

Identifikasi tumbuhan asing invasif di Taman Nasional Tanjung Puting, Kalimantan Tengah

Identification of Plants Invasive Species in Tanjung Puting National Park, Central Kalimantan.

SUNARYO, DEDEDEN GIRMANSYAH

Bidang Botani, Pusat Penelitian Biologi, Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI), Cibinong Science Center, Jl. Raya Jakarta Bogor Km 46
Cibinong, Bogor 16911, Jawa Barat. Tel./Fax. +62-21-87907612, ✉email: sunaryo.biologi@gmail.com

Manuskrip diterima: 8 April 2015. Revisi disetujui: 15 Juni 2015.

Abstrak. Sunaryo, Girmansyah D. 2015. Identifikasi tumbuhan asing invasif di Taman Nasional Tanjung Puting, Kalimantan Tengah. *Pros Sem Nas Masy Biodiv Indon 1: 1034-1039*. Pengamatan terhadap persebaran jenis-jenis tumbuhan asing invasif dilakukan di empat kawasan di dalam Taman Nasional Tanjung Puting, Kalimantan Tengah, yaitu: Pondok Ambung, Camp Leakey, Pesalat, dan Tanjung Harapan, pada tanggal 13-22 Mei 2014. Penjelajahan di beberapa kawasan di dalam taman nasional berhasil mengidentifikasi 31 jenis tumbuhan asing invasif dari 12 suku. Di Pondok Ambung jenis-jenis yang berhasil diidentifikasi: *Melastoma malabathricum* (Melastomataceae), *Rhodomyrtus tomentosa* (Myrtaceae), *Digitaria ternata* (Poaceae), *Imperata cylindrica* (Poaceae). Di Camp Leakey teridentifikasi: *Cyperus eragrostis* (Cyperaceae), *Cyperus iria* (Cyperaceae), *Rhodomyrtus tomentosa* (Myrtaceae), *Brachiaria reptans* (Poaceae), *Eragrostis amabilis* (Poaceae), *Hymenachne amplexicaulis* (Poaceae), *Isachne globosa* (Poaceae), dan *Imperata cylindrica* (Poaceae). Di Pesalat teridentifikasi: *Blumea paniculata* (Compositae), *Crassocephalum crepidioides* (Compositae), *Euphorbia hirta* (Compositae), *Sida rhombifolia* (Malvaceae), *Rhodomyrtus tomentosa* (Myrtaceae), *Phyllanthus urinaria* (Phyllanthaceae), *Centotheca lappacea* (Poaceae), *Echinochloa colona* (Poaceae), *Oldenlandia auricularia* (Rubiaceae), *Oldenlandia corymbosa* (Rubiaceae), *Oldenlandia verticillata* (Rubiaceae). Sementara itu, jenis-jenis teridentifikasi di Tanjung Harapan meliputi: *Cyperus difformis* (Cyperaceae), *Cyperus rotundus* (Cyperaceae), *Fimbristylis pauciflora* (Poaceae), *Hibiscus surattensis* (Malvaceae), *Rhodomyrtus tomentosa* (Myrtaceae), *Passiflora foetida* (Passifloraceae), *Chrysopogon aciculatus* (Poaceae), *Echinochloa colona* (Poaceae), *Isachne globosa* (Poaceae), *Ischaemum muticum* (Poaceae), dan *Paspalum vaginatum* (Poaceae).

Kata kunci: Tumbuhan Asing Invasif, Pondok Ambung, Camp Leakey, Pesalat, Tanjung Harapan, Taman Nasional Tanjung Puting

Abstract. Sunaryo, Girmansyah D. 2015. Identification of plants invasive species in Tanjung Puting National Park, Central Kalimantan. *Pros Sem Nas Masy Biodiv Indon 1: 1034-1039*. Observation on the spread of invasive alien plants species was executed in the four regions named Pondok Ambung, Camp Leakey, Pesalat, and Tanjung Harapan of the National Park of Tanjung Puting in Central Kalimantan from 13 to 22 May 2014. 31 invasive alien plants species from 12 families were identified successfully in those areas by the investigation. The identified species in Pondok Ambung were: *Melastoma malabathricum* (Melastomataceae), *Rhodomyrtus tomentosa* (Myrtaceae), *Digitaria ternata* (Poaceae), *Imperata cylindrica* (Poaceae), in Camp Leakey were: *Cyperus eragrostis* (Cyperaceae), *Cyperus iria* (Cyperaceae), *Rhodomyrtus tomentosa* (Myrtaceae), *Brachiaria reptans* (Poaceae), *Eragrostis amabilis* (Poaceae), *Hymenachne amplexicaulis* (Poaceae), *Isachne globosa* (Poaceae), *Imperata cylindrica* (Poaceae), in Pesalat were: *Blumea cf paniculata* (Compositae), *Crassocephalum crepidioides* (Compositae), *Chamaesyce hirta* (Compositae), *Sida rhombifolia* (Malvaceae), *Rhodomyrtus tomentosa* (Myrtaceae), *Phyllanthus urinaria* (Phyllanthaceae), *Centotheca lappacea* (Poaceae), *Echinochloa colona* (Poaceae), *Hedyotis auricularia* (Rubiaceae), *Hedyotis corymbosa* (Rubiaceae), *Hedyotis verticillata* (Rubiaceae) and in Tanjung Harapan were: *Cyperus difformis* (Cyperaceae), *Cyperus rotundus* (Cyperaceae), *Fimbristylis pauciflora* (Poaceae), *Hibiscus surattensis* (Malvaceae), *Rhodomyrtus tomentosa* (Myrtaceae), *Passiflora foetida* (Passifloraceae), *Chrysopogon aciculatus* (Poaceae), *Echinochloa colona* (Poaceae), *Isachne globosa* (Poaceae), *Ischaemum pycnanthemum* (Poaceae), *Paspalum vaginatum* (Poaceae).

Keywords: invasive alien plants species, Pondok Ambung, Camp Leakey, Pesalat, Tanjung Harapan, Tanjung Puting National Park

PENDAHULUAN

Taman Nasional Tanjung Puting terletak di semenanjung barat daya provinsi Kalimantan Tengah. Pada awalnya merupakan Cagar Alam dan Suaka Margasatwa. Selanjutnya berdasarkan SK Menteri Kehutanan No. 687/Kpts-II/1996 tanggal 25 Oktober 1996, ditetapkan menjadi Taman Nasional Tanjung Puting dengan luas

415.040 ha., terletak antara 2°35'-3°20' LS dan 111°50'-112°15' BT yang meliputi wilayah Kecamatan Kumai di Kotawaringin Barat dan kecamatan-kecamatan Hanau serta Seruyan Hilir di Kabupaten Seruyan.

Taman Nasional Tanjung Puting merupakan salah satu taman nasional yang sangat penting karena selain melindungi berbagai jenis flora, juga merupakan salah satu pusat rehabilitasi orang utan yang merupakan jenis satwa

yang dilindungi. Kondisi taman nasional saat ini sudah mulai terancam keberadaannya. Banyak area hutan yang sudah terbuka akibat bencana atau campur tangan manusia. Daerah terbuka sangat rentan, karena di beberapa taman nasional di Indonesia selalu diambil alih oleh Tumbuhan Invasif dan akan mengganggu keberadaan tumbuhan asli.

Pengaruh adanya jenis-jenis asing invasif terhadap suatu ekosistem sangat besar, membahayakan dan biasanya berjalan terus menerus. Jenis-jenis tersebut dapat merusak jenis-jenis asli dan ekosistem dalam skala global, sehingga menyebabkan terjadinya degradasi dan hilangnya suatu habitat (Anonim 2000). Sehingga cukup dipahami apabila Waterhouse (2003) mengingatkan pentingnya pengenalan terhadap bahaya tumbuhan gulma yang berpotensi menjadi tumbuhan invasif di berbagai daerah.

Beberapa data hasil penelitian tumbuhan invasive di kawasan taman nasional di Indonesia, sudah sangat mengkhawatirkan. Beberapa jenis tumbuhan sudah semakin dominan menguasai suatu habitat seperti: *Acacia nilotica* di TN Baluran, Jawa Timur (Siregar dan Tjitrosoedirdjo 1999), jenis *Chromolaena odorata* di TN Pangandaran dan Ujung Kulon (Tjitrosemito, 1999), di Sadengan TN Alas Purwo (Sunaryo 2013), jenis *Passiflora* sp. di TN Gede Pangrango, Jawa Barat (Cordon dan Arianto 2004). Sedangkan jenis-jenis *Eupatorium sordidum*, *Austro eupatorium inulaefolium*, *Cestrum aurantiacum*, *Brugmansia suaveolens* dan *Passiflora suberosa* merupakan jenis-jenis tumbuhan invasif di TN Gunung Gede Pangrango (Uji et al. 1999).

Berdasarkan data di atas, maka penting dilakukan penelitian tentang keberadaan jenis-jenis tumbuhan invasif di kawasan taman nasional lainnya. Salah satu taman nasional yang berpotensi memiliki tanaman invasif adalah Taman Nasional Tanjung Puting, Kalimantan Tengah. Beberapa lokasi di taman nasional tersebut perlu diinventarisasi keberadaan tumbuhan invasif, karena banyaknya aktivitas manusia, antara lain: Tanjung Harapan, Pesalat, Pondok Tanggui dan Camp Leakey.

Tujuan penelitian ini adalah untuk melakukan identifikasi beberapa jenis Tumbuhan Asing Invasif yang berpotensi mengancam kelestarian biota dan ekosistem di kawasan TN Tanjung Puting, Kalimantan Tengah. Data-data yang diperoleh dari hasil penelitian ini diharapkan dapat melengkapi data-data yang ada dan dapat dijadikan sebagai pertimbangan dalam pengelolaan TN Tanjung Puting, Kalimantan Tengah. Penelitian ini merupakan kegiatan lanjutan yang dilakukan di beberapa kawasan Taman Nasional, yaitu TN Gunung Gede Pangrango (Jawa Barat), TN Gunung Halimun Salak (Jawa Barat), TN Ujung Kulon (Banten), TN Alas Purwo (Jawa Barat).

BAHAN DAN METODE

Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 13 s.d. 22 Mei 2014, di Taman Nasional Tanjung Puting, Kalimantan Tengah. Identifikasi dilakukan dengan pengambilan contoh spesimen tumbuhan asing invasif yang dilakukan dengan metode jelajah (Rugayah et al. 2004), yaitu dengan melakukan penjelajahan melalui jalan setapak beberapa

lokasi di kawasan TN Tanjung Puting. Jelajah yang dilakukan meliputi kawasan-kawasan: (i) Pondok Aung, (ii) Camp Leakey, (iii) Pesalat, dan (iv) Tanjung Harapan.

Setiap jenis tumbuhan asing invasif yang dijumpai diambil fotonya, diambil contoh sampelnya dan dicatat ciri-ciri morfologinya. Tumbuhan asing invasif yang tidak diketahui nama jenisnya dikoleksi spesimen herbariumnya untuk diidentifikasi di Herbarium Bogoriense. Sebagai buku acuannya adalah Backer dan Bakhuizen van den Brink (1965).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

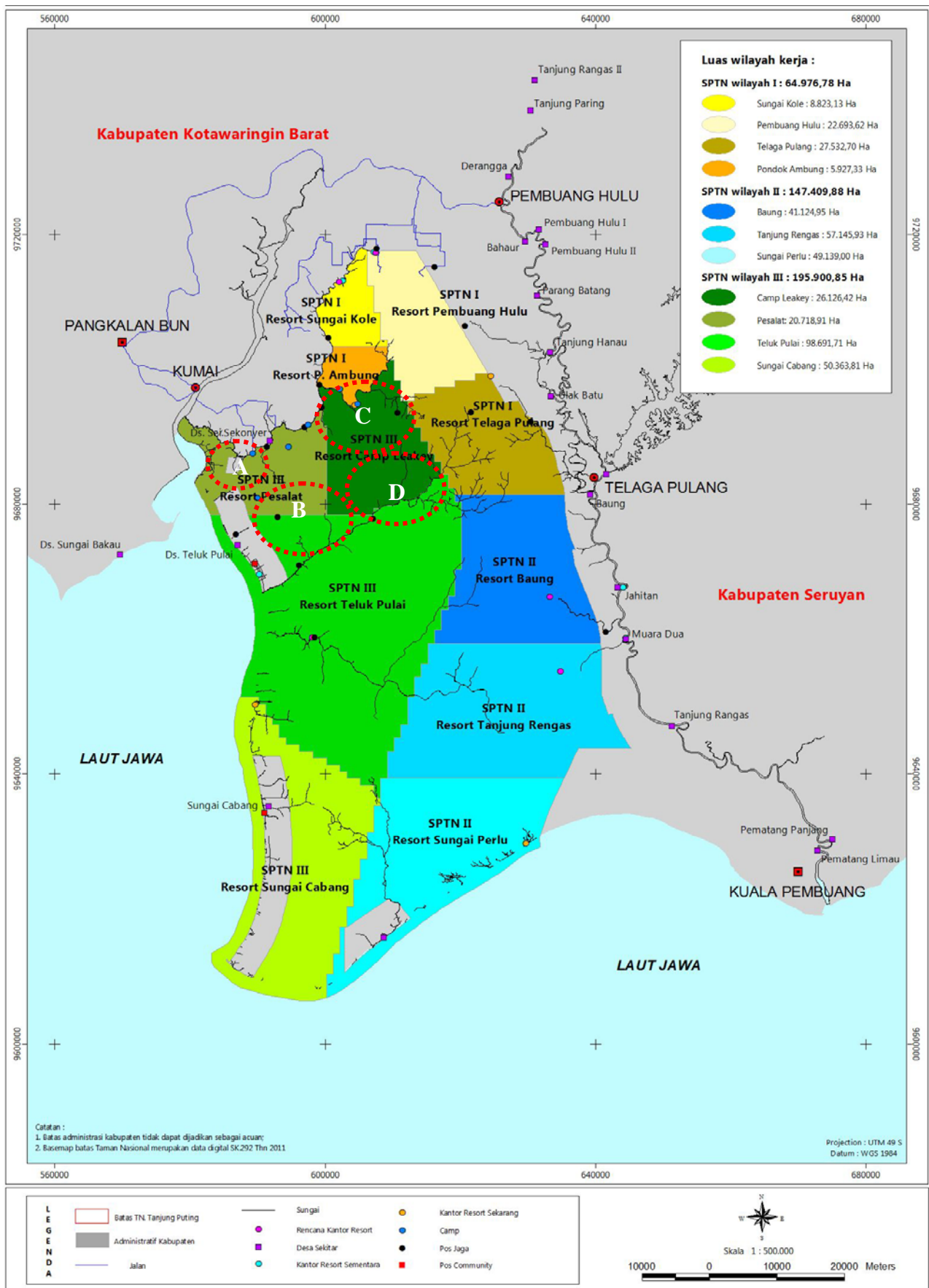
Dari hasil penelitian ini, diperoleh sebanyak 31 jenis tumbuhan, yang terbagi ke dalam 12 suku. Jenis terbanyak berupa rumput-rumputan (Poaceae). Sedangkan jenis-jenis yang persebarannya cukup luas adalah *Rhodomyrtus tomentosa* (Myrtaceae) dan *Imperata cylindrica* (Poaceae). Disarankan kedua jenis tumbuhan invasif tersebut dilakukan pengendalian secara intensif. Karena begitu luasnya kawasan yang diinvasi kedua jenis tersebut, maka perlu dipikirkan: (i). Mendatangkan alat-alat mekanis untuk mengendalikannya. (ii) Penutupan areal-areal terbuka dengan penanaman jenis-jenis tumbuhan asli. Daftar jenis tumbuhan invasive beserta persebarannya diempat lokasi penelitian, dapat dilihat pada Tabel 1.

International Union for Conservation of Nature (IUCN) mendefinisikan IAS sebagai suatu populasi jenis biota yang tumbuh dan berkembang biak di habitat atau ekosistem alami maupun semi alami. Jenis invasif tersebut dapat berperan sebagai agen perubahan ekosistem, dan akhirnya mengancam keberadaan biota asli yang terdapat pada suatu ekosistem (Anonim 2000). Sedangkan, *The Invasive Species Advisory Committee* (ISAC) mendefinisikannya sebagai jenis yang mengintroduksi ke dalam ekosistem lain dan menyebabkan kerugian ekonomi atau kerusakan lingkungan atau membahayakan kesehatan manusia (Anonim 2006).

Khusus laporan tentang IAS di Indonesia dikeluarkan oleh *Invasive Species Specialist Group* (ISSG) yang mencatat sebanyak 171 IAS dari berbagai jenis binatang dan tumbuhan. Dari jumlah tersebut 103 jenis diantaranya berupa tumbuhan asing invasif penting. Jenis-jenis tumbuhan asing tersebut berhabitus semak, pohon, herba dan rumput-rumputan, ataupun merupakan tumbuhan air dan paku-pakuan (Anonim 2010). Perhatian terhadap tumbuhan invasif saat ini, selain ditekankan pada pencegahan, pengendalian dan pembrantasan, juga diarahkan pada pengenalan jenis-jenis asing yang ada dan sudah lama ada dan berpotensi mengganggu ekosistem.

Tanjung Harapan

Tanjung Harapan merupakan bagian dari Taman Nasional Tanjung Puting yang ditunjuk sebagai zona pemanfaatan dan dikembangkan untuk kegiatan ekoturisme serta dilengkapi dengan pusat informasi, wisma tamu, menara pengintai dan camping ground. Di samping itu, lokasi ini juga merupakan tempat kegiatan rehabilitasi



Gambar 1. Peta Taman Nasional Tanjung Puting, Kalimantan Tengah. Lokasi penelitian ditandai dengan lingkaran dengan garis putus-putus warna merah: A. TANjung HARapan, B. Pesalat, C, Pondok Ambung dan D. Camp Leakey

Tabel 1. Jenis-jenis Tumbuhan invasif beserta sebarannya di empat lokasi penelitian.

Suku	Jenis	Pondok Ambung	Pesalat	Lokasi Camp Leakey	Tanjung Harapan
Leguminosae	<i>Acacia mangium</i>	X			
Poaceae	<i>Brachiaria reptans</i>			X	
Poaceae	<i>Centotheca lappacea</i>		X		
Poaceae	<i>Echinochloa colona</i>		X		X
Compositae	<i>Chamaesyce hirta</i>		X		
Poaceae	<i>Chrysopogon aciculatus</i>				X
Compositae	<i>Crassocephalum crepidioides</i>		X		
Cyperaceae	<i>Cyperus difformis</i>				X
Cyperaceae	<i>Cyperus eragrostis</i>			X	
Cyperaceae	<i>Cyperus iria</i>			X	
Cyperaceae	<i>Cyperus rotundus</i>				X
Cyperaceae	<i>Eragrotis amabilis</i>			X	
Cyperaceae	<i>Fimbristylis pauciflora</i>				X
Rubiaceae	<i>Hedyotis auricularia</i>		X		
Rubiaceae	<i>Hedyotis corymbosa</i>		X		
Rubiaceae	<i>Hedyotis verticillata</i>		X		
Malvaceae	<i>Hibiscus surattensis</i>				X
Poaceae	<i>Hymenachne amplexicaulis</i>			X	
Poaceae	<i>Isachne globosa</i>			X	X
Poaceae	<i>Imperata cylindrica</i>*	X	X	X	X
Poaceae	<i>Isachne globosa</i>				
Poaceae	<i>Ischaemum muticum</i>				X
Melastomataceae	<i>Melastoma malabathricum</i>	X			
Poaceae	<i>Digitaria ternata</i>				
Poaceae	<i>Paspalum vaginatum</i>				X
Passifloraceae	<i>Passiflora foetida</i>				X
Phyllanthaceae	<i>Phyllanthus urinaria</i>		X		
Myrtaceae	<i>Rhodomyrtus tomentosa</i>*	X	X	X	X
Malvaceae	<i>Sida rhombifolia</i>		X		
Poaceae	<i>Digitaria ternate</i>	X			
Compositae	<i>Blumea paniculata</i>		X		

Keterangan: *) *Imperata cylindrica* dan *Rhodomyrtus tomentosa* merupakan jenis dominan.

orangutan yang dilengkapi dengan fasilitas pemeliharaan kesehatan (klinik) untuk merawat Orangutan yang masih kecil sebelum dilepas ke alam bebas taman nasional.

Jenis-jenis tumbuhan asing invasif yang dijumpai di lokasi ini meliputi: *Cyperus difformis* (Cyperaceae), *Cyperus rotundus* (Cyperaceae), *Fimbristylis pauciflora* (Poaceae), *Hibiscus surattensis* (Malvaceae), kemunting, pacean/*Passiflora foetida* (Passifloraceae), *Chrysopogon aciculatus* (Poaceae), *Echinochloa colona* (Poaceae), *Isachne globosa* (Poaceae), *Ischaemum muticum* (Poaceae), *Paspalum vaginatum* (Poaceae)

Pondok Ambung

Camp Pondok Ambung adalah sebuah lokasi penelitian. Lokasi Camp Pondok Ambung terletak di antara Pos Muara Ali dan Camp Leakey. Camp Pondok Ambung ini didirikan oleh Orang utan Foundation International, sebuah yayasan dari Britania Raya pada tahun 2003. Camp ini kemudian direnovasi kembali pada tahun 2005. Stasiun Penelitian dirancang khusus untuk memenuhi kebutuhan mengunjungi para ilmuwan dan peneliti. Pondok Ambung sendiri dibangun di lokasi yang indah di Sungai Sekonyer Kanan. Sungai Sekonyer Kanan airnya berwarna hitam, merupakan air yang dicelup oleh nutrisi tercuci dari tanah bergambut

sekitarnya. Akses hanya oleh sungai-tidak ada jalan di taman. Jenis-jenis tumbuhan asing invasif yang dijumpai di lokasi ini meliputi: senduduk/*Melastoma malabathricum* (Melastomataceae), kemunting/*Rhodomyrtus tomentosa* (Myrtaceae), *Digitaria ternata* (Poaceae), alang-alang/*Imperata cylindrica* (Poaceae).

Camp Leakey

Bagian dari kawasan taman nasional yang ditunjuk sebagai zona pemanfaatan khusus, yang sejak tahun 1970 menjadi tempat penelitian orangutan. Merupakan satu kawasan rehabilitasi orang utan yang banyak dikunjungi wisatawan baik dalam maupun luar negeri. Antraksi pemberian makan terhadap orang utan sangat diminati wisatawan. Selain itu, disepanjang sungai Leakey, dapat dijumpai buaya muara (*Crocodylus porosus*) dan buaya Senyulong/ Sapit (*Tomistoma schlegelli*).

Jenis-jenis tumbuhan asing invasif yang dijumpai di lokasi ini meliputi: *Cyperus eragrostis* (Cyperaceae), jekeng/*Cyperus iria* (Cyperaceae), kemunting, brabahan/*Brachiaria reptans* (Poaceae), *Eragrotis amabilis* (Poaceae), *Hymenachne amplexicaulis* (Poaceae), waderan /*Isachne globosa* (Poaceae), dan alang-alang.



Gambar 2. Lokasi penelitian di TN Tanjung Puting, Kalimantan Tengah: A. Pondok Ambung, B. Camp Leakey, C. Pesalat



Gambar 3. Beberapa jenis tumbuhan asing-invasif di Taman Nasional Tanjung Puting, Kalimantan Tengah: A. *Melastoma malabathricum*, B. *Rhodomyrtus tomentosa*, C. *Passiflora foetida*.

Pesalat

Pesalat merupakan bagian dari kawasan Taman Nasional Tanjung Puting, kawasan ini mulai terbuka karena pernah dilakukan pembukaan lahan untuk landasan pesawat dalam rangka mengantisipasi kebakaran hutan. Banyak tumbuhan invasif dijumpai di wilayah ini dan di beberapa tempat sangat didominasi oleh jenis alang-alang.

Jenis-jenis tumbuhan asing invasif yang dijumpai di lokasi ini meliputi: *Blumea cf paniculata* (Compositae), *Crassocephalum crepidioides* (Compositae), *Chamaesyce hirta* (Compositae), *Sida rhombifolia* (Malvaceae), kemuning, meniran/*Phyllanthus urinaria* (Phyllanthaceae), *Centotheca lappacea* (Poaceae), rumput bebek/*Echinochloa colona* (Poaceae), *Hedyotis auricularia* (Rubiaceae), *Hedyotis corymbosa* (Rubiaceae), *Hedyotis verticillata* (Rubiaceae).

Pembahasan

Tumbuhan asing invasif yang mendominasi Taman Nasional Tanjung Puting ada dua jenis yaitu *Rhodomyrtus tomentosa* (Myrtaceae) dan *Imperata cylindrica* (Poaceae). Berbeda dengan jenis tumbuhan asing invasif yang mendominasi beberapa kawasan Taman Nasional lainnya yang pernah diteliti. Berdasarkan besarnya Index Nilai Penting telah ditemukan 5 jenis flora asing invasif, yaitu *Bartlettina sordida* (Compositae), *Austro eupatorium inulifolium* (Compositae), *Cestrum aurantiacum* (Solanaceae), *Brugmansia suaveolens* (Solanaceae), dan

Passiflora suberosa (Passifloraceae), yang berpotensi mengancam kelestarian ekosistem dan keberadaan flora asli TN Gunung Gede Pangrango (Uji et al. 2010). Di TN Gunung Halimun Salak jenis-jenis tumbuhan asing invasif yang memiliki persebaran yang paling luas berturut-turut adalah *Calliandra calothyrsus* (Leguminosae), *Piper aduncum* (Piperaceae), *Austro eupatorium inulifolium*, dan *Clidemia hirta* (Melastomataceae) (Sunaryo et al. 2012). Tiga jenis tumbuhan asing invasif yang dominan di TN Gunung Gede Pangrango, Resort Bodogol adalah *Maesopsis emenii* (Rhamanaceae), *Calliandra calothyrsus*, dan *Austro eupatorium inulifolium* (Sunaryo et al. 2012). Kajian ekologi yang dilakukan oleh Sunaryo et al. (2013) di TN Ujung Kulon, Banten. diperoleh gambaran bahwa jenis *Arenga obtusifolia* (Arecaceae) merupakan satu-satunya jenis dominan di kawasan tersebut. Meskipun merupakan tumbuhan lokal di Indonesia tetapi tumbuhan ini merupakan jenis invasif. Jenis lain yang diketemukan di kawasan ini adalah *Piper aduncum* dan *Clidemia hirta*. Di Resort Situ Gunung, TN Gunung Gede Pangrango teridentifikasi 6 jenis tumbuhan asing yang mendominasi kawasan tersebut, yaitu berturut-turut *Calliandra calothyrsus*, *Austro eupatorium inulifolium*, *Brugmansia suaveolens*, *Clidemia hirta* (Melastomataceae), *Ageratina riparia* (Compositae), dan *Piper aduncum* (Sunaryo dan Rachman 2014). Sementara itu Tihurua et al. 2014, mendapati *Chromolaena odorata* (Compositae), *Lantana camara* (Verbenaceae), dan *Senna tora* (Leguminosae)

merupakan jenis-jenis tumbuhan asing invasif yang sangat mengganggu kawasan Taman Nasional Alas Purwo, khususnya di padang penggembalaan banteng Sadengan.

Taman Nasional di Indonesia sebagai kawasan konservasi ekosistem secara *in situ* untuk jenis-jenis biota asli dan lokal setempat, ternyata saat ini tidak terbebas dari jenis-jenis tumbuhan asing invasif, tidak terkecuali Taman Nasional Tanjung Puting di Kalimantan Tengah. 2 jenis tumbuhan asing invasif yang terdapat di TN Tanjung Puting, yaitu *Rhodymyrtus tomentosa* dan *Imperata cylindrica*, karena penyebarannya sangat luas maka perlu diwaspadai dan dikendalikan keberadaannya. Jika jenis-jenis tumbuhan asing invasif tersebut tidak terkendali, maka tidak menutup kemungkinan pertumbuhannya akan semakin meluas, dan pada akhirnya akan mendesak jenis-jenis tumbuhan lain, khususnya jenis-jenis tumbuhan yang menjadi pakan orang hutan di kawasan ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim. 2000. IUCN Guidelines for the Prevention of Biodiversity Loss caused by Alien Invasive Species (<http://www.intranet.iucn.org/webfiles/doc/sscwebsite>). (25 Juni 2014)
- Anonim. 2006. Invasive Species: Invasive Species Advisory Committee (<http://invasive-species.info.gov/advisory.shtml>). (25 Juni 2014)
- Anonim. 2010. IUCN/SSC Invasive Species Specialist Grup (ISSG) (<http://www.issg.org/gisd>). (28 Juni 2014)
- Backer CA, Bakhuizen van den Brink Jr. RC, 1965. Flora of Java, Vol. 2. Noordhoff, Groningen.
- Cordon A, Arianto W. 2004. Invasive Alien Plant Species in Mount Gede-Pangrango Nature Reserve. *J Gulma Tropika* 2 (2): 75-85.
- Rugayah, Widjaja EA, Praptiwi. 2004. Pedoman pengumpulan data keanekaragaman flora. Pusat Penelitian Biologi-LIPI, Bogor.
- Siregar C, Tjitrosoedirdjo S. 1999. *Acacia nilotica* Invasion in Baluran National Park, East Java, Indonesia. *Biotrop Spec. Publ.* No. 61.
- SK Menteri Kehutanan No. 687/Kpts-II/1996 tanggal 25 Oktober 1996, tentang Perubahan fungsi dan penunjukan Kawasan Hutan yang terletak di Kabupaten Kaerah Tk. II Kotawaringin Barat dan Kabupaten Daerah Tk. II Kotawaringin Timur, Propinsi Daerah Tk. I Kalimantan Tengah seluas 415.040 Ha menjadi Taman Nasional dengan nama Taman Nasional Tanjung Puting.
- Sunaryo, Rachman E. 2014. Keanekaragaman dan persebaran tumbuhan asing invasif di Resort Situ Gunung, Taman Nasional Gunung Gede Pangrango, Jawa Barat.. *Prosiding Seminar Nasional Biologi, Univ. Negeri Semarang* 2015. Hal. 250-260.
- Sunaryo, Uji T, Tihurua EF. 2012. Komposisi Jenis dan Potensi Ancaman Tumbuhan Asing Invasif di Taman Nasional Gunung Halimun Salak, Jawa Barat. *Berita Biologi* 11 (2): 231-239.
- Sunaryo, Uji T, Tihurua EF, Robiah Y. 2013. Kajian Ekologi Jenis Flora Invasif dan Asing Invasif di Taman Nasional Ujung Kulon, Banten. *Prosiding Expose dan Seminar Pembangunan Kebun Raya Daerah*, 2013. Hal. 549-559.
- Sunaryo, Uji T, Tihurua EF. 2013. Jenis tumbuhan asing invasif yang mengancam ekosistem di Taman Nasional Gunung Gede Pangrango, Resort Bodogol, Jawa Barat. *Berkala Penelitian Hayati* 17 (2): 147-152.
- Tihurua EF, Sunaryo, Wiriadinata H. 2014. Tumbuhan Asing Invasif di Resort Rowobendo, Taman Nasional Alas Purwo, Jawa Timur, Indonesia. *Prosiding Seminar Nasional Biologi, Univ. Negeri Semarang* 2015..
- Tjitrosemito S. 1999. The establishment of *Procecidochares connexa* in West Java, Indonesia; A biological control agent of *Chromolaena odorata*. *Biotropia* 12: 19-24.
- Uji T, Sunaryo, Rachman E, Tihurua EF. 2010. Kajian jenis flora asing invasif di Taman Nasional Gunung Gede Pangrango, Jawa Barat. *Biota* 15 (2): 167-173.
- Waterhouse BM. 2003. Know your enemy: Recent records of potentially serious weeds in Northern Australia, Papua New Guinea and Papua (Indonesia). *Telopea* 10 (10): 477-486.