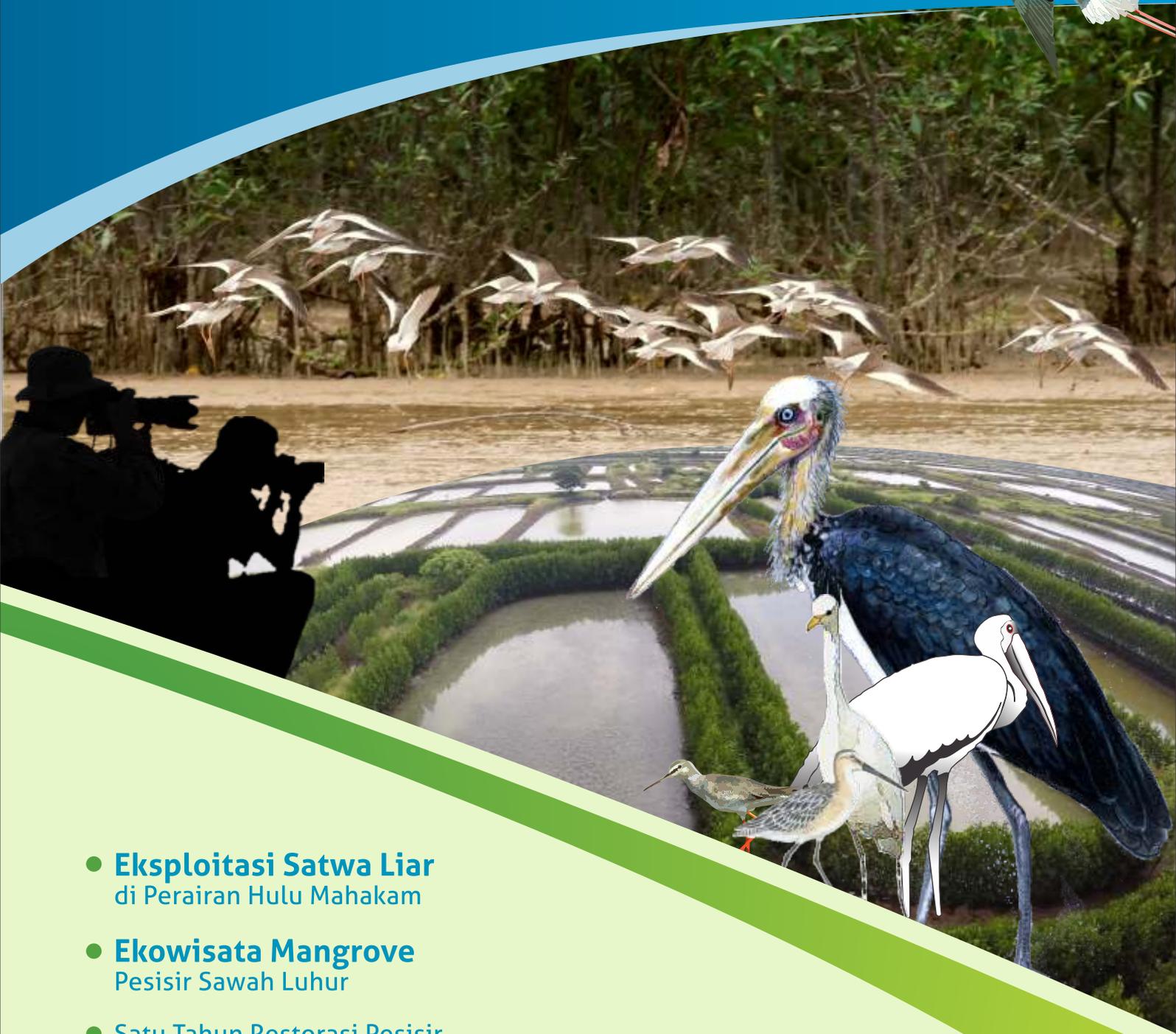




Wetlands
INTERNATIONAL

Warta Konservasi Lahan Basah

Vol 24 No.1, April 2016



- **Eksplorasi Satwa Liar**
di Perairan Hulu Mahakam
- **Ekowisata Mangrove**
Pesisir Sawah Luhur
- **Satu Tahun Restorasi Pesisir**
Pantai Utara Jawa Tengah

Salam redaksi,

Salam sejahtera bagi kita semua. Cukup lama tak bersua, semoga tidak memutuskan ikatan silaturahmi kita semua.

Setelah dua edisi terlewat, kali kami coba tampil dan sapa para pembaca setia kembali. Edisi kali ini terbit hanya dalam bentuk soft file yang disebarluaskan melalui email dan website kami.

Kolom Konservasi kali ini kami sajikan potensi-potensi yang dimiliki kawasan pesisir (mangrove) Sawah Luhur, Banten, yang dapat dikembangkan menjadi kawasan ekowisata dan pusat edukasi (mangrove). Pada kolom lainnya, ditampilkan perjalanan satu tahun Rehabilitasi pesisir Pantai Utara Jawa Tengah melalui program 'Membangun Bersama Alam'.

Simak dan temani waktu senggang Anda dengan membuka lembar demi lembar warta ini.

Selamat membaca.

DEWAN REDAKSI:

Pimpinan Redaksi:

Direktur
Wetlands International Indonesia

Anggota Redaksi:

Triana
Ragil Satriyo Gumilang

“Artikel yang ditulis oleh para penulis, sepenuhnya merupakan opini yang bersangkutan dan Redaksi tidak bertanggung jawab terhadap isinya”



Ditjen. KSDAE,
Kementerian Lingkungan Hidup
dan Kehutanan

Fokus Lahan Basah

Eksplorasi Satwa Liar di Perairan Hulu Mahakam 3

Konservasi Lahan Basah

Potensi Ekowisata Mangrove Pesisir Sawah Luhur 4

Berita Lahan Basah

Pelatihan Pemandu Lapang (*Tourist Guide*) di IdGuides 6

Satu Tahun Pelaksanaan Restorasi Pesisir Pantai Utara Jawa, melalui Program Membangun Bersama Alam 8

Pemantauan Burung Air di Taman Nasional Wasur, Merauke 10

TERITIP 12

Flora & Fauna Lahan Basah

CAPUNG, Predator Cantik Penghuni Perairan 13

Kiambang (*Salvinia molesta*), Gulma Air Kaya Manfaat 14

Menjaga dan Melestarikan Keanekaragaman Hayati di Bukit Rigris, Kab. Lampung Barat (Bagian 2) 16

Dokumentasi Perpustakaan 22

UCAPAN

TERIMA KASIH DAN UNDANGAN

Kami haturkan terima kasih dan penghargaan setinggi-tingginya khususnya kepada seluruh penulis yang telah secara sukarela berbagi pengetahuan dan pengalaman berharganya untuk dimuat pada majalah ini.

Kami juga mengundang pihak-pihak lain atau siapapun yang berminat untuk menyumbangkan bahan-bahan berupa artikel, hasil pengamatan, klipng, gambar dan foto, untuk dimuat pada majalah ini. Tulisan diharapkan sudah dalam bentuk soft copy, diketik dengan huruf Arial 10 spasi 1,5 maksimal 4 halaman A4 (sudah berikuit foto-foto).

Semua bahan-bahan tersebut termasuk kritik/saran dapat dikirimkan kepada:

Triana - Divisi Publikasi dan Informasi
Wetlands International Indonesia
Jl. Bango No. 11 Bogor 16161
tel: (0251) 8312189
fax./tel.: (0251) 8325755
e-mail: publication@wetlands.or.id

Eksploitasi Satwa Liar di Perairan Hulu Mahakam

*Teguh Muslim **

Berbicara tentang perairan tawar di Kalimantan Timur tentu saja tidak lepas dari DAS Mahakam yang hulunya berada di 3 (tiga) kabupaten besar di Kalimantan Timur yaitu Kutai Timur, Kutai Barat dan Kutai Kartanegara. DAS Mahakam meliputi danau, rawa, dan sungai. Ada 3 (tiga) danau yang dikenal di daerah hulu Mahakam yaitu danau Semayang, danau Jempang dan danau Melintang.

Selain sebagai akses transportasi sungai, perairan tawar Mahakam juga menyimpan banyak potensi perikanan dan reptil seperti ular air, biawak rawa, kura-kura dan labi-labi. Ikan air tawar merupakan sumber daya sungai utama bagi kehidupan sebagian besar masyarakat sekitar. Sumber perikanan air tawar masih mengandalkan hasil eksploitasi dari alam, begitupun jenis-jenis reptil. Hanya sebagian kecil saja sumber perikanan air tawar dari hasil budidaya. Budidaya perikanan tawar lebih banyak dilakukan oleh masyarakat dibagian hilir sungai Mahakam.

Hasil perikanan dijual sebagai produk dalam negeri, sedangkan untuk jenis reptil dijual sebagai komoditi ekspor ke beberapa negara Asia, Eropa dan Amerika. Produk dari reptil digunakan untuk konsumsi, kulit untuk industri tekstil, obat-obatan serta hewan peliharaan. Semua satwa liar

yang diperdagangan tersebut termasuk dalam daftar CITES dan kuota ekspornya sangat tinggi dibandingkan propinsi lain di Indonesia. Eksploitasi satwa liar tersebut sepenuhnya masih mengandalkan hasil dari alam dan pemanfaatannya bukan untuk kebutuhan domestik melainkan untuk tujuan ekspor sebagai bahan konsumsi, obat-obatan, bahan kulit dan peliharaan. Untuk kulit ular air (*Acrochordus javanicus*) saja mencapai 70.000 ekor/tahun, yang dikhawatirkan karena produk kulit dapat disimpan dalam waktu yang lama sehingga eksploitasi di alam dapat dilakukan sebesar-besarnya. Hal ini sangat memungkinkan karena belum ada aturan untuk kuota tangkap yang boleh dilakukan di alam, dan walaupun ada tidak dapat dikontrol karena lokasi yang sulit dijangkau dan keterbatasan aparat. Sampai saat ini pun jenis tersebut belum mendapat perhatian karena mungkin dianggap populasinya masih tinggi, sementara belum ada laporan ataupun data yang menunjukkan hal tersebut. Riset hanya menyentuh sebuah isu yang dianggap lebih urgen dan terkadang tidak relevan karena terkontaminasi unsur kepentingan politik.

Kalimantan Timur sebagai pemegang kuota terbesar untuk jenis ular air (*Acrochordus javanicus*) sekitar 70.000 ekor/

tahun, nomor 2 setelah Sumatera Utara untuk kuota Labi-Labi (*Amyda cartilaginea*) sekitar 5000 ekor/tahun. Kekhawatiran akan turunnya populasi di alam sudah mendapat respon dari CITES dengan peringatan untuk mengkaji ulang kuota berdasarkan data populasi di alam. Beberapa lokasi di Kalimantan Timur dan Sumatera telah dilakukan survey *Amyda cartilaginea* untuk memprediksi populasi di alam. Dari hasil survey disimpulkan bahwa populasi di alam masih cukup tinggi, akan tetapi dilihat dari data kepadatan populasi yang kecil untuk setiap km sungai serta struktur populasi dari hasil tangkapan di pengumpul menunjukkan keadaan yang tidak sehat, dimana ukuran dewasa lebih tinggi dari anakan, dan jenis kelamin betina lebih banyak daripada jantan. Sementara menurut informasi ilmiah bahwa perbandingan jenis kelamin jantan dan betina yang sehat untuk jenis *Amyda cartilaginea* minimal 1 : 1, dan jumlah umur muda/anakan harus lebih banyak daripada umur dewasa.

Perlu informasi yang lebih banyak untuk menentukan dampak dari pemanenan Labi-Labi di beberapa lokasi atau daerah. Perlu penelitian reproduksi, ekologi dan dinamika populasi setiap lokasi sebagai perbandingan dan melengkapi informasi.

.....bersambung ke hal 19

Potensi Ekowisata Mangrove Pesisir Sawah Luhur

Triana

Pesisir Teluk Banten khususnya di Desa Sawah Luhur, adalah salah satu pesisir di Indonesia yang telah mengalami degradasi wilayah akibat alih fungsi hutan mangrove menjadi areal pertambakan intensif sekitar tahun 1990-an (Sualia, 2011). Sejak pengalihfungsian lahan tersebut, pesisir Sawah Luhur berubah menjadi lebih panas dan gersang, sementara budidaya tambak udang dan ikan (intensif) yang digadang-gadang akan mendongkrak perekonomian masyarakat ternyata hanya bersifat sementara dan tidak berkesinambungan. Masyarakat hanya merasakan manfaat beberapa tahun saja, selanjutnya kegagalan demi kegagalan terus dirasakan.

Eksplotasi sumber daya pesisir yang hanya mengejar keuntungan semata dengan tidak memperhatikan kelestarian dan keberlangsungan ekosistem pesisir, pada akhirnya terbukti gagal dan merugikan. Tidak hanya dampak ekonomi yang terganggu dan suhu lingkungan yang lebih panas, konversi hutan mangrove juga telah menghilangkan peran dan fungsi ekologi dan hidrologi pesisir (hutan mangrove). Lingkungan pesisir Sawah Luhur menjadi lebih lemah dan rentan dari terpaan berbagai bencana seperti abrasi dan erosi pantai, intrusi air laut, gelombang pasang air laut dan banjir. Tercatat kawasan pesisir Sawah Luhur telah mengalami beberapa kali bencana banjir rob dan abrasi pantai (1997

& 2004), puting beliung (2006 & 2009), kekeringan dan kesulitan air bersih (2011). Dengan kondisi yang semakin rusak dan tidak kunjung pulihnya lingkungan pesisir Sawah Luhur, menjadikan masyarakat putus asa dan akhirnya banyak tambak yang tidak terurus dan terlantar.

Rehabilitasi dan restorasi pesisir Sawah Luhur

Kawasan pesisir Sawah Luhur merupakan wilayah pesisir yang unik, karena lokasinya yang berbatasan langsung dengan kawasan lindung CAPD (Cagar Alam Pulau Dua). CAPD merupakan 'surganya' burung air dimana sekitar sebelas ribu ekor burung yang terdiri dari sekitar 100 jenis hidup di dalamnya. Dengan



Keindahan pesisir Sawah Luhur yang mulai rimbun ditumbuhi mangrove. Tampak saung-saung di tengah tambak menarik untuk disinggahi (Foto: Aswin R.)



Turis asing dari Jepang (kiri) dan Belanda (kanan) yang berkunjung ke wilayah pesisir (hutan mangrove) Sawah Luhur. (Foto: I Nyoman N. Suryadiputra)

semakin rusak dan terancamnya ekosistem pesisir Sawah Luhur, berarti tidak hanya kehidupan masyarakat sekitar yang terancam, tetapi juga kelestarian CAPD dan burung-burung air di dalamnya.

Dalam rangka mendukung program pemerintah dan untuk mengembalikan peran dan fungsi ekosistem pesisir Sawah Luhur, **Wetlands International Indonesia** bergandeng bersama dengan kelompok masyarakat **KPAPPD** (Kelompok Pencinta Alam Pesisir Pulau Dua), sejak tahun 2008 telah mencoba mengembangkan program rehabilitasi dan restorasi kawasan penyangga pesisir Sawah Luhur yang dipadukan dengan penguatan dan pemberdayaan masyarakat. Hasilnya, dalam kurun waktu delapan tahun tambak-tambak dan di sepanjang pantai mulai kembali menghijau, bibit-bibit mangrove yang ditanam maupun yang tumbuh alami telah rimbun menyejukkan kawasan tambak. Di sisi lain kelompok masyarakat petambak dapat merasakan manfaat ekonomi dari sistem tambak ramah lingkungan (*silvo fishery*) tersebut baik dari hasil budidaya tambak seperti ikan bandeng dan udang, maupun dari hasil tangkapan udang dan ikan alam di sekitar tambak.

Barisan mangrove yg tumbuh kokoh dan rindang, lambat laun tidak hanya mengembalikan peran dan fungsi ekologi dan hidrologi pesisir Sawah Luhur, tetapi juga memberikan nilai-nilai edukasi dan potensi pariwisata alam yang patut untuk dikembangkan.

Potensi Ekowisata

Tidaklah berlebihan bila potensi hutan mangrove pesisir Sawah Luhur saat ini, sudah mulai dapat dikembangkan dan diperkenalkan kepada khalayak luas. Nilai-nilai edukasi yang terkandung di dalamnya menjadi faktor utama bagi terbangunnya pengetahuan dan kesadaran masyarakat akan arti pentingnya kelestarian alam (pesisir) bagi masa depan.

Jenis-jenis dan status burung-burung air di sekitar tambak dan di kawasan CAPD, seperti Bintayung *Fregata andrewski* (kritis atau sangat terancam punah, IUCN) dan Bluwok/ Wilwo *Mycteria cinerea* (*vulnerable* / rentan) sangat menarik untuk diamati dan dipelajari, termasuk beragam fauna pesisir lainnya. Keanekaragaman vegetasi yang ada juga tidak kalah menariknya

untuk dipelajari, seperti jenis-jenis mangrove diantaranya *Rhizophora apiculata*, *Rhizophora stylosa*, *Avicennia marina*, *Bruguiera cylindrica*, *Aegiceras corniculatum* dan *Lumnitzera racemosa*, termasuk jenis-jenis tanaman pantai diantaranya *Diospyros maritima*, *Aglaia elaeagnoides*, *Triphasia trifolia*, *Erythrina orientalis*, *Leucaena leucocephala* dan *Caesalpinia bonduc*. Ditambah kokohnya tegakan mangrove di dalam dan sepanjang bantaran tambak dengan formasi yang berliku-liku, seakan menjadi pelengkap pembelajaran dan petualangan hutan mangrove pesisir Sawah Luhur.

Semoga langkah kecil rehabilitasi dan pengembangan ekowisata pesisir Sawah Luhur dapat mendukung pembentukan karakter dan mental insan-insan yang memiliki wawasan dan kesadaran lingkungan (pesisir). Insan-insan yang senantiasa mengagungkan kebesaran Sang Khalik dan mensyukuri serta menghargai segala cipta karyanya. Insan-insan yang selalu berpihak pada pelestarian (pesisir) bukan pada perusakan.

Semoga ••

Pelatihan Pemandu Lapang (*Tourist Guide*) di IdGuides

*Urip Triyanto dan Udin**

Pesisir Sawah Luhur, Banten (wilayah pertambakan) yang nampak mulai hijau kembali dengan tumbuhnya tumbuhan mangrove, ditambah indahnya burung-burung air yang berterbangan dan lucunya jenis-jenis kepiting dan kelomang yang berlarian riang, menjadi potensi yang luar biasa untuk dikembangkan menjadi suatu wilayah ekowisata.

Wetlands International Indonesia yang sudah beraktifitas sejak tahun 2000-an di Pesisir Sawah Luhur bekerjasama dengan kelompok masyarakat sekitar, sepakat dan berkomitmen untuk mengembangkan Pesisir Sawah Luhur menjadi sebuah pusat (studi) Mangrove. Kawasan mangrove di

lokasi pertambakan Sawah Luhur, menjadi sangat penting perannya bagi kehidupan masyarakat sekitar, serta bagi kelestarian kawasan lindung CA Pulau Dua yang ada disampingnya.

Pusat (studi) mangrove ini sekaligus dapat menjadi lokasi ekowisata yang dapat dikunjungi berbagai kalangan yang berasal dari dalam maupun luar negeri. Sehingga, diharapkan suatu saat nanti Pusat (studi) Mangrove Sawah Luhur tidak hanya akan berperan sebagai wilayah pelestarian mangrove dan sumber edukasi lingkungan (pesisir) saja, akan tetapi juga akan memberikan dampak ekonomi bagi masyarakat sekitar, dan turut mengangkat potensi wisata daerah.

Untuk mendukung pengelolaan ekowisata pesisir (mangrove) Sawah Luhur ke depan, Wetlands International Indonesia telah mengirimkan 3 orang perwakilan dari kelompok masyarakat sekitar, untuk mengikuti pelatihan dan pembekalan menjadi tim pemandu wisata (pesisir) yang baik. Pelatihan berlangsung selama 3 hari di Bogor, dilaksanakan oleh tenaga-tenaga profesional yang tergabung dalam suatu wadah bernama idGuides. Ilmu dan pengalaman yang didapat perwakilan kelompok masyarakat ini, selanjutnya akan ditularkan kepada anggota kelompok lainnya, dan secara bersama-sama sebagai tim pemandu mereka akan menerapkan dan mengaplikasikannya di lapangan.



Para peserta saat mendapat pembekalan teori (Foto: IdGuide)



Pelatihan di lapangan (Foto: Urip T.)

Pelatihan

Pelatihan dibagi menjadi dua kegiatan utama yaitu teori dan praktek di lapangan. Pembelajaran dan teknik-teknik pemanduan telah diterima para peserta pelatihan, mulai dari awal perkenalan dengan wisatawan, pendampingan di lapangan hingga saat berpisah. Kesopanan, kesabaran dan reaksi tanggap dalam memberikan pelayanan dan pertolongan bagi wisatawan adalah kunci utama dalam memberikan kesan yang baik bagi wisatawan sehingga menimbulkan keinginan bagi mereka untuk suatu saat kembali berkunjung ke lokasi wisata.

Secara singkat, teknik-teknik pelatihan adalah sbb:

- **Berkenalan/ berjabat tangan**
Jabat tangan yang erat, berikan sedikit hentakan dan tatap mata tamu sambil menyebutkan nama kita, ini akan menimbulkan rasa percaya dan rasa aman bagi tamu
- **Menjelaskan rute atau track yang akan dilalui**
Penjelasan detil tentang medan atau rute yang akan dilalui, seperti lokasi licin, berlumpur, naik atau turun, akan memberikan gambaran dan kesiapan bagi tamu/wisatawan
- **Perilaku selama mendampingi wisatawan**
Sopan saat menjawab pertanyaan dari wisatawan, seandainya tidak tahu sebaiknya katakan tidak tahu. Jangan banyak bicara, karena tidak semua wisatawan suka, sebaiknya lihat dan sesuaikan dengan kebiasaan wisatawan.
- **Menjelaskan waktu tempuh**
Ketepatan perkiraan waktu tempuh wisata sangat penting. Lakukan simulasi dan uji coba sebelum proses wisata dilaksanakan, agar didapati perkiraan waktu yang tepat. Beda waktu tempuh sedikit mungkin tidak akan bermasalah, namun perkiraan waktu yang melenceng cukup jauh tentu akan mengecewakan para wisatawan.
- **Memberi pertolongan**
Beri pertolongan secara cepat dan tepat saat dibutuhkan, misal saat wisatawan menyebrangi sungai, jembatan kecil, jalan licin dsb., ulurkan tangan dengan posisi jari mengepal dan tangan dilipat posisi L, dengan posisi tersebut tangan menjadi lebih kuat dan terkesan sopan.
- **Jamuan untuk wisatawan**
Sajikan minuman (misal kopi, susu atau teh) dan makanan ringan saat beristirahat pada tempat yang telah ditentukan. Usahakan tempat beristirahat selalu bersih, tersedia toilet, tisu, air dan tempat sampah.
- **Mengantisipasi cuaca hujan**
Siapkan alat-alat pelindung seperti payung atau jas hujan, plastik pembungkus (HP, buku dll), bila cuaca mendadak hujan
- **Mengantisipasi keamanan dan keselamatan**
Siapkan kotak P3K beserta isinya untuk mengantisipasi terjadinya kecelakaan (kecil). Seluruh tim pemandu bertanggung jawab memantau aktifitas dan kondisi para wisatawan. Ketua Tim Pemandu bertanggung jawab menentukan langkah yang akan diambil apabila terjadi sesuatu di lapangan, seperti kecelakaan, angin badai dan lainnya yang dianggap beresiko tinggi.
- **Kelengkapan Pemandu**
Kaos seragam tim pemandu, diperlukan sebagai ciri dan membedakan dengan wisatawan. Walkie talky (minimal 2 buah), diperlukan sebagai sarana komunikasi bagi tim yang berada di depan dan belakang.

Semoga turut andilnya masyarakat sebagai pemandu wisata mangrove khususnya di pesisir Sawah Luhur, Serang, akan menjadi bagian penting bagi pelestarian lingkungan pesisir Sawah Luhur dan juga majunya perekonomian (wisata) kota Serang di masa depan. Amin ••

**Ketua KPAPPD, Serang-Banten*

Satu Tahun Pelaksanaan Restorasi Pesisir Pantai Utara Jawa Tengah

Melalui Program Membangun Bersama Alam (*Building with Nature*)

Semarang, 1 Maret 2016 – Hari ini, pelaksanaan kegiatan melalui Program Membangun bersama Alam (*Building with Nature* - BwN) di Demak dan Semarang, yang merupakan dua kawasan tererosi parah di pantai utara Jawa Tengah, telah berjalan selama satu tahun sejak pencanangannya pada tanggal 3 Maret 2015 di Kantor Kementerian Kelautan dan Perikanan.

Program BwN akan dilaksanakan hingga tahun 2020 mendatang. Menandai satu tahun pelaksanaan kegiatan restorasi tersebut, telah dilaksanakan pertemuan Dewan Pengarah dan Kelompok Teknis di Semarang, 1 – 2 Maret 2016. Pertemuan tersebut dihadiri oleh pejabat dari Kementerian Kelautan dan Perikanan dan Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat, Pemerintah Provinsi Jawa Tengah dan Kabupaten Demak mewakili Pemerintah Indonesia dan Konsorsium Ecoshape mewakili Pihak Belanda.

Dalam sambutan pembukaannya, Ir. Rido Miduk Sugandi Batubara, M.Si, Plt Direktur Pendayagunaan Pesisir, Kementerian Kelautan dan Perikanan menyampaikan, "*Program Membangun bersama Alam (Building with Nature) di Demak dan Semarang merupakan upaya bersama yang dilakukan dengan melibatkan secara aktif masyarakat, kementerian/ lembaga terkait, instansi keilmuan,*

serta pemangku kepentingan lainnya untuk mencari cara terbaik guna mempertahankan dan merestorasi wilayah pesisir di pantai utara Jawa Tengah. Melalui pendekatan yang memadukan teknik pantai dan kekuatan alami, kami berupaya melakukan upaya perbaikan pesisir sekaligus merumuskan kegiatan untuk menciptakan kesempatan baru guna peningkatan ekonomi masyarakat."

Selama satu tahun berjalan, kegiatan yang telah dilakukan di lapangan meliputi pengkajian kondisi dan potensi di 8 desa dampingan, pembangunan dan pemeliharaan struktur pemangrakap sedimen yang sekaligus memecah ombak, untuk mengurangi laju erosi/abrasi yang sangat cepat dan meluas di wilayah yang berbatasan dengan Kota Semarang, serta mendorong adanya pertumbuhan alami jalur hijau mangrove. Program BwN juga bertujuan untuk mencari solusi masalah subsidensi tanah akibat ekstraksi air tanah oleh industri. Kegiatan pembangunan pemangrakap sedimen selama 2015 telah memberikan hasil yang cukup signifikan. Sedimen sudah mulai terperangkap di beberapa lokasi dengan ketinggian sekitar 45 cm. Bibit mangrove yang terbawa arus air laut sudah mulai tumbuh. Dalam jangka dua – tiga tahun kedepan diharapkan akan tumbuh hutan mangrove, yang bisa menggantikan fungsi struktur

penahan sedimen untuk mengatasi gelombang dan menjaga sedimen tidak terbawa arus kembali.

Program BwN juga telah menyelenggarakan sekolah lapang yang dilaksanakan oleh Blue Forest, pelatihan pelaksanaan pengelolaan budi daya perairan berkelanjutan. Masyarakat desa telah memperlihatkan ketertarikan untuk terlibat dalam kegiatan pengembangan ekonomi melalui pelaksanaan pengelolaan budidaya berkelanjutan, yang akan difasilitasi oleh Wetlands International Indonesia melalui mekanisme Bio-Rights.

I Nyoman Suryadiputra, Direktur Wetlands International Indonesia, yang juga anggota Dewan Penasihat menambahkan bahwa, "*Kami sangat terpacu untuk menjalankan kegiatan di tahun depan, dimana kita akan melanjutkan pembangunan struktur pemangrakap sedimen, serta melakukan berbagai kegiatan pelatihan dan peningkatan kapasitas serta mengembangkan berbagai panduan sehingga pendekatan kami dapat diterapkan di wilayah lain.*"

Pertemuan Dewan Pengarah BwN juga mendiskusikan tantangan yang akan dihadapi pada tahun-tahun mendatang serta strategi mengatasinya. Tantangan tersebut diantaranya penebangan mangrove yang masih saja terjadi, bahkan di



lokasi yang telah disepakati sebagai kawasan restorasi. Tantangan lainnya yang semakin marak adalah banyaknya lahan masyarakat yang telah dialihmilikan dan adanya rencana pengembangan kawasan industri di lokasi kegiatan proyek.

"Kegiatan pertemuan Dewan Pengarah dan Kelompok Teknis ini diharapkan dapat menelaah hasil pembelajaran yang diperoleh untuk dapat didokumentasikan dan diterapkan di wilayah lain. Untuk itu usaha yang lebih keras

serta kerjasama yang lebih erat dari seluruh Mitra sangat diperlukan untuk memperbaiki beberapa kelemahan yang ditemukan" demikian Dr. Hendra Yusran Siry, Kepala Sub-Direktorat Mitigasi Bencana dan Adaptasi Perubahan Iklim, KKP.

Membangun bersama Alam, mengatasi abrasi dan akibatnya bagi masyarakat

Pantai utara Jawa Tengah, khususnya di wilayah Semarang dan Demak telah mengalami pengikisan garis pantai (abrasi) yang sangat parah selama dua dekade terakhir ini. Terbatasnya sistem pelindung pantai serta adanya konversi lahan secara besar-besaran telah menyebabkan wilayah pesisir di kedua wilayah tersebut mengalami penggerusan yang luar biasa. Akibatnya, sejumlah besar wilayah pesisir telah hilang dan saat ini terendam air laut.

Kondisi di atas menimbulkan kerugian material yang sangat besar bagi masyarakat setempat: beberapa dusun telah dikosongkan dan warganya pindah ke desa lain, budidaya perairan sangat menyusut hasilnya akibat hilangnya tanggul tergerus air dan kemudian harus diganti dengan jaring serta rumah masyarakat di lokasi yang masih didiami harus secara rutin ditinggikan karena banjir rob telah mulai menggenangi rumah mereka. Beberapa desa di Kabupaten Demak yang telah mengalami kerusakan tersebut adalah desa Timbulloko, Bedono dan Sriwulan.

Kemitraan ini bertujuan untuk meningkatkan ketangguhan/resiliensi 70.000 orang masyarakat yang tinggal di pesisir Pantai Utara Jawa Tengah, dengan cara

menghindarkan terjadinya banjir dan erosi tambahan di lokasi tersebut disertai dengan pengembangan ekonomi masyarakat yang berkelanjutan. Konsorsium Building with Nature menawarkan gabungan antara pendekatan ekologis dan peningkatan mata pencaharian masyarakat.

Kegiatan yang sedang dilaksanakan merupakan penggabungan rekayasa lingkungan skala kecil dengan restorasi mangrove berupa pembangunan konstruksi pemerangkap sedimen untuk menahan hilangnya lahan dan pada saat yang sama memerangkap sedimen yang dibawa oleh air laut. Dalam jangka panjang, sedimen yang terperangkap kemudian akan membentuk bentang lahan yang akan menjadi media yang tepat untuk tumbuhnya bibit mangrove.

Agar kegiatan yang dilaksanakan di lapangan memberikan manfaat berkelanjutan bagi masyarakat, keterlibatan secara aktif dan penuh masyarakat di wilayah dampingan dilibatkan sejak dalam proses perencanaan, pembangunan konstruksi pemerangkap sedimen dan pasca kegiatan nantinya. Program BwN juga akan menyentuh upaya perbaikan budidaya perairan (misalnya tambak) melalui pendekatan yang disebut BioRights.

Melalui pendekatan ini, kelompok masyarakat akan memperoleh bantuan untuk pengembangan kegiatan ekonomi sesuai dengan usulan mereka sendiri, dengan syarat bahwa mereka harus terlibat penuh dalam kegiatan restorasi kawasan pesisir, seperti pembangunan dan pemeliharaan struktur pemerangkap sedimen, pemeliharaan mangrove serta mendukung pemerintah desa dalam penyusunan dan pemberlakuan peraturan desa untuk perlindungan wilayah yang telah direstorasi.

Program BwN diharapkan bisa direplikasi di wilayah lain Indonesia yang mengalami masalah yang serupa, bahkan juga ke negara-negara lain yang memiliki kerentanan yang sama. Replikasi dapat dilakukan melalui peningkatan kapasitas, pertukaran pengetahuan dan penyertaan kedalam kebijakan dan perencanaan. ••

Informasi lebih lanjut, hubungi:

Yus Rusila Noor
Programme Manager Resilience
Projects
Wetlands International Indonesia
noor@wetlands.or.id
atau yus.noor@gmail.com



Pemantauan Burung Air di Taman Nasional Wasur, Merauke

Ramli*

Sebagai salah satu kegiatan rutin pengelolaan kawasan taman nasional, telah dilaksanakan pemantauan burung air di wilayah Taman Nasional Wasur, Merauke, dengan tujuan untuk memperkaya data inventarisasi jenis-jenis burung air, memetakan berbagai aktifitas di dalam kawasan serta berbagai ancaman yang berpotensi mengganggu kelestarian ekosistem. Kegiatan dilaksanakan oleh pejabat Fungsional Pengendali Ekosistem Hutan (PEH) di Balai Taman Nasional Wasur, berlangsung selama periode 12 – 15 Juli 2015 dan 28 – 31 Desember 2015, berlokasi di SPTN Wilayah II Ndalir, yang meliputi rawa Dogamit, pantai Kuler, pantai Onggaya dan pantai Tomer. Metode pengamatan dilakukan dengan menjelajah jalur transek yang telah ditentukan, dan kemudian melakukan pengamatan selama 15 – 20 menit pada lokasi ditemukannya kumpulan burung, dan setelah itu bergerak ke titik berikutnya.

Taman Nasional (TN) Wasur terletak di ujung paling timur Indonesia dengan luas kurang lebih 436.000 Ha, ditetapkan melalui SK Menhut No.2549/Menhut-VII/Kuh/2014 tanggal 07 April 2014. TN Wasur memiliki sumber plasma nutfah penting yang memberi warna tersendiri bagi keragaman jenis burung di Indonesia. Setidaknya tercatat sebanyak 424 jenis burung, 74 jenis diantaranya merupakan

jenis endemik Papua, dan sekitar 114 jenis diketahui masuk dalam daftar satwa yang dilindungi di Indonesia. Kawasan ini terletak pada jalur terbang Asia Timur – Australasia dan sekaligus berada pada posisi penting dalam visi "Trans Fly", yang mendukung kawasan penting sentra Avifauna di New Guinea. Posisi tersebut menjadikan TN Wasur penting, baik untuk jenis-jenis burung air migran maupun jenis-jenis burung air penetap. Karena kepentingannya tersebut, Pemerintah Republik Indonesia kemudian pada tahun 2006 menunjuk TN Wasur sebagai lokasi Ramsar, yang terkait dengan ekosistem lahan basah secara umum, serta sebagai lokasi *East-Asian Australasian Flyway Partnership* yang terkait khusus dengan burung air migran yang bermigrasi dari belahan bumi utara ke Australia, New Zealand dan negara-negara Pasifik dan sebaliknya.

Sebagai satwa kharismatik yang mudah dilihat dan dinikmati suaranya, burung banyak disukai dan diminati oleh manusia. Di sisi lain, berbagai gangguan dan kerusakan habitat akan langsung berpengaruh terhadap populasi burung liar, sehingga kemudian dibutuhkan parameter untuk dapat mengukur tingkat kerusakan dan bagaimana mengatasinya. Kegiatan pemantauan populasi ini diharapkan

dapat memenuhi kebutuhan tersebut, sehingga kemudian dijadikan sebagai landasan untuk meningkatkan pengelolaan.

Hasil pengamatan ini kembali mengkonfirmasi peran penting TN Wasur bagi burung air, khususnya burung migran. Setidaknya 33 jenis burung air ditemukan dalam pengamatan di lapangan. Jenis burung pantai migran yang paling banyak ditemukan adalah Trinil ekor-kelabu *Tringa brevipes*, Gagang bayam timur *Himantopus leucocephalus*, Gajahan Timur *Numenius madagascariensis*, Gajahan penggal *Numenius phaeopus*, Kedidi leher merah *Calidris ruficollis*, dan Biru laut ekor hitam *Limosa limosa*. Dari kelompok Camar, yang paling sering ditemukan adalah Dara laut kecil *Sterna albifrons* dan Camar perak *Larus novaehollandiae*. Sementara itu, dari kelompok burung air yang berukuran lebih besar terdiri dari Pelikan *Pelecanus conspicillatus*, Pecuk padi hitam *Phalacrocorax sulcirostris*, Ibis sendok raja *Platalea regia*, Trulek topeng *Vanellus miles* dan jenis-jenis Itik dan *Belibis Anatidae*, seperti Itik gunung *Anas superciliosa* dan Belibis rumbai *Dendrocygna eytoni*.

Daftar lengkap jenis-jenis burung air yang terpantau selama pengamatan di Rawa Dogamit, Pantai Kuler, Pantai Onggaya dan Pantai Tomer, 28-31 Des 2015, disajikan pada **tabel 1**.

Beberapa rekomendasi dari hasil pemantauan tersebut adalah:

1. Diperlukan kegiatan pengamanan dan perlindungan secara berkala di wilayah Pantai Kuller, Pantai Onggaya dan sekitar Kampung Tomer;
2. Pengendalian spesies invasif di Rawa Dogamit, yang hampir menutupi setengah dari badan air;
3. Perairan Rawa Dogamit terpantau menjadi rawa berair asin, sehingga perlu dilakukan kajian laju intrusi air laut serta kadar salinitasnya;
4. Diperlukan pengamatan bulanan untuk mengetahui secara lebih rinci kehadiran burung-burung migran, sehingga dapat diketahui siklus tahunan dari burung-burung migran di Taman nasional Wasur;
5. Diperlukan adanya kerjasama dengan pihak lain, khususnya pakar bidang terkait, untuk memantau kondisi keanekaragaman hayati dan dinamika populasinya;
6. Diperlukan dukungan pengadaan fasilitas identifikasi jenis (buku panduan lapangan, alat-alat optik, kamera) serta fasilitas penelitian lain, seperti GPS, jaring dan alat-alat pencincinan;
7. Tambahan pelatihan untuk Staf Taman Nasional, khususnya terkait dengan metoda pengamatan burung, pengenalan jenis, pengamatan dan analisa perilaku serta pelatihan penulisan laporan. ••

Tabel 1. Daftar Jenis-jenis burung air yang ditemukan dalam pengamatan

No	lokal	Nama ilmiah	Jumlah	Tingkah laku	Habitat
1	Trinil ekor kelabu	<i>Tringa brevipes</i>	720	mencari makan	Pantai
2	gagang bayan timur	<i>Himantopus leucocephalus</i>	202	mencari makan	Rawa
3	Gajahan timur	<i>Numenius madagascariensis</i>	202	mencari makan	Rawa
4	Trinil lumpur asia	<i>Limnodromus semipalmatus</i>	147	mencari makan	Rawa
5	Trinil rumbai	<i>Philomachus pugnax</i>	134	mencari makan	Rawa
6	Gajahan penggala	<i>Numenius phaeopus</i>	46	mencari makan	Pantai
7	Dara laut kecil	<i>Sterna albifrons</i>	42	mencari makan	Tepi pantai
8	Kuntul kecil	<i>Egretta garzetta</i>	42	mencari makan	Rawa
9	kuntul perak	<i>Egretta intermedia</i>	31	mencari makan	Rawa
10	Kedidi leher merah	<i>Calidris ruficollis</i>	26	mencari makan	Pantai
11	pelikan	<i>Pelecanus conspicillatus</i>	23	mencari makan	Rawa
12	kedidi putih	<i>Calidris alba</i>	20	mencari makan	Pantai
13	Biru laut ekor hitam	<i>Limosa limosa</i>	17	mencari makan	Rawa
14	Itik gunung	<i>Anas superciliosa</i>	16	mencari makan	Rawa
15	Perkici pelangi	<i>Trichoglossus haematodus</i>	14	Menelisik	Pantai
16	Trinil bedaran	<i>Tringa terek</i>	14	mencari makan	Pantai
17	Camar perak	<i>Larus novaehollandiae</i>	12	mencari makan	Rawa
18	Kedidi jari panjang	<i>Calidris subminuta</i>	12	mencari makan	Pantai
19	Trulek topeng	<i>Vanellus miles</i>	10	makan dan terbang	Pantai
20	Pecuk padi hitam	<i>Phalacrocorax sulcirostris</i>	8	Terbang	Tepi pantai
21	Cerek pasir mongolia	<i>Charadrius mongolus</i>	6	Menelisik	Tepi pantai
22	Kipasan kebun	<i>Rhipidura leucophrys</i>	6	mencari makan	pinggir rawa
23	Cerek pasir besar	<i>Charadrius leschenaultia</i>	5	mencari makan	Tepi pantai
24	Belibis rumbai	<i>Denrocygna eytoni</i>	4	Melintas	
25	Cerek besar	<i>Pluvialis squatarola</i>	4	Menelisik	Tepi pantai
26	Dara laut putih	<i>Gygis alba</i>	4	mencari makan	Pantai
27	Ibis roko-roko	<i>Plegadis falcinellus</i>	4	mencari makan	Rawa
28	Dara laut sayap hitam	<i>Sterna fuscata</i>	3	terbang melayang	Pantai
29	Ibis sendok raja	<i>Platalea regia</i>	3	mencari makan	Rawa
30	kuntul besar	<i>Egretta alba</i>	3	Melintas	
31	Dara laut tiram	<i>Gelochelidon nilotica</i>	2	Melayang	Pantai
32	Jagal papua	<i>Cracticus cassicus</i>	2	mencari makan	pinggir rawa
33	Dara laut putih	<i>Gygis alba</i>	1	mencari makan	Pantai
Jumlah			1785		

* Fungsional PEH Taman Nasional sur

TERITIP

Ragil Satriyo Gumilang*

Di salah satu tempat kegiatan rehabilitasi mangrove, saya menjumpai sebagian besar tanaman mangrove muda (umur kurang dari 1 tahun) menjadi tempat tumbuh teritip. Pada banyak tempat dan kasus, menempelnya teritip pada batang mangrove muda bukan hal yang luar biasa atau hal tersebut lumrah dan sering ditemukan. Namun, di tempat yang saya kunjungi tersebut jumlah teritip pada batang mangrove muda sangat melimpah, yaitu lebih dari 95% dari sekitar 100.000 tanaman rehabilitasi jenis *Rhizophora* sp.

Dalam kegiatan rehabilitasi mangrove, teritip merupakan hama pada tanaman mangrove muda. Hama teritip melekat pada batang maupun akar sehingga dapat merusak kulit dan mengakibatkan kematian individu mangrove (Wibisono *et al.*, 2006). Salah satu penyebab ketidakberhasilan rehabilitasi mangrove di Aceh adalah hama yang didominasi oleh *Balanus amphitrite* (Dewiyanti *et al.*, 2013)

Secara ekologi, teritip adalah satu-satunya kelompok Crustacea yang hidupnya sessilis (diam dan menempel) dan berbeda secara morfologis dengan kebanyakan Crustacea lainnya. Kelompok hewan ini kosmopolit dan hidup menempel pada berbagai substrat keras yang cocok dan hidup pada semua kedalaman laut. Teritip

hanya hidup di perairan asin dan sebagian besar hidup di daerah intertidal, terendam pada saat pasang dan terpapar kering pada saat surut. Teritip beradaptasi dengan tekanan pasang surut pada berbagai topologi pantai. Oleh karena itu teritip sangat bervariasi dalam hal karakter morfologinya sebagai hasil adaptasi terhadap tekanan lingkungan (Puspasari *et al.*, 2000).

Berdasarkan hasil penelitian Prabowo dan Ardli (2009), terdapat 19 spesies teritip di 11 lokasi penelitian di pesisir Sumatera. Dua spesies teritip yang paling sering ditemukan adalah *Chthamalus malayensis* dan *Balanus amphitrite*. Keseluruhan pantai lokasi penelitian tersebut mempunyai kesamaan topologi pantai, yaitu pantai dangkal dengan dasar pasir dan berombak relatif kecil.

Balanus amphitrite bersifat hermaphrodite dan mudah berkembang biak sehingga memiliki populasi yang padat. Hewan ini bertelur dan larvanya mengembara mencari tempat yang cocok. Teritip ini merupakan remis yang berbentuk kerucut dan memiliki warna keputihan (Dewiyanti *et al.*, 2013). Melihat kondisi lokasi yang saya kunjungi tersebut serta mengamati karakter morfologi teritip, sebagian besar teritip di lokasi yang saya kunjungi tersebut adalah jenis *Balanus*



Mangrove muda (atas); teritip yang menempel pada batang mangrove muda (bawah) (Foto: Ragil S.G.)

Amphitrite. Teritip yang ditemukan di lokasi yang saya kunjungi lebih banyak terdapat di batang mangrove bagian bawah. Hal ini disebabkan karena teritip lebih menyukai hidup pada daerah yang terendam air laut dibandingkan bagian atas batang yang kering dan hanya terendam jika air laut pasang.

.....bersambung ke hal 22

CAPUNG

Predator Cantik Penghuni Perairan

Mochamad Arief Soendjoto*

Tak seorang pun yang tak mengenal capung, serangga yang juga disebut naga terbang (terjemahan bebas berbahasa Indonesia dari *dragonfly*), dodok erok (sebutan oleh masyarakat Jawa di Jawa Timur), kinjeng (Jawa Tengah), papatong (Jawa Barat), atau kasisiur (Kalimantan Selatan). Tak seorang pun yang tak setuju bahwa makhluk ciptaan Tuhan ini telah menginspirasi manusia dalam pembuatan helikopter.

Tubuh capung tidak berbeda dari tubuh serangga pada umumnya. Tubuh terdiri atas tiga bagian utama, yaitu kepala, dada (toraks), dan perut (abdomen). Pada kepala terdapat sepasang mata majemuk yang berukuran besar dan tampak menonjol. Tubuh dilengkapi dengan dua pasang sayap transparan yang berfungsi untuk terbang serta enam tungkai untuk bertengger atau hinggap.

Dari enam tungkai itu, sepasang tungkai paling depan berfungsi ganda. Tungkai ini tidak hanya berfungsi seperti kaki, tetapi dapat berfungsi juga untuk memegang, seperti halnya tangan pada manusia, dan bahkan menggaruk atau membersihkan bagian-bagian tertentu di kepala.

Apabila ditinjau dari tiga bagian tersebut, tidak ada perbedaan mencolok antara tubuh spesies capung tertentu dan spesies capung

lainnya. Namun, berdasarkan pada ukuran tubuh, jarak antar-mata, posisi dan ukuran sayap, serta perilaku bertengger dan jarak terbang, dikenali dua kelompok capung, yaitu capung biasa dan capung jarum.

Tubuh capung biasa lebih besar daripada tubuh capung jarum. Dunia ilmiah menyebut capung secara keseluruhan Odonata dan kemudian memasukkan capung biasa atau *dragonfly* ke dalam sub-orde Anisoptera, sedangkan capung jarum atau *damsel* sub-orde Zygoptera.

Jarak antara kedua mata majemuk capung biasa sangat berdekatan atau dapat dikatakan tidak ada jarak. Hal ini berbeda dari capung jarum. Terdapat jarak antara kedua mata majemuk capung jarum (Gambar 1).

Capung biasa memiliki sayap depan yang berukuran lebih besar daripada sayap belakangnya. Bila capung ini bertengger atau hinggap, sayapnya terbentang atau membentuk sudut sekitar 90° dari arah memanjang tubuh. Bila dilihat dari potongan melintang tubuh, sudut bentang sayap depan tidak selalu sama dengan sudut bentang sayap belakang.

Kondisi sayap capung biasa berbeda dari capung jarum. Sayap depan dan sayap belakang capung jarum berukuran relatif sama. Ketika capung

jarum bertengger atau hinggap, kedua pasang sayapnya tertangkup dan dalam posisi sejajar atau mengikuti arah memanjang tubuh.

Capung biasa tampak lebih aktif dan kuat daripada capung jarum. Capung biasa aktif terbang dan jarak terbangnya jauh. Capung jarum kurang aktif terbang dan sering ditemukan dalam posisi bertengger atau hinggap. Capung ini relatif tenang dan tidak berusaha menjauh, bila didekati. Kalaupun terbang, jaraknya pun dekat-dekat saja.

Kedua pasang sayap dapat digunakan oleh capung untuk terbang dengan berbagai manuver. Capung dapat terbang maju, terbang mundur, terbang ke atas, terbang ke bawah, terbang melayang (tanpa mengepakkan sayap), terbang berbalik arah seketika, serta terbang pada titik tertentu di udara, tanpa bergerak maju mundur atau bergerak ke atas ke bawah secara signifikan.

Baik capung biasa maupun capung jarum memiliki corak dan warna tubuh yang menarik. Oleh sebab itu, hewan ini dapat dikategorikan cantik. Corak dan warna ini berguna untuk membedakan atau mengidentifikasi spesies. Pada spesies tertentu, *Diplacodes trivialis* misalnya, corak dan warna itu bahkan menjadi pembeda jenis kelamin jantan dan betina (Gambar 2).

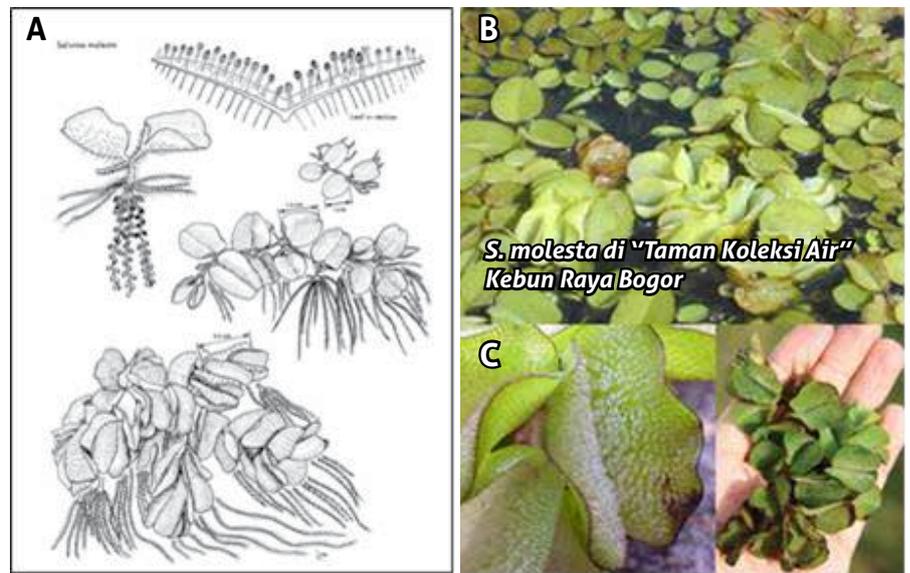
.....bersambung ke hal 18

Kiambang (*Salvinia molesta* D.S. Mitch) Gulma Air Kaya Manfaat

Saniyatun Mar'atus Solihah*

Mengenal Kiambang

Kiambang (*Salvinia molesta* D.S. Mitch.) merupakan jenis tanaman paku air yang masuk dalam anggota Salviniaceae. Jenis ini memiliki ciri-ciri: batang bercabang tumbuh mendatar, berbuku-buku, ditumbuhi bulu, dan panjangnya dapat mencapai 30 cm. Pada setiap buku terdapat sepasang daun yang mengapung dan sebuah daun yang tenggelam. Daun yang mengapung berbentuk oval, tangkai pendek ditutupi banyak bulu putih agak transparan, dan berwarna hijau (berklorofil). Daun yang tenggelam menggantung menyerupai akar dengan panjang mencapai 8 cm, berbelah serta terbagi-bagi, tidak berklorofil, berbulu halus dan berfungsi untuk menyerap unsur hara. Kiambang memiliki 2 tipe spora yaitu makrospora yang akan tumbuh menjadi protalus betina dan mikrospora yang akan tumbuh menjadi protalus jantan (Gambar 1 dan 2).



Gambar 1. Karakter morfologi *S. molesta*:
(a) gambaran umum (sumber: <http://plants.ifas.ufl.edu>), (b) habitus, dan (c) daun.



Gambar 2. Sistem perakaran *S. molesta* (sumber: <http://www.nzflora.info>)

Klasifikasi

Menurut Soerjani dan Pancho (1978), Klasifikasi Kiambang:

Divisi : Pteridophyta
 Kelas : Pterophyta
 Sub Kelas : Lestosporangiate
 Ordo : Salviniiales
 Suku : Salviniaceae
 Marga : Salvinia
 Jenis : *Salvinia molesta* D. S. Mitch.

Habitat

Kiambang hidup terapung bebas di atas permukaan air yang banyak dijumpai di sawah, kolam, sungai, genangan air, danau payau, dan saluran air. Terkadang menjadi sangat banyak dan menutupi permukaan air yang diam atau aliran yang lambat. Jenis ini tumbuh mulai dari dataran rendah sampai ketinggian 1.800 m dpl.

Sebaran

Brazil, Afrika, Sri Lanka, India, Singapura, Malaysia, Indonesia (Sumatra, Jawa dan Kalimantan), Queensland dan Australia Barat.

Kandungan Nutrisi

Kiambang ditinjau dari kandungan nutrisinya bias dikatakan cukup bersaing dengan sumber pakan konvensional. Hal ini dapat dilihat dari kandungan protein yang mencapai 15,90 % (Tabel 1) dan nilai energi metabolis semu dan murninya mencapai 2349 dan 2823 kkal (Sumiati *et al.*, 2001).

Pemanfaatan

Beberapa pemanfaatan kiambang di Indonesia antara lain: (1) sebagai fitoremediasi logam-logam berat seperti timbal (Cu) dan nikel (Ni) (Viobeth *et al.*, 2013), limbah *pulp* dan kertas (Simatupang *et al.*,

Tabel 1. Kandungan zat makanan Kiambang

Zat makanan (%)	Salvinia molesta		
	a	b	c
Air	6,75	-	9,5
Bahan kering	93,25	-	90,5
Protein kasar	15,90	-	17,34
Serat kasar	16,80	-	22,94
Lemak kasar	2,10	-	0,70
NDF	-	70,95	-
ADF	-	59,60	-
Lignin	-	37,21	-
Silika	-	2,91	-
Selulosa	-	8,11	-
Hemiselulosa	-	11,35	-
Energi Bruto (kkal/ kg)	-	3529,00	-
Energi Metabolis	-	2200,00	2200*

Keterangan :

- Hasil Analisis Laboratorium Biokimia dan Enzimatik Balai Penelitian dan Bioteknologi Tanaman Pangan (2001)
 - Hasil Analisis Laboratorium Ilmu Dan Teknologi Pakan, Fakultas Peternakan IPB (2001)
 - Hasil Analisis Laboratorium Ilmu Dan Teknologi Pakan, Fakultas Peternakan IPB (1999)
- * Sumiati *et al.* (2001)

2015), serta limbah rumah tangga (Puspita *et al.*, 2011) dengan cara ditanam pada tempat yang airnya tercemar oleh air limbah – limbah tersebut seperti sumur, kolam dan genangan air dekat rumah, (2) sebagai penghias kolam dan zat hara yang dihasilkan kiambang dapat dikonsumsi ikan, (3) meningkatkan pertumbuhan dengan cara dijadikan media tanam: a) jamur tiram (*Pleurotus ostreatus*) dengan campuran kotoran sapi (Ayuningtyas, 2011) dan b) kedelai (*Glycine max*) dengan campuran kotoran ayam. (4) Tepung kiambang difermentasi dengan *effective microorganism-4* (EM4) dapat dijadikan bahan pakan ikan nila (*Oreochromis niloticus*) (Warasto *et al.*, 2013). Habitusnya yang unik dan menarik, menjadikan akhir-akhir ini kiambang diminati sebagai tanaman hias terutama pada kolam dan pot-pot berisi air di halaman rumah.

Saran

Penggunaan *S. molesta* sebagai fitoremediasi pada kolam, sumur, waduk, atau danau dapat menurunkan konsentrasi logam berat maupun limbah rumah tangga sehingga meningkatkan kualitas air. Penggunaan Kiambang sebagai pakan dapat meningkatkan pertumbuhan ternak (ikan dan ayam) dan sebagai pupuk maupun media tanam dapat meningkatkan pertumbuhan tanaman. Terkait hal tersebut, maka perlu dilakukan penelitian-penelitian yang lebih detail terutama mengenai potensi dan pemanfaatan kiambang yang kekinian sehingga memberikan dampak positif di bidang pertanian, peternakan maupun lingkungan. ••

* Pusat Konservasi Tumbuhan

Kebun Raya – LIPI

Jl. Ir. H. Juanda No. 13, Bogor 16003

Email: sani_sms@rocketmail.com

Menjaga dan Melestarikan Keanekaragaman Hayati di Bukit Rigis, Kab. Lampung Barat

(Bagian 2)

Esti Munawaroh*

Pada warta edisi sebelumnya telah dibahas Bagian 1 tentang jenis-jenis tumbuhan (kayu) yang telah berhasil dieksplorasi oleh tim dari Pusat Konservasi Tumbuhan -Kebun Raya Bogor (PKT-KRB) – LIPI, di Hutan Lindung Bukit Rigis 45B, Kecamatan Kebon Tebu, Kabupaten Lampung Barat, Propinsi Lampung.

Bagian 2 (lanjutan) kali ini merangkum hasil kegiatan eksplorasi jenis-jenis tumbuhan merambat dan tumbuhan herba yang berhasil dikoleksi oleh tim dari lokasi yang sama, untuk dikonservasikan secara ex-situ di Kebun Raya Liwa, Kab. Lampung Barat, Prop. Lampung.

Hasil eksplorasi yang termasuk tumbuhan merambat/merambat berkayu yang ditampilkan antara lain:

Suku Schisandaceae merupakan tumbuhan berkayu merambat. Hanya didapatkan satu jenis untuk dikoleksi yaitu jenis *Kadsura scandens* (Blume) Blume. Jenis *Kadsura scandens* (Blume) Blume, mempunyai nama daerah Mendulai (Palembang), Hunyut buut, ki lembur (Sunda). Tumbuh pada ketinggian 659



Jenis Kadsura scandens (pohon dan Buah)

m dpl., tanah liat dengan pH 6,7, kelembapan tanah 50%, tempat tumbuh lereng dengan kemiringan lebih kurang 45°. Topografi secara umum berbukit. Suhu udara waktu pengambilan 28°C, kelembapan udara lebih dari 88%.

Tumbuhan liana ini dapat mencapai ketinggian 25 cm. Daun letaknya berseling, berbentuk bulat telur dengan ujung runcing. Bunga soliter, tumbuh di ujung tangkai daun atau dib atang, menggantung pada batang, berkelamin tunggal, harum, daun bunga segmen berbentuk bulat telur sampai elips. Bunga jantan dengan 25-50 benang sari.

Dari hasil eksplorasi jenis, *Kadsura scandens* sampai saat ini ditumbuhkembangkan (stek batang) di pembibitan Kebun Raya Liwa.

Koleksi tumbuhan dari suku Gesneriaceae adalah jenis *Aechynanthus* sp., *Aechynanthus pulcher* G.Don dan *Aechynanthus longiflorus*. *Aeschynanthus* adalah marga dari sekitar 150 jenis dari suku Gesneriaceae. Tumbuh epifit dan mempunyai nama lokal "tanaman lipstik". Daun dan bunga menarik, bunga warna merah-orange, ungu-merah tua, kelopak berwarna merah, mekar hampir sepanjang tahun.

Jenis Aechynanthus sp., mempunyai warna daun hijau, bila kurang terkena sinar matahari daun mengalami bercak kemerah-merahan. Jenis ini tumbuh menempel pada tumbuhan suku Malvaceae, menggerombol dan menjuntai. Ditemukan pada ketinggian 899 m dpl., tanah liat dengan pH 6,7, kelembapan tanah 50%, tempat tumbuh lereng dengan kemiringan lebih kurang 45°. Topografi secara umum berbukit. Suhu udara waktu pengambilan 28°C, kelembapan udara lebih dari 88%.

Jenis *Aechynanthus pulcher* G. Don. Ditemukan menempel pada pohon, tumbuh menjuntai mempunyai daun hijau mengkilat dan tebal dengan bunga merah menyala. Sangat bagus bila dikembangkan untuk tanaman hias gantung. Ditemukan pada ketinggian 960 m dpl., dengan garis lintang (Latitudel) 05° 01' 49.8", garis bujur (Longitude) 104° 30' 36.9", tanah liat dengan pH 6,0, kelembapan tanah 50%, tempat tumbuh lereng dengan kemiringan lebih kurang 45°. Topografi secara umum berbukit. Suhu udara waktu pengambilan 23°C, kelembapan udara lebih dari 86%.



Jenis Aechynanthus pulcher

Jenis *Aechynanthus longiflorus* Blume, yang dikoleksi merupakan tumbuhan merambat atau menggantung, yang mempunyai bunga hampir sama dengan *Aechynanthus pulcher*, tetapi ukuran bunganya lebih panjang dan daunnya lebih besar. Jenis *Aechynanthus l.* ditemukan pada

ketinggian 1.072 m dpl., tanah liat dengan pH 6,0, kelembapan tanah 50%, tempat tumbuh lereng dengan kemiringan lebih kurang 45°. Topografi secara umum berbukit. Suhu udara waktu pengambilan 24°C, kelembapan udara lebih dari 64%.



Aechynanthus longiflorus Blume.

Jenis *Aechynanthus sp.* (nomor koleksi 005), *Aechynanthus pulcher* G. Don dan *Aechynanthus longiflorus* Blume, merupakan tumbuhan yang dikembangkan sebagai tanaman hias. Koleksi tumbuhan tersebut saat ini masih ditumbuhkembangkan di Kebun Raya Liwa.

Koleksi dari suku Asclepiadaceae yang didapat adalah jenis *Hoya cf. purpurea* dan *Hoya sp.* Ke tiga jenis *Hoya* yang dikoleksi masih ditumbuhkembangkan di Kebun Raya Liwa dan selalu dipantau perkembangannya.



Hoya cf. purpurea-fusca Hook.

Suku Nepenthaceae, hanya ditemukan satu jenis yaitu Jenis *Nepenthes gracilis* Korth. Deskripsi kantong: Warna kantong bervariasi, hijau, merah, atau cokelat kemerahan. Bentuknya silinder di bagian atas dan bulat telur di bagian bawah. Peristome berwarna hijau. Penutup kantong berwarna senada dengan kantong, kadang disertai bintik-bintik berwarna merah di luarnya. Bagian dalam permukaan kantong berwarna putih, sering disertai bintik berwarna ungu atau cokelat. Tinggi kantong mencapai 15 cm.

Pada umumnya jenis *Nepenthes spp* mampu hidup di hutan hujan tropis dataran rendah, pegunungan, hutan gambut, hutan meranggas, gunung kapur hingga padang savana. Sebagian besar hidup secara epifit, yaitu menempel pada batang atau dahan pohon lain dengan panjang batang hingga 20 meter. Sementara Kantong semar yang hidup di daerah savana umumnya hidup terestrial, tumbuh tegak dengan panjang batang kurang dari 2 meter.



Nepenthes gracilis Korth

Pada umumnya, tumbuhan karnivora ini memiliki sulur pada ujung daunnya. Sulur ini dapat termodifikasi membentuk kantong sebagai alat perangkap untuk menangkap memangsanya seperti serangga.

.....bersambung ke hal 20

..... sambungan dari halaman 13

CAPUNG, Predator Cantik Penghuni Perairan

Jenis pakannya yang umum adalah serangga. Beberapa serangga yang penulis pernah ketemukan menjadi mangsa capung adalah lalat dan nyamuk. Karena dua jenis serangga pakan itu, capung memiliki manfaat yang luar biasa dalam kehidupan manusia. Capung sejatinya dapat digunakan sebagai pengendali populasi serangga yang selama ini dikenal sebagai penyebar penyakit membahayakan atau menular pada manusia. Capung pun dapat difungsikan dalam pengendalian hama dan penyakit pada tanaman budidaya secara terpadu (biologis). Pendek kata, capung menjaga keseimbangan ekologi.

Lebih dari itu, capung tidak hanya memakan individu serangga dari spesies lain. Beberapa spesies capung dapat digolongkan sebagai kanibal. Tidak tanggung-tanggung capung ini dapat memangsa individu capung dari spesies lain dan bahkan capung dari spesiesnya sendiri. Satu spesies yang mudah diamati berperilaku seperti ini dan dapat ditemukan di lingkungan sekitar permukiman kita adalah capung tentara *Orthetrum sabina* (Gambar 3).

Capung adalah salah satu serangga yang metamorfosanya tak sempurna. Fase telur dan nimfa sangat bergantung pada (badan) air, terutama air bersih atau bening. Imagonya berada di lingkungan (bervegetasi) yang tak jauh dari air. Karena kehidupan yang tidak bisa lepas dari perairan (danau, kolam, rawa, sungai, sawah), serangga ini dapat digunakan sebagai bioindikator. Mudahnya, bila di suatu area ditemukan capung, bisa diduga bahwa di sekitarnya ada perairan relatif bersih.

Sebagai komponen biotik dari lingkungan, capung juga mempunyai musuh alami. Musuh alami selama fase telur dan nimfa di badan air

atau vegetasi sekitar perairan adalah spesies akuatik atau semi-akuatik, seperti kumbang air dan kodok/katak. Musuh alami pada fase imago (dewasa dan bisa terbang) adalah burung. Beberapa

spesies burung pemangsa capung dewasa adalah kipasan belang (*Rhipidura javanica*), kirik-kirik laut (*Merops philippinus*), dan kirik-kirik biru (*Merops viridis*). Musuh alami lainnya adalah kadal. **



Gambar 1. Terdapat jarak antara kedua mata capung jarum



Gambar 2. *Diplacodes trivialis* jantan (kiri) dan betina (kanan)



Gambar 3. *Orthetrum sabina* sedang memakan lalat (kiri) atau capung lain (kanan)

* Fakultas Kehutanan, Universitas Lambung Mangkurat
Jl. A. Yani Km 36 Banjarbaru, Kalimantan Selatan
Email: masoendjoto@gmail.com

..... sambungan dari halaman 3

Eksplorasi Satwa Liar di Perairan Hulu Mahakam

Pemodelan habitat yang sesuai perlu dilakukan. Monitoring setiap bulan dan pencatatan secara berkala perlu dilakukan untuk menentukan struktur populasi, fluktuasi musiman. Para pengumpul dan eksportir perlu mencatat ukuran dan berat untuk setiap individu yang dikumpulkan.

Sedangkan untuk kulit ular yang paling diminati adalah *Acrochordus javanicus* hingga lebih dari 100.000 lembar per-tahun, dengan tujuan ekspor Amerika Serikat, Jepang, Singapura, Mexico dan Italia. Dengan semakin tinggi permintaan ekspor, sementara jumlah populasi di alam tidak diketahui sehingga muncul permasalahan mengenai kuota ekspor. Perdagangan satwa liar seringkali terbentur oleh ketentuan CITES, karena harus berdasarkan konvensi CITES untuk penentuan kuota ekspor serta kemungkinan terjadi penurunan populasi satwa akibat eksploitasi di alam. Ular ini makin mudah dieksploitasi ketika kondisi habitat telah berubah menjadi perkebunan dan pemukiman. (Auliya *et al.*, 2000). Sampai saat ini belum ada survey dan laporan populasi *Acrochordus javanicus* di alam.

Satwa liar penghuni perairan tawar lainnya yang dieksploitasi adalah biawak (*Varanus salvator*), buaya muara (*Crocodylus porosus*), buaya papua (*Crocodylus novaeguineae*) dan bahkan yang termasuk dilindungi yaitu buaya siam (*Crocodylus siamensis*). Menurut laporan Webb (1996) disebutkan bahwa Biawak diperkirakan masih melimpah populasinya di alam. Kepadatan populasinya di Jawa diperkirakan 4-5 ekor/ha (Shine *et al.*, 1996). Ekspor kulit *V. salvator* bahkan lebih gila lagi hingga mencapai 650.000 lembar per tahun. Sedangkan

kulit buaya muara dan buaya papua (*Crocodylus porosus* dan *Crocodylus novaeguineae*) rata-rata 1000 – 3.500 lembar per tahun. (Mardiastuti *et al.*, 2003). Di Kalimantan Timur khususnya, jenis biawak *Varanus salvator* lebih sering dijumpai daripada reptil besar lainnya bahkan dapat dijumpai disekitar pemukiman, akan tetapi belum diketahui jumlah populasi yang pasti untuk jenis biawak ini di alam.

Penurunan populasi sangat memungkinkan terjadi akibat eksploitasi, penurunan kualitas dan kuantitas habitat dan daya dukung lingkungan. Tanpa eksploitasi pun kemungkinan punahnya suatu satwa dapat terjadi karena rusaknya habitat di daratan dan perairan, semakin sempitnya ruang bagi satwa serta sumber pakan yang semakin berkurang.

Rekomendasi hasil riset sering kali menyarankan dilakukannya survey dan monitoring berkelanjutan untuk memperkirakan populasi satwa liar di alam. Hal ini sangat tidak mudah dan tidak murah mengingat luasnya habitat dan perairan tawar di Indonesia serta waktu yang lama, terlebih lagi di Kalimantan Timur. Jikapun mungkin dilakukan dan dapat diperkirakan populasinya di alam, lalu bagaimana selanjutnya. Dapat dipastikan populasi di alam tidak akan mengalami peningkatan mengingat kerusakan dan semakin sempitnya habitat.

Kebiasaan lath pemerintah di Republik Indonesia tercinta ini adalah selalu mengambil tindakan/kebijakan setelah ada kejadian dan tak pernah mengantisipasi agar tidak terjadi kerusakan alam dan penurunan habitat dan populasi.

Kita baru menyadari setelah merasa kehilangan sumber daya hayati dan tidak pernah menyadari bahwa kita memanfaatkannya. Hal yang paling mungkin dilakukan adalah menangkarkan/budidaya satwa liar yang dimanfaatkan baik untuk perdagangan maupun untuk dikonsumsi. Mungkin saja memerlukan biaya yang tidak murah dan perlu waktu yang tidak instan akan tetapi dapat diproduksi secara berkelanjutan tanpa harus melirik lagi satwa di alam. Selain itu juga mengurangi beban alam dan tuntutan masyarakat global akan pentingnya kelestarian satwa liar dan habitatnya. Usaha konservasi ek-situ patut kita coba bila tak dapat lagi dilakukan konservasi in-situ. ••



Gambar 1. Buaya Siam (*Crocodylus siamensis*)



Gambar 2. Ular Besisi (*Acrochordus javanicus*)



Gambar 3. Labi – Labi (*Amyda cartilaginea*)

*Peneliti Balitek KSDA_Samboja
Email: tm97_forester@yahoo.com

..... sambungan dari halaman 20

Menjaga dan Melestarikan Keanekaragaman Hayati di Bukit Rigris

Kantong ini sendiri secara keseluruhan terdiri atas lima bentuk, yaitu tempayan, oval, silinder, corong dan pinggang.

Kantong Semar termasuk tumbuhan yang langka dan beberapa jenis (non hibrida) mendekati kepunahan. Dari 386 jenis fauna Indonesia yang terdaftar dalam kategori "terancam punah" oleh IUCN, beberapa spesies Kantong semar berada di dalamnya. Bahkan LIPI mengumumkan beberapa spesies Kantong semar (untuk menghindari perburuan, nama spesiesnya dirahasiakan) sebagai tanaman paling langka di Indonesia.

Karenanya tanaman ini dilindungi berdasarkan Undang-undang No. 5 Tahun 1990 tentang Konservasi Sumberdaya Hayati dan Ekosistemnya.

Juga peraturan Pemerintah Nomor 7 Tahun 1999 tentang Pengawetan Jenis Tumbuhan dan Satwa. Covention of International Trade in Endangered Species (CITES) mengategorikannya dalam Appendix-1 dan Appendix-2. Juga menurut Clarke, C., Cantley, R., Nerz, J., Rischer, H. & Witsuba, A. 2000. *Nepenthes gracilis*. The IUCN Red List of Spesies Terancam. Versi 2014.

Hasil eksplorasi yang termasuk tumbuhan herba yang ditampilkan antara lain:

Jenis *Schysmatoglotttis calyprata* (Roxb.) Zool & Mor, tumbuhan marga *Schysmatoglotttis* yang dikoleksi ada dua jenis yaitu jenis *Schysmatoglotttis* sp. dan *Schysmatoglotttis calyprata*.



Schismatoglottis calyprata (Roxb.) Zoll & Mor.

Diketemukan pada ketinggian 1.100 m dpl. Dengan garis lintang (Latitudel) 05° 02'15.2", garis bujur (Longitude) 104° 32' 56.6", kelembaban udara di sekitar tumbuhan tersebut 80%, suhu udara disiang hari 22°C, pH tanah 6,0, dan kelembaban tanah 50%.

Jenis *Schismatoglotttis calyprata* merupakan tumbuhan herba, berstolon, tinggi 15-60 cm. Tangkai daun berukuran 5-50 cm, halus, helai daun pertengahan hijau, kadang-kadang beraneka ragam, berbentuk hati dengan ukuran 7-35 × 4-18 cm, rimpang berdiameter ±3 cm. Tangkai daun berwarna hijau hingga hijau gelap, helai daun membulat telur dengan pangkal bercangap, permukaan atas berwarna hijau terkadang terdapat sapuan berwarna putih keperakan, permukaan bawah berwarna hijau terang. Perbungaan 1-8 bersama-sama, batang tegak pada saat bunga mekar.

Jenis ini sering dijumpai di dataran rendah dan hutan hujan pegunungan. Tumbuh di pinggir hutan, baik pada tempat yang basah maupun tempat yang cukup kering. Ditemukan pada ketinggian 0-1.700 m dpl. *Schismatoglotttis calyprata* penyebarannya tersebar dari Barat Daya China, Indo-China Timur sampai Vanuatu. Umumnya terdapat diseluruh Indonesia kecuali pada tempat-tempat yang mempunyai iklim sangat ekstrim.

Jenis ini banyak dimanfaatkan untuk tanaman hias. Batang dari tumbuhan tersebut dilaporkan dapat digunakan sebagai tonik untuk obat sakit pinggang. Koleksi tumbuhan tersebut sampai saat ini masih ditumbuhkembangkan di Kebun Raya Liwa.

Suku Begoniaceae ada 5 jenis dan 1 marga yaitu Jenis *Begonia* sp. (nomor koleksi 009), *Begonia*

cf. scottii, *Begonia atricha*, *Begonia isoptera* dan *Begonia muricaata*. Marga *Begonia* yang termasuk suku Begoniaceae mempunyai sekitar 1.500 jenis. Menurut Hartutiningsih, di Indonesia terdapat lebih dari 200 jenis *Begonia*.

Begonia adalah genus angiosperma terbesar keenam. Spesies terestrial (kadang-kadang epifit) herbal atau undershrubs, dan terjadi di iklim lembab subtropis dan tropis, di Selatan dan Amerika Tengah, Afrika dan selatan Asia. Spesies darat di alam liar umumnya tegak- bertangkai, rhizomatous, atau tuberous. Tanaman berumah satu, dengan bunga jantan dan betina berkelamin tunggal yang terjadi secara terpisah pada tanaman yang sama mengandung banyak benangsari dan memiliki ovarium. Pada sebagian besar jenisnya, buah bersayap kapsul yang mengandung banyak biji menit.

Ciri-ciri spesifik helai daun yang tak simetris (*begoniifolia*) menjadi salah satu eksotisme *Begonia*, selain corak dan warna-warninya. *Begonia* tumbuh liar di habitat berair seperti sekitar sungai dan juga mudah dijumpai di sekitar air terjun.

Di hutan lindung tersebut sangat cocok untuk habitat tumbuhan jenis *Begonia*, karena suhu yang dingin bila di malam hari dan kelembaban tinggi. Koleksi dari jenis *Begonia* yang didapatkan masih ditumbuhkembangkan di Kebun Raya Liwa dan Kebun Raya Bogor.



Begonia cf. scottii



Begonia atricha



Begonia isoptera

Tercatat ada 1 jenis tumbuhan yang dilindungi dan masuk dalam kategori langka yaitu jenis *Nepenthes gracilis* Korth. Jenis tumbuhan langka lainnya yaitu *Podocarpus neriifolius* D. Don, *Aglaia elliptica* Blume dan *Kadsura scandens* (Blume) Blume.

Beberapa tumbuhan yang berpotensi hias antara lain jenis *Aechynanthus pulche*, *Aechynanthus longiflorus* Blume, *Hoya cf. purpurea-fusca*, *Nepenthes gracilis* Korth., *Schismatoglottis calyptata* dan *Begonia spp.*

Semoga tulisan ini dapat menambah pengetahuan tentang sebagian keanekaragaman tumbuhan yang tumbuh di Bukit Rigi Lampung barat. Hasil eksplorasi dari kawasan Hutan Lindung Bukit Rigi telah di konservasi secara ek-situ di Kebun Raya Liwa Lampung Barat. ••

* Pusat Konservasi Tumbuhan -Kebun Raya Bogor
Email: munawaroh.esti@yahoo.com

Anonim. 2014. Kumpulan Peraturan Bidang Bina Usaha Hutan Alam. Direktorat Bina Usaha Hutan Alam, 406.

Anonim. 2014. Peraturan Menteri Kehutanan Republik Indonesia No: P.91/Menhut-II/2014 Tentang: Penatausahaan hasil Hutan Bukan kayu yang Berasal dari Hutan Negara dan Peraturan DIRJEN Bina Usaha Kehutanan No.P.15/VI-BIKPHH/2014 tentang Pedoman Pelaksanaan Penatausahaan Hasil Hutan Bukan kayu yang Berasal dari Hutan Bukan Negara Kementerian Kehutanan Republik Indonesia. Menteri Kehutanan Republik Indonesia, 66.

Anonim. 2015. Peraturan Bidang luran Kehutanan. Direktorat luran dan Peredaran Hasil Hutan, 746.

Anonim. 2015. Peraturan DIRJEN Pengelolaan Hutan Produksi Lestari No:P.17/PHPL-SET/2015 tentang Pedoman Pelaksanaan Sistem Informasi Penatausahaan Hasil Hutan kayu dari Hutan Alam. Menteri Kehutanan Republik Indonesia, 128.

Anonim. 2015. Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia No: P42/Menlhk-Setjen/2015 Tentang Penatausahaan Hasil Hutan kayu yang Berasal dari Hutan Tanaman pada Hutan Produksi. Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan RI, 64.

Anonim. 2015. Toolkit Pendekatan SKT Pendekatan Stok karbon Tinggi: Mempraktikan Nihil Deforestasi. Approach Steering Group Secretariat, 100.

Tosiani, A. 2015. Buku Kegiatan Serapan dan Emisi Karbon. Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan, viii + 45.

Widyaningtyas, N., I. Cholik, H. Pambudi abd {et.al}. 2015. Prosiding Workshop Nasional Review Status Implementasi REDD+ di Indonesia dan Langkah ke Depan. Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan, 80.

Berita Lahan Basah

..... sambungan dari halaman 12
TERITIP

Hama teritip sangat melimpah pada lokasi tersebut sehingga cukup sulit ditangani. Hama teritip yang cukup banyak dapat menyebabkan kematian bibit mangrove. Teritip akan merusak kulit batang terutama pada *Rhizophora* sp. Pemberantasan hama dapat dilakukan secara manual yaitu dengan mengerik teritip dari batang bakau, namun di beberapa tempat cara ini tidak cukup efektif. Cara penanggulangan yang lain adalah dengan menutup bibit yang baru ditanam dengan pipa paralon atau botol/gelas plastik bekas. Namun cara ini membutuhkan cukup banyak sumberdaya dan biaya.

Sebagai pembelajaran kegiatan rehabilitasi mangrove selanjutnya dengan ancaman hama seperti di lokasi yang saya kunjungi, ada baiknya mempertimbangkan hal tersebut di atas. Hama teritip jenis *Balanus Amphitrite* cenderung menyukai pantai dangkal dengan dasar pasir dan berombak relatif kecil. Selain memperhatikan pemilihan tempat rehabilitasi, pemilihan jenis tanaman rehabilitasi mangrove juga penting diperhatikan. Seperti memilih jenis *Avicennia* sp untuk lokasi yang sebelumnya terindikasi terserang hama teritip cukup banyak. Untuk penanaman langsung berupa

propagul/buah jenis *Rhizophora* sp, sebaiknya dilakukan perlakuan tambahan sebelum disemai atau ditanam. Perlakuan tambahan dapat dilakukan dengan cara merendam bagian bawah propagul pada wadah berisi air payau dan diletakkan dengan posisi horizontal pada tempat yang teduh. Berdasarkan pengalaman, perendaman sekitar 5 -10 hari dapat mengurangi aroma segar buah dan membuat agak berkerut sehingga meminimalisir serangan hama. ••

*Forestry & Biodiversity Specialist
Wetlands International Indonesia*

Referensi dapat diakses di tautan berikut ini:

<https://drive.google.com/folderview?id=0BxTXSHq4dhVcFkp4bjhoUVZXN2NoVU5KT3g5S3JUNkhhQ1k5TDFWWUJfUFlYbk94REoyamc&usp=sharing>

Warta Konservasi Lahan Basah (WKLB) adalah majalah yang diterbitkan oleh Wetlands International Indonesia secara berkala selama tiga bulan sekali (triwulan), dalam rangka mendukung pengelolaan dan pelestarian sumberdaya lahan basah di Indonesia. WKLB diterbitkan untuk mewadahi informasi-informasi seputar perlahanbasahan di

Indonesia yang datang dari berbagai kalangan baik secara individu maupun kolektif. Diharapkan media WKLB ini dapat turut berperan dalam meningkatkan pengetahuan, kesadaran dan kepedulian seluruh lapisan masyarakat untuk memanfaatkan dan mengelola lahan basah secara bijak dan berkesinambungan.

**ISSN:
0854-963X**

Foto Cover:
Aswin R., Ragil S.G.,
Ferry H. dan Tilla V.

WETLANDS INTERNATIONAL

GLOBAL OFFICE

PO Box 471
6700 AL Wageningen
The Netherlands
E-mail: post@wetlands.org
Website: www.wetlands.org

INDONESIA

Jl. Bango No. 11
Bogor 16161
E-mail: admin@wetlands.or.id
Website: <http://indonesia.wetlands.org>

 Wetlands International  @WetlandsInt  Wetlands International



Ditjen. KSDAE,
Kementerian Lingkungan Hidup
dan Kehutanan

