

HUBUNGAN JUMLAH BUNGA, JUMLAH DAUN, JUMLAH ANAK DAUN, JUMLAH CABANG, DAN TINGGI TANAMAN TERHADAP PERTUMBUHAN BIBIT TANAMAN KEMUNING (*Murraya paniculata* (L.) Jack)

*Correlation Of Total Number Of Flower, Leaf, Leaflet, Branch, And Plant Height With Seed Growth Of Orange Jessamine (*Murraya paniculata* (L.) Jack)*

Ray March Syahadat

Mahasiswa Magister Arsitektur Lanskap
Sekolah Pascasarjana IPB
e-mail: raymarch.syahadat@gmail.com

Sandra Arifin Aziz

Staf Pengajar Departemen Agronomi dan
Hortikultura Faperta IPB

ABSTRACT

*There is a problem that is frequently complained by the nursery which usually cultivated orange jessamine (*Murraya paniculata* (L.) Jack) from seed as a landscape plant. The problem is orange jessamine usually flowering although the size of the plants are still very small (about 5 cm) and even only has two leaves. These condition tends to be less favorable for the nursery because the orange jessamine grows slow because of vegetative growth was delayed due to the generative growth is underway. This study aims to see how important the presence of orange jessamine flowers in the nursery and how its relationship with branching, plant height, number of leaves and number of leaflets. This research used a simple linear regression analysis and correlation of 150 orange jessamine plant seeds. The results showed only the correlation of the amount of flowers with plant height that has no significant correlation. Nevertheless, the presence of flowers in the nursery remains important because every increase in the number of flowers, there is also an increase in the number of branch, number of leaf, and number of leaflet.*

Keywords: *Murraya paniculata* (L.) Jack, rutaceae, flowers, landscape plants, plant nursery

PENDAHULUAN

Kemuning (*Murraya paniculata* (L.) Jack) merupakan golongan tanaman semak atau pohon kecil, dengan performa batang yang tegak dan tajuk yang luas (Gillman, 1999). Tanaman yang memiliki hubungan kekerabatan dengan jeruk ini berasal dari Asia Tenggara dan Australia (North Coast Weed Read, 2008) tetapi ada pula yang menyatakan bahwa kemuning berasal dari daratan India, Asia Selatan (Sulaksana dan Jayusman, 2005). Kemuning sering digunakan sebagai tanaman lanskap karena morfologi tajuknya yang lebar, serta memiliki nilai estetika dari bunga berwarna putih dan beraroma harum (Mattjik, 2010). Bunga kemuning merupakan bunga majemuk yang keluar dari ketiak daun atau ujung ranting, berbentuk terompet berwarna putih, jumlahnya sekitar 1-8 (Gambar 1). Buahnya buni berdaging, bentuknya bulat telur atau bulat memanjang, dengan panjang 8-12 mm, berwarna hijau jika masih muda dan berwarna merah ketika masak yang muncul sepanjang tahun (Mattjik, 2011; Ayu, 2010).

Tinggi tanaman kemuning dapat mencapai 3-3.5 m. Warna daun kemuning mengkilap, berbentuk oval, ujung lancip, dan panjangnya 5

cm (Mattjik, 2010). Daun kemuning merupakan daun majemuk, bersirip ganjil, dengan anak daun 3-9, dan letaknya berseling, serta tidak berbau ketika diremas. Helai anak daun bertangkai, bentuk bulat telur sungsang atau jorong, ujung dan pangkal runcing, tepi rata atau agak beringgit, panjang 2-7 cm, dan lebar 1-3 cm. Kemuning bersifat pedas, pahit, dan hangat (Ayu, 2011). Selain itu daun tanaman kemuning juga mengandung steroid, saponin, flavonoid, tanin, dan alkaloid (Syahadat dan Aziz, 2012).

Batang kemuning beralur dan tidak berduri. Kayu kemuning berwarna kuning muda. Seiring bertambahnya usia, warna kayu yang tadinya berwarna kuning muda akan berubah menjadi cokelat. Serat kayunya halus dan keras tapi mudah dibelah. Diameter batang kemuning dapat mencapai 60 cm (Mursito dan Prihmantoro, 2011; Ayu, 2010; Heyne 1987).

Penelitian mengenai budidaya tanaman kemuning masih jarang dilakukan. Selama ini, berdasarkan pengalaman para pengembang, perbanyak tanaman kemuning dapat dilakukan secara generatif maupun vegetatif. Terdapat suatu permasalahan yang sering dikeluhkan oleh pihak nursery yang



Gambar 1. Tanaman kemuning di pembibitan

biasanya mengembangkan kemuning dari biji sebagai tanaman lanskap. Permasalahannya yaitu, tanaman kemuning sangat senang berbunga meskipun ukuran tanamannya masih sangat kecil (sekitar 5 cm) dan bahkan hanya memiliki dua buah daun. Kondisi ini cenderung kurang menguntungkan bagi pihak nursery sebab seperti yang diketahui, pertumbuhan vegetatif akan terhenti ketika pertumbuhan generatif berlangsung akibat sebagian besar unsur hara yang tersedia akan dialokasikan ke pertumbuhan generatif. Hal ini mengakibatkan pertumbuhan kemuning terasa menjadi lambat untuk siap dipasarkan sebagai tanaman lanskap. Teknik perbanyak dengan biji (generatif) memiliki keunggulan yakni umur tanaman lebih lama dibandingkan dengan perbanyak secara

vegetatif. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk melihat hubungan bunga yang terbentuk terhadap pertumbuhan bibit tanaman kemuning ditinjau dari aspek-aspek penting sebagai tanaman lanskap seperti percabangan, daun, anak daun, dan tinggi tanaman.

METODE PENELITIAN

Penelitian dilakukan di nursery Gunung Batu Bogor. Kegiatan penelitian dilaksanakan selama tiga bulan mulai November 2011 hingga Februari 2012. Penelitian ini menggunakan bibit tanaman kemuning sebanyak 150 tanaman yang berasal dari biji dengan tinggi berkisar antara 5-10 cm, segar, tidak terserang hama dan penyakit, bentuk pertumbuhan normal, dan tidak cacat. Adapun parameter pengukurannya yaitu jumlah bunga, jumlah daun, jumlah anak daun, jumlah cabang, dan tinggi tanaman yang diukur setiap minggu (Gambar 2). Setelah data terkumpul dilakukan analisis regresi untuk melihat hubungan antar parameter yang menghasilkan persamaan $y = a + bx$ dan nilai korelasi (R).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Uji korelasi menunjukkan hampir seluruh parameter penting dalam pertumbuhan tanaman kemuning di pembibitan menunjukkan nilai korelasi yang sangat signifikan kecuali korelasi antara jumlah bunga dengan tinggi tanaman yang menunjukkan pengaruh yang tidak signifikan (Tabel 1). Hubungan tidak signifikan yang ditunjukkan pada korelasi jumlah bunga dan tinggi tanaman disebabkan oleh pertumbuhan generatif menghambat pertumbuhan vegetatif. Meskipun demikian, nilai regresi antara jumlah bunga dan tinggi tanaman tetap

menunjukkan hubungan yang positif menetapkan jumlah daun.



Gambar 2. Karakter yang diamati (1) tinggi tanaman, (2) Jumlah bunga, (3) jumlah daun, (4) jumlah anak daun, dan (5) jumlah cabang.

sebab pertumbuhan dan perkembangan merupakan proses yang tidak dapat balik. Nilai regresi antara tinggi tanaman dan jumlah bunga pada Tabel 2 menunjukkan nilai koefisien x sebesar 0.8741. Artinya tetap terjadi peningkatan tinggi tanaman sebesar 0.8741 setiap penambahan jumlah bunga sebesar 1%.

Nilai regresi dan korelasi juga menunjukkan bahwa keberadaan bunga di pembibitan tetaplah penting, meskipun penambahan tinggi tanaman terlihat lambat. Setiap penambahan jumlah bunga, terjadi pula peningkatan jumlah daun, jumlah anak daun, dan jumlah cabang. Jumlah daun yang dihasilkan pada suatu pucuk ditentukan oleh permulaan pembungaan. Pembentukan pemula daun pada ujung memungkinkan pembentukan pemula bunga, yang

Selanjutnya, cabang sekunder dan tingkatannya yang paling tinggi umumnya mempunyai daun satu atau dua daun lebih sedikit dibandingkan dengan pucuk primer, karena muncul kemudian dan menerima isyarat lingkungan yang sama untuk berbunga (Gardner et al, 1991).

Dari hasil pengamatan setiap minggu, terlihat ada indikasi setiap bibit tanaman kemuning berbunga, akan menambah jumlah cabang. Hal ini kemudian dibuktikan dengan nilai regresi serta korelasi (Tabel 1 dan Tabel 2). Penyebab fenomena ini diduga berhubungan dengan pengatur pertumbuhan. Setelah bunga rontok, titik tumbuh bekas bunga (dan juga buah, jika penyerbukan berhasil) akan terpotong sehingga merangsang pertumbuhan tunas adventif oleh sitokinin. Salah satu peran sitokinin

Tabel 1. Matriks hasil uji korelasi antar parameter yang diamati

	Jumlah Daun	Jumlah Anak Daun	Jumlah Cabang	Jumlah Bunga
Tinggi Tanaman	0.699 **	0.731 **	0.516 **	0.080 tn
Jumlah Daun	1	0.942 **	0.819 **	0.629 **
Jumlah Anak Daun		1	0.751 **	0.446 **
Jumlah Cabang			1	0.640 **

Keterangan: (tn) tidak berpengaruh signifikan; (**) berpengaruh sangat signifikan pada taraf kesalahan 1%.

Tabel 2. Nilai regresi antar parameter

No	Parameter	Nilai regresi
1	Jumlah bunga dan tinggi tanaman	Bunga = $0,345 + 0.09188$ Tinggi Tinggi = $10.52 + 0.8741$ Bunga
2	Jumlah bunga dan jumlah daun	Bunga = $- 1.043 + 0.1596$ Daun Daun = $9.847 + 3.944$ Bunga
3	Jumlah bunga dan jumlah cabang	Bunga = $- 0.7101 + 0.5423$ Cabang Cabang = $2.256 + 1.180$ Bunga
4	Jumlah bunga dan jumlah anak daun	Bunga = $- 0.0036 + 0.03303$ Anak Daun Anak Daun = $24.04 + 13.49$ Bunga
5	Tinggi tanaman dan jumlah daun	Tinggi = $1.250 + 0.5564$ Daun Daun = $- 0.7734 + 1.319$ Tinggi
6	Tinggi tanamab dan jumlah anak daun	Tinggi = $1.862 + 0.2567$ Anak Daun Anak Daun = $-2.681 + 3.059$ Tinggi
7	Tinggi tanaman dan jumlah cabang	Tinggi = $1.733 + 0.7472$ Cabang Cabang = $- 0.3863 + 0.7104$ Tinggi
8	Jumlah daun dan jumlah anak daun	Daun = $1.229 + 0.4345$ Anak Daun Anak Daun = $- 2.443 + 2.184$ Daun
9	Jumlah daun dan jumlah cabang	Daun = $0.7165 + 1.427$ Cabang Cabang = $- 0.08101 + 0.5725$ Daun
10	Jumlah anak daun dan jumlah cabang	Anak Daun = $- 0.8464 + 3.101$ Cabang Cabang = $0.6289 + 0.2474$ Anak Daun

yaitu mengatur perkembangan mata tunas dan pucuk, disamping mengatur pembelahan sel, pembentukan organ, pembesaran sel dan organ, pencegahan kerusakan klorofil, pembentukan kloroplas, penundaan senescens, dan pembukaan serta penutupan stomata (Harjadi, 2009).

SIMPULAN

Hampir seluruh parameter penting dalam pertumbuhan tanaman kemuning di pembibitan menunjukkan nilai korelasi yang sangat signifikan kecuali korelasi antara jumlah bunga dengan tinggi tanaman yang menunjukkan pengaruh yang tidak signifikan. Keberadaan bunga di pembibitan tetaplah penting, meskipun pertambahan tinggi tanaman terlihat lambat. Setiap penambahan jumlah bunga, terjadi pula peningkatan jumlah cabang, jumlah daun, dan jumlah anak daun.

DAFTAR PUSTAKA

- Gardner, F.P., R.B. Pearce., dan R.L. Mitchel. 1991. Fisiologi Tanaman Budidaya. (diterjemahkan dari : *Physiology of Crop Plants*, penerjemah : H. Susilo). Penerbit Universitas Indonesia (UI-Press). Jakarta. 428 hal.
- Gilman, E.F. 1999. *Murraya paniculata*. Fact Sheet FPS 416: 1-3.
- Ayu, P. 2011. Ragam Bunga Berkhasiat Obat. Cemerlang Publishing. Yogyakarta. 133 hal.
- Harjadi, S.S. 2009. Zat Pengatur Tumbuh. Penebar Swadaya. Jakarta. 76 hal.
- Heyne, K. 1987. Tumbuhan Berguna Indonesia Jilid II. Badan Litbang Kehutanan. Jakarta. 631 hal.
- Mattjik, N.A. 2010. *Murraya paniculata*, p.245. Dalam A. Purwito (Ed). *Tanaman Hias dan Bunga Potong*. IPB Press. Bogor.
- Mursito, B. dan H. Prihmantoro. 2011. *Tanaman Hias Berkhasiat Obat*. Penebar Swadaya. Jakarta. 116 hal.

North Coast Weed Read. 2008. Weed warning orange jessamine *Murraya paniculata*. North Coast Weed Read (16): 4.

Sulaksana, J. dan D.I. Jayusman. 2005. Kemuning dan Jati Belanda. Penebar Swadaya. Jakarta. 84 hal.

Syahadat, R.M. dan S.A. Aziz. 2012. Pengaruh komposisi media dan fertigasi pupuk organik terhadap kandungan bioaktif daun tanaman kemuning (*Murraya paniculata* (L.) Jack) di pembibitan. *Bul. Littro* (23): 142-147.