

## STUDI KARAKTERISTIK PERTUMBUHAN DAN PEMBUNGAAN *Hippeastrum hybridum hort. cv. "Red Lion"* PADA TANGGAL TANAM YANG BERBEDA

SITI FATIMAH HANUM  
UPT Balai Konservasi Tumbuhan  
Kebun Raya Eka Karya Bali-LIPI  
Candikuning, Baturiti, Tabanan, Bali. 82191

### ABSTRACT

Study on growth and flowering characteristic at different planting date done to gain optimum planting date of *Hippeastrum hybridum hort. cv. 'Red Lion'* at Bali Botanical garden nursery. In this research, three different planting dates, namely July 30, August 30, and September 30 were used. Parameter observed at this experiment was days to first leaf emergence, number of leaves, plant height, Days to flower scape emergence and number of bulblets per plants to know growing character. Number of flowers per scape, diameter of flower, and percent of flowering used to know flower character.

It was observed that August planting gives the best result for number of flower per scape, plant height, number of leaves per plants and diameter of flower following by July planting. Late planting meaning September planting did not come out with satisfactory results.

*Keyword : growth, flowering stage, planting dates*

### PENDAHULUAN

*Hippeastrum (Hippeastrum hybridum)* merupakan tanaman berbunga penting dari sudut estetika dan komersil. Tanaman ini merupakan genus dari 80 jenis umbi berbunga tahunan suku *Amaryllidaceae*. Tanaman ini cocok ditanam dalam bedengan dengan jumlah banyak, pot, dan sebagai tanaman dalam rumah. Selain itu *Hippeastrum* juga cocok digunakan sebagai tanaman hias bunga potong. Tanaman ini asli Amerika tengah dan selatan yang dengan mudah dapat ditumbuhkan pada daerah tropis dan subtropics (Okubo dalam Shiddique, 2007). Habitatnya bervariasi dari pinggir aliran air (sungai) hingga pegunungan bebatuan. Dari atas permukaan laut hingga daerah subalpine (Brickell, 1996). Lebih dari 300 varietas telah diketahui menggambarkan beragam kombinasi warna (Rees dalam Stancato, 1995). Tanaman ini dapat diperbanyak menggunakan biji, memisahkan umbi lapis kecil (*bulblets*) dan sisik kembar (*twin scale*) (Vijverberg, dalam Siddique, 2007).

Tanaman ini biasanya merupakan tanaman umbi musim semi, karena berbunga pada musim semi (Okubo dalam Shiddique, 2007). Secara alami *Hippeastrum* di daerah temperate berbunga pada musim semi, dari pertengahan Maret hingga akhir April (Ephrath, et.al. 2001). *Hippeastrum sp* tidak mempunyai masa dormasi dan berlanjut tumbuh dan berbunga pada seluruh musim asalkan berada dalam suhu optimum (Ijiro dan Ogata, 1997). Di Kebun Raya Bali tanaman ini menjadi salah satu daya tarik pengunjung ketika sedang berbunga secara massal. Biasanya tanaman ini berbunga secara alami pada bulan September-Oktober.

Tanggal tanam diperkirakan memberi pengaruh terhadap pertumbuhan dan kualitas *Hippeastrum*. Hasil penelitian Shiddique et.al. 2007 menjelaskan bahwa penanaman *Hippeastrum hybridum cv. 'Apple Blossom'* di Bangladesh pada bulan Agustus memberikan hasil pertumbuhan dan pembungaan terbaik. Di Indonesia, penelitian yang memfokuskan pada tanggal tanam *Hippeastrum hybridum cv. 'Red Lion'* masih terbatas. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tanggal tanam terbaik bagi *Hippeastrum hybridum cv. 'Red Lion'* sehingga menghasilkan pertumbuhan dan kualitas bunga yang terbaik di bawah kondisi agro-ecological candikuning.

### BAHAN DAN METODE

Penelitian ini dilakukan di kebun pembibitan Kebun Raya Eka Karya dimulai pada bulan Juli hingga September 2009. Penelitian diawali dengan menanam umbi *Hippeastrum*. Umbi yang digunakan adalah *Hippeastrum hybridum hort. cv. 'Red Lion'*. Umbi diperoleh dari taman Kebun Raya Eka Karya Bali-LIPI. Ukuran umbi diseragamkan yaitu berdiameter 8 cm. Umbi ditanam dengan 1/2 bagian umbi timbul di atas permukaan tanah dalam polybag dengan diameter 50 cm. Media tanam yang digunakan adalah tanah humus. Penelitian dilakukan dengan menggunakan Rancangan Acak kelompok 1 Faktor, yaitu tanggal tanam. Terdapat 3 tanggal penanaman yang diberi nama, 30 Juli, 30 Agustus, 30 September. Masing-masing tanggal penanaman diulang sebanyak 5 kali untuk mengamati pertumbuhan dan pembungaan *Hippeastrum*. Rata-rata

suhu bulanan selama kegiatan ini dilakukan ditampilkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Rata-rata suhu bulanan (°C) tahun 2009 di Kebun Raya Eka Karya Bali

Bulan	Suhu rata-rata minimum	Suhu rata-rata maksimum
Januari	15.83	23.26
Februari	14.97	21.84
Maret	14.82	24.05
April	14.54	23.63
Mei	14.31	23.88
Juni	11.11	21.96
Juli	13.01	21.43
Agustus	12.26	21.52
September	12.7	21.72
Oktober	14.35	22.31
November	14.78	22.14
Desember	13.75	22.06

Untuk mengamati karakter pertumbuhan, parameter yang diamati meliputi: Hari daun pertama keluar; jumlah daun per tanaman; tinggi tanaman dihitung dari atas tanah pada saat bunga mekar; jumlah bulblets per tanaman; jumlah hari tunas bunga mulai tampak. Sedangkan untuk mengamati karakter pembungaan, parameter yang diamati meliputi: jumlah bunga per tangkai; diameter bunga dan percent berbunga.

Lokasi penelitian berada pada ketinggian 1.250 m dpl dengan keadaan iklim sebagai berikut Curah hujan : 2000 – 3000 mm/th; Kelembaban 78-96%; Suhu 14 -22,5 °C; Intensitas cahaya matahari 45-60%; Kecepatan angin rata-rata 7,27 km/jam. Jenis tanah regosol kelabu dengan keasaman 5-6,7. (Hartutiningsih, 2005).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Ada dua hal yang ingin dicapai dari pengaruh perbedaan tanggal tanam yaitu terhadap perkembangan vegetatif dan generatif tanaman. Menurut Hartman (1997) individu bulb mengikuti karakteristik siklus perkembangan, diawali dengan inisiasi sebagai meristem dan berakhir dengan pembungaan dan produksi biji. Siklus umum perkembangan ini terdiri dari dua tahapan.

Tahap pertama yaitu vegetatif diawali bulblet tumbuh hingga ukuran pembungaan dan mencapai berat maksimumnya. Tahap kedua yaitu reproduktif diawali Induksi dan insiasi pembungaan; diferensiasi bagian bunga; pemanjangan tunas bunga dan terakhir anthesis (pembungaan), kadangkala terjadi produksi biji. Beragam jenis umbi memiliki kebutuhan lingkungan khusus untuk fase individu siklus ini yang menentukan kebiasaan musiman adaptasi lingkungan dan cara penanganannya.

## Karakter Pertumbuhan *Hippeastrum*

Tabel 2. Rata-rata Parameter Tanggal Tanam pada Karakter Pertumbuhan *Hippeastrum hybridum* cv. "Red Lion" di Candikuning

	30 Juli	30 Agust	30 Sept
Jumlah hari daun pertama keluar	54	43	28
Jumlah daun/tanaman	8	8.6	6.6
Tinggi tanaman (cm)	40.4	44.9	13.4
Jumlah hari tunas bunga pertama keluar	67	48	9
Jumlah bulblets/tanaman	1.4	1.2	0.6

### Hari keluar daun pertama

Waktu yang dibutuhkan untuk keluar daun beragam (28 hingga 54 hari) seperti yang terlihat pada Tabel 2. Jumlah hari yang diperlukan daun pertama keluar menurun seiring dengan penundaan penanaman. Hari keluar daun pertama yang tercepat (28 hari) ditemukan pada penanaman bulan September. Waktu maksimum yang dibutuhkan oleh tanaman untuk menghasilkan daun terlama adalah penanaman bulan Juli. Hal ini berbeda dengan yang terjadi pada penelitian Shiddique *et.al.* (2007) pada *Hippeastrum hybridum* cv. 'Apple blossom' yang melaporkan bahwa penanaman bulan Agustus dan Juli adalah yang terbaik untuk mendapatkan daun pertama keluar tersingkat.

### Jumlah daun per tanaman

Kisaran jumlah daun pada umbi (6,6 – 8,6) seperti terlihat pada tabel 2. Jumlah daun terbanyak ditemukan pada penanaman bulan Agustus dan paling sedikit adalah penanaman bulan September. Jumlah daun pertanaman yang didata pada bulan selanjutnya berkurang. Respon penanaman pada bulan Agustus ini mungkin disebabkan oleh suhu dan curah hujan yang mendukung. Shiddique *et.al.* (2007) melaporkan kisaran jumlah daun terbanyak (7,66-11,67) pada *Hippeastrum hybridum* cv. 'Apple Blossom' pada penanaman bulan yang sama.

### Tinggi tanaman

Tinggi tanaman diukur saat tanaman berbunga. Tinggi tanaman bervariasi (13,4 - 44,9 cm). Tinggi tanaman maksimum (44,9 cm) diperoleh pada penanaman bulan Agustus sementara tinggi minimum diperoleh pada penanaman bulan September. Rendahnya tinggi tanaman pada bulan September dikarenakan hanya 40% umbi yang ditanam yang menghasilkan bunga, sehingga rata-rata yang diperoleh semakin kecil. Penelitian Shiddique *et.al.*(2007) melaporkan tinggi tanaman *Hippeastrum hybridum* cv. 'Apple Blossom' pada bulan Agustus paling maksimal (41 cm).

**Jumlah hari tunas bunga tampak:** Jumlah hari yang diperlukan tunas bunga pertama keluar semakin sedikit seiring dengan penundaan penanaman. Waktu terlama yang dibutuhkan tunas bunga untuk tampak terjadi pada penanaman bulan Juli (67 hari) sedangkan

waktu tersingkat adalah pada penanaman bulan September (9 hari), hal ini dikarenakan tidak semua sampel menghasilkan bunga, sehingga rata-ratanya menjadi lebih singkat. Pada penelitian Shiddique *et.al.* (2007) waktu yang dibutuhkan umbi *Hippeastrum hybridum* cv 'Apple Blossom' menghasilkan tunas bunga lebih lama lagi yaitu berkisar 223-262 hari. Hal ini mungkin dipengaruhi juga oleh kondisi geografis dan kultivar umbi yang digunakan.

### Jumlah anak umbi (*Bulblets*)/tanaman

Jumlah anak umbi per tanaman berbeda secara significant selama tanggal tanam (Tabel 2.). Maksimum jumlah anak umbi (1.4) diperoleh pada penanaman bulan Juli. Jumlah anak umbi yang paling rendah diperoleh pada penanaman bulan September (0.6). Hal ini memungkinkan karena pada penanaman bulan Juli dan Agustus, kondisi lingkungan yang mendukung pertumbuhan vegetatif yang lebih tinggi (Tabel 1). Suhu dan photoperiod pada waktu ini mendorong pertumbuhan vegetatif yang maksimum pada tanaman dan mendorong pembentukan fotosintesis yang menghasilkan jumlah anak umbi per tanaman lebih besar. Penelitian Shiddique *et.al.* (2007) menyatakan bahwa anak umbi terbanyak diperoleh pada penanaman bulan Agustus (3.66). Perbedaan hasil ini mungkin disebabkan oleh perbedaan kualitas kematangan umbi, kultivar umbi yang digunakan dan ketinggian lokasi.

### Karakter Pembungaan *Hippeastrum*

Tabel 3. Pengaruh Tanggal Tanam Pada Karakter Pembungaan *Hippeastrum hybridum* cv. 'Red Lion' di Candikuning

	30 Juli	30 Agust	30 Sept
Jumlah hari batang bunga mulai terlihat	66	51	16
Jumlah bunga per batang	3.5	3.8	1.2
Diameter bunga	12.75	13.1	5.6
Persentase berbunga	200	160	40

### Hari batang bunga mulai keluar

Jumlah hari minimum yang dibutuhkan untuk keluar batang bunga adalah 16 hari yaitu pada penanaman bulan September. Hal ini dikarenakan jumlah umbi yang berhasil berbunga hanya 40%. Sedangkan jumlah hari terlama adalah pada penanaman bulan Juli, hal ini dikarenakan hampir semua umbi menghasilkan batang bunga sebanyak 2 kali. Hal ini berbeda dengan hasil penelitian Shiddique *et.al.* (2007) yang menjelaskan bahwa waktu yang diperlukan umbi *Hippeastrum hybridum* cv 'Apple Blossom' hingga batang bunga mulai keluar berkisar antara 204-239 hari pada bulan yang sama. Hal ini mungkin disebabkan oleh perbedaan kultivar umbi dan perbedaan ketinggian. Suhu siang/malam 30°/24°C menghambat perkembangan bunga, tetapi mendorong pertumbuhan vegetative, termasuk

umbi induk dan bulblets (Ijiro, *et.al.* 1997).

### Jumlah bunga per batang

Jumlah bunga per batang paling banyak ditemukan pada umbi yang ditanam pada tanggal 30 Agustus, demikian halnya dengan diameter bunga. Namun persentase berbunga semakin menurun dengan semakin lamanya penundaan penanaman.

Jumlah bunga terbanyak per tangkai (3,8) ditemukan pada penanaman bulan Agustus diikuti dengan penanaman bulan Juli. Jumlah bunga per batang minimum ditemukan pada bulan September (1,2) seperti yang terlihat pada Tabel 3. Hal ini sesuai dengan hasil pengamatan Shiddique *et.al.* (2007) di Bangladesh yang menyatakan bahwa jumlah bunga per batang terendah (2,66) terjadi pada penanaman bulan September

### Persentase berbunga

Tanggal penanaman mempunyai pengaruh besar terhadap persentase pembungaan (Tabel 2). Terdapat hubungan antara berat umbi lapis dan proses berbunga tanaman berumbi lapis (Rees dalam Stancato,1995). Persentase berbunga terbesar diperoleh pada penanaman bulan Juli sedangkan persentase terendah di dapat pada penanaman bulan September. Semua sampel di Bulan juli dapat berbunga hingga dua kali. Hal ini mungkin disebabkan perbedaan kematangan umbi walaupun diameternya sama sehingga belum dapat menghasilkan bunga. Penelitian Shiddique *et al.*(2007) melaporkan bahwa penanaman terbaik untuk mendapat persentase berbunga *Hippeastrum hybridum* cv.' Apple Blossom' tertinggi adalah bulan Agustus diikuti bulan Juli.

### Diameter bunga

Tanggal penanaman memberikan pengaruh yang besar bagi diameter bunga (Shidiqqe *et.al.*, 2007). Diameter bunga yang dihasilkan berkisar antara 5,6 – 13,1 cm. Diameter bunga paling minimum terjadi pada bulan September sedangkan diameter bunga paling besar terjadi pada penanaman bulan Agustus yaitu 13,1 cm. Hasil ini mirip dengan penelitian shiddique *et.al.* (2007) bahwa diameter bunga *Hippeastrum hybridum* cv.'Apple blossom' tertinggi diperoleh pada penanaman bulan Agustus yaitu 12,67 cm. Meski demikian diameter bunga *Hippeastrum hybridum* hort. cv. 'Red Lion' ini masih kalah besar dengan bunga yang ditanam di taman yaitu sekitar 15-16 cm. Hal ini mungkin dikarenakan kandungan hara yang ada didalam polybag lebih sedikit dibandingkan yang ada di dalam tanah. Menurut Brickell (1996) *Hippeastrum hybridum* hort. cv. 'Red Lion' memiliki bunga yang besar, umbi perennial yang menghasilkan bunga berwarna merah tua dengan diameter 15 cm. Hasil penelitian shiddique *et.al.* (2007) ini lebih kecil dibandingkan dengan yang dilaporkan Hertogh *et.al.* (2000) bahwa diameter

*Hippeastrum hybridum* hort. cv. 'Apple Blossom' di Amerika mencapai 19,3 cm. Hal ini disebabkan karena perbedaan temperature dan photoperiod.

### Suhu mempengaruhi pembungaan *Hippeastrum*

Perbedaan waktu berbunga alami *Hippeastrum* di daerah temperate dan tropis menjadi bukti bentuk adaptasi tanaman terhadap musim. Secara alami tanaman perennial ini membutuhkan kondisi lingkungan yang cocok untuk pertumbuhan dan pembungaannya. Untuk pembungaan dipengaruhi oleh perbedaan suhu yang cukup tinggi yaitu dari dingin ke panas (hangat) sehingga umbi menjadi lebih cepat untuk berbunga. Pada daerah tropis perubahan suhu tersebut tampak ketika mulai pertengahan tahun yaitu berakhirnya musim kemarau menuju musim hujan. Sedangkan untuk negara temperate terlihat dari berakhirnya musim dingin menuju musim semi sehingga *Hippeastrum* berbunga pertengahan Maret hingga akhir April (Ephrath, et.al. 2001).

*Hippeastrum hybridum* cv 'Apple Blossom' yang ditanam di Bangladesh memberikan hasil terbaik, jika ditanam pada Bulan Agustus demikian pula *Hippeastrum hybridum* cv 'Red Lion' yang ditanam di Candikuning. Meski demikian terdapat beberapa perbedaan kualitas pertumbuhan dan pembungaan serta waktu yang diperlukan. Hal ini mungkin dikarenakan perbedaan kultivar yang digunakan. Bangladesh dan Indonesia termasuk dalam negara tropis yang memiliki dua musim yaitu kemarau dan hujan. Bulan Agustus merupakan peralihan dari musim kemarau dengan suhu dingin menuju musim hujan dengan suhu hangat, sehingga sangat cocok untuk memulai menanam *hippeastrum* sehingga akan diperoleh bunga pada bulan September-Oktober.

## SIMPULAN DAN SARAN

### Simpulan

Waktu penanaman berpengaruh terhadap pertumbuhan dan pembungaan *Hippeastrum hybridum* hort. cv. "Red Lion". Parameter pertumbuhan vegetatif diantaranya jumlah daun per tanaman; tinggi tanaman serta parameter pembungaan antara lain jumlah bunga/tangkai dan diameter bunga paling maksimal di peroleh pada penanaman bulan Agustus. Waktu untuk menghasilkan pertumbuhan dan pembungaan terbaik adalah pada bulan Agustus. Waktu penanaman pada bulan September tidak menghasilkan pertumbuhan dan pembungaan yang memuaskan pada kondisi agroekologi Candikuning. Perbedaan suhu mempengaruhi pembungaan *Hippeastrum*.

### Saran

Penanaman *Hippeastrum hybridum* cv 'Red Lion' di daerah Candikuning, sebaiknya pada Bulan Agustus karena parameter pertumbuhan vegetatif antara lain: jumlah daun per tanaman; tinggi tanaman serta parameter pembungaan diantaranya jumlah bunga/tangkai dan diameter bunga paling maksimal di peroleh pada bulan tersebut.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada I Wayan Wana dan I Ketut Sandi yang telah membantu pelaksanaan kegiatan ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- Brickell. C. 1996. A-Z Encyclopedia of Garden Plants. Dorling Kindersley Limited. London.
- Ephrath, J.E.; J. Ben-Asher; C. Alekparov; M.Silberbush; S.wolf and E. Dayan. 2001. The Effect of Temperature on The Development of *hippeastrum*: a Phytotron study. *Biotronics*. (30) 51-62.
- Hartman, H.T.; Kester, D.E.; Davies, F.T.; and Geneve R.L. 1997. *Plant Propagation Principles and Practices*. Sixth Edition. Prentice Hall. New Jersey.
- Hartutinisih, M-Siregar. 2005. *Begonia Kebun Raya Bali*. UPT Balai Konservasi Tumbuhan Kebun Raya Eka Karya Bali.
- Ijiro, Y. and Ryosuke Ogata. 1997. Effect of Ambient Temperature on the Growth and Development of *Amaryllis (Hippeastrum hybridum hort.)* Bulbs.
- Shiddique, M.N.A.; J. Sultana; N. Sultana and M. M. Hossain. 2007. Effect of Planting Dates on Growth and Flowering of *Hippeastrum (Hippeastrum hibridum)*. *Int. Journal Sustain. Crop*. 2 (5):12-14.
- Stancato, G.C. and P. Mazzafera. 1995. Effects of Light on the Propagation and Growth of Bulbs of *Hippeastrum hybridum cv. Apple Blossom (Amaryllidaceae)*. *Sci.agric. Piracicaba*.52 (2):331-334.