

- Mathias, J. D., Alzina, A., Grédiac, M., Michaud, P., Roux, P., de Baynast, H., ... Wei, W. (2015). Upcycling sunflower stems as natural fibers for biocomposite applications. *BioResources*, 10(4), 8076–8088. <https://doi.org/10.15376/biores.10.4.8076-8088>.
- Muthuselvi, R., Praneetha, S., Kennedy, Z. J., & Uma, D. (2019). Assessment of variability in snap melon (*Cucumis melo* var. *Momordica duth.*) genotypes. *Journal of Pharmacognosy and Phytochemistry*, 8(4), 654–657.
- Nurcholis, W., Hartanti, H., Suryani, S., & Priosoeryanto, B. P. (2019). Evaluasi karakter agro-morfologi pada 20 genotipe hasil seleksi temu hitam (*Curcuma aeruginosa* roxb.). *Agrosaintek*, 3(2), 42–51. <https://doi.org/10.33019/agrosainstek.v3i2.58>.
- Rosdayanti, H., Siregar, J., & Siregar, I. Z. (2019). Karakter penciri morfologi daun meranti (*Shorea* spp.) pada area budidaya ex-situ KHDTK haurbentes. *Media Konservasi*, 24(2), 207–215.
- Wilkinson, L., & Friendly, M. (2009). History corner the history of the cluster heat map. *American Statistician*, 63, 179–184. <https://doi.org/10.1198/tas.2009.0033>.
- Yuan, J., Murphy, A., Koeyer, D. de, Lague, M., & Bizimungu, B. (2016). Effectiveness of the field selection parameters on potato yield in Atlantic Canada. *Canadian Journal of Plant Science*, 96(4), 701–710. <https://doi.org/10.1139/cjps-2015-0267>.

## **PERTUMBUHAN VEGETATIF *MONSTERA DELICIOSA*, *CORDYLINE FRUTICOSA*, DAN *ASPARAGUS VIRGATUS* UNTUK PRODUKSI DAUN POTONG DI PT PDMA**

### **Vegetative Growth of *Monstera deliciosa*, *Cordyline fruticosa*, and *Asparagus virgatus* for Cut Foliage Production at PT PDMA**

Khofifah Devi Rahmadhani<sup>1</sup>, Krisantini<sup>2</sup>, Ketty Suketi<sup>2\*</sup>, Ossy Syafitri<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Mahasiswa Departemen Agronomi dan Hortikultura, Fakultas Pertanian, Institut Pertanian Bogor

<sup>2</sup>Departemen Agronomi dan Hortikultura, Fakultas Pertanian, Institut Pertanian Bogor Jl. Meranti, Kampus IPB Dramaga, Bogor, Jawa Barat, Indonesia 16680

<sup>3</sup>Site Manager PT PDMA (Pesona Daun Mas Asri)

Jl. Rulita No. 17, Harjasari, Bogor Selatan, Bogor, Jawa Barat, Indonesia

\*Korespondensi: HP 081280061079, Email: kettysuketi@apps.ipb.ac.id

### **ABSTRAK**

Produksi daun potong merupakan industri yang sedang berkembang di Indonesia; daun potong digunakan untuk rangkaian bunga dan dekorasi. Studi tentang budidaya dan pertumbuhan tiga species daun potong *Monstera deliciosa*, *Cordyline fruticosa*, dan *Asparagus virgatus* dilakukan di PT Pesona Daun Mas Asri Nursery, Ciawi, Bogor, pada bulan Januari hingga Mei 2022. Pertumbuhan tanaman dari *Monstera deliciosa*, *Cordyline fruticosa*, dan *Asparagus virgatus* diamati setiap minggu selama 4 bulan. Parameter pertumbuhan tanaman pada *M. deliciosa* dan *C. fruticosa* yang diamati adalah : panjang daun, lebar daun, panjang tangkai daun, dan tinggi tanaman, sedangkan pada *A. virgatus* yang diamati adalah panjang tangkai dan jumlah cabang tangkai daun.

Penentuan kriteria panen untuk daun potong *M. deliciosa* dan *C. fruticosa* berdasarkan pada panjang dan lebar daun, sedangkan untuk daun potong *A. virgatus* berdasarkan pada panjang tangkai. Daun *M. deliciosa* dapat dipanen pada minggu ke 5 dan panen selanjutnya 2-3 minggu kemudian sejak daun baru tumbuh, daun *C. fruticosa* dapat dipanen pada minggu ke 3 dan panen selanjutnya 2-3 minggu kemudian sejak daun baru tumbuh, sedangkan daun *A. virgatus* dapat dipanen pada minggu ke 7 dan panen selanjutnya 7 minggu setelah anakan baru tumbuh.

Kata kunci : Daun Potong, Panen, Pascapanen, Produksi, Tanaman hias daun

### ABSTRACT

Cut foliage production is a growing industry in Indonesia. Cut foliage are mainly used as components of floral arrangements for indoor decoration. A study on the culture and growth of three species of tropical foliage was conducted at PT Pesona Daun Mas Asri, Ciawi, Bogor, from January until May 2022. The growing environment, culture and growth of the three species were measured and recorded for 4 months. Plant growth parameters on *M. deliciosa* and *C. fruticosa*: leaf length, leaf width, leaf stalk length, and plant height, while on *A. virgatus* there are stalk length and number of petiole branches. Determination of harvest criteria for cut foliages of *M. deliciosa* and *C. fruticosa* based on leaf length and leaf width, while for the cut foliages of *A. virgatus* based on stalk length. *M. deliciosa* leaves can be harvested on the 5<sup>th</sup> week and the next harvest in 2-3 weeks after the new leaves grow, *C. fruticosa* can be harvested on the 3<sup>rd</sup> week and the next harvest in 2-3 weeks after the new leaves grow, meanwhile *A. virgatus* leaves can be harvested on the 7<sup>th</sup> week and the next harvest in 7 weeks after the new tillers grow.

Keywords: cut foliage, harvest, ornamental leaves, postharvest, production

## PENDAHULUAN

Budidaya tanaman hias daun menjadi salah satu kegiatan favorit masyarakat di Indonesia selama pandemi COVID-19 (Sarastila *et al.* 2021). Kegiatan berkebun dan merawat tanaman hias merupakan kegiatan yang menyehatkan dan memiliki peluang usaha yang baik pada masa pandemi (Wardhani *et al.* 2020), dan masih berlanjut pada saat ini. Tanaman hias daun ialah tanaman yang memiliki daun dengan bentuk, warna, struktur, dan corak yang menarik (Joiner 1981). Daun potong merupakan tanaman hias daun yang dipanen daunnya dan dimanfaatkan sebagai pengisi (*filler*) rangkaian bunga untuk meningkatkan nilai estetikanya (Anand dan Kamalkumaran 2020). PT Pesona Daun Mas Asri (PT PDMA) merupakan salah satu perusahaan tanaman hias daun tropis yang membudidayakan berbagai spesies tanaman hias daun tropika, baik sebagai tanaman hias pot maupun daun potong. Beberapa spesies daun potong tropika yang populer dan memiliki permintaan pasar yang tinggi ialah *Monstera deliciosa*, *Cordyline fruticosa* dan *Asparagus virgatus*.

Produksi *C. fruticosa* selama lima tahun terakhir tertinggi dicapai pada tahun 2019, yaitu 1.1 juta pohon, sementara produksi *M. deliciosa* tertinggi pada ialah pada tahun 2016, yaitu 74 ribu pohon (BPS, 2020-2021). Data produksi tanaman hias *A. virgatus* hingga kini belum tersedia.

*Monstera deliciosa* berasal dari Meksiko Selatan dan Amerika Tengah, termasuk ke dalam famili Araceae, merupakan tumbuhan epifit atau membutuhkan batang pohon maupun media lain yang serupa sebagai tempat hidupnya, memiliki bentuk tanaman berupa perdu yang menjalar, merambat, dan mengeluarkan akar udara (Mufida 2020). Batangnya berbentuk silindris dan berbuku-buku dengan internodus sekitar 5-7 cm (Nabila *et al.* 2021). Daun *M. deliciosa* memiliki bentuk yang unik sehingga sangat menarik digunakan sebagai pelengkap rangkaian bunga (Wulandari 2009). Sebagai daun potong, daun *M. deliciosa* mampu bertahan dalam vas selama 10 hingga 15 hari (Thomas dan Gollnow 2013).

*Cordyline fruticosa* atau yang biasa disebut dengan andong/hanjuang termasuk ke dalam famili Asparagaceae. Tanaman andong ini berasal dari Asia Selatan, Papua Nugini, Polinesia, dan Australia (Chen *et al.* 2006). Tanaman hanjuang berbentuk semak tegak dengan batang tunggal atau bercabang ramping (Kobayashi *et al.* 2007). Saat ini tercatat 20 spesies hanjuang dengan berbagai warna daun yang bervariasi. Tanaman hanjuang digunakan sebagai tanaman pot dalam ruangan, tanaman lanskap yang ditanam masal maupun tunggal, dan digunakan oleh *florists* sebagai dedaunan potong untuk rangkaian bunga dan dekorasi. Daun *C. fruticosa* memiliki ketahanan dalam vas yang cukup lama, yaitu 10 hingga 20 hari (Thomas dan Gollnow 2013).

*Asparagus virgatus* termasuk ke dalam famili Liliaceae dan berasal dari dataran Afrika dan Asia. Sebagian besar spesies dari *Asparagus* dibudidayakan sebagai tanaman hias pot, atau diambil daunnya yaitu sebagai daun potong (Lopez dan Gonzalez 2008). Tanaman *A. virgatus* berbentuk herba tegak atau semak dengan kisaran tinggi 40-80 cm, memiliki bunga berwarna putih kehijauan yang tumbuh di ketiak. Buahnya berbentuk beri bulat dengan diameter 4-6 mm, berwarna hijau saat muda dan oranye ketika matang, dan dalam buahnya terdapat satu biji berwarna hitam. *A. virgatus* memiliki akar rimpang yang tumbuh meluas dan dari akar rimpang tersebut dapat tumbuh tunas baru (Harvey *et al.* 2013). *A. virgatus* merupakan salah satu species yang banyak digunakan sebagai daun potong karena memiliki daya tahan (*vase life*) yang cukup lama yaitu >7-13 hari (Stamps *et al.* 2005).

Daun potong yang semula hanya dikenal sebagai pelengkap rangkaian bunga, kini telah digunakan sebagai komponen utama rangkaian (Puspitasiwi 2010). Permintaan daun potong mengalami peningkatan seiring dengan meningkatnya permintaan akan rangkaian

bunga dan dekorasi baik dalam ruangan maupun di luar ruangan, terutama setelah puncak penyebaran.

COVID-19 berakhir. Studi mengenai budidaya dan pertumbuhan spesies-spesies daun potong di Indonesia belum banyak dilakukan, sehingga studi ini bertujuan memberikan informasi tentang teknik budi daya, perbanyakan, dan pertumbuhan tiga spesies daun tropika, yaitu *M. deliciosa*, *C. fruticosa* dan *A. virgatus* di nurseri daun potong PT Pesona Daun Mas Asri, Ciawi, Bogor, Jawa Barat.

## METODE PENELITIAN

Studi dilaksanakan di PT Pesona Daun Mas Asri (PT PDMA) di Kota Bogor, Jawa Barat, pada 24 Januari hingga 24 Mei 2022. Lokasi kebun berada pada ketinggian 317 m dpl dengan suhu rata-rata  $24.6^{\circ} - 26.8^{\circ} \text{C}$ , kelembaban udara 80-86%, dan total curah hujan pada periode studi 351 mm (BPS 2021). *A. virgatus* ditanam pada *shadehouse* beratap plastik UV, sedangkan *M. deliciosa* dan *C. fruticosa* ditanam pada *shadehouse* dengan atap paranet. Bedengan berukuran lebar 1.5 m dengan panjang 32 m. Pada sisi tiap bedengan terdapat batu bata yang disusun untuk menahan media tanam dan terdapat jalan antar bedengan dengan lebar 80 cm dan jalan utama yang disusun menggunakan *paving block*. Tanaman *A. virgatus*, *C. fruticosa*, dan *M. deliciosa* di PT PDMA berusia rata-rata 10 tahun. Pemupukan dilakukan bersamaan dengan persiapan lahan tanam menggunakan sekam ayam dan pupuk kandang masing-masing 2.5 karung (kurang lebih 20 kg) per bedengan berukuran 40-50 m<sup>2</sup>. Pemupukan *A. virgatus* menggunakan pupuk urea, *C. fruticosa* dan *M. deliciosa* menggunakan campuran pupuk urea dan NPK dengan perbandingan 2:1 (w/w). Pemupukan dilakukan setiap bulan dengan dosis  $\pm 2$  gram per tanaman dengan cara ditebar pada sekitar tanaman.

Pengendalian gulma menggunakan metode penyiangan secara manual. Gulma yang ditemukan tumbuh pada bedengan *A. virgatus* antara lain *Ageratum conyzoides*, *Portulaca oleracea*, *Phyllanthus urinaria*, dan *Peperomia pellucida*. Gulma pada bedengan tanaman *C. fruticosa* antara lain *Ageratum conyzoides*, *Portulaca oleracea*, *Synedrella nodiflora*, dan *Digitaria sanguinalis*. Gulma pada bedengan tanaman *M. deliciosa* antara lain *Ageratum conyzoides*, *Portulaca oleracea*, dan *Gymnocarpium dryopteris*.

Pengamatan pertumbuhan tanaman diamati selama tujuh minggu pada lima tanaman yang dipilih secara acak dari lima bedeng, sehingga diperoleh 25 tanaman per species (n=5). Daun yang diamati sebanyak 1 tangkai dari 1 tanaman. Parameter yang diamati yaitu panjang daun (cm), lebar daun (cm), jumlah daun (tangkai), panjang tangkai daun (cm), tinggi tanaman (cm), dan jumlah cabang tangkai daun (tangkai).

Analisis pertumbuhan tanaman dilakukan dengan menggunakan rata-rata dan analisis regresi. Data kuantitatif diolah menggunakan aplikasi Microsoft Excel dan grafik dibuat menggunakan aplikasi GraphPad. Data kualitatif dicatat dan didokumentasikan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

**Morfologi dan Budidaya *Asparagus virgatus*, *Cordyline fruticosa*, *Monstera deliciosa*.** Daun *Asparagus virgatus* berbentuk seperti jarum-jarum kecil berwarna hijau, serta tersusun spiral pada tangkainya. Menurut Rositasari (2006) *A. virgatus* memiliki daun semu yang biasa disebut dengan cladophyll atau cladode. Menurut Kusriyanti (2018) bagian yang menyerupai daun *A. virgatus* tersebut ialah daun semu yang terbentuk dari modifikasi cabang. Daun *Cordyline fruticosa* berbentuk lanset dengan ujung meruncing, bertulang daun menyirip, dan tepi daun berombak, sesuai dengan yang dikemukakan Nurza (2019). Warnadaun sangat beragam, dari ungu dengan semburat merah atau merah

muda hingga berwarna hijau atau berbagai kombinasi warna seperti merah, merah muda, kuning, dan oranye. Daun-daunnya tersusun spiral rapat pada ujung batang. Daun *C. fruticosa* rentan terserang bercak daun. Menurut Kobayashi et al. (2007) bercak daun diduga disebabkan oleh cendawan *Cercospora* sp. dan ditandai dengan munculnya bintik-bintik berwarna kuning kecoklatan yang akan meluas pada urat daun.

Daun *Monstera deliciosa* berbentuk bulat hati dan panjangnya dapat mencapai 90 cm sedangkan lebarnya mencapai 60 cm. Tepi daun membelah dengan panjang belahan hampir mencapai tulang daun. Menurut Ulfa (2019) pola belahan serta lubang pada daun *M. deliciosa* berbeda-beda. Menurut Kobayashi et al. (2007) daun *M. deliciosa* rentan terkena penyakit karat yang disebabkan oleh jamur karat *Puccinia* sp. dan ditandai dengan munculnya bercak berwarna kuning yang kemudian meluas jika tidak segera ditangani.

**Perbanyakkan Tanaman.** Perbanyakkan *A. virgatus* dapat dilakukan dengan biji dan rimpang. Perbanyakkan dengan biji cukup mudah dan cepat dihasilkan. Biji *A. virgatus* yang sudah tua berwarna merah, dan jika disemai akan berkecambah dalam waktu 3-4 minggu, dan 2-3 bulan kemudian dapat dipindahkan ke bedengan dengan jarak tanam 40 x 40 cm. Perbanyakkan *A. virgatus* dengan rimpang dilakukan dengan cara membelah rimpang dan menanam kembali rimpang tersebut (Cahyono dan Zaky 1999).

Perbanyakkan *M. deliciosa* dan *C. fruticosa* dilakukan secara vegetatif menggunakan setek batang yang sehat dan memiliki minimum 2 helai daun dewasa. Setek batang ditanam langsung pada bedengan, dan setelah berakar dipindahkan ke bedengan dengan jarak tanam 25 cm x 25 cm untuk *C. fruticosa*, dan 70 cm x 70 cm untuk *M. deliciosa*.

**Pertumbuhan Tanaman.** Pertumbuhan panjang tangkai daun, tinggi tanaman, dan jumlah cabang tangkai daun *Asparagus virgatus* dapat dilihat pada Tabel 1, sedangkan pertumbuhan panjang daun, lebar daun, panjang tangkai daun, jumlah daun, dan tinggi tanaman *Cordyline fruticosa* dan *Monstera deliciosa* pada Tabel 2 dan 3. Pertumbuhan *A. virgatus* naik pesat pada minggu ke 3 setelah tanam dan melandai pada minggu ke 7 (Gambar 1); *C. fruticosa* pada minggu ke 3 dan mulai melandai pada minggu ke 5 (Gambar 2), sedangkan *M. deliciosa* bertambah satu helai setiap dua hingga tiga minggu (Gambar 3).

Tabel 1. Pertumbuhan *Asparagus virgatus* pada Bedengan

Parameter	Pengamatan minggu ke-			
	1	3	5	7
Panjang tangkai daun (cm)	3.16 ± 0.75	14.12 ± 1.01	17.02 ± 0.95	17.73 ± 0.88
Tinggi tanaman (cm)	56.19 ± 2.81	68.25 ± 3.15	75.46 ± 2.33	77.40 ± 2.34
Cabang tangkai daun	4.32 ± 0.88	14.84 ± 0.88	18.32 ± 0.96	19.12 ± 0.97

Keterangan: angka dalam setiap kolom merupakan rata-rata ± *standard error* (n=25)

Tabel 2. Pertumbuhan *Cordyline fruticosa* pada Bedengan

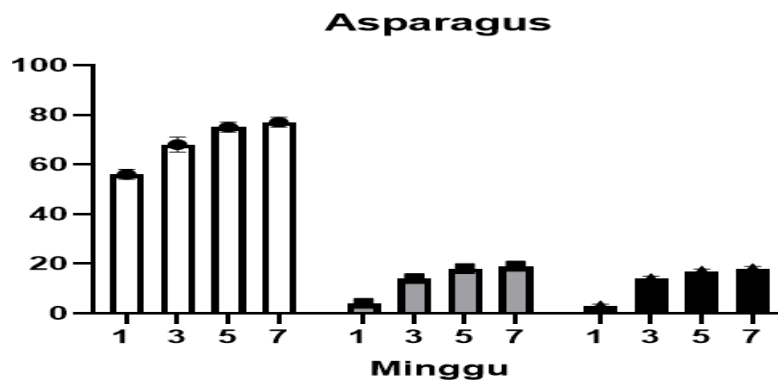
Parameter	Pengamatan minggu ke-			
	1	3	5	7
Panjang daun (cm)	24.11 ± 0.97	24.62 ± 0.41	24.62 ± 0.41	24.62 ± 0.41
Lebar daun (cm)	6.05 ± 0.27	6.19 ± 0.20	6.19 ± 0.20	6.19 ± 0.20
Panjang tangkai daun (cm)	7.60 ± 0.38	8.96 ± 0.29	9.11 ± 0.29	9.29 ± 0.28
Jumlah daun	38.85 ± 4.00	40.32 ± 4.12	41.85 ± 4.11	42.63 ± 4.04
Tinggi tanaman (cm)	10.56 ± 0.98	10.96 ± 1.04	11.68 ± 1,01	12.56 ± 1.02

Keterangan: angka dalam setiap kolom merupakan rata-rata ± *standard error* (n=25)

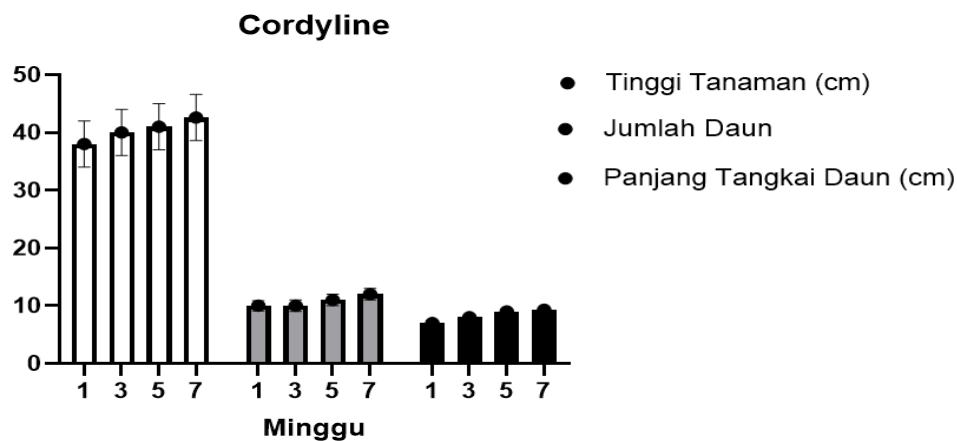
Tabel 3. Pertumbuhan *Monstera deliciosa* pada Bedengan.

Parameter	Pengamatan minggu ke-			
	1	3	5	7
Panjang daun (cm)	28.30 ±1.05	30.20 ±0.91	30.26 ±0.91	30.26 ±0.91
Lebar daun (cm)	28.56 ± 1.15	31.19 ±0.98	31.30 ±0.96	31.30 ±0.96
Panjang tangkai daun(cm)	25.68 ± 1.17	28.11 ±0.83	28.40 ±0.83	28.58 ±0.80
Jumlah daun	5.60 ± 0.42	6.00 ±0.43	6.40 ±0.42	7.44 ±0.43
Tinggi tanaman (cm)	83.21 ±12.15	93.30 ±11.97	106.02 ±12.85	114.59 ±13.19

Keterangan: angka dalam setiap kolom merupakan rata-rata ± *standard error* (n=25)



Gambar 1. Grafik pertumbuhan tanaman *A. virgatus* di bedengan tanam PT PDMA nursery

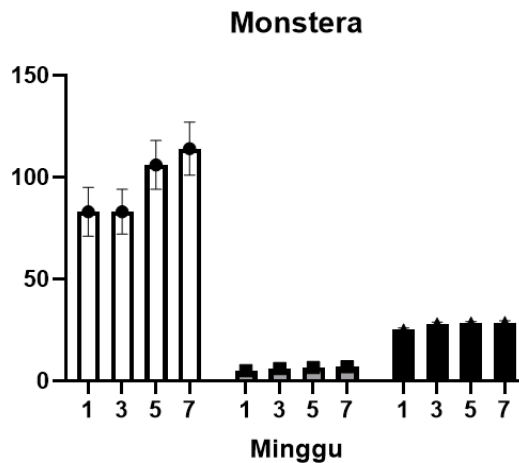


Gambar 2. Grafik pertumbuhan tanaman *C. fruticosa* di bedengan tanam PT PDMA nursery.

*A. virgatus* dipanen dengan memotong tangkainya hingga ± 5 cm di atas permukaan media tanam, sehingga panen berikutnya dilakukan pada anakan baru yang tumbuh dari rimpangnya. *C. fruticosa* mulai dapat dipanen daunnya pada minggu ke 3 sejak tunas daun tumbuh. Berdasarkan kecepatan pertumbuhan pada Tabel 2, panen selanjutnya dapat dilakukan 2 hingga 3 minggu kemudian. Daun *M. deliciosa* mulai dapat dipanen pada minggu ke 5 sejak daun baru tumbuh dan berdasarkan kecepatan pertumbuhan pada Tabel 3 pemanenan selanjutnya dapat dilakukan 2 hingga 3 minggu kemudian.

Pertumbuhan tanaman yang diamati disesuaikan dengan kriteria panen daun potong yang telah ditetapkan perusahaan. Pemanenan daun potong dilakukan berdasarkan standar

yang telah ditetapkan perusahaan (Tabel 4). Klasifikasi ukuran daun potong yang ditetapkan perusahaan berdasarkan ukuran panjang daun yang disesuaikan dengan permintaan pelanggan. PT PDMA membagi klasifikasi ukuran daun potong untuk *M. deliciosa* berdasarkan panjang daun ke dalam delapan ukuran, sedangkan ukuran daun potong *A. virgatus* dan *C. fruticosa* hanya menggunakan satu ukuran. Klasifikasi ukuran daun potong untuk *A. virgatus* berdasarkan panjang tangkai, sedangkan *C. fruticosa* berdasarkan panjang daun (Tabel 5).



Gambar 3. Grafik pertumbuhan tanaman *M. deliciosa* di bedengan tanam PT PDMA nursery.

Tabel 4. Kriteria Panen Daun Potong di PT Pesona Daun Mas Asri.

Jenis Tanaman	Kriteria Panen
<i>Asparagus virgatus</i>	Daun semu berwarna hijau tua Panjang tangkai $\geq 60$ cm Tidak ada daun semu muda (berwarna hijau muda) Tidak ada daun rusak dan bebas dari serangan OPT
<i>Cordyline fruticosa</i>	Daun berwarna merah muda keunguan Panjang daun $\geq 25$ cm; Lebar daun $\geq 5$ cm Panjang tangkai $\pm 10$ cm Tidak ada daun rusak dan bebas dari serangan OPT
<i>Monstera deliciosa</i>	Daun berwarna hijau tua Tidak ada daun rusak dan bebas dari serangan OPT Panjang dan lebar daun $\geq 15$ cm - 80 cm

Sumber: arsip pt pesona daun mas asri 2022.

Tabel 5. Klasifikasi ukuran daun potong di PT Pesona Daun Mas Asri

Jenis Tanaman	Ukuran panjang daun/tangkai (cm)							
	SSS	SS	S	M	L	XL	XXL	XXXL
<i>Asparagus virgatus</i>					$\geq 60$			
<i>Cordyline fruticosa</i>					$\geq 25$			
<i>Monstera deliciosa</i>	15-20	20-25	25-30	30-40	40-50	50-60	60-70	$\geq 70$

Keterangan: Klasifikasi *A. virgatus* berdasarkan panjang tangkai, sedangkan *M. deliciosa* dan *C. fruticosa* berdasarkan panjang daun. Sumber: Arsip PT Pesona Daun Mas Asri

## KESIMPULAN

*Asparagus virgatus*, *Cordyline fruticosa* dan *Monstera deliciosa* membutuhkan naungan untuk pertumbuhannya. Perbanyak *Asparagus virgatus* dapat dilakukan dengan biji dan rimpang; perbanyak *Cordyline fruticosa* dan *Monstera deliciosa* dilakukan secara vegetatif menggunakan setek batang yang sehat dan memiliki minimum 2 helai daun dewasa. Pada tanaman berumur kurang lebih 10 tahun, panen daun *Asparagus virgatus* dapat dilakukan setelah anakan baru tumbuh yang memerlukan waktu sekitar 7 minggu, sementara *Cordyline fruticosa* dan *Monstera deliciosa* dapat dipanen setiap 2-3 minggu.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anand, M., Kamalkumaran, P.R. (2020). Protected cultivation of cut foliage's in subtropical regions. *Biot Res Today*. 2(5): 161-162.
- BPS [Badan Pusat Statistik]. (2020). Statistik Hortikultura 2020. Jakarta, Badan Pusat Statistik. BPS [Badan Pusat Statistik]. (2021). Statistik Hortikultura 2021. Jakarta, Badan Pusat Statistik.
- Cahyono, F.B., Zaky, M. (1999). Seri Praktek Ciputri Hijau: Tuntunan Membangun Agribisnis (Edisi Pertama). Jakarta, PT Elex Media Komputindo.
- Chen, L., Foong, A.W., Ng, A., Teo, J., Tang, J. (2006). 1001 Garden Plants in Singapore (3<sup>rd</sup> edition). Singapore Botanic Garden, National Parks Board Singapore (NParks) Publishers.
- Harvey, K., Cherry, H., Holland-Clift, S., Hargreaves. (2013). Asparagus Weeds Management Manual: Current Management and Control Options for Asparagus Weeds (*Asparagus* spp.) in Australia. Sydney (AU), Office of Environment and Heritage.
- Joiner. (1981). Foliage Plant Production. New Jersey (US), Prentice Hall.
- Kobayashi, K., Griffis, J., Kawabata, A., Sako, G. (2007). Hawaiian Ti. *Ornamentals and Flowers*. 33: 1-14.
- Kusriyanti, A. (2018). Panen dan penanganan pascapanen *Asparagus umbellatus*, *Monstera*, dan *Philodendron* di Naaldjwik, Belanda Selatan, Belanda. Skripsi. Institut Pertanian Bogor. Bogor. 81 hal.
- Lopez, J., Gonzalez, A. (2008). *Introduction of ornamental Asparagus spp. To semiarid climates. Floriculture, Ornamental, and Plant Biology*. 5: 504-509.
- Mufida, S. (2020). Eksplorasi dan identifikasi tumbuhan famili Araceae di Kawasan Tahura sebagai pengembangan perangkat pembelajaran biologi di FKIP UISU. Skripsi. Universitas Islam Sumatera Utara. Medan. 101 hal.
- Nabila, F., Sulistyowati, D., Isolina, I., Yani, R., Sigit, D.V., Miarsyah, M. (2021). Keragaman jenis-jenis epifit Pteridophyta dan epifit Spermatophyta di kawasan Kebun Raya Bogor. *Proceeding of Biology Education*. 4(1): 36-5



- Nurza, I.S.A. (2019). Identifikasi tanaman hanjuang (*Cordyline fruticosa*) di Kebun Raya Bogor sebagai tanaman lanskap berdasarkan morfologi dan anatominya. *J Sains, Teknologi, Sosial, Pendidikan, dan Bahasa*. 4(1): 24-33.
- Puspitasiwi, A. (2010). Strategi pengembangan usaha tanaman hias pakis pada PT Floribunda, Kecamatan Cibodas, Cianjur, Jawa Barat. Skripsi. Institut Pertanian Bogor. Bogor. 177 hal.
- Rositasari, W.E. (2006). Analisis strategi pemasaran tanaman hias daun dalam pemanfaatan sebagai daun potong pada Pesona Daun Mas Asri, Ciawi, Kabupaten Bogor. Skripsi. Institut Pertanian Bogor. Bogor. 133 hal.
- Sarastila, C., Pertiwi, V.A., Kustanti, A. (2021). Model penerimaan teknologi dan kepercayaan konsumen terhadap minat beli tanaman hias melalui *e-commerce* saat pandemi Covid-19. *J Sos Ekon Pertan*. 17(2): 13-26.
- Stamps, R.H., Rock, D.K., Chandler, A.L. (2005). Vase life comparison of ornamental Asparagus species and cultivars. *Proc Fla State Hort Soc*. 118: 365-367.
- Thomas, D., Gollnow, B. (2013). What Cut Flower Is That? The Essential Care and Handling Guide for Cut Flowers Professionals. Canberra, Rural Industries Research and Development Corporation (RIRDC).
- Ulfa, S.W. (2019). Inventarisasi keanekaragaman tumbuhan tingkat tinggi di Kecamatan Medan Amplas Kota Medan Provinsi Sumatera Utara. *J Biol Educ Sci & Tech*. 2(1): 15-20
- Wardhani, I.Y., Amanda, S.M., Kusuma, A.R. (2020). Bioentrepreneurship sebagai upaya meningkatkan kreatifitas dan alternatif bisnis di masa pandemi. *J Biol Educ*. 3(2): 99- 109.
- Wulandari, S.N. (2009). Pendapatan usahatani dan pengembangan usaha tanaman hias daun potong di Bogor, Jawa Barat (kasus pada PT Pesona Daun Mas Asri dan Kelompok Tani Al-Busyro Florist). Skripsi. Institut Pertanian Bogor. Bogor. 274 hal.