

DAYA ADAPTASI TUMBUHAN KOLEKSI HASIL EKSPLORASI DI KAWASAN TAMAN HUTAN RAYA NIPA-NIPA (MURHUM) KABUPATEN KENDARI DAN KONAWE PROPINSI SULAWESI TENGGARA

Abban Putri Fiqa* dan Agung Sri Darmayanti

UPT Balai Konservasi Tumbuhan Kebun Raya Purwodadi,
Jl. Raya Surabaya-Malang km. 65 Purwodadi, Pasuruan

*Corresponding author: abbanpf@gmail.com

ABSTRACT

Based on the duties and functions Purwodadi Botanical Garden, conducted exploration activities in the area of Forest Park Nipa-Nipa (Murhum) Konawe and Kendari District Southeast Sulawesi Province. From a number of plants that collected, not all plants can survive and being a new collection of garden plants. Plant monitoring process conducted as evaluation materials for sampling plant on the other exploration activities. The research was done on plants with an inventory of exploration results over the number of plants per month after emerging seedling, to determine their adaptability to climate change early in Sulawesi on the climate in Purwodadi. The data tabulated and matched with the initial data, then analyzed descriptively about the factors that may influence the adaptability of plants. The results showed that the collection of 141 plant species, 120 species can adapt and survive or approximately 84.50%. Plants are not able to adapt to consist of 16 families, and the most of the Family Moraceae Ficus surname, as many as 4 species. Ficus plants are known as difficult to adapt, especially if the propagation was done by cuttings. The adaptability is also influenced by differences in temperature, humidity and rainfall.

Key words: adaptability, exploration, monitoring, plants, Tahura Nipa-Nipa

PENGANTAR

Kebun Raya Purwodadi memiliki tugas pokok dan fungsi untuk mengkonservasi tanaman-tanaman yang berhabitat di dataran rendah kering. Pada dasarnya, melestarikan organisme di habitat alamnya adalah *best practice*, akan tetapi situasi terus berubah dengan semakin nyata perubahan iklim serta meningkatnya aktivitas manusia tujuan komersil sehingga mengancam keberadaan jenis di alam. Dalam kasus seperti ini, konservasi secara *ex situ* harus mulai diterapkan, sehingga jumlah maksimal variasi genetik pada jenis yang masih ada bisa diselamatkan dan memberikan kesempatan untuk bertahan hidup (Sutomo dan Mukaromah, 2010; Anonim, 1989).

Data terakhir pada Desember 2006 menunjukkan bahwa jumlah koleksi tanaman di Kebun Raya Purwodadi adalah 10.926 spesimen, yang terdiri dari 174 suku, 908 marga dan 1896 jenis, sementara masih ada 1.839 nomor koleksi yang belum teridentifikasi (Suprpto, dkk., 2007).

Jumlah tanaman koleksi tersebut masih perlu ditambah. Penambahan jumlah koleksi salah satunya dilakukan dengan eksplorasi. Eksplorasi dilakukan di berbagai kawasan di Indonesia, salah satunya di daerah Sulawesi.

Eksplorasi yang dilakukan di Sulawesi ini, dilangsungkan di dalam kawasan Taman Hutan Raya Nipa-Nipa, Sulawesi Tenggara Sulawesi Tenggara merupakan salah satu daerah di Indonesia yang terletak di garis Wallace

sehingga keanekaragaman umbuhannya sangat tinggi (Wardaya dkk., 2010).

Tipe ekosistem dari Taman Hutan Raya Nipa-Nipa adalah hutan dataran rendah yang terdiri dari hutan primer dan hutan sekunder. Hutan sekunder merupakan hutan yang sudah mengalami proses pemudaan sangat cepat ditandai pohon-pohon muda dengan tinggi kurang lebih satu meter (Putri, *et al.*, 2006).

Pengamatan dan monitoring hasil eksplorasi penting dilakukan untuk mengevaluasi daya adaptasi tanaman sekaligus memberi rekomendasi tanaman yang akan dikoleksi pada eksplorasi selanjutnya, maupun metode koleksinya.

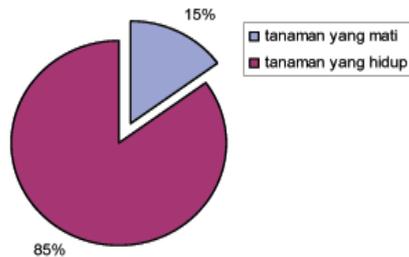
BAHAN DAN CARA KERJA

Penelitian dilakukan dengan metode inventarisasi terhadap hasil eksplorasi tanaman non anggrek. Monitoring dilakukan sebulan setelah aklimatisasi di bak semai untuk memonitoring tanaman koleksi yang mampu beradaptasi. Parameter yang diamati adalah jumlah dan jenis tanaman yang mati.

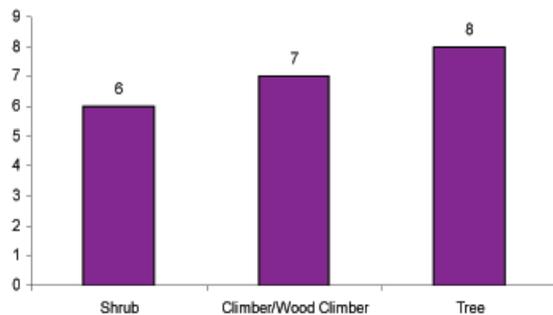
Selain itu diamati pula data sekunder mengenai, habitus tanaman yang mati, tanggal dan lokasi pengambilan sampel koleksi. Alat yang digunakan dalam penelitian adalah kertas, alat tulis, form A1 dan peta lokasi penanaman.

HASIL

Berdasarkan hasil monitoring yang dilakukan terhadap hasil eksplorasi, diketahui bahwa ada 21 jenis tanaman hasil eksplorasi mati (Gambar 1), dari 141 jenis tanaman yang dikoleksi.



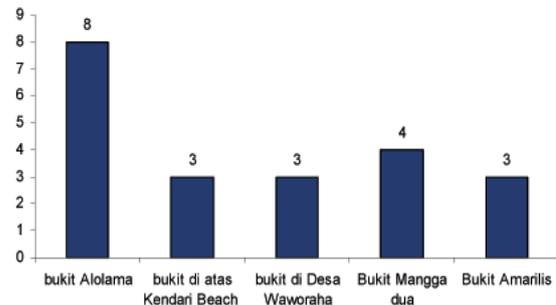
Gambar 1. Perbandingan jumlah tanaman yang hidup dan yang mati.



Gambar 2. Perbandingan habitus tanaman yang mati.

Dari 21 jenis tanaman yang mati, habitusnya beragam yaitu pohon, merambat dan semak (Gambar 2).

Pengelompokan jumlah tanaman yang mati berdasarkan lokasi pengambilan koleksinya, diketahui bahwa tanaman koleksi yang paling banyak mengalami kematian adalah di Bukit Alolama (Gambar 3).



Gambar 3. Jumlah tanaman yang mati dan lokasi pengambilan koleksi.

Tumbuhan yang tidak mampu beradaptasi terdiri dari 16 suku, dan yang paling banyak adalah dari suku Moraceae, yaitu 4 jenis dengan marga yang sama yaitu Ficus. Daftar jenis lengkap tanaman mati hasil monitoring, beserta famili dan lokasi pengambilan sampel ditampilkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Daftar tanaman hasil eksplorasi di Taman Hutan Raya Nipa-Nipa yang tidak mampu beradaptasi di Kebun Raya Purwodadi

No	Jenis	Famili	Habitus	Lokasi Pengambilan
1	Pleomele sp 1	Agav.	Sh	Bukit Alolama
2	Alyxia sp 1	Apoc.	W.CI	Bukit Alolama
3	Cynometra sp	Caes.	T	Bukit Ds. Waworaha
4	Combretum sp.	Combr.	Cl.	Bukit Ds. Waworaha
5	Dioscorea sp	Dios.	W. CI	Bukit Amarilis
6	Antidesma sp 1	Euph.	T	Bukit di atas Kendari Beach
7	Dehaasia sp	Laur.	Sh	Bukit Alolama
8	Litsea sp 1	Laur.	T	Bukit Mangga Dua
9	Fagraeaa fragrans	Logan.	Sh	Bukit Mangga Dua
10	Memecylon sp 1	Melast.	Sh	Bukit Alolama
11	Pternandra galeata	Melast.	T	Bukit Alolama
12	Arcangelisia sp 2	Menisp.	W. CI	Bukit Amarilis
13	Ficus sp 9	Morac	T	Bukit Ds. Waworaha
14	Ficus sp 3	Morac.	T	Bukit Alolama
15	Ficus sp 6	Morac.	Sh	Bukit di atas Kendari Beach
16	Ficus sp 7	Morac.	Sh	Bukit di atas Kendari Beach
17	Myrsinaceae 3	Myrs.	W. CI	Bukit Mangga Dua
18	Syzygium sp 3	Myrt.	T	Bukit Mangga Dua
19	Palaquium sp	Sapot.	T	Bukit Alolama
20	Smilax sp 1	Smil.	W. CI	Bukit Alolama
21	Vitex sp.	Verb.	CI	Bukit Amarilis

PEMBAHASAN

Hasil analisis data pada Gambar 1 menunjukkan, bahwa keberhasilan proses aklimatisasi tanaman hasil eksplorasi di Taman Hutan Raya Nipa-Nipa Sulawesi Tenggara adalah sekitar 85%, dari seluruh jumlah tanaman koleksi non anggrek sebanyak 141 nomor koleksi. Seperti halnya di Kebun Raya Purwodadi, hal ini terjadi juga di Kebun Raya Eka Karya Bali. Putri (2009), menyatakan bahwa tingkat keberhasilan proses aklimatisasi hasil eksplorasi tiap tahun hanya berkisar 45–60% menyebabkan kematian beberapa tanaman hasil eksplorasi.

Gambar 2 menunjukkan, bahwa dari 21 jenis tanaman yang mati, memiliki habitus yang beragam, antara lain *tree*, *shrub* dan *climber/woody climber*. Delapan jenis diantaranya, atau habitus yang paling banyak mengalami kematian adalah pohon. Hal ini terjadi karena sebagian besar tanaman yang dikoleksi dari jenis non anggrek berhabitus pohon. Tanaman dengan habitus non pohon seperti semak atau jenis merambat, lebih sedikit dikoleksi.

Eksplorasi di kawasan Taman Hutan Raya Nipa-Nipa, dibagi dalam tujuh bukit berbeda, yaitu bukit Alolama, bukit atas Kendari Beach, bukit Desa Waworaha, bukit Mangga Dua, bukit Desa Toli-Toli bukit Amarilis, dan bukit Gunung Jati. Masing-masing plot pengamatan diamati pada hari yang berbeda, diawali di bukit Alolama dan diakhiri di bukit Gunung Jati (Wardaya dkk., 2010). Pengelompokan jenis tanaman yang mati berdasarkan lokasi pengambilan menunjukkan bahwa pengambilan di lokasi bukit Alolama mengalami jumlah kematian terbesar yaitu delapan tanaman, dibandingkan dengan kematian tanaman di lokasi pengambilan sampel di tempat yang lain, yang rata-rata hanya 3–4 tanaman (Gambar 3).

Secara umum, ketinggian di lokasi pengambilan sampel tidak jauh berbeda dibandingkan di Purwodadi, yaitu kurang dari 300 m dpl. Kematian sangat mungkin disebabkan karena rentang waktu yang cukup lama dari waktu pengambilan sampel ke aklimatisasi di bak semai. Kelembaban atau unsur hara yang kurang selama waktu penyimpanan material menjadi salah satu kendala, selain terjadinya pembusukan akibat jamur dan hama yang lain, mengingat pengambilan sampel tanaman untuk dikoleksi, sebagian besar diambil dengan metode stek batang, atau anakan.

Pengambilan sampel koleksi di lapang, benar-benar harus mempertimbangkan metode yang tepat, salah satunya menurut Hartini (2006), untuk tanaman paku, metode penyungkupan dan pembersihan tanah pada akar

koleksi ternyata merupakan metode yang baik. Selain itu, dapat pula dilakukan pemakaian plastik berwarna hitam, yang bertujuan untuk mempertahankan kestabilan auksin dalam akar. Sebelum dibungkus dengan media, akar direndam dalam larutan perangsang tumbuh akar Rootone F, dan dibungkus dengan plastik (Wawangningtyas, 2008).

Untuk mengurangi kematian khususnya pada tanaman *Ficus*, yang diketahui paling banyak mengalami kematian, seperti yang ditunjukkan di tabel 1, Danthu *et. al.*, (2002), menggunakan larutan fungisida Benlate (Benomyl 0.03%), untuk merendam stek batang *Ficus* untuk menghindari tumbuhnya jamur dan kebusukan.

Daya adaptasi tanaman hasil eksplorasi di Taman Hutan Raya Nipa-Nipa Sulawesi Tenggara cukup baik, yaitu sebesar 85%. Pemberian perangsang tumbuh akar dan larutan fungisida perlu diberikan untuk sampel koleksi tanaman yang rentan kematian, seperti *Ficus*, agar tahan mulai pengambilan koleksi hingga saat aklimatisasi dilakukan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan pada tim eksplorasi Taman Hutan Raya Nipa-Nipa Sulawesi Tenggara, Bapak Wardaya, Bapak Ahmad Suef, Bapak Bambang W.S., dan Bapak Tarmudji.

KEPUSTAKAAN

- Anonim, 1989. The Botanic Garden Conservation Strategy (Indonesian edition). BGCI, United Kingdom.
- Danthu PP, Soloviev A, Gaye A, Sarr M, Seck and I Thomas, 2002. Vegetative Propagation of some West African *Ficus* species by Cuttings. *Agroforestry Systes* 55: 57–63.
- Hartini, S. 2006. Tumbuhan Paku di Cagar Alam Sago Malintang, Sumatera Barat dan Aklimisasinya di Kebun Raya Bogor. *BIODIVERSITAS*. 7(3): 230–236.
- Putri DMS dan A Kurniawan, 2006. Koleksi Pohon Sulawesi Kebun Raya Bali. UPT. Balai Konservasi Kebun Raya Bali. Bali. 1–7.
- Putri DMS, 2009. Konservasi Flora Sulawesi di Kebun Raya "Eka Karya" Bali-LIPI. *Warta Kebun Raya*. 9(1): 9–13.
- Suprpto A, D Narko and Kiswojo, 2007. An Alphabetical List of Plant Species Cultivated in The Purwodadi Boanical Garden. Purwodadi Botanical Garden. Pasuruan.
- Sutomo dan L. Mukaromah, 2010. Autekologi Purnajiwa (*Euchresta horsfieldii* (Lesch.) Benn. (Fabaceae) Di Sebagian Kawasan Hutan Bukit Tapak Cagar Alam Batukahu Bali. *Jurnal Biologi* 16 (1): 24–28.

- Wardaya AS, Darmayanti, Tarmudji, A Suf dan BW Sejati, 2010. Laporan Kegiatan Eksplorasi Flora Kebun Raya Purwodadi di Kawasan Taman Hutan Raya Nipa-Nipa (Murhum) Kabupaten Kendari dan Konawe Propinsi Sulawesi Tenggara.
- Wawangningrum H, dan DM Puspitaningtyas, 2008. Keanekaragaman Araliaceae di Suaka Alam Sulasih Talang, Sumatera Barat dan Aklimisasinya. BIODIVERSITAS. 9(2): 123–127.