
KEANEKARAGAMAN TUMBUHAN MANGROVE DI TAMAN NASIONAL BALI BARAT

Mangrove diversity at West Bali National Park

Ida Bagus Ketut Arinasa

UPT Balai Konservasi Tumbuhan kebun Raya Eka Karya Bali - LIPI

e-mail: iarinasa@yahoo.com

Abstract

The diversity of mangrove at West Bali National Park has not been reported completely. The exploration was conducted from 12 - 16 June, 2011 from Banyuwedang to Gilimanuk and from Gilimanuk to Sumbersari-Melaya mangrove forests. The result showed that 18 families consist of 21 genera and 28 mangrove species were recorded at West Bali National Park, these are 11,5% of the Indonesian mangroves.

Keywords: biodiversity, mangrove, West Bali National Park

Abstrak

Keanekaragaman jenis tumbuhan mangrove di Taman Nasional Bali Barat belum banyak diungkap. Untuk maksud tersebut sebuah penelitian dilakukan mulai tanggal 12 sampai dengan 16 Juni 2011 menggunakan metode jelajah, dimulai dari hutan mangrove pantai Banyuwedang sampai Gilimanuk dan dari Gilimanuk hingga hutan mangrove Sumbersari-Melaya. Dari hasil penelitian ini dapat diungkapkan keanekaragaman jenis tumbuhan mangrove Taman Nasional Bali Barat tercatat sebanyak 18 suku yang terdiri atas 21 marga dan 28 jenis mangrove, yang merupakan 11,5% dari keseluruhan tumbuhan mangrove Indonesia.

Kata kunci: keanekaragaman, mangrove, Taman Nasional Bali Barat

PENDAHULUAN

Taman Nasional Bali Barat (TNBB) terletak di dua kabupaten, yaitu Kabupaten Buleleng dan Kabupaten Jembrana, Provinsi Bali. Secara geografis, taman nasional ini terletak di antara $8^{\circ}05'20''$ - $8^{\circ}15'25''$ LS dan $114^{\circ}25'00''$ - $114^{\circ}56'30''$ BT (Darmadja, 2007). Schmidt dan Ferguson dalam Untara (2009) menyatakan bahwa kawasan Taman Nasional Bali

Barat termasuk dalam tipe iklim dengan klasifikasi E. Tipe iklim ini adalah iklim kering yang mempunyai curah hujan rata-rata 972 mm/tahun. Taman nasional adalah kawasan pelestarian alam yang mempunyai ekosistem asli, dikelola dengan sistem zonasi yang dimanfaatkan untuk kepentingan penelitian, ilmu pengetahuan, pendidikan, serta menunjang budidaya, pariwisata dan rekreasi (Darmadja, 2010). TNBB merupakan kawasan

pelestarian alam yang memiliki fungsi utama sebagai perlindungan terakhir bagi populasi burung jalak Bali (*Leucopsar rothschildi*) di alam liar. Selain fungsi tersebut, TNBB juga memiliki keanekaragaman hayati yang tinggi berupa flora dan fauna yang merupakan sumber plasma nutrimental yang harus dijaga dan dilestarikan keberadaannya, dan dapat dimanfaatkan untuk kepentingan pengembangan ilmu pengetahuan, pendidikan, penelitian dan wisata alam.

Berdasarkan SK Menteri Kehutanan No.439/Kpts-II/1995 tanggal 15 September 1995 luas TNBB adalah 19.002,89 ha yang terdiri atas 15.587,89 ha daratan dan 3.415 ha perairan. Darmadja (2007), menyatakan bahwa berdasarkan pada ketinggian tempat, kawasan TNBB dibagi menjadi dua tipe ekosistem, yakni ekosistem darat dan ekosistem laut. Tipe ekosistem darat meliputi ekosistem hutan mangrove, hutan pantai, hutan musim, hingga hutan hujan dataran rendah, sedangkan tipe ekosistem laut meliputi ekosistem terumbu karang (*coral reef*), padang lamun, dan perairan laut dalam.

Menurut Noor, *et al.*, (1999), keanekaragaman tumbuhan mangrove di Indonesia terdiri atas 47 jenis mangrove sejati dan 22 jenis mangrove ikutan. Giesen *et al.*, (2007), menyatakan bahwa di Indonesia keanekaragaman jenis tumbuhan di hutan mangrove sangat tinggi yaitu sebanyak 243 jenis terdiri atas jenis paku-pakuan, rumput-rumputan, jenis epifit, palem, liana, pohon dan perdu. Hutan mangrove TNBB terbentang dari kawasan Banyuwedang Desa Pejarkan, Kecamatan Gerokgak (Kabupaten Buleleng) hingga Desa Sumbersari, Kecamatan Melaya, Kabupaten Jembrana. Darmadja (2009) menyatakan bahwa di seluruh kawasan TNBB telah berhasil dicatat sebanyak 206 jenis tumbuhan dari 74 suku yang didominasi oleh anggota suku Fabaceae (29 jenis) dan suku Euphorbiaceae (16 jenis). Untara (2009) mencatat 18 jenis dari 13 suku berbagai jenis tumbuhan, baik berupa pohon, semak dan herba terdapat di hutan mangrove TNBB.

Hutan mangrove merupakan pelindung lingkungan pantai yang utama dan merupakan sumber daya ekonomi nasional yang berharga, sehingga Pemerintah Indonesia mengambil berbagai

inisiatif untuk mengatasi masalah-masalah degradasi sumber daya hutan mangrove, termasuk penanaman kembali daerah-daerah mangrove yang terdegradasi (Kitamura, 1997). Sukardjo (1994) menyatakan bahwa hutan mangrove diakui sebagai ekosistem yang sangat produktif dan merupakan ekosistem pantai yang sangat penting dalam penyediaan jaringan makanan bagi binatang. Hutan mangrove di beberapa daerah di Indonesia juga dipercaya sebagai tempat pembibitan jenis-jenis ikan penting secara komersial. Hutan mangrove di Indonesia juga merupakan tempat berlindung dan habitat berbagai jenis burung, sehingga keanekaragaman tumbuhan mangrove berpengaruh langsung terhadap kualitas ekosistem daerah tersebut.

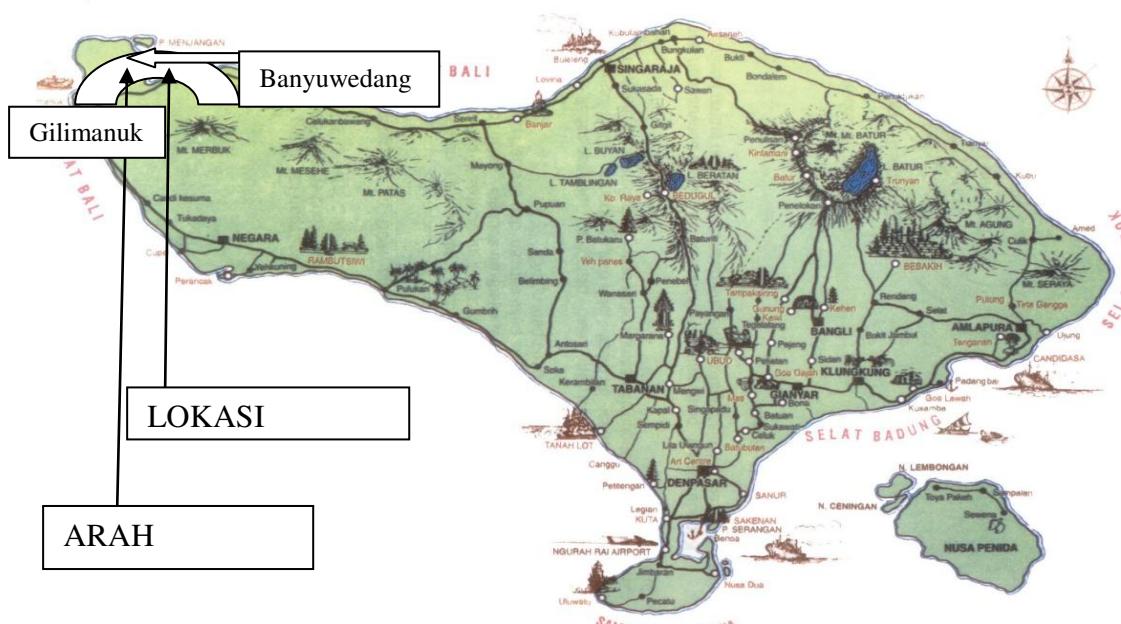
Sejauh ini belum banyak penelitian dilakukan terutama yang mengungkap tentang keanekaragaman jenis tumbuhan mangrove di Taman Nasional Bali Barat, hal ini terbukti dari terbatasnya literatur yang ada. Penelitian ini bertujuan untuk menungkap keanekaragaman mangrove di Taman Nasional Bali Barat.

METODE PENELITIAN

Inventarisasi keanekaragaman jenis mangrove di Taman Nasional Bali Barat dilaksanakan dengan metode *purposive sampling* dengan cara membuat sembilan titik sampling pengamatan sepanjang jalur yang dijelajah (Rugayah *et al.*, 2004). Pengamatan dimulai dari hutan mangrove Banyuwedang, kabupaten Buleleng, kehutan mangrove Gilimanuk. Dari hutan mangrove Gilimanuk dan dilanjutkan hingga hutan mangrove Sumbersari, Kecamatan Melaya, Kabupaten Jembrana. Dari kawasan Banyuwedang yang merupakan wilayah paling timur di bagian utara taman nasional, pengamatan dilakukan menyusur ke arah barat menuju Telukterima - Brumbun - Kelor - Lampumerah - Batulicin - Prapatagung hingga Gilimanuk dan Sumbersari. Lokasi penelitian tertera pada Gambar 1. Luas masing-masing plot adalah 1.000 m², sehingga luas keseluruhan daerah yang diamati menjadi 0,90 ha. Jenis-jenis tumbuhan mangrove yang dijumpai dalam setiap plot dicatat dan dijumlahkan dengan plot berikutnya. Individu masing-masing jenis per

plot secara keseluruhan dijumlahkan. Jumlah individu mangrove yang jumlahnya <500 per 0,90 ha, populasinya dikategorikan rendah (R); jika jumlahnya 500 – 1.000 individu per 0,90 ha, populasinya dikategorikan sedang (S) sedangkan jika jumlahnya >1000 individu per 0,90 ha, populasinya dikategorikan tinggi (T) (Indriyanto, 2006). Kategori ini dibuat berdasarkan observasi awal sebelum

penelitian ini dilaksanakan, untuk memudahkan penentuan status populasinya. Alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian ini antara lain: meteran rol, tali rafia, gunting stek, kantong plastik herbarium, koran bekas, sasak, *counter* (alat penghitung) dan alat-alat tulis. Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 12 – 16 Juni 2011.



GAMBAR 1. LOKASI PENELITIAN

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil inventarisasi pada sembilan lokasi pengamatan di TNBB diperoleh hasil sebanyak 18 suku tumbuhan mangrove yang terdiri atas 21 marga dan 28 jenis, kawasan Gilimanuk adalah

kawasan yang memiliki jumlah jenis tertinggi yaitu 24 jenis, sedangkan jumlah jenis terendah terdapat di lokasi pengamatan Prapat agung yaitu 5 jenis (Tabel 1.).

Tabel 1. Keanekaragaman Jenis-jenis Mangrove di Lokasi Pengamatan TNBB.

No	Suku	Nama Jenis		Lokasi Pengamatan								Populasi	Keterangan	
		Latin	Daerah	Banyuwedang	Telukterima	Brumbun	Kelor	Lampumerah	Batulicin	Prapatagung	Gilimanuk	Sumbersari		
1	Acanthaceae	<i>Acanthus ebracteatus</i> Vahl	Jeruju		✓								R	*
2	Apocynaceae	<i>Cerbera odollam</i> Gaertn.	Bintaro									✓	R	*
3	Arecaceae	<i>Nypa fruticans</i> Wurmb.	Nipah								✓		R	
4	Avicenniaceae	<i>Avicennia marina</i> (Forsk.) Vierh	Api-api	✓	✓	✓	✓	✓			✓		T	
5		<i>Avicennia officinalis</i> L.	Api-api	✓							✓		S	
6	Bignoniaceae	<i>Dolichandrone spathacea</i> (L.f.) K. Schum.	Kayu jaran	✓	✓						✓		S	*
7	Combretaceae	<i>Lumnitzera racemosa</i> Willd.	Keduk-duk	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	T	
8	Euphorbiaceae	<i>Excoecaria agallocha</i> L.	Mene-negen/ Buta-butua	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	T	
9	Fabaceae	<i>Pongamia pinnata</i> (L.) Pierre	Kwanji	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	S	
10	Lecythidaceae	<i>Barringtonia asiatica</i> (L.) Kurz	Bogem/ Keben									✓	R	
11	Lythraceae	<i>Pemphis acidula</i> J. R. & G. Forst.	Sentigi	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		T	
12	Malvaceae	<i>Thespesia populnea</i> (L.) Soland.ex Correa	Waru lot	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	S	
13	Meliaceae	<i>Xylocarpus granatum</i> Koen.	Nyirih	✓	✓	✓	✓		✓		✓		T	*
14		<i>Xylocarpus moluccensis</i> (Lmk) Roem.	Nyirih		✓						✓		S	*
15	Myrsinaceae	<i>Aegiceras floridum</i> R & S.	Pisang	✓	✓	✓	✓				✓		T	*
16		<i>Ardisia humilis</i> Vahl	Lempe-ni	✓	✓						✓		T	
17	Myrtaceae	<i>Osbornia octodonta</i> F.v. M.	Mojo rete/ Gelam	✓	✓	✓	✓	✓			✓		S	
18	Pteridaceae	<i>Acrostichum aureum</i> L.	Paku laut	✓	✓						✓		S	
19	Rhizophoraceae	<i>Bruguiera cylindrica</i> (L.) Blume	Tanjang putih								✓		S	
20		<i>Bruguiera gymnorhiza</i> (L.) Lmk	Tanjang merah	✓		✓					✓		T	

21		<i>Ceriops australis</i> (White) Ballment	Tinggi	✓	✓							✓		S	*
22		<i>Ceriops tagal</i> (Perr.) C.B. Robins.	Tengah/ Tengah	✓	✓	✓	✓	✓				✓		T	
23		<i>Rhizophora apiculata</i> Blume	Tanjang sleng - kreng	✓	✓	✓	✓					✓		T	
24		<i>Rhizophora lamarckii</i> Montr.	Tanjang	✓	✓							✓		S	
25		<i>Rhizophora mucronata</i> Lmk	Tanjang	✓	✓							✓		S	
26		<i>Rhizophora stylosa</i> Griff.	Tanjang gandul	✓	✓	✓	✓					✓		T	
27	Sonneratiaceae	<i>Sonneratia alba</i> J. E. Smith	Prapat/ Pidada	✓	✓	✓	✓					✓	✓	✓	S
28	Sterculiaceae	<i>Heritiera littoralis</i> Dryand. ex W. Ait.	Du- ngun			✓							✓	S	*
			Jumlah jenis	21	21	15	13	8	6	5	24	8			

Keterangan: ✓ = terdapat atau ada

* = catatan baru

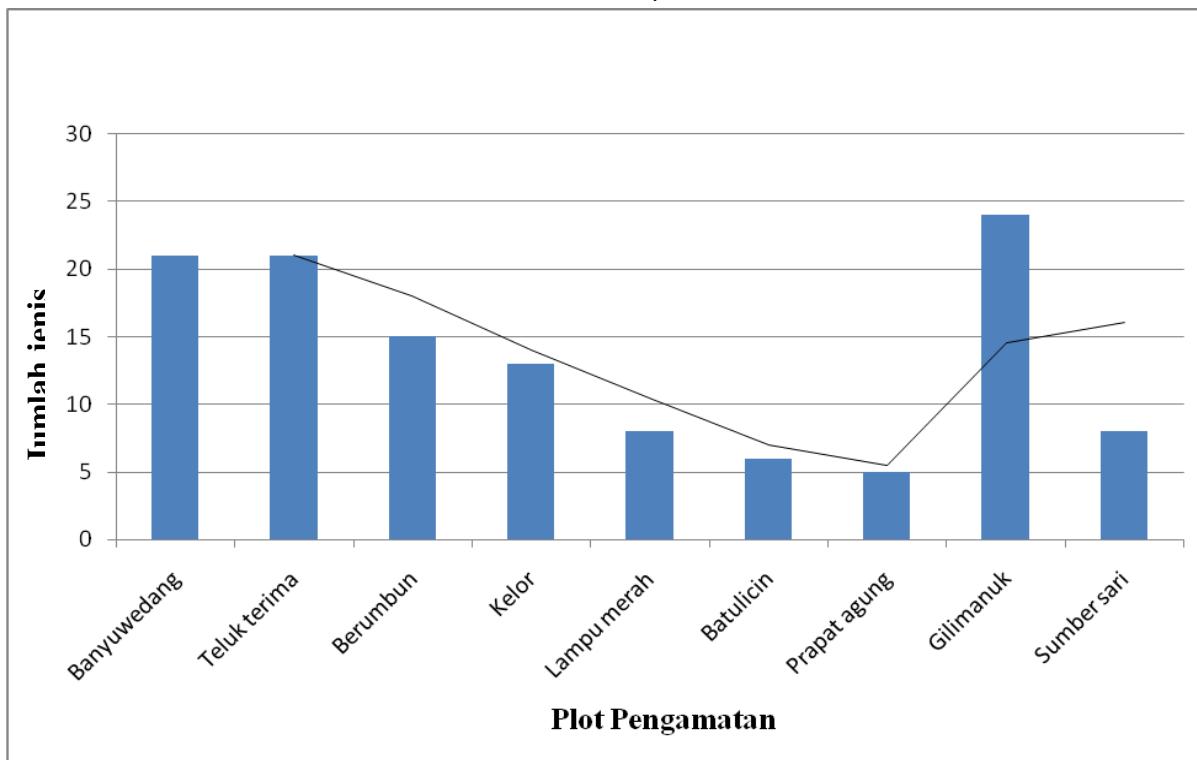
R = populasi rendah

S = populasi sedang

T = populasi tinggi

Terdapat kecenderungan kekayaan jenis tumbuhan mangrove mengalami penurunan ketika plot pengamatan semakin jauh dari plot pengamatan Banyuwedang, walaupun terdapat perbedaan jenis

pada plot pengamatan Gilimanuk, dimana kekayaan jenis meningkat tajam, kemudian menurun drastis pada plot pengamatan Sumbersari, seperti kita saksikan pada Gambar 2.

**Gambar 2.** Kekayaan Jenis di Tiap Plot Pengamatan

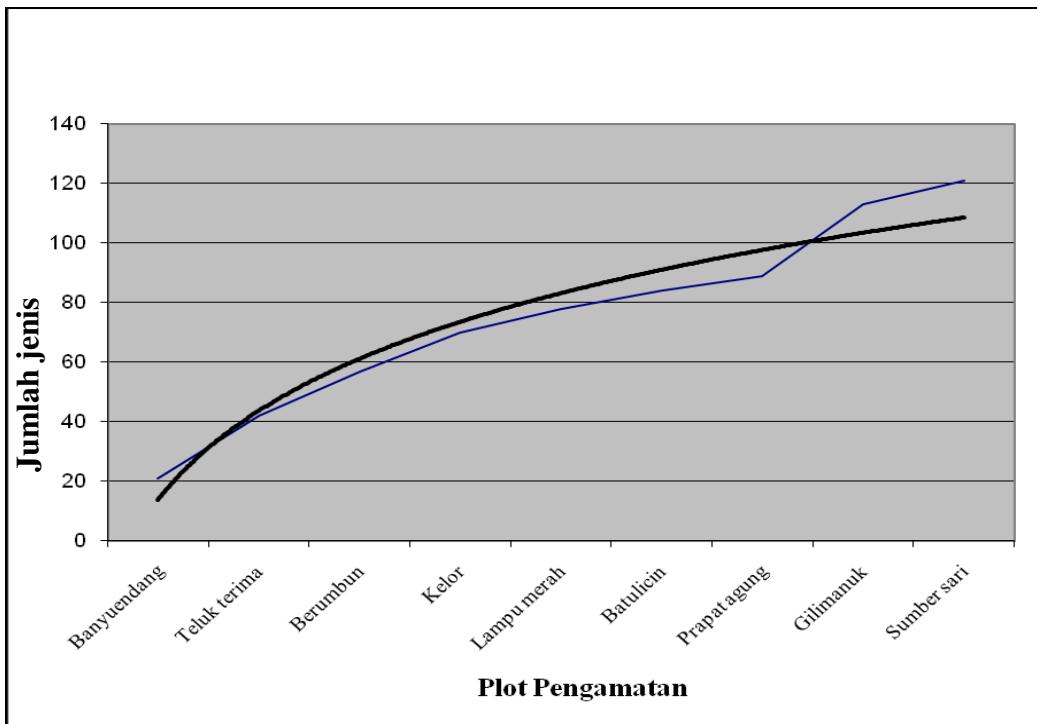
Keterangan: † = Jumlah jenis

— = Kurva kecenderungan kekayaan jenis pada plot pengamatan

Fenomena ini kemungkinan disebabkan oleh mintakat hutan mangrove semakin menjauhi Banyuwedang ke arah barat hingga Prapatagung kebanyakan berkarang dan berpasir serta dibarengi oleh empasan ombak yang cukup keras, sehingga hanya jenis-jenis tertentu saja yang tumbuh. Di daerah Gilimanuk, mintakat hutan mangrove hampir sama dengan di Banyuwedang dan Teluk terima, yaitu terdiri atas: daerah yang lebih kering, tanah bentukan baru (timbul), endapan lumpur, lumpur

pejal berpasir, sedikit berkarang dengan deburan ombak relatif tenang, sehingga memungkinkan jenis-jenis mangrove tumbuh lebih banyak. Secara geografis mintakat mangrove Banyuwedang, Teluk terima dan Gilimanuk berada pada daerah teluk.

Secara umum jumlah plot yang dibuat, merepresentasikan keanekaragaman jenis-jenis mangrove di areal penelitian TNBB, terlihat dari grafik atau kurva akumulasi spesies - area seperti yang tertera pada Gambar 3.

**Gambar 3.** Kurva Akumulasi Spesies-Area**Keterangan:**

- = kurva tren akumulasi jenis
- = akumulasi jenis dari plot pengamatan Banyuwedang hingga Sumbersari

Kitamura (1997) mencatat sebanyak 22 jenis terdapat di Gilimanuk dan 23 jenis di Benoa dan Nusa Lembongan. Berdasarkan Noor *et al.* (1999), keanekaragaman mangrove di Indonesia terdiri atas 47 jenis mangrove sejati dan 22 jenis mangrove ikutan, namun Giesen *et al.*, (2007), menyatakan bahwa di Indonesia keanekaragaman jenis mangrove sangat tinggi yaitu sebanyak 243 jenis yang terdiri atas jenis paku-pakuan, rumput-rumputan, jenis epifit, palem, liana, pohon dan perdu. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa di TNBB terdapat jenis-jenis tumbuhan mangrove sebanyak 28 jenis. Dengan demikian, Taman Nasional Bali Barat memiliki keanekaragaman tumbuhan mangrove kurang lebih 11,5% dari keanekaragaman mangrove Indonesia. Riswan (2001) menyatakan bahwa pada daerah-daerah beriklim kering, keanekaragaman hayati akan cenderung menurun seiring dengan menurunnya

curah hujan. Fenomena yang sama terjadi juga di hutan mangrove kawasan Taman Nasional Bali Barat.

Berdasarkan Tabel 1, terdapat empat jenis mangrove di Taman Nasional Bali Barat dengan populasi rendah (R), yaitu keben-keben (*Barringtonia asiatica*), bintaro (*Cerbera odollam*), nipah (*Nypa fruticans*), dan jeruju (*Acanthus ebracteatus*). Rendahnya populasi keben-keben (*B. asiatica*) dan bintaro (*C. odollam*) mungkin disebabkan karena tumbuhnya kebanyakan pada pasir dan pengaruh kencangnya angin selatan, sedangkan rendahnya populasi nipah (*N. fruticans*) dan jeruju (*A. ebracteatus*) mungkin disebabkan oleh faktor naungan yang lebat dari jenis-jenis mangrove pohon di sekitarnya. Keadaan demikian sekaligus merupakan indikator bahwa kelestarian mangrove di TNBB dan sekitarnya masih bagus (Steenis, 1997).

Tiga belas jenis mangrove, populasinya tergolong sedang (S) adalah: tanjang (*Rhizophora lamarckii*), tanjang (*Rhizophora mucronata*), kayu jaran (*Dolichandrone spathacea*), mojorete/gelam-gelam (*Osbornia octodonta*), paku laut (*Acrostichum aureum*), kwanji (*Pongamia pinnata*), waru lot (*Thespesia populnea*), dungun (*Heritiera littoralis*), prapat (*Sonneratia alba*), tanjang putih (*Bruguiera cylindrica*), tingi (*Ceriops australis*) dan api-api (*Avicennia officinalis*). Tanjang (*R. lamarckii* dan *R. mucronata*) tumbuh agak terpencar, apalagi untuk *R. mucronata* permudaan alaminya agak jarang dijumpai, dan jika ada kondisinya kurang sehat. Kayu jaran (*D. spathacea*), mojorete/gelam-gelam (*O. octodonta*) dan dungun (*H. littoralis*) tumbuh lebih ke darat, berbeda halnya dengan paku laut (*A. aureum*) yang kebanyakan tumbuh di muara, populasinya tidak berlimpah, bukan karena habitatnya tidak cocok, melainkan karena tertekan oleh pertumbuhan jenis-jenis mangrove lainnya. Kwanji (*P. pinnata*) dan waru lot (*T. populnea*) tempat tumbuhnya banyak mengalami abrasi dan kena empasan ombak serta terpaan angin kencang. Di kawasan Teluk terima, dijumpai akar-akar Prapat (*Sonneratia alba*) bentuknya seperti tombak tegak lurus menonjol ke udara, sedangkan pohnnya telah lama tidak ada. Demikian halnya di sekitar pura Prapat Agung, juga dijumpai akar-akar prapat. Besar kemungkinan populasi tumbuhan prapat ini dulunya banyak dan besar-besar sehingga kawasan ini dinamai "Prapat Agung", tetapi sekarang hanya dijumpai tiga pohon yang masih hidup.

Sebelas jenis tumbuhan mangrove di TNBB, populasinya tergolong tinggi (T) yaitu: api-api (*Avicennia marina*), kedukduk (*Lumnitzera racemosa*), menengen/buta-buta (*Excoecaria agallocha*), sentigi (*Pemphis acidula*), nyirih (*Xylocarpus granatum*), pisang-pisang (*Aegiceras floridum*), lempeni (*Ardisia humilis*), tanjang gandul (*Rhizophora stylosa*), tanjang slengkreng (*Rhizophora apiculata*), tanjang merah (*Bruguiera gymnorhiza*) dan tenger (*Ceriops tagal*). Selain bekas akar prapat (*S. alba*), di sekitar pantai Prapat Agung dijumpai pula bekas akar tumbuhan mangrove lain, seperti tanjang (*R. mucronata*), tanjang gandul (*R. stylosa*), tanjang slengkreng (*R. apiculata*) dan pisang-pisang (*A. floridum*), tetapi

pohnnya juga telah lama tidak ada. Sentigi (*P. acidula*) keberadaannya sedikit terancam karena dimanfaatkan oleh masyarakat untuk bonsai, tongkat, kayu bakar dan arang. Secara umum kondisi hutan mangrove masih baik dan alami, gangguan manusia hampir tidak ada.

Suku tumbuhan mangrove di TNBB yang mempunyai keanekaragaman jenis paling tinggi adalah suku Bakau-bakauan (*Rhizophoraceae*) yaitu terdiri atas 8 jenis yang tergolong ke dalam 3 marga. Secara berturut-turut keanekaragaman jenis mangrove di TNBB terdiri atas suku *Myrsinaceae* (2 marga, 2 jenis); *Avicenniaceae* dan *Meliaceae* masing-masing 1 marga, 2 jenis. Sedangkan suku *Acanthaceae*, *Apocynaceae*, *Arecaceae*, *Bignoniaceae*, *Combretaceae*, *Euphorbiaceae*, *Fabaceae*, *Lecythidaceae*, *Lythraceae*, *Malvaceae*, *Myrtaceae*, *Pteridaceae*, *Sonneratiaceae* dan *Sterculiaceae* masing-masing satu marga dan satu jenis. Empat jenis dari marga *Rhizophora* yaitu *R. apiculata*, *R. stylosa*, *R. mucronata* dan *R. lamarckii* banyak terdapat di daerah Banyuwedang dan Gilimanuk di mana daerah-daerah tersebut terdiri atas habitat tipe berlumpur, berpasir, aliran sungai dan sedikit berkarang yang mungkin merupakan habitat alaminya. Di samping mempunyai tipe habitat seperti tersebut di atas, juga terdapat daerah yang lebih kering di mana banyak terdapat tanah bekas galian kepiting.

Steenis (1997) mengelompokkan habitat jenis-jenis mangrove secara garis besar menjadi tiga daerah tumbuh, yaitu:

1. Jenis-jenis mangrove yang tumbuh pada daerah bertipe lumpur
2. Jenis-jenis mangrove yang tumbuh pada daerah berkarang dan berpasir
3. Jenis-jenis mangrove yang tumbuh pada daerah yang lebih kering.

Habitat tumbuh jenis-jenis mangrove di Taman Nasional Bali Barat memperlihatkan habitat yang hampir sama seperti yang dikemukakan oleh Steenis (1997), bahkan jenis mangrove tertentu menempati lebih dari satu tipe tempat tumbuh (bervariasi). Tanjang (*Rhizophora mucronata*), tanjang (*Rhizophora lamarckii*), nipah (*Nypa fruticans*), jeruju

(*Acanthus ebracteatus*) lebih suka tumbuh pada daerah tipe lumpur terutama di pinggiran sungai, pinggiran laut dan daerah cekungan. Tanjung gandul (*Rhizophora stylosa*) disamping tumbuh pada tipe lumpur juga mampu tumbuh pada daerah berkarang dan berpasir. Demikian juga prapat (*Sonneratia alba*) di samping tumbuh pada daerah berlumpur dapat pula tumbuh pada daerah berkarang. Tanjung slengkreng (*Rhizophora apiculata*) tumbuh pada daerah berlumpur yang sering mendapat empasan ombak/gelombang. Tenger (*Ceriops tagal*) dan tingi (*Ceriops australis*) dijumpai tumbuh pada daerah-daerah lumpur pejal berpasir. Tanjung merah (*Bruguiera gymnorhiza*) lebih menyukai tumbuh pada bentukan tanah baru atau tanah timbul berpasir sedangkan tanjung putih (*Bruguiera cylindrica*) lebih suka tumbuh pada daerah berpasir sampai daerah yang lebih kering/belakang. Jenis api-api (*Avicennia officinalis* dan *A. marina*) mampu tumbuh di daerah yang lebih kering/belakang dengan salinitas yang cukup tinggi sehingga kerdil pertumbuhannya dan akan berpotensi sebagai sumber genetik untuk tumbuhan tahan kadar garam. Nyirih (*Xylocarpus moluccensis* dan *X. granatum*) juga menyukai tempat tumbuh yang hampir sama dengan api-api. Sentigi (*Pemphis acidula*) dan pisang-pisang (*Aegiceras floridum*) dijumpai tumbuh pada pantai berpasir hingga berkarang yang juga tahan terhadap salinitas yang cukup tinggi. Menengen (*Excoecaria agallocha*) dan lempeni (*Ardisia humilis*) tumbuh pada daerah yang lebih kering pada tumpukan tanah bekas galian kepiting. Kayu jaran (*Dolichandrone spathacea*), gelam-gelam (*Osbornia octodonta*), dan dungun (*Heritiera littoralis*) menempati mintakat seperti menengen. Bintaro (*Cerbera odollam*) dan bogem (*Barringtonia asiatica*) menempati mintakat berpasir, berkarang hingga daerah yang lebih kering.

Bila diamati lebih jauh, banyak hal-hal menarik yang perlu diteliti lebih lanjut tentang aspek keanekaragaman dan konservasi mangrove di Taman Nasional Bali Barat. Api-api putih (*Avicennia alba*) tidak ditemukan di daerah ini, padahal jenis mangrove ini terdapat di Probolinggo (Jawa Timur) dan Benoa (Bali) yang tidak terlalu jauh jaraknya (Kitamura, 1997). Bahkan *Ceriops australis* yang daerah asalnya sangat jauh (Australia) ditemukan di

TNBB. *Rhizophora annamalayana* yang terdapat di India, Pakistan, Sungai Sundarban dan di sekitarnya, diindikasikan terdapat di daerah ini, namun kebenarannya memerlukan penelitian lebih lanjut (*komunikasi pribadi antara I Putu Yasa dengan Chiou-Rong Sheue*, seorang dosen/peneliti dari National Chiayi Universiy Taiwan). *Rhizophora lamarckii* yang merupakan hibrid antara *Rhizophora apiculata* dengan *Rhizophora stylosa* juga didapatkan di TNBB, yang masih terbatas informasinya. Sebanyak delapan jenis mangrove merupakan catatan baru keberadaannya di TNBB seperti: *Acanthus ebracteatus*, *Cerbera odollam*, *Dolichandrone spathacea*, *Xylocarpus moluccensis*, *Xylocarpus granatum*, *Aegiceras floridum*, *Heritiera littoralis* dan *Ceriops australis*, yang memerlukan penelitian-penelitian lebih lanjut.

Disimak dari status konservasi beberapa jenis mangrove di TNBB sudah mulai mengalami perubahan status konservasi seperti tertera dalam IUCN, walaupun masih pada taraf beresiko rendah (Least concern/Lc) termasuk jenis-jenis: *Pemphis acidula*, *Rhizophora apiculata*, *Rhizophora mucronata*, *Rhizophora stylosa*, *Lumnitzera racemosa*, *Ceriops australis*, *Ceriops tagal*, *Avicennia marina*, *Avicennia officinalis*, *Xylocarpus granatum*, *Xylocarpus moluccensis*, *Sonneratia alba*, *Dolichandrone spathacea*, *Bruguiera cylindrica*, *Bruguiera gymnorhiza*, *Osbornia octodonta*, *Excoecaria agallocha*, *Nypa fruticans*, *Heritiera littoralis*, *Acanthus ebracteatus*, *Acrostichum aureum*, sedangkan *Aegiceras floridum* pada status hampir terancam (near threatened/nt). (www.iucnredlist.org).

Berdasarkan hasil pengamatan di lapangan dan sesuai dengan Tabel 1 tercatat sebanyak empat jenis dari empat suku tumbuhan mangrove di Taman Nasional Bali Barat berhabitus semak diantaranya adalah Lepeni (*Ardisia humilis*), Nipah (*Nypa fruticans*), Jeruju (*Acanthus ebracteatus*) dan Paku laut (*Acrostichum aureum*) sedangkan yang lainnya adalah berbentuk pohon (Backer, 1968).

Kebun Raya Eka Karya Bali sebagai salah satu lembaga konservasi tumbuhan *ex situ* ikut berperan aktif melakukan penelitian, inventarisasi dan konservasi jenis-jenis tumbuhan mangrove yang

terdapat di TNBB. Tidak kurang dari 42 spesimen herbarium dari berbagai jenis tumbuhan mangrove telah dikumpulkan dan menjadi koleksi Herbarium Kebun Raya Eka Karya Bali. Disamping itu sebanyak enam jenis tumbuhan mangrove seperti *Bruguiera gymnorhiza*, *Bruguiera cylindrica*, *Ceriops tagal*, *Rhizophora apiculata*, *Rhizophora mucronata*, *Rhizophora stylosa*, buahnya disemaikan di Kebun Raya Eka Karya Bali. Hanya *Ceriops tagal* belum tumbuh sedangkan yang lainnya bisa tumbuh walaupun pertumbuhannya lambat. Diharapkan jenis-jenis mangrove ini menjadi koleksi percobaan di Kebun Raya Eka Karya Bali.

KESIMPULAN

1. Keanekaragaman jenis tumbuhan mangrove di Taman Nasional Bali Barat tercatat sebanyak 18 suku yang terdiri atas 21 marga dan 28 jenis atau sekitar 11,5% dari keanekaragaman jenis tumbuhan mangrove Indonesia.
2. Secara umum kekayaan jenis tumbuhan mangrove terdapat kecendrungan mengalami penurunan ketika plot pengamatan semakin jauh dari plot pengamatan Banyuwedang, walaupun terdapat perbedaan jenis pada plot pengamatan Gilimanuk, dimana kekayaan jenis meningkat tajam, kemudian menurun drastis pada plot pengamatan Sumbersari.
3. Plot yang dibuat secara umum dapat merepresentasikan keanekaragaman jenis-jenis mangrove di areal penelitian TNBB.
4. Sebanyak delapan jenis mangrove merupakan catatan baru keberadaannya di Taman Nasional Bali Barat yaitu: *Acanthus ebracteatus*, *Cerbera odollam*, *Dolichandrone spathacea*, *Xylocarpus moluccensis*, *Xylocarpus granatum*, *Aegiceras floridum*, *Heritiera littoralis* dan *Ceriops australis*.
5. Jenis api-api (*Avicennia officinalis* dan *A. marina*) mampu tumbuh di daerah yang lebih kering/belakang dengan salinitas yang cukup tinggi sehingga kerdil pertumbuhannya dan akan berpotensi sebagai sumber genetik untuk tumbuhan tahan kadar garam.

SARAN

Penelitian lanjutan yang menyangkut aspek keanekaragaman hayati dan konservasinya, taksonomi maupun ekologi dalam arti luas sangat diperlukan, karena banyak hal-hal menarik lainnya yang belum terungkap.

Ucapan terimakasih

Ucapan terima kasih kami sampaikan kepada Kepala UPT Balai Konservasi Tumbuhan Kebun Raya Eka Karya Bali atas kesempatan dan waktu yang diberikan sehingga dapat melaksanakan penelitian ini. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Drs.Roemantyo, koordinator kegiatan Insentif Ristek tahun 2011 yang berjudul *) Penyusunan model rekonstruksi habitat Curik Bali *Leucopsar rothschildii* Stresemann Lgiz di Taman Nasional Bali Barat Kepada Kepala Taman Nasional Bali Barat yang telah memberikan ijin penelitian dan I Putu Yasa, Petugas PEH TNBB yang telah mendampingi selama penelitian.

Daftar Pustaka

- Backer, C.A. and R.C. Bakhuizen van den Brink Jr. 1968. *The Flora of Java*, vol I – III. Noordhoff, Groningen.
- Darmadja, P.B.2007. *Buku Informasi Taman Nasional Bali Barat*. Balai Taman Nasional Bali Barat. Jl.Raya Cekik-Gilimanuk, Bali 82253.
- Darmadja, P.B. 2009. *Buku Informasi Tumbuhan Obat di Taman Nasional Bali Barat*. Diterbitkan oleh: Balai Taman Nasional Bali Barat. Jl.Raya Cekik-Gilimanuk, Bali 82253.
- Darmadja, P.B. 2010. *Buku Panduan Burung-burung di Taman Nasional Bali Barat*. Diterbitkan oleh: Balai Taman Nasional Bali Barat. Jl.Raya Cekik-Gilimanuk, Bali 82253.
- Giesen, W., S. Wulffraat, M. Zieren, L. Scholten 2007. *Mangrove Guidebook for Southeast Asia*, RAP Publication 2006/2007.
- Indriyanto. 2006. *Ekologi Hutan*. Bumi Aksara, Jakarta.

- Kitamura,S., C. Anwar, A. Chaniago dan S. Baba. 1997. *Handbook of Mangroves in Indonesia. Bali & Lombok.* Jaya Abadi. Denpasar-Bali.
- Noor,Y.R., M. Khazali dan I.N.N.Suryadiputra. 1999. *Panduan Pengenalan Mangrove di Indonesia.* Wetlands International Indonesia Programme, PKA/WI-IP, Bogor.
- Riswan,S. 2001. Potensi Keanekaragaman Tumbuhan Daerah Iklim Kering. *Prosiding Seminar Nasional Konservasi dan Pemanfaatan Keanekaragaman Tumbuhan Lahan Kering.* Kebun Raya Purwodadi. Pasuruan – Jawa Timur.
- Rugayah, E.A. Widjaja, Praptiwi. 2004. *Pedoman Pengumpulan Data Keanekaragaman Flora.* Pusat Penelitian Biologi-LIPI. Bogor.
- Sukardjo, S. 1994. Conservation Strategy for Mangroves in Indonesia. *Strategies for Flora Conservation in Asia.* The Kebun Raya Bogor Conference Proceedings. Printed in Indonesia by cv.Riza Graha Jaya.hal.297-323.
- Untara, G.D.2009. *Buku Informasi Keanekaragaman Hayati Taman Nasional Bali Barat.* Ed: Bambang Darmadja dan IPG Arya Kusdyana. Balai Taman Nasional Bali Barat. Jl.Raya Cekik-Gilimanuk, Bali 82253.
- Van Steenis, C.G.G.J. 1997. *Flora. Untuk Sekolah di Indonesia.* PT. Pradnya Paramita. Jakarta.
- www.iucnredlist.org. Citation: IUCN 2011. *IUCN Red List of Threatened Species Version 2011.2.* (Diakses tanggal 3 Januari 2012).