

**Pengelolaan Peperomia (*Peperomia* sp.), Begonia (*Begonia* sp.), Bromelia (*Neoregelia schultesiana*), dan Hortensia (*Hydrangea macrophylla*) di Bogor, Jawa Barat**

***Production Management of Peperomia (Peperomia sp.), Begonia (Begonia sp.), Bromelia (Neoregelia schultesiana), and Hortensia (Hydrangea macrophylla) at Bogor, West Java***

**Renaldy Susanto<sup>1</sup>, Ketty Suketi<sup>2\*</sup>, Slamet Susanto<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Program Studi Agronomi dan Hortikultura Departemen Agronomi dan Hortikultura, Institut Pertanian Bogor (IPB University)

<sup>2</sup>Departemen Agronomi dan Hortikultura, Fakultas Pertanian, Institut Pertanian Bogor, (IPB University) Jl. Meranti, Kampus IPB Darmaga, Bogor 16680, Indonesia

\*Penulis Korespondensi: [kettysuketi@apps.ipb.ac.id](mailto:kettysuketi@apps.ipb.ac.id)

Disetujui: 22 November 2023 / Published Online Januari 2024

**ABSTRACT**

The research activities were carried out in March–July 2021 at Bogor, West Java. The research aimed to improve the ability to manage ornamental plants, especially peperomia, bromelia, begonia, and hortensia. The technical activities in production management include production schedules from planting preparation until they are ready to harvest and fulfill the marketing criteria. Growth measurement on *Peperomia obtusifolia*, *Neoregelia schultesiana*, and *Hydrangea macrophylla* included the number of leaves and plant height. Growth measurement on *Peperomia caperata* and *Peperomia argyreia* included several shoots. Growth measurement on *Begonia 'orococo'* included the length of the leaf, width of leaves, and number of leaves. Cultivation activities include preparation of planting media, nurseries, watering, fertilizing, controlling pests and diseases, harvest, and post-harvest. The results of observation on *Peperomia obtusifolia*, *Neoregelia schultesiana*, and *Begonia 'orococo'* using stem cuttings propagation method which is relatively fast so that during research the plants met the company's marketing criteria, while *Peperomia caperata* and *Peperomia argyreia* propagated using the leaf-cutting method had slow growth. So during the research, the plants did not meet the criteria. *Hydrangea macrophylla* has an average harvest age of about 15 WAP. Student technical abilities increase in managing ornamental plants. The result of farming analysis with a 200 m<sup>2</sup> assumption area of *Peperomia obtusifolia*, *Peperomia argyreia*, *Peperomia caperata*, *Begonia 'orococo'*, and *Neoregelia schultesiana* indicated the result of R/C ratio >1 which means it's profitable.

Keywords: farming analysis, harvest criteria, leaf cuttings, ornamental plants nursery, stem cutting

**ABSTRAK**

Kegiatan penelitian dilaksanakan pada bulan Maret–Juli 2021 di Bogor, Jawa Barat. Penelitian bertujuan untuk meningkatkan kemampuan dalam pengelolaan tanaman hias khususnya peperomia, bromelia, begonia, dan hortensia. Kegiatan pengelolaan tanaman hias mencakup jadwal produksi mulai dari persiapan tanam hingga siap panen dan kriteria panen tanaman. Pengamatan tanaman *Peperomia obtusifolia*, *Neoregelia schultesiana*, dan *Hydrangea macrophylla* meliputi jumlah daun dan tinggi tanaman. Pengukuran tanaman *Peperomia argyreia* dan *Peperomia caperata* meliputi jumlah tunas. Pengukuran *Begonia 'orococo'* meliputi panjang daun, lebar daun, dan jumlah daun. Kegiatan budidaya tanaman hias yang dilakukan meliputi persiapan media tanam, pembibitan, penyiraman, pemupukan, pengendalian hama penyakit, panen, dan pascapanen. Hasil pengamatan pada tanaman *Peperomia obtusifolia*, *Neoregelia schultesiana*, dan *Begonia 'orococo'* yang menggunakan metode perbanyakan stek batang tergolong cepat, sedangkan *Peperomia caperata* dan *Peperomia argyreia* yang diperbanyak dengan menggunakan metode stek daun memiliki pertumbuhan yang lambat sehingga selama penelitian tanaman tidak memenuhi kriteria pemasaran. *Hydrangea macrophylla* memiliki umur panen rata-rata sekitar 15 MST. Kemampuan teknis mahasiswa meningkat dalam pengelolaan tanaman hias. Hasil analisis usahatani dengan asumsi luasan 200 m<sup>2</sup> pada *Peperomia obtusifolia*, *Peperomia argyreia*, *Peperomia caperata*, *Begonia 'orococo'*, dan *Neoregelia schultesiana* menunjukkan hasil R/C rasio >1 yang berarti menguntungkan.

Kata kunci: analisis usaha tani, kriteria panen, pembibitan tanaman hias, stek daun, stek batang

## PENDAHULUAN

Tanaman hias tanaman yang memiliki nilai keindahan sebagai pemuas kebutuhan rohani (Mattjik, 2010). Berbagai jenis tanaman hias yang tumbuh subur di Indonesia, setidaknya terdapat 220 jenis tanaman hias yang menjadi binaan Kementerian Pertanian (Kementan, 2020). Kebutuhan tanaman hias cenderung meningkat dari tahun ke tahun. Permintaan pasar yang tinggi dari lokal maupun global menjadi salah satu penyebab harga tanaman hias daun sangat tinggi (Balithi, 2020). Produksi tanaman hias di Indonesia mengalami peningkatan sebesar 7.36% dari tahun 2016 ke tahun 2017 (BPS, 2019). Ekspor tanaman hias pada caturwulan 2019 sebesar 1470 ton atau naik sekitar 28.5% dibandingkan tahun 2018. Komoditas hortikultura yang mencakup tanaman hias menyumbang PDB nasional dengan nilai 72 miliar rupiah (BPS, 2019). Jumlah ekspor tanaman hias pada tahun 2018 berdasarkan data dari BPS (2019) sekitar 130,307 ton. Total luas panen tanaman hias Kabupaten Bogor adalah 92.684 m<sup>2</sup> (BPS, 2020).

*Peperomia obtusifolia* merupakan salah satu tanaman hias berbentuk herba dengan batang tegak. Tanaman ini berasal dari Florida, Meksiko, dan Karibia yang umumnya digunakan sebagai tanaman hias. Tanaman ini memiliki daun hijau tua yang memiliki lapisan lilin, batang pendek, agak rapuh, dan tinggi mencapai 30 cm, bunga dari tanaman ini kecil berwarna hijau keputihan pendek dan berujung runcing (Gilman, 2011). Berdasarkan penelitian Lentz *et al.* (1998), tanaman ini memiliki fungsi sebagai tanaman medis yaitu untuk mengobati gigitan serangga dan dapat dijadikan pembersih kulit.

*Peperomia watermelon* (*Peperomia argyreia*) merupakan tanaman hias daun yang daunnya memiliki corak seperti buah semangka sehingga tanaman ini memiliki daya tarik tersendiri dalam perdagangan tanaman hias. Tanaman ini berasal dari Amerika Selatan yang digunakan sebagai tanaman hias. Daun dari tanaman ini berbentuk hati, tebal, berwarna hijau putih, dan tidak berkayu (Lestari dan Kencana, 2008).

*Emerald Ripple Peperomia* atau *Peperomia caperata* merupakan salah satu tanaman hias asli Brazil yang berasal dari famili Piperaceae (Frenzke *et al.*, 2015). Tanaman ini memiliki batang bercabang yang sangat pendek, daun bergelombang, berwarna hijau tua, dan bunganya berwarna putih (Graf, 1982). Tanaman ini populer pada kategori tanaman hias daun dalam ruang karena memiliki warna dan bentuk daun yang unik.

Bromelia merupakan bagian dari famili neotropis (Bromeliaceae) yang memiliki sekitar

2900 spesies. Beberapa dari spesies bromelia merupakan tanaman terestrial, tumbuh di tanah rawa dan tanah gersang, atau di atas bebatuan. Beberapa spesies tanaman ini juga bersifat epifit yang memegang tanaman inang untuk menyerap nutrisi (Benzing, 2000). Berdasarkan penelitian Frank dan Lounibos (2009), tanaman bromelia dapat berfungsi sebagai tempat perlindungan hewan artropoda khususnya pada musim kemarau karena bromelia memberikan tempat perlindungan yang lembap.

Hortensia (*Hydrangea macrophylla*) merupakan bagian dari famili Hydrangeaceae berdasarkan *United States Department of Agriculture* (2021). Bunga hortensia bersifat toksik karena hampir semua bagian tanaman mengandung glikosida sianogenik. Bunga hortensia mekar sempurna di awal musim semi hingga akhir musim gugur. Suhu dan kelembaban ideal untuk tanaman ini berkisar antara 16-24 °C dan kelembaban 60%-80%.

Begonia merupakan jenis tanaman berbunga dengan keanekaragaman terbesar, dengan spesies lebih dari 200 jenis yang tersebar di Jawa, Sumatera, Borneo, Sulawesi, Kepulauan Sunda Kecil, Maluku, Halmahera, hingga ke Papua (Hughes *et al.*, 2015). Tanaman ini merupakan tanaman herba tahunan yang biasanya digunakan sebagai tanaman hias. Berdasarkan penelitian Jeong *et al.* (2009), begonia tumbuh optimal dengan *shade percentage* antara 62%-76% Begonia memiliki warna dan bentuk daun yang beragam, seperti bentuk bintang, oval menyebar, jantung hati, atau menjari. Permukaan daunnya ada yang berlilin dan lembut atau kasar dan penuh kerutan.

Penelitian bertujuan untuk meningkatkan kemampuan dalam pengelolaan produksi tanaman hias meliputi teknik budidaya, penjadwalan kegiatan sejak tanam hingga produksi, kriteria panen, serta analisis usaha tanaman peperomia (*Peperomia* sp.), begonia (*Begonia* sp.), bromelia (*Neoregelia schultesiana*), dan hortensia (*Hydrangea macrophylla*).

## BAHAN DAN METODE

Penelitian dilaksanakan di Desa Tugu Raya, Kecamatan Cisarua, Kabupaten Bogor, Jawa Barat. Penelitian dilaksanakan selama 4 bulan mulai dari bulan Maret hingga bulan Juli 2021. Pengamatan dilakukan terhadap kriteria panen dan analisis usaha peperomia, bromelia, dan begonia, serta mengamati pertumbuhan hortensia dengan metode stek batang. Pengamatan kriteria panen tanaman peperomia dilakukan pada 3 spesies peperomia yaitu *Peperomia obtusifolia*, *Peperomia argyreia*,

dan *Peperomia capeata*. Pengamatan dilakukan pada 15 tanaman setiap spesies dengan frekuensi pengamatan satu minggu dengan mengamati tinggi tanaman, jumlah daun, panjang dan lebar daun, dan jumlah tunas. Pengamatan kriteria panen untuk pemasaran ini bertujuan untuk memonitor tanaman yang dihasilkan sudah sesuai dengan kriteria yang ditentukan kebun yaitu kondisi tanaman, tinggi tanaman, jumlah tunas atau daun, dan ukuran daun.

Data primer dan sekunder yang diperoleh dianalisis secara kuantitatif dan kualitatif. Data yang bersifat kuantitatif diolah dengan perhitungan matematika sederhana meliputi nilai rata-rata, dan persentase menggunakan aplikasi *Microsoft Excel* 2019. Data yang bersifat kualitatif dianalisis secara deskriptif dengan mendeskripsikan kondisi di kebun kemudian dibandingkan dengan literatur. Analisis usahatani berdasarkan asumsi dilakukan untuk mengetahui tingkat kelayakan tiga jenis tanaman, yaitu peperomia (*Peperomia* sp.), bromelia (*Neoregelia schultesiana*), dan begonia (*Begonia* sp.).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Kondisi Umum

Kebun berlokasi di Jalan Raya Puncak KM 87, Desa Tugu Utara, Kecamatan Cisarua, Kab. Bogor. Letak geografis terletak antara 6°41'54.6"S 106°59'41.3"E, berada pada ketinggian 1000 m dpl. Ketinggian tersebut menjadikan kebun memiliki bentang alam yang bergelombang sedang dan berupa dataran tinggi. Berdasarkan klasifikasi iklim Oldeman kebun termasuk ke dalam tipe iklim B1 dengan periode bulan basah rata-rata 7-9. Suhu rata-rata adalah 215 °C dengan kelembaban udara 88.8%. Kebun memiliki tiga lahan produksi dalam bentuk *green house*. *Green house* yang pertama dinamakan lahan persemaian, pada lahan ini dilakukan proses perbanyakan setiap jenis tanaman selain jenis begonia yang dibudidayakan. *Green house* yang kedua dikhususkan untuk perbanyakan berbagai jenis begonia, hal ini disebabkan pemeliharaan begonia memerlukan lingkungan yang teduh sehingga pada *green house* kedua kondisi lingkungan dibuat teduh agak optimal untuk budidaya begonia. *Green house* yang ketiga difungsikan untuk tanaman yang sudah siap jual. Jenis tanaman yang dibudidayakan adalah berbagai jenis tanaman hias daun seperti begonia, bromelia, peperomia, portulaca, dan berbagai jenis tanaman sukulen.

### Pembuatan Media Tanam

Tahap pertama sebelum melakukan penanaman adalah membuat media tanam. Bahan-

bahan yang digunakan untuk membuat media tanam diantaranya kompos sekam, sekam bakar, tanah, dan *cocopeat*. Komposisi untuk 1 kubik media tanam adalah sekam bakar 20 krat, kompos sekam 10 krat, tanah 6 krat, dan *cocopeat* 4 krat. Media tanam dibuat di tempat penampungan media tanam. Sebelum dicampurkan, setiap media untuk 1 kubik diletakkan di lantai penampungan media tanam dengan cara membuat lapisan dan berurutan, sekam bakar merupakan lapisan paling bawah kemudian kompos sekam dilanjutkan dengan *cocopeat*, dan terakhir lapisan tanah. Hal tersebut dilakukan agar media tanam dapat tercampur dan teraduk dengan rata. Setelah media tercampur rata, Media dimasukkan ke dalam wadah polibag atau pot tanaman. Polibag yang digunakan adalah polibag 17 yang berukuran 8,5 cm x 17 cm. Pot yang digunakan terdiri dari pot ukuran 10, 12, 15, 20, dan 25. Ukuran pot yang digunakan bergantung dengan jenis dan besar tanaman yang akan ditanam. Polibag yang sudah diisi dengan media tanam disusun ke dalam krat. Penggunaan krat bertujuan untuk memudahkan pengangkutan dan distribusi media. Setelah disusun dalam krat, setiap krat disusun menjadi 5 tingkat agar tidak memakai ruang terlalu besar.

### Penanaman

Penanaman dilakukan di dalam *green house*. Penggunaan *green house* merupakan salah satu cara memberikan lingkungan yang lebih mendekati kondisi optimum bagi pertumbuhan tanaman (Tando 2019). Kondisi lingkungan yang dapat diciptakan dengan menggunakan *green house* antara lain suhu, kelembaban, serta intensitas cahaya dapat diatur sesuai dengan kebutuhan. Perbanyakan tanaman sebagian besar dilakukan dengan metode stek.

Perbanyakan tanaman dilakukan pada polibag dan pot tergantung dari jenis tanaman. Hasil dari perbanyakan ditempatkan berdasarkan kebutuhan cahaya setiap tanaman, untuk tanaman yang memerlukan cahaya diletakkan di tempat yang memiliki intensitas cahaya yang tinggi, sedangkan untuk tanaman yang tidak memerlukan cahaya ditempatkan di tempat yang teduh. Persentase keberhasilan hasil stek beberapa tanaman yang ditanam dan persentase keberhasilan rata-rata kebun dapat dilihat pada Tabel 1.

Persentase keberhasilan stek 3 jenis peperomia, begonia, bromelia, dan hortensia yang ditanam pada saat penelitian lebih tinggi daripada persentase keberhasilan rata-rata kebun. Kematian stek pada tanaman *Peperomia caperata*, *Begonia* sp., dan *Neoregelia* sp. karena tanaman mengalami kebusukan sebelum tumbuh akar.

Tabel 1. Persentase keberhasilan stek

No.	Jenis Tanaman	Total stek (tanaman)			PB (%)	PB kebun (%)
		Jumlah	Hidup	Mati		
1.	<i>Peperomia obtusifolia</i>	15	15	0	100	80
2.	<i>Peperomia argyreia</i>	15	15	0	100	75
3.	<i>Peperomia caperata</i>	15	13	2	86,67	75
4.	<i>Begonia sp.</i>	15	13	2	86,67	80
5.	<i>Neurogelia sp.</i>	15	12	3	80	80

Tanaman yang mengalami kebusukan sebelum tumbuh akar diduga karena faktor kelembaban yang terlalu tinggi sehingga tanaman menjadi busuk. Menurut Hartmann dan Kester (1975) keberhasilan stek tanaman dipengaruhi oleh faktor eksternal dan internal. Faktor eksternal mencakup kondisi lingkungan seperti kelembaban, suhu, media tanam, dan rangsangan hormon. Menurut Suprpto (2004) faktor internal antara lain juvenilitas, kandungan bahan makanan, dan hormon internal tanaman.

### Pemeliharaan Tanaman

Pemeliharaan tanaman dilakukan secara rutin bergantung dengan kondisi tanaman. Menurut Advinda (2018), penyiraman merupakan proses pemeliharaan tanaman terpenting karena air sangat penting peranannya untuk melangsungkan proses metabolisme. Kekurangan air pada tanaman menyebabkan menutupnya stomata sehingga akan menghambat proses fotosintesis. Penyiraman tanaman dilakukan dengan melihat kondisi tanaman, jika media tanam masih lembap tidak dilakukan penyiraman untuk menghindari terjadinya busuk pada tanaman.

Proses pemeliharaan tanaman selanjutnya adalah pemupukan. Pemupukan merupakan kegiatan untuk menambahkan unsur hara dari luar untuk tanaman. Pemupukan dilakukan menggunakan pupuk cair yaitu pupuk NPK Mutiara 16-16-16 dengan konsentrasi 1g L<sup>-1</sup> air dan dosis ±200 mL per tanaman setiap minggunya.

Pengendalian hama dan penyakit adalah kegiatan yang dilakukan untuk menjaga kualitas tanaman. Tanaman hortikultura khususnya tanaman hias sangat mementingkan kualitas visual sehingga kegiatan pengendalian hama dan penyakit merupakan kegiatan yang sangat penting. Pengendalian hama dan penyakit dilakukan dengan dua metode, yaitu metode manual dan kimiawi. Metode manual dilakukan dengan cara membuang bagian tanaman yang terserang hama atau penyakit, sedangkan metode kimiawi dilakukan dengan cara menyemprotkan pestisida anorganik setiap minggunya. Penyemprotan dilakukan pada pagi hari.

### Panen dan Pascapanen

Kegiatan panen dilakukan saat tanaman memenuhi kriteria panen. Standar kriteria panen di kebun antara lain tanaman dalam kondisi sehat, untuk tanaman hias bunga sudah berbunga namun belum *overbloom*, berdaun rimbun. Rata-rata umur panen tanaman hias di kebun adalah 8-12 MST. Kegiatan pascapanen dilakukan hanya sortasi tanaman hal ini dikarenakan fokus utama penjualan adalah toko bunga yang berada dekat dengan lahan produksi sehingga tidak dilakukan pengemasan dalam proses pascapanen. Seleksi tanaman dilakukan sesuai dengan kriteria panen yang sudah diterapkan di kebun, namun jika permintaan sedang tinggi tanaman yang belum mencapai kriteria panen juga dijual sesuai dengan kesepakatan dengan konsumen.

### *Peperomia sp.*

Pengamatan dilakukan pada 3 spesies *peperomia* dengan aspek kriteria panen dan analisis usahatani. Pada *Peperomia obtusifolia*, parameter kriteria panen yang diamati yaitu jumlah daun dan tinggi tanaman. *Peperomia watermelon (Peperomia argyreia)* merupakan jenis *peperomia* yang memiliki corak seperti buah semangka. Menurut Rogantini (2017), *Peperomia* cocok ditanam dengan sinar matahari rendah dan diletakkan di dalam ruangan. Perbanyak tanaman ini dengan metode stek daun.

*Peperomia Silver Ripple (Peperomia caperata)* adalah jenis *peperomia* yang memiliki ciri khas daun berbentuk hati, berkerut, dan berwarna perak. Tanaman ini ditanam pada kondisi cahaya matahari rendah sehingga dapat ditanam di dalam ruangan. Perbanyak tanaman ini dengan metode stek daun, namun memiliki kendala pada hasil stek yang mudah busuk karena pertumbuhan tunas yang relatif lama. Faktor keberhasilan pada perbanyak stek daun dipengaruhi oleh beberapa faktor, antara lain temperatur, kelembaban, intensitas cahaya, dan nutrisi. Hasil budidaya 3 jenis tanaman *peperomia* dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Pertumbuhan tanaman *Peperomia* sp. dengan umur panen 8 MST

Parameter	Umur tanaman (MST)							
	1	2	3	4	5	6	7	8
<i>Peperomia obtusifolia</i>								
Tinggi tanaman (cm)	10.2±1.9	10.4±1.9	10.7±1.9	11.2±2.0	12.1±1.9	13.6±1.5	14.4±1.4	15.2±1.4
Jumlah daun (helai)	4.8±1.0	5.1±0.9	5.3±0.8	5.6±1.0	6.1±0.9	7.4±0.8	8.6±0.9	10.2±0.8
Berakar	Tidak	Tidak	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya
<i>Peperomia argyreia</i>								
Jumlah tunas (helai)	0	0	0	0	0	0.2±0.4	0.6±0.5	1.3±0.4
Berakar	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Ya	Ya	Ya	Ya
<i>Peperomia caperata</i>								
Jumlah tunas (helai)	0	0	0	0	0.3±0.4	0.9±0.5	2.1±0.9	3.0±0.9
Berakar	Tidak	Tidak	Tidak	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya

*Peperomia* hijau polos (*Peperomia obtusifolia*) dibudidayakan dengan metode stek batang. Oleh karena itu, pertumbuhan tanaman cenderung lambat sebelum terjadinya pertumbuhan akar. Pertumbuhan akar pada tanaman ini mulai terjadi pada 3 MST sehingga dari hasil pengamatan ditunjukkan pertumbuhan tinggi tanaman dan jumlah daun lebih cepat setelah 3 MST. Jumlah daun mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan tanaman, hal ini disebabkan daun berperan untuk berlangsungnya proses fotosintesis. Berdasarkan penelitian El-Naggar dan Osman (2014) pertumbuhan pucuk pada proses propagasi tanaman *peperomia* dapat ditingkatkan dengan penambahan kinetin sebanyak 10 mg L<sup>-1</sup>. Pertumbuhan tanaman juga dipengaruhi oleh unsur hara. Unsur nitrogen memiliki pengaruh dalam proses pembentukan daun (Nyakpa *et al.*, 1988). Pertumbuhan tanaman juga dipengaruhi oleh pH dan kandungan bahan organik media, menurut Hardjowigeno (2007) pH tanah menentukan daya serap unsur hara oleh tanaman, umumnya pH mendekati netral baik untuk tanaman menyerap unsur hara.

*Peperomia watermelon* (*Peperomia argyreia*) dibudidayakan dengan metode stek daun. Pertumbuhan baru terjadi setelah tanaman tumbuh akar, pertumbuhan akar terjadi pada 5 MST. Sedangkan, pertumbuhan tunas baru mulai terjadi setelah 6 MST. Pertumbuhan akar dapat dipercepat dengan bantuan ZPT seperti *Rootone-F*. Namun, kebanyakan *peperomia watermelon* di kebun tidak menggunakan ZPT. Hal ini disebabkan kebun memperbanyak tanaman dengan jumlah yang sangat besar dan tenaga kerja di lapangan hanya 5 orang sehingga aplikasi ZPT tidak dilakukan. Erawati dan Wicaksono (2019) menyatakan bahwa pemberian ZPT *Rootone-F* dengan dosis 0.4 g per

stek memiliki pengaruh paling baik terhadap pertumbuhan akar pada *peperomia watermelon*.

*Peperomia silver ripple* (*Peperomia caperata*) dibudidayakan dengan metode stek daun. Pertumbuhan jumlah tunas dan ukuran daun baru terjadi setelah tanaman tumbuh akar. Pertumbuhan akar terjadi pada 4 MST, sedangkan, pertumbuhan tunas dimulai setelah 5 MST.

Berdasarkan penelitian Chase dan Poole (1984), *peperomia* berkualitas tinggi dapat diproduksi dengan aplikasi 2.5 g osmocote per pot berukuran 10 cm (19 N-3 P-10 K). Tinggi rata-rata *Peperomia obtusifolia* pada saat panen berdasarkan Tabel 2 yaitu 15.2 cm. Tinggi tersebut sudah memenuhi kriteria panen kebun, hal ini menunjukkan bahwa budidaya *Peperomia obtusifolia* menghasilkan tanaman yang berkualitas baik. Sedangkan untuk jumlah daun rata-rata yaitu 10.2 helai yang berarti tanaman memiliki daun yang cukup rimbun berdasarkan kriteria kebun.

Jumlah tunas rata-rata pada saat berumur 8 MST berdasarkan Tabel 2 yaitu 1.3 helai. Jumlah tersebut belum memenuhi kriteria panen kebun, hal ini disebabkan waktu penelitian tidak dapat memenuhi waktu tanaman sampai umur panen. Berdasarkan wawancara karyawan tanaman *peperomia watermelon* dapat memenuhi kriteria panen pada saat berumur rata-rata 16 MST.

Jumlah tunas rata-rata *peperomia silver ripple* pada umur 8 MST berdasarkan Tabel 2 yaitu 3 helai. Jumlah tersebut tidak memenuhi kriteria panen kebun. Hal ini disebabkan waktu penelitian tidak cukup untuk mengamati tanaman dari awal hingga panen. Berdasarkan hasil wawancara, rata-rata umur panen *peperomia silver ripple* adalah 16 MST. Berdasarkan penelitian Brondum dan Friis (1990) pada tanaman *Peperomia caperata*, suhu

15 °C membuat pertumbuhan tanaman tidak optimal, namun tanaman menjadi lebih indah karena tanaman tidak tinggi dan memiliki daun yang kompak. Kriteria panen untuk tanaman *Peperomia sp.* dapat dilihat pada Tabel 3.

### Begonia (*Begonia sp.*)

Begonia merupakan jenis tanaman hias yang sangat populer di kalangan masyarakat. Spesies begonia terdiri dari tanaman hias bunga dan tanaman hias daun. Jenis begonia yang dibudidayakan selama penelitian merupakan begonia hias daun. Hasil pengamatan pertumbuhan tanaman dapat dilihat pada Tabel 4. Begonia (*Begonia 'orococo'*) dibudidayakan dengan metode stek batang. Hal ini menyebabkan pertumbuhan tanaman tidak signifikan sampai tumbuh akar. Pertumbuhan akar rata-rata terjadi pada 5 MST, hal ini dapat dilihat dari data pertumbuhan dimana pertumbuhan tanaman pesat setelah 5 MST. Pengamatan pertumbuhan begonia dilakukan selama 8 MST. Menurut Gardner *et al.* (2001), bagian tanaman yang memberikan kontribusi paling banyak terhadap pertumbuhan dan perkembangan tanaman adalah daun. Hal ini menyebabkan semakin sehat daun dari sebuah tanaman, maka pertumbuhan tanaman akan optimal. Menurut Marschner (2012) pertumbuhan vegetatif sebuah tanaman dipengaruhi oleh jumlah hara yang tersedia.

Unsur N berfungsi untuk memperbanyak terbentuknya organ daun pada tanaman. Berdasarkan hasil wawancara, kriteria panen

kebun untuk tanaman *Begonia 'orococo'* adalah tanaman yang memiliki panjang daun 9–12 cm, lebar daun 9–12 cm, jumlah daun 7–9 helai dengan kondisi tanaman yang memiliki daun rimbun, berdaun kokoh, tidak layu, dan bebas HPT. Hasil pengamatan pada tanaman begonia selama 8 MST seluruhnya sudah memenuhi kriteria panen kebun. Tanaman begonia yang ditanam sudah memenuhi kriteria panen sejak 7 MST. Hasil pengamatan pada tanaman begonia menunjukkan hasil pada tanaman begonia dengan panjang daun 11.2 cm, lebar daun 12.2 cm, dan jumlah daun 7.8 helai. Hasil ini menunjukkan bahwa budidaya tanaman begonia di kebun sudah efektif.

### Bromelia (*Neoregelia schultesiana*)

Bromelia merupakan jenis tanaman yang memiliki daun dan bunga yang sangat unik. Jenis bromelia yang dibudidayakan di kebun terdiri dari dua jenis bromelia yaitu bromelia jenis besar dan bromelia jenis kecil. Jenis bromelia yang dibudidayakan selama kegiatan adalah bromelia jenis yang kecil (*Neoregelia schultsiana*). *Neoregelia schultesiana* biasanya disebut dengan nama dagang bromelia 'fireball' karena daunnya berwarna merah menyala seperti api. Hasil pengamatan pertumbuhan tanaman dapat dilihat pada Tabel 5.

Bromelia (*Neoregelia schultsiana*) dibudidayakan dengan menanam anakan. Hal ini menyebabkan pertumbuhan tanaman cenderung lambat sampai akar tumbuh.

Tabel 3. Kriteria panen kebun tanaman *Peperomia sp.*

Jenis Tanaman	Kriteria		
	Tinggi tanaman (cm)	Jumlah daun / tunas (helai)	Kondisi tanaman
<i>Peperomia obtusifol</i>	15 – 20	9 – 12	Berdaun rimbun, daun berwarna hijau dan merata, tidak layu, Bebas HPT
<i>Peperomia argyreia</i>	-	10 – 15	Berdaun rimbun, daun besar, tidak layu, bebas HPT
<i>Peperomia caperata</i>	-	10 – 15	Berdaun rimbun, daun besar, tidak layu, bebas HPT

Tabel 4. Pertumbuhan tanaman *Begonia sp.* dengan umur panen 8 MST

Parameter	Umur tanaman (MST)							
	1	2	3	4	5	6	7	8
Panjang daun (ml)	7.2±1.06	7.4±1.07	7.8±0.92	8.1±0.69	8.6±0.59	9.4±0.57	10.5±0.55	11.2±0.56
Lebar daun (cm)	8.6±1.37	8.7±1.39	9.0±1.24	9.3±1.16	9.9±0.97	10.6±0.68	11.4±0.66	12.2±0.59
Jumlah daun (helai)	2.2±0.68	2.7±0.64	3.1±0.80	3.7±0.90	5.5±1.69	6.5±2.00	7.5±1.85	7.8±2.01
Perakaran	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Ya	Ya	Ya	Ya

Tabel 5. Pertumbuhan tanaman *Neoregelia schultesiana* dengan umur panen 8 MST

Parameter	Umur tanaman (MST)							
	1	2	3	4	5	6	7	8
Tinggi tanaman (cm)	12.1±1.74	12.9±1.61	13.2±1.33	14.1±1.23	14.6±1.13	15.2±1.06	15.8±0.96	16.2±0.90
Jumlah daun (helai)	9.6±1.80	9.6±1.80	10.3±2.43	10.7±2.35	11.3±2.64	11.8±2.43	12.1±2.17	12.7±1.92
Perakaran	Tidak	Tidak	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya

Pertumbuhan akar rata-rata terjadi pada 3 MST, hal ini dapat dilihat dari data pertumbuhan dimana pertumbuhan tanaman pesat setelah 3 MST. Pengamatan pertumbuhan bromelia dilakukan selama 8 MST. Berdasarkan wawancara, tanaman *Neoregelia schultesiana* memiliki standar panen antara lain tinggi tanaman 15–20 cm, jumlah daun 10–15 helai, dan kondisi tanaman yang memiliki daun rimbun, kokoh, berwarna merah, dan tidak layu, serta bebas HPT. Hasil pengamatan pada tanaman bromelia ‘fireball’ selama 8 MST seluruhnya sudah memenuhi kriteria panen. Tanaman bromelia yang ditanam sudah memenuhi kriteria panen sejak 6 MST. Hasil pengamatan pada tanaman bromelia menunjukkan hasil pada tanaman bromelia dengan tinggi tanaman 15.2 cm, dan jumlah daun 11.8 helai. Hasil ini menunjukkan bahwa budidaya tanaman bromelia di kebun sudah efektif. Berdasarkan penelitian Trevor dan Trevor (2002), penggunaan media lumut spagnum dan pasir kasar dengan perbandingan 1:2 dapat meningkatkan pertumbuhan bromelia.

**Hortensia (*Hydrangea macrophylla*)**

Hortensia (*Hydrangea macrophylla*) merupakan salah satu tanaman hias bunga yang sangat populer karena memiliki bunga yang unik dan variasi warna yang beragam. Porter (2010) menyatakan *Hydrangea sp.* telah menjadi lanskap dari belahan bumi bagian selatan sejak diimpor dari Jepang sejak 1750. Perbanyak tanaman hortensia di kebun menggunakan metode stek batang bunga hortensia. Hasil pengamatan pertumbuhan tanaman hortensia dapat dilihat pada Tabel 6.

Perbanyak tanaman hortensia dilakukan dengan metode stek batang bunga, pengamatan pertumbuhan tanaman hortensia dilakukan setelah hasil stek tanaman sudah tumbuh akar yang berumur 3 MST, sehingga pengamatan pada

tanaman hortensia dimulai pada 3 MST. Tanaman hortensia di kebun tidak diperjual belikan melainkan, tanaman yang diperbanyak akan ditanam pada taman bunga. Berdasarkan penelitian Rachmawati dan Wardiyati (2017), rata-rata umur berbunga tanaman pada pH netral adalah 103.72 HST yang berarti sekitar 15 MS.

**Analisis Usahatani**

Pengamatan analisis usahatani dilakukan berdasarkan beberapa asumsi pada 3 jenis tanaman yaitu peperomia (*Peperomia caperata*), begonia (*Begonia ‘orococo’*), dan bromelia (*Neoregelia schultesiana*). Menurut Suratiyah (2006), usahatani adalah ilmu yang mempelajari bagaimana seorang mengusahakan dan mengkoordinir faktor-faktor produksi sebagai modal sehingga memberikan manfaat sebaik-baiknya. Menurut Shinta (2011), analisis usahatani merupakan ilmu terapan yang mempelajari penggunaan sumber daya secara efisien dan efektif pada suatu usaha pertanian sehingga memperoleh hasil maksimal. Analisis hipotesis usahatani dilakukan dengan menggunakan asumsi luasan 200 m<sup>2</sup> dan periode tanam selama 8 minggu. Hasil analisis usahatani berdasarkan beberapa asumsi dapat dilihat pada Tabel 7.

Hasil perhitungan analisis usahatani berdasarkan beberapa asumsi pada tanaman *Peperomia obtusifolia*, *Peperomia argyreia*, *Peperomia caperata*, *Begonia sp.*, dan *Neoregelia sp.* di kebun dengan asumsi luasan sebesar 200 m<sup>2</sup> nilai R/C antara lain 1.81, 2.16, 2.16, 2.27, dan 1.52. Menurut Soekartawi (1989), Jika nilai R/C >1 maka usahatani menguntungkan sehingga analisis usahatani pada kelima jenis tanaman yang dibudidayakan di kebun dinyatakan menguntungkan dan layak diusahakan.

Tabel 6. Pertumbuhan tanaman hortensia (*Hydrangea macrophylla*)

Parameter	Umur tanaman (MST)							
	3	4	5	6	7	8	9	10
Tinggi tanaman (cm)	16.7±1.72	18.4±1.68	20.1±1.54	21.6±1.39	23.6±1.06	25.1±0.74	25.9±0.73	27.1±0.82

Tabel 6. Pertumbuhan tanaman hortensia (*Hydrangea macrophylla*) (Lanjutan)

Parameter	Umur tanaman (MST)							
	3	4	5	6	7	8	9	10
Jumlah daun (helai)	25.8±8.57	28.1±7.19	29.5±7.23	30.6±7.08	31.9±6.81	32.8±6.88	34.6±6.65	35.8±5.37

Tabel 7. Analisis usahatani berdasarkan beberapa asumsi pada 5 komoditas tanaman hias dengan luasan 200 m<sup>2</sup>

Uraian	<i>Peperomia obtusifolia</i>	<i>Peperomia argyreia</i>	<i>Peperomia caperata</i>	<i>Begonia 'orococo'</i>	<i>Neoregelia schultesiana</i>
<b>Pengeluaran</b>					
Raw Material	45.502.433	24.911.583	25.791.583	109.492.433	114.842.433
Processing Material	8.960.000	8.960.000	8.960.000	8.960.000	8.960.000
Tenaga Kerja	8.960.000	17.920.000	17.920.000	8.960.000	8.960.000
Overhead	998.500	1.997.000	1.997.000	998.500	998.500
Faktor Koreksi (10%)	6.442.093	5.378.858	5.378.858	12.840.093	13.376.093
Total pengeluaran (Rp)	70.863.026	59.167.441	59.167.441	141.252.026	147.137.026
<b>Pendapatan</b>					
Populasi	6.400	6.400	6.400	6.400	6.400
Harga satuan (Rp)	20.000	20.000	20.000	50.000	35.000
Total pendapatan (Rp)	128.000.000	128.000.000	128.000.000	320.000.000	224.000.000
NPV (Rp)	60.100.461	68.832.559	68.832.559	178.747.974	76.862.974
R/C	1.81	2.16	2.16	2.27	1.52

## KESIMPULAN

### Simpulan

Perbanyakkan *Peperomia obtusifolia*, *Begonia 'orococo'*, dan *Neoregelia schultesiana* yang menggunakan metode perbanyakkan stek batang memiliki pertumbuhan yang cepat sedangkan *Peperomia caperata* dan *Peperomia argyreia* yang diperbanyak dengan menggunakan metode stek daun memiliki pertumbuhan yang lambat sehingga tidak memenuhi kriteria panen untuk pemasaran. *Hydrangea macrophylla* memiliki umur panen rata-rata sekitar 15 MST. Analisis usahatani dengan asumsi luasan 200 m<sup>2</sup> pada tanaman hias *Peperomia sp.*, *Begonia sp.*, dan *Neoregelia schultesiana* masuk kedalam kategori layak dan menguntungkan.

### Saran

Penggunaan lahan perlu ditata kembali agar setiap luasan produksi dapat menampung tanaman dengan efektif. Perbanyakkan tanaman melalui metode stek lebih efektif dengan penggunaan bantuan ZPT agar dapat mempersingkat periode tanam.

## DAFTAR PUSTAKA

- Advinda, L. 2018. Dasar-Dasar Fisiologi Tumbuhan. Sleman (ID): Deepublish
- [Balithi] Balai Penelitian Tanaman Hias. 2020. Tanaman Hias di Tengah Pandemi COVID-19. <http://balithi.litbang.pertanian.go.id/berita-899-tanaman-hias-ditengah-pandemi-covid-19.html> [diakses 15 Maret 2021].
- Benzing, D.H. 2000. Bromeliaceae: Profile of an adaptive radiation. Cambridge (GB): Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511565175>
- Brondum, J.J., K. Friis. 1990. The influence of temperature and photoperiod on the flowering of *Peperomia caperata* Yuncker. *Scientia Horticulturae*. 41(3): 259–263. [https://doi.org/10.1016/0304-4238\(90\)90008-3](https://doi.org/10.1016/0304-4238(90)90008-3)
- [BPS] Badan Pusat Statistik. 2019. Statistik Tanaman Hias 2018. <https://www.bps.go.id/id/publication/2019/10/07/2f13c3a740d6d5b9f56e088b/statistik-tanaman-hias-indonesia-2018.html> [diakses 26 Febuari 2021]

- [BPS] Badan Pusat Statistik. 2020. Produksi Hortikultura Tanaman Hias Jawa Barat 2019. <https://jabar.bps.go.id/publication/2020/12/14/1cf306b1dcb6c8442cc2079c/produksi-hortikultura-tanaman-hias--provinsi-jawa-barat-2019.html> [diakses 13 Desember 2021]
- Chase, A.R., R.T. Poole. 1984. Investigation into the role of fertilizer level and irrigation on growth, quality, and severity of *Phythium* root rot of *Peperomia obtusifolia*. J. Amer. Soc. Hort. Sci. 109: 619 – 622. <https://doi.org/10.21273/JASHS.109.5.619>
- El-Naggar, H.M., A.R. Osmar. 2014. Micropropagation and organogenesis of *Peperomia obtusifolia*. Asian J. Crop Sci. 6(1): 58-66. <https://doi.org/10.3923/ajcs.2014.58.66>
- Erawati, S.E., K.P. Wicaksono. 2019. Respon pertumbuhan stek daun tanaman *Peperomia Watermelon (Peperomia argyreia)* terhadap asal bahan stek dan pemberian zat pengatur tumbuh. J. Produksi Tanaman. 7(9): 1634-1643.
- Frank, J.H., L.P. Lounibos. 2008. Insects and allies associated with bromeliads: a review. Terr. Arthropod Rev. 1(2): 125-153. <https://doi.org/10.1163/187498308X414742>
- Frenzke, L., G. Pino, L. Symmank. 2015. A revised infrageneric classification of the genus *Peperomia* (Piperaceae). Taxon. 64(3): 424-444. <https://doi.org/10.12705/643.4>
- Gardner, F.P., B. Pearce, R. Mitchell. 2001. Physiology of Crop Plants. Iowa (US): Iowa State University Press.
- Gilman, E.F., R.W. Klein, G. Hansen. 2011. *Peperomia obtusifolia* Peperomia, Baby Rubber Plant. Universitas of Florida. <https://edis.ifas.ufl.edu/fp466> [diakses 5 Maret 2021]
- Graf, A.B. 1982. Exotica International. New York (US): Roehrs Company.
- Hardjowigeno, S. 2007. Ilmu Tanah. Jakarta (ID): Akademika Pressindo.
- Hartmann, H., D. Kester. 1975. Plant Propagation Principle and Practice (fourth). New Jersey (US): Prentice Hall Inc.
- Hughes, M., D. Girmansyah, W.H. Ardi. 2015. Further discoveries in the ever-expanding genus *Begonia* (Begoniaceae): fifteen new species from Sumatra. Eur. J. Taxon. 167:1-40. <https://doi.org/10.5852/ejt.2015.167>
- Jeong, K.Y., C.C. Pasian, M. McMahan, D. Tay. 2009. Growth of six begonia species under shading. The Open Horticulture Journal. 2:22-28. <https://doi.org/10.2174/1874840600902010022>
- [Kementan] Kementerian Pertanian. 2020. Ekspor Tanaman Hias ke 5 Negara dari Mojokerto Capai 1.7 Juta Spesies. <https://www.pertanian.go.id/home/?show=news&act=view&id=3803> [Diakses 7 Desember 2021]
- Lentz, D.L., A.M. Clark, C.D. Hufford, B.G. Merurer, C.M. Passreiter, J. Cordero, O. Ibrahim, A.L. Okunade. 1998. Antimicrobial properties of Honduran medicinal plants. J. Ethnopharmacol. 63(3): 253-263. [https://doi.org/10.1016/S0378-8741\(98\)00100-7](https://doi.org/10.1016/S0378-8741(98)00100-7)
- Lestari, G., I.P. Kencana. 2008. Galeri Tanaman Hias Lanskap. Jakarta (ID): Penebar Swadaya.
- Marschner, H. 2012. Mineral Nutrition of Higher Plants. 3rd Edition. Honenheir (DE): Federal Republic of Germany Press.
- Mattjik, N.A. 2010. Budi Daya Bunga dan Tanaman Hias. Bogor (ID): IPB Press.
- Nyakpa, M.Y., A.M. Lubis, M.A. Pulung, A.G. Amrah, A. Munawar, G.B. Hong, N. Hakim. 1988. Kesuburan Tanah Bandar Lampung (ID): Universitas Lampung.
- Porter, W.C. 2010. Hydrangeas for Missisipi Gardens. Mississippi State University, cooperating with U.S. Department of Agriculture. J. Agric. 3(10):12-19.
- Rachmawati, A.Y., T. Wardiyati. 2017. Pengaruh pH tanah dan pupuk NPK terhadap pertumbuhan dan warna bunga hortensia (*Hydrangea macrophylla*). J. Plantropica. 2(1): 23-29
- Rogantini, M. 2017. *Peperomia* Leaf Cuttings. [https://www.mcgill.ca/plant/files/plant/mario\\_peperomia\\_leaf\\_cuttings\\_summary.pdf](https://www.mcgill.ca/plant/files/plant/mario_peperomia_leaf_cuttings_summary.pdf) [diakses 15 Maret 2021].
- Shinta, A. 2011. Ilmu Usahatani. Malang (ID): UB Press.
- Soekartawi. 1989. Prinsip dasar manajemen hasil-hasil pertanian. Jakarta (ID): Rajawali Pers.
- Suratiyah. 2006. Ilmu Usahatani. Jakarta (ID): Penebar Swadaya
- Suprpto, A. 2004. Auksin: Zat Pengatur Tumbuh Penting Meningkatkan Mutu Stek Tanaman. Jurnal Penelitian Inovasi. 21(1): 81-90.
- Tando, E. 2019. Pemanfaatan teknologi greenhouse dan hidroponik sebagai solusi menghadapi perubahan iklim dalam budidaya tanaman hortikultura. J. Buana Sains. 19(1): 91-102. <https://doi.org/10.33366/bs.v19i1.1530>
- Trevor, L., O. Trevor. 2002. The smaller neoregelias. Bromeliaceae. 35(1): 15–16.