara perlakuan jenis media tumbuh maupun interaksinya. Jumlah akar pada bibit yang berasal dari setek bertapak (5,95) dan bibit yang berasal dari setek panjat (5,76) berbeda nyata dibandingkan dengan bibit yang berasal dari setek cabang buah (1,31). Begitu pula panjang akarnya, bibit yang berasal dari setek bertapak dan yang berasal dari

setek panjat menghasilkan panjang akar yang lebih panjang dibandingkan dengan panjang akar pada setek yang berasal dari cabang buah (Tabel 3). Hasil ini menunjukkan bahwa bibit yang berasal dari setek bertapak dan setek panjat lebih vigor karena menghasilkan panjang dan jumlah akar yang lebih tinggi. Adanya akar lekat pada setiap buku pada setek bertapak dan setek sulur panjat dapat memacu pertumbuhan akar pada setek lada. ZAUBIN (1981) mengemukakan bahwa pada pembibitan tanaman lada setek yang mempunyai akar lekat pertumbuhan akarnya lebih baik dibandingkan dengan setek tanpa akar lekat. Pada sulur panjat, juga merupakan batang utama dari tanaman kemukus yang banyak menyimpan cadangan bahan makanan dalam jaringannya. HARTMAN dan KESTER (1983) mengemukakan bahwa cadangan bahan makanan dalam jaringan setek mempengaruhi pertumbuhan akar setek.

Bobot Kering Akar

Faktor tunggal perlakuan macam setek berpengaruh nyata terhadap bobot kering akar bibit kemukus, namun media tumbuh dan interaksinya tidak berpengaruh nyata. Setek yang berasal dari sulur panjat dan setek bertapak menghasilkan bobot akar kering lebih baik dan berbeda nyata dibandingkan dengan bobot kering akar pada setek yang berasal dari cabang buah (Tabel 3).

Antara komposisi media tumbuh tidak berpengaruh nyata, namun campuran tanah + pupuk kandang + pasir (1:1:1) menghasilkan bobot kering akar lebih tinggi komposisi media lainnya. Hal ini kemungkinan disebabkan masa pasir dan pupuk kandang yang lebih banyak pada perlakuan tersebut menciptakan struktur tanah lebih baik dan menambah kandungan unsur hara lebih banyak (BARUS dan SUWARDJO, 1989, SUKARDJO dan SUPARTINI, 1992). Kondisi struktur, aerasi dan air dalam tanah secara langsung mempengaruhi pertumbuhan akar tanaman lada (SUPARMAN dan YUFDI, 1989) dan secara tidak langsung dapat mempengaruhi ketersediaan nutrisi, mineral dan aktivitas suhu tanah (HASANAH, 1987).

Tabel 2. Persentase setek tumbuh dan pertumbuhan bibit kemukus dari tiga jenis setek, pada media tumbuh yang berbeda, pada umur tiga bulan setelah semai, Bogor, 2003

Table 2. Percentage of cutting growth of cubeba seedling from three kinds of cuttings on different media compositions at three months after planting, Bogor, 2003

Perlakuan <i>Treatments</i>	Persentase setek tumbuh <i>Percentage of cutting growth (%)</i>	Panjang tunas <i>Length of shoot (cm)</i>	Jumlah daun <i>Number of leaves</i>	Bobot kering tunas <i>Dry weight of shoot (g)</i>
Jenis setek <i>Kinds of cutting</i>				
Setek bertapak <i>Attached rooted cutting</i>	68,40 a	2,87 b	1,91 a	0,13 a
Setek panjat <i>Vegetative branch</i>	62,00 ab	4,70 a	1,83 a	0,14 a
Setek buah <i>Generative branch</i>	52,20 b	2,04 c	1,58 a	0,09 b
Jenis media tumbuh <i>Kinds of growth media</i>				
Tanah+p.kandang+pasir <i>Soil+dung manure+ sand</i> (1:1:1)	64,66 a	3,53 a	1,93 a	0,14 a
Tanah+p.kandang+pasir <i>Soil+dung manure+ sand</i> (2:1:1)	62,44 a	3,21 a	1,78 a	0,12 ab
Tanah+p.kandang+pasir <i>Soil+dung manure+ sand</i> (3:1:1)	55,56 a	2,86 a	1,60 a	0,11 b
KK <i>CV (%)</i>	18,17	22,82	18,27	17,48

Keterangan : Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama tidak berbeda nyata pada uji DMRT taraf 5%

Note : Numbers followed by the same letter in each are not significantly different at 5% DMRT

Tabel 3. Pertumbuhan akar bibit kemukus dari tiga jenis setek, pada media tumbuh yang berbeda, pada umur dua bulan setelah semai, Bogor, 2003
 Table 3. Growth of *cubeba* root from three kinds of cuttings on different media compositions at three months after planting, Bogor, 2003

Perlakuan <i>Treatments</i>	Jumlah akar <i>Number of roots</i>	Panjang akar <i>Length of roots</i> (cm)	Bobot kering akar <i>Dry weight of roots</i> (g)
Jenis setek Kinds of cutting			
Setek bertapak <i>Attached rooted cutting</i>	5,95 a	7,32 a	0,05 a
Setek panjat <i>Vegetative branch</i>	5,76 a	7,27 a	0,05 a
Setek buah <i>Generative branch</i>	1,31 b	3,67 b	0,02 b
Jenis media tumbuh Kinds of growth media			
Tanah + p.kandang + pasir <i>Soil + dung manure + sand</i> (1:1:1)	5,00 a	6,41 a	0,05 a
Tanah + p.kandang + pasir <i>Soil + dung manure + sand</i> (2:1:1)	4,51 a	6,15 a	0,04 a
Tanah + p.kandang + pasir <i>Soil + dung manure + sand</i> (3:1:1)	4,40 a	5,68 a	0,04 a
KK CV (%)	16,84	18,89	15,58

Keterangan : Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama tidak berbeda nyata pada uji DMRT pada taraf 5%
 Note : Numbers followed by same letters in each column are not significantly different at 5% DMRT

Untuk merangsang pertumbuhan akar pada setek yang berasal dari cabang buah, penggunaan zat perangsang pertumbuhan akar mungkin salah satu alternatif yang dapat dilakukan. Saat ini banyak zat tumbuh akar sintetik yang dijual di pasaran seperti indol-asetic-acid (IAA), indol-butiric-acid (IBA) dan naphthalene-acetic-acid (NAA) (WEAVER, 1972). Dalam keadaan sulit untuk mendapatkan zat perangsang pertumbuhan sintesis, setek direndam dalam air kelapa 25% selama 12 jam dapat memperbaiki pertumbuhan tunas dan akar setek lada (YUFDI dan ERNAWATI, 1987).

KESIMPULAN DAN SARAN

Vigor bibit yang diekspresikan oleh persentase daya tumbuh, bahwa pertumbuhan tunas dan akar tidak ada pengaruh interaksi antara jenis setek dan media tumbuh terhadap semua variabel yang diamati.

Bibit kemukus berasal dari setek bertapak dan sulur panjat menghasilkan persentase daya tumbuh, panjang tunas, bobot kering tunas, jumlah akar, panjang akar dan bobot kering akar lebih baik, sehingga lebih vigor dibanding dengan bibit yang berasal dari setek cabang buah.



Gambar 1. Bibit asal setek bertapak
 Figure 1. Seedling from rooting bush cutting



Gambar 2. Bibit asal setek sulur panjat
 Figure 2. Seedling from vegetative branch



Gambar 3. Bibit asal setek cabang buah
 Figure 3. Seedling from generative branch

Bobot kering akar yang terbaik pada perlakuan jenis media tumbuh terdapat pada campuran tanah + pupuk kandang + pasir (1:1:1) (0,47 g) dan terendah (0,39 g) terdapat pada perlakuan tanah + pupuk kandang + pasir (3:1:1).

Untuk memacu pertumbuhan dan vigor bibit kemukus yang berasal dari setek cabang buah perlu dilakukan uji zat pengatur tumbuh.

Lebih lanjut untuk mengetahui hasil bibit terbaik dari masing-masing asal bahan tanaman, perlu diuji lebih lanjut dengan penelitian lapang sampai ke tingkat produksi.

DAFTAR PUSTAKA

- ABISONO, 1970. Prospek pertanian kemukus di Indonesia. Tehnisi teknis. Perkebunan II. Bagian Tanaman Aneka. Lembaga Penelitian Tanaman Industri. Bogor : 6pp.
- ALIADI, A., R.B. SUDIBYO, D. HARGONO, FARAUK, SIDIK, SUTARYADI, dan S. PRAMONO, 1996. Tanaman Obat Pilihan. Yayasan Sidowayah, Jakarta : 133-137.
- BARUS, K. dan SUWARDJO, 1989. Pengaruh pupuk kandang terhadap pertumbuhan dan produksi jahe gajah. Proc. Simp. I. Hasil Penelitian Tanaman Industri. Puslitbangtri Bogor : 856-864.
- DANOEASTRO, H. 1973. Zat Pengatur Tumbuh Dalam Pertanian. Yayasan Pembina Fak. Pertanian Univ. Gajah Mada, Yogyakarta: 115 p.
- DJAUHARIYA. E., MONO, R., AGUS S., SUKARMAN, ERYTHRINA, HARDIYANTO, SUPRIYANTO ANAS MARYADI, dan MURTOYO 2003. Inovasi teknologi pembibitan dan budidaya tanaman obat kemukus. Laporan Hasil Penelitian. Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat Bogor : 24p.
- HARTMAN, H.T. and D.E. KESTER, 1975. Plant Propagation Principles and Practices. Prentice-Hall Inc., New Jersey 662 p.
- HARTMAN, H.T. and D.E. KESTER, 1983. Plant Propagation. Principles and Practices. Prentice-Hall, Inc., New Jersey. 727p.
- HASANAH, M.H., 1987. Pengaruh bahan pelembab tanah terhadap pertumbuhan dan produksi kapas. Pemb. Penelitian Tanaman Industri. Puslitbangtri Bogor 15 (2) : 33-36.
- KEMALA, S., SUDIARTO, RINI, P., YUHONO, JT., M.YUSRON, LUDI, M., M.RAHARDJO, BUDI WASKITO dan HERA, N. 2003. Serapan pasokan dan pemanfaatan tanaman obat di Indonesia. Laporan Akhir Tahun 2003. Bagian Proyek Pengkajian Teknologi Pertanian Partisipatif. Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat. Badan Litbang Pertanian. Deptan : 105p.
- RUSLI, S. dan I.Y. SOEPANDI, 1981. Penyulingan buah kemukus. Pengaruh bobot bahan dan lama penyimpanan terhadap rendemen dan sifat minyaknya. Pemb. Penelitian Tanaman Industri. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Industri Bogor (VII)40 : 9-14.
- SUKARDJO, H., dan SUPARTINI, 1992. Bahan organik dalam teknologi komoditas utama di Prop. Bengkulu. Proc. Perakitan Tteknologi. Program Keterkaitan Penelitian dan Penyuluhan. Badan Litbang Pertanian : 45-58.
- SUPARMAN, U. dan M.P. YUFDY, 1989. Pengaruh kelengasan tanah terhadap pertumbuhan 4 varietas lada. Pemb. Penelitian Tanaman Industri. Puslitbangtri.. Bogor. 15(2): 69-74
- SYAKIR, M., R. ZAUBIN dan P. WAHID. 1994. Tanaman lada perdu. Penyiapan dan perbanyakan bahan tanaman rempah dan obat. Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat. Edisi Khusus Penelitian Tanaman Rempah dan Obat, X(1):1-6.
- WAHID, P., 1981. Percobaan penyetekan tanaman lada. Pemb. Penelitian Tanaman Industri. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Industri Bogor (VII)40 : 17-24.
- WAHID, P dan U. SUPARMAN. 1986. Tehnik budidaya untuk meningkatkan produktivitas lada. Perkembangan penelitian tanaman lada. Edisi Khusus Penelitian Tanaman Rempah dan Obat. II(1) : 1 - 11.
- WEAVER, J. ROBERT. 1972. Plant Growth Substances in Agriculture. Freeman and Co. San Francisco. 594p.
- YUFDY, M.P. dan RR. ERNAWATI, 1987. Pengaruh air kelapa terhadap pertumbuhan setek lada. Pembr. Littri XII(3-4):84-94.
- ZAUBIN, R, 1981. Pengaruh bahan setek, cara tanam dan zat tumbuh terhadap pertumbuhan akar setek lada. Pembr. Littri. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Industri : (VII)40 : 31 – 35.