

Masa Berbunga 22 Jenis *Begonia* Alam di Kebun Raya “Eka Karya” Bali

Flowering Period of 22 Species of Wild Begonias in Bali Botanic Garden

HARTUTININGSIH-M. SIREGAR*, I MADE ARDAKA, MUSTAID SIREGAR

UPT Balai Konservasi Tumbuhan Kebun Raya “Eka Karya” Bali – LIPI, Tabanan 82191

Diterima: 03 Januari 2007. Disetujui: 04 April 2007

ABSTRACT

Bali Botanic Garden has becoming one of the botanic gardens in the world that has quite complete Begonias collection. Up to now (Sept 2007) its Begonias collection consists of 215 species, comprise of 70 species of wild Begonias (originated in Indonesia) and 145 species of exotic Begonias. Some aspects of research has been done and one of them is the reproductive biology. This research is aimed to gather information about Begonia's life cycle and also to know about the natural obstacle that cause the wild Begonias failure in forming their seeds. Final result of this research is the important informations that are useful for breeding and seed's banking. Flowering observation were done everyday towards the 22 species of wild Begonias that are planted in Bali Botanic Garden during 2006. Data collection were done qualitatively by counting the amount of flowers that appeared. Results showed that flowering period of 22 species wild Begonias can be grouped as : Flowering troughout the year group; Seasonal Floweing group; Rare Flowering group; Not Flowering or has not flowering Begonias group; Not all Begonias that floweing are capable to form fruits and seeds

© 2007 Jurusan Biologi FMIPA UNS Surakarta

Key words: Flowering Period, *Begonia*, Bali Botanic Garden

PENDAHULUAN

Kebun Raya “Eka Karya” Bali merupakan salah satu kebun raya yang memiliki koleksi *Begonia* cukup lengkap. Dengan berjalannya waktu, jumlah koleksi *Begonia* berangsur-angsur mulai menunjukkan peningkatan. Usaha yang aktif dilakukan untuk menambah koleksi adalah dengan eksplorasi flora yang dilakukan di seluruh pelosok Nusantara, melakukan pertukaran biji dengan berbagai lembaga konservasi baik di dalam maupun di luar negeri, penerimaan sumbangan dari instansi atau perorangan dari dalam dan luar negeri.

Hingga saat ini Kebun Raya “Eka Karya” Bali memiliki koleksi 215 jenis yang terdiri atas 70 jenis *Begonia alam* dan 145 jenis *Begonia* eksotik. Hoover, *et al.* (2006) telah mengusulkan bahwa *Kebun Raya Bali dijadikan sebagai Pusat Konservasi dan Pengembangan Begonia di Indonesia*, untuk itu penambahan koleksi terus dilakukan diikuti dengan penelitian dan pengembangannya dalam berbagai aspek. Sejalan dengan tugas dan fungsi Kebun Raya sebagai lembaga konservasi *ex situ*, maka kegiatan eksplorasi terus dilakukan khususnya pada dataran tinggi kawasan Indonesia bagian timur. Kegiatan pengumpulan koleksi *Begonia* mulai dilakukan lima tahun terakhir dengan pertimbangan bahwa iklim Kebun Raya Bali

sangat mendukung untuk pertumbuhan jenis-jenis *Begonia*.

Udara yang sejuk dan iklim kawasan pegunungan Kebun Raya Bali sangat mendukung untuk pertumbuhan jenis-jenis *Begonia*. Data iklim yang tercatat pada stasiun Klimatologi di desa Kembang Merta - Candikuning berdekatan dengan areal Kebun Raya Bali menunjukkan bahwa kawasan kerservasi ini termasuk tipe iklim basah dengan curah hujan >200 mm/bl, atau 2400 mm/th. Tipe iklim B dengan bulan basah 7-9 bl, bulan kering 1-3 bl. Curah hujan 2000-3000 mm/th (maksimum Februari 645 mm, minimum Agustus 17,67 mm). Intensitas cahaya matahari 45-60% (maksimum September 72%, minimum Februari 25,72%. Kelembaban 78-96% (maksimum pagi hari Januari 96,6%, minimum September 78,2%). Kecepatan angin 7,27 km/jam (maksimum Januari 15,87 dan minimum 3,29 km/jam) (Anonim, 2002).

Begonia alam yang tumbuh di tempat asalnya akan mendapatkan iklim, tanah yang cocok untuk pertumbuhan dan pembungaan, sehingga tanaman tersebut akan berbunga setiap tahun dalam bulan-bulan yang sama (Darjanto dan Satifah, 1987). Untuk itu kegiatan konservasi *ex-situ* jenis-jenis *Begonia* di Kebun Raya diupayakan sedapat mungkin disesuaikan seperti cara hidupnya di alam, sehingga masa pembungaan akan berjalan normal. Berbagai faktor luar seperti suhu, kelembaban udara, cahaya, air dan pupuk sangat berpengaruh terhadap masa pembungaan jenis-jenis *Begonia* alam.

Penelitian pembungaan jenis-jenis *Begonia* di alam masih jarang dilaporkan, oleh sebab itu penelitian berbagai aspek pembungaan dilakukan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui siklus hidup tumbuhan tersebut dan untuk mengetahui kendala-kendala alami yang

♥ Alamat Korespondensi:

Candikuning, Baturiti, Tabanan, Bali, 82191
Telp.: +62-368-21273. Fax. +62-368-21273
Email : hartutiningsih@yahoo.co.id

terdapat pada reproduksi seksual jenis-jenis *Begonia* yang mengalami kegagalan dalam pembentukan biji. Pada akhirnya pengetahuan tentang pembungaan ini dapat digunakan sebagai dasar untuk penelitian kawin silang (*breeding*) dan pengkoleksian biji (*seed bank*). Tulisan ini merupakan bagian dari beberapa penelitian tentang *Begonia* diantaranya yang sudah dipublikasikan yaitu Keanekaragaman jenis-jenis *Begonia*; Perbanyakan *Begonia*; Budidaya Jenis-jenis *Begonia* alam, sedangkan penelitian tentang pembungaan dan pembuahan, kawin silang *Begonia* spp. masih terus dilanjutkan.

BAHAN DAN METODE

Pengamatan dilakukan setiap hari selama tahun 2006 pada 22 jenis *Begonia* alam yang ditanam di Pembibitan Kebun Raya “Eka Karya” Bali. Koleksi jenis-jenis *Begonia* yang ditanam di kebun merupakan hasil eksplorasi dari tim peneliti. Penanaman diupayakan sedapat mungkin sesuai dengan cara hidup di alam. Beberapa koleksi sudah melewati masa aklimatisasi di Taman Begonia, sedangkan beberapa jenis masih diletakkan di dalam paranet maupun dipelihara di Rumah Kaca Pembibitan Kebun Raya Bali (Tabel 1). Data yang dikumpulkan antara lain: morfologi tanaman yang meliputi tinggi tanaman dan keadaan fisiologisnya. Data pembungaan yang meliputi jumlah bunga mekar, kapan berbunga, bunga masak dan gugur.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengamatan pembungaan dilakukan pada koleksi yang sudah beradaptasi dan mempunyai pertumbuhan yang

baik. Beberapa jenis koleksi *Begonia* ditanam di Taman Begonia disesuaikan dengan pada waktu ditemukannya, misalnya *Begonia coriacea* Hassk ditemukan di dekat bebatuan dekat aliran sungai sehingga upaya konservasi di Taman Begonia dilakukan dengan menanam dekat batu, keadaan yang sama juga dilakukan pada *Begonia tenuifolia* Dryand yang ditanam menempel pada tebing air terjun (Tabel 1). Jenis-jenis *Begonia* yang jumlah koleksinya sedikit, ditanam di dalam pot dan diletakkan di rumah paranet.

Keadaan morfologi jenis-jenis *Begonia* alam Indonesia pada umumnya mempunyai perawakan kurang menarik, hidup dijumpai di hutan-hutan tropik basah pada tempat yang lembab, teduh, tepi sungai dan daerah pegunungan sampai ketinggian 3000 m dpl. Menurut bentuk morfologi tanaman koleksi *Begonia* yang ada di Kebun Raya Bali dibagi menjadi 6 kelompok, diantaranya adalah berperawakan tegak (CL=cane like), berbentuk rhizoma (Rh=rhizomatous), merambat (TS=trailing scandent), berumbi (T=tuberosus); berbentuk seperti batang (TS=thick stemmed) dan berbentuk semak (SL=shrub like) (Hartutiningsih, 2005 b; Krempin, 1993)

Pengamatan pembungaan dilakukan secara kualitatif dengan menghitung jumlah bunga yang muncul. Data pembungaan selama satu tahun dapat dilihat pada rekapitulasi data pembungaan jenis-jenis *Begonia* alam pada Tabel 2.

Berdasarkan jumlah bunga yang mekar dan masa berbunga jenis-jenis *Begonia* alam, dapat dibagi menjadi 4 kelompok yaitu

1. Kelompok *Begonia* alam yang berbunga sepanjang tahun.
2. Kelompok *Begonia* alam yang berbunga semusim.
3. Kelompok *Begonia* alam yang jarang berbunga.
4. Kelompok *Begonia* alam yang belum atau tidak berbunga.

Tabel 1. Jenis-jenis *Begonia* alam yang diamati, lokasi penanaman dan keadaan fisiologis tanaman koleksi. (Data th 2005-2006).

No	Jenis <i>Begonia</i> alam *)	Kolektor	Jumlah koleksi yang diamati	Bentuk tanaman	Lokasi, Keterangan
1	<i>Begonia</i> cf. <i>sychnantha</i>	TT 7	10	Rh	Taman Begonia, tumbuh menggerombol
2	<i>Begonia</i> “Candikuning” tegak	TT 71	7	CL	Rumah Paranet, dalam pot
3	<i>Begonia</i> “Hoover”	TT 1	5	CL	Taman Begonia
4	<i>Begonia glabra</i> Ruiz ex. Klotsch	TT 64	5	CL	Taman Begonia
5	<i>Begonia coriacea</i> Hassk.	Dm 1267	7	CL	Taman Begonia, pinggir kolam.
6	<i>Begonia tenuifolia</i> Dryand	Dm 1081	5	T	Taman Begonia, Menempel di tebing
7	<i>Begonia</i> “Langgaliru”	SA 155	4	Rh	Taman Begonia
8	<i>Begonia</i> “Tegal Cangkring”	Dm 1097	2	CL	Taman Begonia
9	<i>Begonia</i> “Batukau”	TT 74	2	Rh	Taman Begonia
10	<i>Begonia goegoensis</i> NE, Brown	TT 56	2	Rh	Rumah paranet, dalam pot
11	<i>Begonia hispidissima</i> Zipp.ex Koor	War 266	3	CL	Taman Begonia
12	<i>Begonia longifolia</i> Blume	TT 4	3	CL	Taman Begonia
13	<i>Begonia aptera</i> Blume	War 328	3	CL	Taman Begonia
14	<i>Begonia</i> cf. <i>longifolia</i>	NS 03	2	CL	Taman Begonia
15	<i>Begonia</i> “Lempuyang”	Dm 1266	3	Rh	Taman Begonia
16	<i>Begonia muricata</i> Blume	TT 9	3	CL	Taman Begonia
17	<i>Begonia</i> “Ratu”	TT 6	4	Rh	Taman Begonia
18	<i>Begonia</i> “Candikuning” merambat	TT 72	2	TS	Rumah paranet, dalam pot dengan ajir
19	<i>Begonia</i> “Pendit”	TT 2	1	Rh	Taman Begonia
20	<i>Begonia</i> “Kontrak”	MA 1	2	Rh	Taman Begonia
21	<i>Begonia</i> “Putu”	TT 62	1	CL	Rumah kaca, kritis, dalam pot/media pasir
22	<i>Begonia bracteata</i> Jack	TT 5	1	CL	Paranet, dalam pot

Keterangan: Bentuk tanaman: berbatang tegak membentuk pohon (CL=cane like); membentuk rhizoma (Rh=rhizomatous); membentuk umbi (T=tuberosus); berbentuk seperti batang (TS=thick stemmed); berbentuk semak (SL=shrub like), dan merambat (TS=trailing scandent).

*) Sumber: Graf, 1982 a, b; Smith, et al., 1986; Krempin, 1993; Kiew, 2005; Hartutiningsih, 2005 a, b.



Gambar 1(A). Beberapa jenis *Begonia* di Kebun Raya "Eka Karya", Bali. (A) *Begonia* cf. *sychnantha*, berbunga sepanjang tahun, potensial sebagai induk silangan; (B) *Begonia* "Hoover" bunga betina tidak pernah membentuk buah; (C) *Begonia glabra* Ruiz ex. Klotsch, buah muda yang terbentuk selalu gugur; (D) *Begonia coriacea* Hassk.; (E) Bunga *Begonia hispidissima* Zipp. ex Koor, buah selalu gugur; (F) Bunga *Begonia* "Lempuyang"

Kelompok 1. Jenis-jenis *Begonia* alam yang berbunga sepanjang tahun, jenis-jenis ini rajin berbunga, mulai dari bulan Januari sampai dengan Desember. Yang termasuk dalam kelompok ini terdiri dari 5 jenis antara lain *Begonia* cf. *sychnantha*, *Begonia* "Candikuning" tegak, *Begonia* "Hoover", *Begonia glabra* Ruiz ex. Klotsch dan *Begonia coriacea* Hassk. Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa masing-masing jenis mempunyai masa berbunga yang berbeda, *Begonia* cf. *sychnantha* mempunyai masa berbunga paling lama dibandingkan jenis *Begonia* yang lain, yaitu menghasilkan jumlah bunga mekar paling banyak selama periode 16 minggu, kemudian jumlah bunga yang mekar akan menurun (14 minggu). Jenis ini merupakan jenis yang potensial untuk dikembangkan menjadi jenis yang berbunga indah (Gambar 1(A)).

Pembuahan dapat terjadi dengan mudah, buah yang terbentuk banyak sehingga perbanyak generatif dapat dilakukan dengan mudah. Pembungaan pada *Begonia* "Candikuning" tegak, tanaman berbunga sepanjang tahun, jumlah bunga yang dihasilkan banyak sekali dalam satu tanaman dapat menghasilkan perbungaan lebih dari 50 kuntum. Dalam kelompok ini pada jenis-jenis tertentu (*Begonia* "Hoover" dan *Begonia glabra*) meskipun pembungaan yang terjadi sepanjang tahun, akan tetapi tidak bisa membentuk buah.

Begonia "Candikuning" tegak, merupakan salah satu koleksi yang paling rajin berbunga, tanaman berbunga sepanjang tahun. Jumlah bunga yang dihasilkan banyak sekali dalam satu tanaman dapat menghasilkan bunga lebih dari 50 kuntum. Bunga berwarna putih kecil-kecil muncul di ketiak daun, benangsari warna kuning.

Pembentukan buahnya juga relatif mudah, buah yang terbentuk bernas dan gampang dikecambahkan. Jenis ini merupakan jenis liar yang berpotensi sebagai induk silangan.

Begonia "Hoover", mempunyai bunga yang unik, jenis ini berasal dari daerah sekitar Tanah Toraja, Sulawesi Selatan. Ciri morfologi jenis ini berupa terna tegak, tinggi 60-70 cm, perbungaan terdiri dari bunga jantan dan bunga betina: bunga jantan bertangkai 3 cm, tenda bunga 4 berwarna putih, bunga betina dengan bakal buah bersayap 3 panjang 2,8 cm. Jenis ini merupakan koleksi yang rajin berbunga, masa berbunga yang paling banyak terjadi pada bulan Januari sampai dengan April (4 bulan), sedangkan pada bulan Mei sampai dengan September tercatat bunga yang mekar mulai menurun dan pada bulan Desember mulai berbunga lagi. Meskipun pembungaan cukup banyak akan tetapi jenis ini sulit atau tidak bisa membentuk buah (Gambar 1(B)). Usaha persilangan telah dilakukan beberapa kali, hasilnya juga belum ada. Bakal buah gugur sebelum masak. Kegagalan membentuk buah pada jenis ini kemungkinan disebabkan berbagai macam faktor antara lain serangga penyerbuk yang spesifik, hanya ada di lokasi jenis tersebut ditemukan, juga karena bunga betina masak lebih dahulu, sedangkan bunga jantan mempunyai mahkota menutup, artinya daun mahkota tidak mau membuka dari mulai kuncup sampai gugur (Rachman, 1998). Penelitian lanjutan perlu diteliti di laboratorium dengan mengambil sampel/contoh pollen yang dikecambahkan di medium sukrosa dengan berbagai konsentrasi dan dihitung dibawah mikroskop.

Begonia glabra Ruiz ex. Klotsch, mempunyai perawakan tegak, tinggi mencapai 60-120 cm, bunga berwarna pink, berbunga sepanjang tahun (Gambar 1(C)), jumlah bunga yang dihasilkan pada bulan Januari sampai dengan April termasuk dalam kategori banyak sekali, kemudian pada bulan Mei sampai dengan Juli jumlah bunganya berkurang dan pada awal Agustus sampai Oktober jumlah bunga yang muncul sedikit. Walaupun jumlah bunga yang dihasilkan banyak akan tetapi jenis ini sangat sulit membentuk buah, buah muda yang terbentuk selalu gugur, sehingga perbanyakannya yang dilakukan selama ini hanya dengan perbanyak vegetatif saja.

Begonia coriacea Hassk., merupakan terna tegak, membentuk rhizoma, merayap, tinggi 20 cm, bentuk daun unik memerisai (peltate), tangkai perbungaan panjangnya 10-15 cm, bunga jantan, warna merah muda, tenda bunga 1-2 cm, jumlah 4, bunga betina dengan 4 tenda bunga, warna merah muda, bakal buah segitiga, buah kecil berwarna hijau, beruang tiga tidak bersayap. Pengamatan pembungaan jenis ini merupakan jenis yang mempunyai bunga yang kurang menarik, bunga muncul tersembunyi diantara tangkai bunga dan daun (Gambar 1(D)). Meskipun bunga yang muncul sedikit akan tetapi jenis ini termasuk mempunyai masa berbunga sepanjang tahun.

Kelompok 2. Jenis-jenis *Begonia* alam yang berbunga semusim, jenis-jenis ini berbunga pada bulan-bulan tertentu saja. Yang termasuk dalam kelompok ini ada 8 jenis diantaranya adalah *Begonia tenuifolia* Dryand, *Begonia* "Langgaliru", *Begonia* "Tegal Cangkring", *Begonia* "Batukau", *Begonia goegoensis*, *Begonia hispidissima* Zipp. ex Koor, *Begonia longifolia* Blume dan *Begonia aptera* Blume. Salah satu contoh adalah *Begonia tenuifolia* Dryand, jenis ini mempunyai dua variasi yang mirip, keduanya membentuk umbi, dan mempunyai siklus hidup yang pendek, (Kiew, 2005). Bunganya kecil-kecil berwarna putih dan gampang gugur, setelah memasuki fase generatif tumbuhan akan layu, kering dan umbinya dorman

namun ada juga yang masih bertahan pertumbuhannya, jenis ini berbunga pada bulan Januari sampai dengan bulan April, selebihnya tanaman tidak berbunga sama sekali kemudian muncul lagi pada bulan Desember walaupun hanya sedikit.

Begonia hispidissima Zipp.ex Koor berasal dari Malakula, Sulawesi Tenggara, merupakan terna tegak, tinggi 60 – 70 cm. Perbungaan muncul dari ketiak daun (axilar). Bunga bergerombol atau mengelompok (cluster). Bunga jantan berwarna putih; kelopak berbulu bentuk oval, tenda bunga 4, putih licin, oval, benangsari kuning. Bunga jantan dan betina dalam satu perbungaan. Bunga betina, berwarna putih, tenda bunga 6 (Gambar 1(E)). Bakal buah tenggelam, buah berbentuk segitiga (triangular), diameter 2 cm berbulu. Masa berbunga jenis ini tidak menentu, tercatat pada bulan Januari, kemudian bunga gugur, muncul lagi pada bulan April dan Mei, bunga yang dihasilkan hanya sedikit, begitu juga dengan buah yang dihasilkan seringkali gugur sebelum masak fisiologis. Jenis lain yang termasuk dalam kelompok ini adalah *Begonia goegoensis* NE, Brown jenis ini mempunyai masa berbunga enam bulan dimulai pada bulan Juli sampai dengan Desember, bunganya kecil-kecil berwarna putih dan hanya sedikit.

Kelompok 3 yaitu jenis-jenis *Begonia* alam yang jarang berbunga, diantaranya *Begonia* cf. *longifolia*, *Begonia muricata* Blume, *Begonia* “Ratu”, *Begonia* “Lempuyang” (Gambar 1(F)), dan *Begonia* “Candikuning” merambat. Kelompok ini dalam satu tahun hanya berbunga selama periode 1 - 7 minggu saja, selebihnya tanaman tidak berbunga sama sekali. Hal ini sangat berkaitan musim,

keadaan cuaca pada saat pengamatan, jumlah koleksi yang ada maupun faktor-faktor lingkungan lainnya.

Begonia “Candikuning” merambat merupakan jenis yang mirip dengan yang tegak hanya jenis ini mempunyai perawakan yang kecil dan mini, hidup meliar merambat atau menempel di dinding, tembok, kayu, pembungaan berwarna putih, jarang berbunga karena mempunyai siklus hidup yang pendek.

Kelompok yang tidak atau belum berbunga adalah *Begonia* “Kontrak” dan *Begonia* “Pendit”, kedua jenis ini merupakan jenis yang masih dalam tahap aklimatisasi sehingga pertumbuhan vegetatif belum optimal.

Selain kelompok di atas ada dua jenis koleksi *Begonia* yaitu *Begonia* “Putu” dan *Begonia bracteata* Jack. Keduanya dikategorikan dalam jenis yang sulit beradaptasi (Hartutinisih, 2005a). *Begonia* “Putu” merupakan salah satu jenis *Begonia* yang mempunyai rhizoma yang sulit beradaptasi dengan lingkungan baru. Merupakan herba kecil, membentuk rhizoma, merayap. Daun majemuk beranak daun 7, ukuran daun kecil. Jenis ini berasal dari Nanggala II, Sulawesi Selatan. Pengamatan pertumbuhan dan perkembangan pembentukkan bunga hanya teramati pada tahun pertama, bunganya kecil-kecil berwarna putih, mahkota bunga tipis dan mudah gugur, selanjutnya koleksi tersebut dilaporkan mati pada bulan Mei 2006.

Jenis-jenis *Begonia* alam yang lain belum dapat dilaporkan karena beberapa tanaman masih dalam fase pertumbuhan, sedangkan beberapa jenis *Begonia* alam yang lain belum mempunyai data yang lengkap. Oleh sebab itu penelitian tentang biologi pembungaan masih terus dilakukan dan dilanjutkan dengan pengamatan pembuahan.

Tabel 2. Rekapitulasi Pembungaan Jenis-jenis *Begonia* Alam Koleksi Kebun Raya “Eka Karya” Bali

				Rekapitulasi perbungaan dalam satu tahun (periode berbunga - minggu)				
No	Jenis <i>Begonia</i> alam	Kolektor	Tinggi tanaman (cm)	++++	+++	++	+	Tidak berbunga
Berbunga sepanjang tahun								
1.	<i>Begonia</i> cf. <i>sychnantha</i>	TT 7	30	16	14	10	8	-
2.	<i>Begonia</i> “Candikuning” tegak	TT 71	40	16	8	24	-	-
3.	<i>Begonia</i> “Hoover”	TT 1	70	11	4	4	27	2
4.	<i>Begonia glabra</i> Ruiz ex. Klotsch	TT 64	120	8	9	12	18	-
5.	<i>Begonia coriacea</i> Hassk.	Dm 1267	20	-	6	5	36	-
Berbunga semusim								
6.	<i>Begonia tenuifolia</i> Dryand	Dm 1081	15	-	4	8	10	34
7.	<i>Begonia</i> “Langgaliru”	SA 155	25	-	-	18	18	12
8.	<i>Begonia</i> “Tegal Cangkring”	Dm 1097	65	-	-	1	20	27
9.	<i>Begonia</i> “Batukau”	TT 74	50	-	-	1	10	37
10.	<i>Begonia goegoensis</i> NE, Brown	TT 56	25	-	-	-	22	26
11.	<i>Begonia hispidissima</i> Zipp.ex Koor	War 266	100	-	-	-	16	32
12.	<i>Begonia longifolia</i> Blume	TT 4	40	-	-	-	13	35
13.	<i>Begonia aptera</i> Blume	War 328	110	-	-	-	7	41
Jarang berbunga								
14.	<i>Begonia</i> cf. <i>longifolia</i>	NS 03	50	-	-	-	4	44
15.	<i>Begonia</i> “Lempuyang”	Dm 1266	50	-	-	-	3	45
16.	<i>Begonia muricata</i> Blume	TT 9	60	-	-	-	2	46
17.	<i>Begonia</i> “Ratu”	TT 6	20	-	-	-	2	46
18.	<i>Begonia</i> “Candikuning” merambat	TT 72	50	-	-	-	1	47
Tidak / belum berbunga								
19.	<i>Begonia</i> “Pendit “	TT 2	70	-	-	-	-	48
20.	<i>Begonia</i> “Kontrak”	MA 1	40	-	-	-	-	48
21.	<i>Begonia</i> “Putu”	TT 62	20	K	K	K	K	K
22.	<i>Begonia bracteata</i> Jack	TT 5	20	K	K	K	K	K

Keterangan: Jumlah bunga mekar dalam satu pohon ++++ (banyak sekali lebih dari 20); +++ (banyak 10-20); ++ (sedang 5-10), + (jarang, kurang dari 5), 0 (tidak berbunga). K : tumbuhan dalam kondisi kritis. (Hatta dan Darnaedi, 2005).

KESIMPULAN

Dari hasil pengamatan masa berbunga 22 jenis *Begonia* alam koleksi Kebun Raya Eka Karya Bali, disimpulkan adanya 4 pengelompokan, yaitu: 1) Kelompok *Begonia* alam yang berbunga sepanjang tahun terdiri dari lima jenis diantaranya *Begonia* cf. *synnantha*, *Begonia* "Candikuning" tegak, *Begonia* "Hoover", *Begonia glabra* Ruiz ex. Klotsch dan *Begonia coriacea* Hassk. 2) Kelompok *Begonia* yang berbunga semusim terdiri dari delapan jenis diantaranya adalah *Begonia tenuifolia* Dryand, *Begonia* "Langgaliru", *Begonia* "Tegal Cangkring", *Begonia* "Batukau", *Begonia goegoensis* NE. Brown, *Begonia hispidissima* Zipp. ex Koor, *Begonia longifolia* Blume dan *Begonia aptera* Blume. 3) Kelompok *Begonia* yang jarang berbunga terdiri dari lima jenis diantaranya *Begonia* cf. *longifolia*, *Begonia muricata* Blume, *Begonia* "Ratu", *Begonia* "Lempuyang", dan *Begonia* "Candikuning" merambat. 4) Kelompok *Begonia* yang belum atau tidak berbunga terdiri dari 4 jenis diantaranya adalah *Begonia* "Kontrak" dan *Begonia* "Pendit", *Begonia* "Putu" dan *Begonia bracteata* Jack. Tidak semua *Begonia* yang berbunga dapat menghasilkan buah dan biji.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim, 2002. Data Iklim Stasiun Klimatologi di Desa Kembang Merta, Candikuning, Baturiti, Tabanan, Bali.
- Graf, A.B., 1982³. *Exotica*. 4 (1). International. Pictorial Cyclopedia of Exotic Plants from Tropical and Near – Tropic Regions. Roehrs Company Publishers. East Rutherford, New Jersey, U.S.A. 390 – 491.
- Graf, A.B., 1982². *Exotica*. 4 (2). International. Pictorial Cyclopedia of Exotic Plants from Tropical and Near – Tropic Regions. Roehrs Company Publishers. East Rutherford, New Jersey, U.S.A. 2189 - 2201.
- Hatta, H. dan D. Darnaedi, 2005. *Phenology and Growth Habits of Tropical Trees*. Long Term Observations in the Bogor and Cibodas Botanic Gardens, Indonesia. National Science Museum, Tokyo. Kokusai Bunken Insatsusha Co., Ltd., Tokyo. 436 p.
- Hartutiningsih-M. Siregar, 2005^a. Budidaya Jenis-jenis *Begonia* Alam Di Kebun Raya "Eka Karya" Bali. *Warta Kebun Raya* 5 (1). 43 – 48.
- Hartutiningsih-M. Siregar, 2005^b. *Begonia* Kebun Raya Bali. Cetakan Pertama. UPT Balai Konservasi Tumbuhan Kebun Raya "Eka Karya" Bali. Penerbit LIPI Press. 163 hal.
- Hoover, S.W., J.M. Hunter., H. Wiriadinata & D. Girmansyah, 2006. *Begonias at Bali Botanic Gardens, Indonesia*. The *BEGONIAN* Publication of the American Begonia Society, ISSN 0096-8684. November-Desember 2006. pp: 224-225
- Krempin, J., 1993. *Know Your Begonias*. Krempin Books 25 Beverley Crescent Broadbeach Waters, Queensland 4218 Australia. 119 p
- Kiew, R., 2005. *Begonias of Peninsular Malaysia*. Natural History Publications (Borneo). Sdn. Bhd. A 913, Wisma merdeka. Kota Kinabalu, Sabah, Malaysia.
- Rachman, E., 1998. Biologi Perbungaan Jahe Merah (*Zingiber officinale* Rosc. var. *rubra*). *Berita Biologi* 4(4). 1998. Pusat Penelitian dan Pengembangan Biologi-LIPI. 163-167.
- Smith, L.B., D.C. Wasshausen, J. Golding and C. E. Karegeannes, 1986. *Begoniaceae*. Smithsonian Institution Press. City of Washington. 584 p.