

PENGARUH UKURAN POLIBAG TERHADAP PERTUMBUHAN BIBIT KOPI ARABIKA TIPE KATE (DWARF) DAN JAGUR (TALL)

ABDUL MUKTI NUR

Pusat Penelitian Perkebunan Jember

Effect of polybag size on growth of dwarf and tall type of Arabica coffee seedlings

Summary

A factorial experiment to study the effect of various size of polybag on growth of dwarf and tall types of Arabica coffee seedlings had been carried out at Kaliwining Experimental Garden, Research Institute of Estate Crops Jember.

Seedlings in expanded cotyledon stadium of CIFIC 520-3 (dwarf type) and BP 429 A (tall type) were planted in various size (layflat) of polybags, e.g. 11 cm x 30 cm, 15 cm x 30 cm, 18 cm x 30 cm, and 20 cm x 30 cm. A mixture of soil, sand, and cattle manure (1:1:1) was used as a medium. Seedlings in polybag were planted 25 cm x 25 cm apart in a randomized complete block design with 5 replications, each consisted of 10 seedlings. Growth parameters, including stem diameter, seedling height, leaf number, and number of primaries were observed at 3 and 5 months old of the seedlings. Biomass measurement were done at 5 months old only. At 5 months old in the nursery, 4 samples of the seedlings were transplanted in the field at 1.5 m x 1.5 m apart, and hole of 60 cm x 60 cm x 60 cm size. Seedlings were planted under leucaena shade.

The result showed that until 5 months old in the nursery there was no interaction between size of the polybag used, which indicated the volume of rooting medium, and type of seedling growth. The growth of the seedlings grown in polybag 15 cm x 30 cm were not significantly different with those either in polybag 18 cm x 30 cm or 20 cm x 30 cm, but significantly better than those of 11 cm x 30 cm size. At 5 months old in the field, however, the growth of seedlings grown in polybag 11 cm x 30 cm did not differ significantly with others, indicating that those seedlings could be transplanted in the field satisfactorily. It was suggested that polybag of 15 cm x 30 cm size as well as 11 cm x 30 cm could be used as a container for Arabica coffee seedlings during 5 months old in the nursery.

The growth of CIFIC 520-3 seedlings were shorter than BP 429 A. It had more leaves and primaries, while the growth of stem diameter, root, and bio-mass pro-duction until 5 months old in the nursery did not differ significantly.

Ringkasan

Penelitian untuk mempelajari pengaruh ukuran polibag terhadap pertumbuhan bibit kopi Arabika tipe kate (*dwarf*) dan jagur (*tall*) baik di pembibitan maupun setelah dipindah ke lapangan telah dilaksanakan di Kebun Percobaan Kaliwining, Pusat Penelitian Perkebunan Jember.

Bibit kepelan kopi Arabika CIFIC 520-3 dengan tipe pertumbuhan kate dan BP 429 A yang bertipe jagur dipindah ke dalam 4 macam ukuran polibag yang telah diisi medium campuran tanah, pupuk kandang dan pasir dengan perbandingan 1:1:1. Empat macam ukuran (*lay-flat*) polibag yang digunakan, yaitu 11 cm x 30 cm, 15 cm x 30 cm, 18 cm x 30 cm, dan 20 cm x 30 cm. Bibit ditanam dengan jarak 25 cm x 25 cm dan diatur menurut rancangan acak lengkap berkelompok dalam 5 ulangan. Tiap ulangan terdiri dari 10

tanaman. Perlakuan disusun secara faktorial. Pengamatan pertumbuhan pada fase pembibitan dilakukan pada umur 3 dan 5 bulan, meliputi tinggi bibit, diameter batang, jumlah daun, jumlah cabang primer, dan bahan kering (*bio-mass*) tanaman. Pindahkan bibit ke lapangan dilakukan pada umur 5 bulan. Bibit ditanam di bawah naungan lamtoro yang sudah berfungsi baik dengan jarak 1,5 m x 1,5 m. Lubang tanam berukuran 60 cm x 60 cm x 60 cm. Pertumbuhan diamati pada umur 5 bulan setelah pemindahan, meliputi tinggi tanaman, diameter batang, dan jumlah cabang primer.

Hasil pengamatan menunjukkan bahwa sampai dengan umur 5 bulan tidak terdapat pengaruh interaksi antara ukuran polibag dengan tipe pertumbuhan bibit. Pertumbuhan bibit dalam polibag ukuran 15 cm x 30 cm tidak berbeda dengan yang berukuran 20 cm x 30 cm dan secara statistik lebih baik dari pada yang ditumbuhkan pada polibag berukuran 11 cm x 30 cm. Namun, pertumbuhan bibit dalam polibag ukuran 11 cm x 30 cm pada umur 5 bulan di lapangan tidak berbeda dengan ukuran polibag lainnya, menunjukkan bahwa di dataran rendah bibit kopi Arabika yang ditumbuhkan dalam polibag berukuran 11 cm x 30 cm pada umur 5 bulan secara agronomis sudah memenuhi syarat untuk dipindah ke lapangan. Dengan demikian, untuk pembibitan kopi Arabika dapat digunakan polibag ukuran 11 cm x 30 cm atau 15 cm x 30 cm.

Pertumbuhan bibit CIFIC 520-3 lebih pendek dari pada BP 429 A, tetapi memiliki daun dan cabang primer lebih banyak. Sedangkan pertumbuhan diameter batang, akar, dan bahan kering sampai dengan umur 5 bulan tidak berbeda.

PENDAHULUAN

Pemanfaatan polibag (kantong plastik) untuk pembibitan kopi telah lama dipraktekkan, terutama di perusahaan perkebunan besar baik di PNP/PTP maupun swasta. Pembibitan kopi dalam polibag memiliki keunggulan terutama untuk memperkecil resiko *transplanting shock* pada saat penanaman di lapangan, sehingga disamping diperoleh pertumbuhan tanaman muda yang sehat juga dapat mengurangi persentase kematian bibit di lapangan.

Di lain pihak, praktek penggunaan polibag untuk pembibitan sering menghadapi kendala terutama berkaitan dengan biaya pengadaan bibit yang relatif lebih mahal dibandingkan dengan teknik pembibitan di bedengan (Davidson & Mecklenburg, 1981; Martadinata *et al.*, 1988), baik untuk pembelian polibag maupun bertambah besarnya jumlah tenaga yang diperlukan untuk pengangkutan dan pengisian media. Karena itu perlu dicari langkah-langkah meningkatkan efisiensi pembibitan kopi menggunakan polibag. Salah satu usaha yang dapat di-tempuh adalah mengurangi ukuran polibag yang digunakan. Dengan memperkecil ukuran polibag penggunaan media dapat dihemat dan prestasi kerja ditingkatkan. Biaya pengangkutan bibit juga dapat lebih ditekan.

Ukuran polibag yang efektif untuk medium pembibitan ditentukan oleh sifat pertumbuhan

tanaman dan lama bibit di-pelihara dalam polibag. Ukuran polibag yang lazim digunakan untuk pembibitan kopi saat ini adalah 20 cm x 30 cm.

Akhir-akhir ini sedang dikembangkan varietas-varietas kopi Arabika baru yang memiliki sifat pertumbuhan kate (*dwarf*). Dengan sifat pertumbuhan yang pendek dan kompak dimungkinkan untuk ditanam lebih rapat, baik di lapangan maupun sewaktu di pembibitan.

Pengalaman di beberapa kebun membuktikan bahwa dengan persiapan lahan yang baik, terutama persiapan naungan, dan kondisi cuaca yang mendukung bibit berumur 3-5 bulan dapat dipindahkan ke lapangan dengan hasil memuaskan. Ini berarti waktu pembibitan dapat dipersingkat hanya sekitar 5 bulan atau lebih kurang 7 bulan bila diperhitungkan dengan persemaianya.

Tulisan ini menyajikan hasil penelitian pembibitan kopi Arabika tipe kate dan jagur (*tall*) pada berbagai ukuran polibag. Keuntungan komparatif penggunaan polibag yang memenuhi syarat juga diberikan.

BAHAN DAN METODE

Penelitian dilaksanakan di Kebun Percobaan Kaliwining (lebih kurang 45 m dpl.), Pusat Penelitian Perkebunan Jember, pada bulan Januari 1990. Tipe curah hujan D menurut klasifikasi Schmidt-Ferguson

Dua varietas kopi Arabika, yaitu CIFIC 520-3 yang memiliki sifat pertumbuhan kate dan BP 429 A dengan sifat pertumbuhan jagur digunakan dalam penelitian ini. Bibit stadium kepelan dipindahkan ke dalam 4 macam ukuran polibag transparan dan ditanam dengan jarak 25 cm x 25 cm. Medium pembibitan adalah campuran tanah, pupuk kandang, dan pasir dengan perbandingan 1:1:1. Empat macam ukuran (*lay-flat*) polibag yang digunakan yaitu 11 cm x 30 cm, 15 cm x 30 cm, 18 cm x 30 cm, dan 20 cm x 30 cm.

Penelitian disusun secara faktorial menggunakan rancangan acak lengkap berkelompok dengan 5 ulangan. Tiap ulangan terdiri dari 10 tanaman.

Pemeliharaan bibit selama percobaan, seperti penyiraman dan penyiangan dilakukan sebagaimana yang biasa diterapkan di dalam praktek dan diberlakukan sama terhadap seluruh obyek percobaan. Pemupukan diberikan tiap bulan dengan takaran 1 g urea per bibit.

Pengamatan pertumbuhan dilakukan terhadap 7 tanaman yang pertumbuhannya relatif seragam. Pertumbuhan bibit diukur dari besarnya batang pada ketinggian 5 cm dari permukaan tanah, tinggi bibit, jumlah daun, dan jumlah cabang primer yang terbentuk. Pengamatan dilakukan saat bibit berumur 3 dan 5 bulan. Pada umur 5 bulan diambil secara acak 3 contoh tanaman untuk diamati bobot keringnya, dan 4 tanaman contoh lainnya ditanam dilapangan pada jarak 1,5 m x 1,5 m dibawah naungan lamtoro yang sudah berfungsi baik. Lubang tanam berukuran 60 cm x 60 cm x 60 cm.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Ukuran polibag

Pada tabel 1 disajikan data hasil pengamatan pertumbuhan bibit umur 3 dan 5 bulan. Pada umur 3 bulan pengaruh ukuran polibag terhadap pertumbuhan tinggi bibit, diameter batang, dan jumlah daun belum tampak. Meskipun berdasarkan analisis statistik terdapat pengaruh interaksi antara ukuran polibag dengan tipe pertumbuhan bibit

kopi Arabika, tetapi hasil tersebut sulit diinterpretasikan karena ternyata hasil pengamatan terhadap semua parameter pertumbuhan pada umur 5 bulan tidak menunjukkan adanya interaksi diantara kedua faktor tersebut. Interaksi dimungkinkan apabila karena habitus atau kondisi pertumbuhan tanaman menuntut penyediaan volume medium perakaran yang lebih besar. Dari kenyataan ini dapat diartikan bahwa belum adanya interaksi antara tipe pertumbuhan bibit dengan ukuran polibag dimungkinkan karena pada kondisi pertumbuhan bibit sampai dengan umur 5 bulan daya dukung medium tumbuh masih cukup memadai. Pada umur 5 bulan sebagian bibit akarnya tampak baru mulai menembus dasar polibag.

Pengaruh ukuran polibag terhadap pertumbuhan baru tampak setelah bibit berumur 5 bulan. Pertumbuhan bibit pada polibag berukuran 15 cm x 30 cm secara statistik lebih baik dari pada yang ditumbuhkan pada polibag ukuran 11 cm x 30 cm. Pertumbuhan bibit cenderung bertambah baik dengan makin besarnya ukuran polibag yang digunakan, tetapi secara statistik perbedaan pertumbuhan bibit pada polibag berukuran 15 cm x 30 cm tidak nyata dibandingkan dengan yang ukuran 18 cm x 30 cm atau 20 cm x 30 cm (Tabel 1).

Bibit yang ditumbuhkan dalam polibag berukuran 11 cm x 30 cm memiliki cabang primer rata-rata 1,8 sedangkan yang ditumbuhkan dalam polibag berukuran 15 cm x 30 cm atau lebih rata-rata 3. Bahan kering, seperti tercermin dari bobot kering akar, batang dan daun pada bibit dalam polibag berukuran 11 cm x 30 cm adalah paling rendah (5,45 g/bibit) dan makin meningkat dengan bertambah besarnya ukuran polibag yang digunakan. Bahan kering bibit dalam polibag berukuran 15 cm x 30 cm sampai dengan 20 cm x 30 cm rata-rata beratnya 7,15 - 8,16 g (Tabel 2). Meskipun pertumbuhan akar bibit pada polibag berukuran 11 cm x 30 cm berkurang tetapiimbangan bagian atas tanaman dan akar (*shoot/root ratio*) tidak berbeda dibandingkan dengan yang lain. Hal ini karena penurunan pertumbuhan akar juga diikuti oleh berkurangnya pertumbuhan bagian atas tanaman.

Tabel 1. Pengaruh ukuran polibag dan varietas terhadap pertumbuhan bibit kopi Arab umur 3 dan 5 bulan
 Table 1. Effect of polybag size and seedlings growth type on growth parameters observed at 3 and 5 months old

Perlakuan (Treatment)	Tinggi bibit (Seedling height) (cm)		diameter batang (Stem diameter) (mm)		Jumlah daun (Leaf number)		Luas daun (Leaf area) (cm ²)	Cabang primer (Primaries)
	3 bl (3 mth)	5 bl (5 mth)	3 bl (3 mth)	5 bl (5 mth)	3 bl (3 mth)	5 bl (5 mth)	5 bl (5 mth)	5 bl (5 mth)
Ukuran polibag: (polybag size)								
11 cm x 30 cm	14.81 a	30.06 a	2.45 a	4.05 a	11.1 a	17.0 a	707.2 a	1.8 a
15 cm x 30 cm	15.38 a	35.66 b	2.46 a	4.43 b	11.0 a	20.7 b	911.0 b	2.9 b
18 cm x 30 cm	15.98 a	36.72 b	2.45 a	4.61 b	11.1 a	20.8 b	1016.0 bc	3.1 b
20 cm x 30 cm	14.60 a	36.80 b	2.41 a	4.57 b	11.4 a	21.0 b	1050.0 c	3.1 b
Varietas: (varieties)								
CIFC 520-3	12.70 a	27.77 a	2.33 a	4.38 a	11.6 a	22.6 a	923.0 a	3.0 a
BP 429 A	17.68 b	41.85 b	2.55 b	4.45 a	10.6 b	17.2 b	919.0 a	2.5 b

Catatan (Note): Angka-angka pada kolom yang sama tidak berbeda nyata pada taraf 5 % menurut uji beda nyata jujur bila diikuti huruf yang sama. (Figures in the same column were not significantly different according to the HSD test if followed by the same letters).

Derajat pertumbuhan bibit yang lebih rendah pada polibag berukuran 11 cm x 30 cm menunjukkan bahwa volume medium sudah mulai menjadi faktor pembatas. Menurut Davidson & Mecklenburg (1981) perkembangan akar bibit dalam polibag adalah proporsional dengan volume medium yang merupakan fungsi dari diameter dan tinggi polibag. Karena akar merupakan organ pokok dalam pemenuhan kebutuhan zat hara bagi pertumbuhan tanaman maka mudah dipahami bila pertumbuhan bibit, seperti tercermin dari produksi bahan keringnya, juga proporsional dengan ukuran polibag yang digunakan.

2. Sifat pertumbuhan bibit CIFC 520-3 dan BP 429 A

Seperti dikemukakan, sampai dengan umur 5 bulan tidak terdapat pengaruh interaksi antara ukuran polibag dengan tipe pertumbuhan bibit. Ini dapat diartikan bahwa sampai dengan umur 5 bulan kebutuhan volume medium untuk pertumbuhan bibit kopi Arabika, baik yang bertipe

kate maupun jagur relatif sama.

Sebagaimana dimaklumi, pertumbuhan kopi CIFC 520-3 bersifat kate dengan ruas yang pendek-pendek, sedangkan BP 429 A bersifat jagur dan ruasnya relatif lebih panjang. Dengan demikian mudah dipahami kalau bibit CIFC 520-3 tumbuh lebih pendek dan daunnya lebih banyak dari pada BP 429 A. Daun CIFC 520-3 rata-rata lebih kecil tetapi relatif lebih tebal. Hal ini dapat dilihat dari data total luas daun ke dua varietas tersebut yang tidak berbeda sedangkan bobot kering daun CIFC 520-3 lebih berat dari pada daun BP 429 A (Tabel 1 dan 2). Pada umur 3 bulan pertumbuhan diameter batang BP 429 A lebih besar, tetapi pada umur 5 bulan diameter batang kedua varietas tersebut relatif sama. Ini menunjukkan bahwa laju pertumbuhan diameter batang bibit CIFC 520-3 lebih cepat dari pada BP 429 A. Cabang bibit CIFC 520-3 juga lebih banyak dari pada BP 429 A, masing-masing yaitu 3 dan 2,5. Umumnya cabang primer mulai terbentuk pada pasangan daun ke 8 dari bawah.

Bobot kering akar kedua varietas tersebut secara statistik tidak berbeda, meskipun akar CIFIC 520-3 relatif lebih berat. Bobot kering daun BP 429 A lebih ringan, sedangkan bobot kering batangnya lebih berat. Yang terakhir ini merupakan konsekuensi logis dari pertumbuhan batang bibit BP 429 A yang 1,5 kali lebih tinggi dari CIFIC 520-3. Akibatnya, meskipun habitus kedua varietas tersebut sangat berbeda bobot kering bagian atas tanaman relatif sama (Tabel 2). Dengan demikian produksi bahan kering, seperti tercermin dari bobot kering akar dan bagian atas tanaman, antara bibit BP 429 A dan CIFIC 520-3

diaplikasikan untuk lama pembibitan sampai sekitar 8 bulan didataran tinggi dimana laju pertumbuhan bibit kopi Arabika berlangsung lebih lambat.

Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa ditinjau dari segi pertumbuhan, penggunaan polibag berukuran 15 cm x 30 cm untuk pembibitan kopi Arabika tipe kate maupun jagur adalah lebih menguntungkan. Kualitas pertumbuhan bibit yang dihasilkan lebih baik dibandingkan yang menggunakan polibag ukuran 11 cm x 30 cm pun juga tidak berbeda dengan yang berukuran

Tabel 2. Pengaruh ukuran polibag dan varietas terhadap produksi bahan kering (g) bibit kopi Arabika umur 5 bulan
Table 2. Effect of polybag size and seedling growth type on bio-mass production at 5 months old

Perlakuan (treatment)	Akar (root)	Batang (stem)	Daun (leaf)	Batang + daun (shoot)	Total (total)	(Shoot:rootratio)
Ukuran polibag (polybag size)						
11 cm x 30 cm	1.01 a	1.36 a	3.08 a	4.44 a	5.45 a	4.45 a
15 cm x 30 cm	1.22 ab	1.89 b	4.04 b	5.93 b	7.15 b	4.93 a
18 cm x 30 cm	1.33 b	2.06 b	4.48 b	6.54 b	7.87 b	4.91 a
20 cm x 30 cm	1.40 b	2.14 b	4.63 b	6.76 b	8.16 b	4.95 a
Varietas (varieties)						
CIFIC 520-3	1.31 a	1.51 a	4.63 a	6.15 a	7.45 a	4.74 a
BP 429 A	1.17 a	2.21 b	3.48 b	5.69 b	6.86 a	4.88 a

Catatan (Note) : sama seperti tabel 1. (see table 1).

tidak berbeda. *Shoot:root ratio* kedua varietas tersebut juga relatif sama. Mengingat habitus kedua varietas tersebut yang sangat berbeda kenyataan ini memberikan gambaran sifat pertumbuhan CIFIC 520-3 yang lebih kompak.

Seperti dimaklumi, kecepatan pertumbuhan bibit kopi Arabika di dataran tinggi (> 800 m dpl.) lebih lambat dibandingkan dengan di dataran rendah. Pengamatan di lapangan menunjukkan bahwa pertumbuhan bibit kopi Arabika pada umur 5 bulan di dataran tinggi baru membentuk 4-5 pasang daun dan belum mengeluarkan cabang primer. Dengan demikian, untuk mencapai derajat pertumbuhan seperti pada percobaan ini diperlukan waktu lebih lama, sekitar 8-9 bulan. Dengan kata lain, hasil percobaan ini dimungkinkan

20 cm x 30 cm seperti yang lazim digunakan selama ini. Di dataran rendah, seperti kondisi lokasi percobaan ini, tinggi bibit yang ditumbuhkan dalam polibag ukuran 15 cm x 30 cm mencapai 36 cm, diameter batangnya 4,43 mm dengan jumlah daun 10 pasang. Bibit sudah membentuk 3 cabang primer. Sedangkan bibit yang ditumbuhkan dalam polibag berukuran 11 cm x 30 cm memiliki tinggi 30 cm, diameter batang 4 mm, daun 8,5 pasang, dan cabang primer rata-rata 1,8.

Yang perlu dikemukakan adalah, apakah polibag berukuran 11 cm x 30 cm juga layak digunakan untuk pembibitan kopi Arabika, dalam arti kualitas bibit yang dihasilkan cukup baik dan siap untuk dipindah ke lapangan. Aspek ini penting.

karena dengan ukuran polibag yang lebih kecil harga pokok bibit dapat lebih ditekan.

3. Implikasi praktis

Dalam praktek, ketentuan stadium bibit yang dikategorikan siap dipindah ke lapangan masih bervariasi. Menurut Yahmadi (1973) stadium yang paling baik untuk memindah bibit ke pertanaman adalah setelah bibit memiliki lebih kurang 8 pasang daun, yaitu sebelum membentuk cabang pri-mer atau pada umur 8-10 bulan. Haarer (1963) mengemukakan bahwa stadium yang paling baik yaitu ketika daun bibit tidak lebih dari 6 pasang dan belum membentuk cabang primer. Bibit dengan kondisi pertumbuhan seperti itu dapat dicapai pada umur 3 - 4,5 bulan. Dengan demikian di samping stadium bibit yang bervariasi, ketentuan umur bibit yang siap untuk dipindah ke lapangan juga berbeda. Perbedaan ini lebih banyak dipengaruhi oleh varietas dan kondisi lingkungan tumbuhnya. Pengalaman di lapangan menunjukkan bahwa pemindahan bibit dengan sepasang cabang primer yang baru terbentuk menghasilkan pertumbuhan kopi muda yang memuaskan. Sebaliknya pemindahan bibit yang berumur lebih dari satu tahun di pembibitan dan telah membentuk banyak cabang primer pertumbuhannya di lapangan sering kurang memuaskan. Mungkin hal ini akibat kualitas bibit sudah menurun karena persaingan yang ketat selama di bedengan atau keterbatasan medium perakaran bila menggunakan polibag.

Berdasarkan pertimbangan dan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa penggunaan polibag ukuran 11 cm x 30 cm untuk pembibitan kopi Arabika dapat dilakukan dan secara agronomis memenuhi syarat. Hasil pengamatan pertumbuhan kopi pada umur 5 bulan setelah ditanam di lapangan menunjukkan bahwa pertumbuhan tinggi dan diameter batang tidak dipengaruhi oleh ukuran polibag yang digunakan. Jumlah cabang primer yang terbentuk juga tidak banyak berbeda pada semua ukuran polibag yang digunakan, yaitu rata-rata 9,8 12,6 (Tabel 3).

Seperti sewaktu di pembibitan, hasil analisis menunjukkan tidak terdapat interaksi antara

ukuran polibag dengan tipe pertumbuhan tanaman yang digunakan. Tanaman CIFIC 520-3 lebih pendek dibandingkan BP 429 A tetapi cabang primernya tetap lebih banyak. Sedangkan pertumbuhan diameter batangnya relatif sama (Tabel 3).

Karena pertumbuhan bibit dalam polibag ukuran 11 cm x 30 cm sampai dengan umur 5 bulan secara agronomis sudah memenuhi syarat, maka penggunaannya untuk pembibitan kopi Arabika secara ekonomis lebih menguntungkan. Harga polibag menjadi lebih murah dan penggunaan media lebih hemat. Perbandingan indeks harga dan volume medium ke empat macam ukuran polibag dapat dilihat pada tabel 4. Harga polibag ukuran 11 cm x 30 cm dan 15 cm x 30 cm hanya 60 - 70 % dari harga polibag ukuran 20 cm x 30 cm yang lazim dipakai selama ini. Volume medium yang diperlukan untuk polibag ukuran 11 cm x 30 cm hanya sepertiga dari volume medium pada polibag ukuran 20 cm x 30 cm, sedangkan untuk polibag ukuran 15 cm x 30 cm diperlukan separuhnya.

Tabel 3. Pengaruh ukuran polibag dan varietas terhadap pertumbuhan kopi Arabika umur 5 bulan di lapangan

Table 3. Effect of polybag size and seedlings growth type on growth parameters observed at 5 months old after transplanting

Perlakuan (Treatment)	Tinggi tanaman (Plant height) (cm)	Diameter batang (Stem diameter) (mm)	Cabang primer (Primaries)
Ukuran polibag (polybag size)			
11 cm x 30 cm	56.23 a	9.45 a	9.8 a
15 cm x 30 cm	59.32 a	9.76 a	11.5 ab
18 cm x 30 cm	64.76 a	10.14 a	12.6 b
20 cm x 30 cm	68.77 a	10.24 a	11.6 ab
Varietas (varieties)			
CIFIC 520-3	53.47 a	9.52 a	12.9 a
BP 429 A	66.07 b	10.31 a	9.8 b

Catatan (Note) : sama seperti tabel 1. (see table 1).

Tabel 4. Indeks harga dan volume medium 4 macam ukuran polibag yang digunakan
 Table 4. Indexes of prize and rooting medium volume of various polybag sizes used

Ukuran polibag (Polybag size)	Indeks harga (%) (Prize index, %)	Indeks volume medium (%) (Volume of medium index, %)
11 cm x 30 cm	60	31
15 cm x 30 cm	70	56
18 cm x 30 cm	80	81
20 cm x 30 cm	100	100

Catatan (Note) : Polibag ukuran 20 cm x 30 cm digunakan sebagai pembanding.
 (Polybag of 20 cm x 30 cm is used as control).

Disamping keuntungan di atas, penggunaan polibag yang lebih kecil akan meningkatkan prestasi kerja dalam penyiapan media maupun untuk pengangkutan dan penanaman di lapangan.

Satu hal yang perlu diperhatikan dalam penggunaan polibag ukuran 11 cm x 30 cm yaitu meletakkan secara tegak selama pemeliharaan bibit. Hal ini karena jarak antar polibag tidak mungkin dibuat rapat berdempetan satu sama lain. Agar supaya tegak dan tidak mudah roboh dapat diusahakan dengan meletakkan dalam alur sedalam lebih kurang 10 cm kemudian ditutup tanah. Demikian juga pemindahan bibit ke dalam polibag hendaknya dilakukan secara hati-hati agar perkembangan perakaran tidak terhambat.

KESIMPULAN

1. Sampai dengan umur 5 bulan, tidak terdapat pengaruh interaksi antara ukuran polibag dengan tipe pertumbuhan bibit kopi Arabika.

2. Pertumbuhan bibit dalam polibag berukuran 15 cm x 30 cm tidak berbeda dengan yang berukuran 18 cm x 30 cm maupun 20 cm x 30 cm, dan secara statistik lebih baik daripada yang ditumbuhkan dalam polibag berukuran 11 cm x 30 cm. Pertumbuhan bibit dalam polibag ukuran 11 cm x 30 cm secara agronomis sudah memenuhi syarat sampai tanaman dipindah ke lapangan. Karena itu untuk pembibitan kopi Arabika dapat digunakan polibag ukuran 15 cm x 30 cm atau 11 cm x 30 cm.
3. Pertumbuhan bibit CIFIC 520-3 lebih pendek dibandingkan dengan BP 429 A tetapi memiliki daun dan cabang primer lebih banyak; Sedangkan pertumbuhan diameter batang, akar, dan bahan keringnya tidak berbeda.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan terima kasih kepada Dr. Ir. I. Hartana atas saran-saran yang telah diberikan, dan juga kepada sdr. Dwi Adji Sudjatmiko yang telah dengan tekun membantu kelancaran penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Davidson, H & R. Mecklenburg (1981). *Nursery management. Administration and culture*. Prentice-Hall, Inc, New Jersey, 450 p.
- Haarer, A.E. (1963). *Coffee growing*. Oxford Univ. Press, London, 127 p.
- Martadinata, Winaryo & G-Suprijadji (1988). Studi perbandingan harga pokok bibit kopi robusta yang dihasilkan dari beberapa cara pembibitan. *Pelita Perkebunan*, 3(4), 134-145.
- Yahmadi, M. (1973). *Beberapa hal tentang persiapan penanaman kopi*. BPPB Jember, 9 p.

* * *