

INVENTARISASI JENIS TUMBUHAN ASING BERPOTENSI INVASIF DI TAMAN NASIONAL MERU BETIRI

¹.Adi Susilo

¹Pusat Litbang Hutan, Jl Gunung Batu No 5, Bogor

Email: adisusilo@hotmail.com

Abstrak

Di Indonesia terdapat lebih dari 900 jenis tumbuhan asing yang dimasa depan berpotensi menjadi invasif. Keberadaan tumbuhan asing invasif berdampak sangat buruk pada komunitas flora dan fauna setempat. Berbagai taman nasional di Indonesia telah terinvasi oleh tumbuhan asing invasif yang pengendaliannya memakan biaya sangat besar. Untuk melestarikan keragaman hayati baik pada tingkat ekosistem, jenis maupun genetik perlu dilakukan perlindungan terhadap serangan tumbuhan asing invasif. Mengingat pentingnya peran taman nasional dan besarnya dampak tumbuhan asing invasif pada ekosistem lokal maka dilakukan penelitian inventarisasi jenis-jenis tumbuhan asing yang berpotensi invasif di Taman Nasional Meru Betiri. Inventarisasi tumbuhan asing telah dilakukan di resort Bandalit Taman Nasional Meru Betiri dengan metoda sabuk transek (belt transect). Empat transek sabuk selebar 1 m dengan total panjang 7,5 km dibuat untuk inventarisasi tumbuhan asing. Hasil inventarisasi menunjukkan bahwa terdapat 58 jenis tumbuhan asing dari 25 famili. Famili yang paling umum adalah Asteraceae, Cyperaceae dan Poaceae. Dari 58 jenis yang ditemukan enam diantaranya termasuk dalam 100 jenis tumbuhan invasif terganas di dunia dan 20 jenis tumbuhan asing penting Indonesia yaitu *Chromolaena odorata*, *Lantana camara*, *Mikania micrantha*, *Imperata cylindrica*, *Sida rhombifolia* dan *Stachytarpheta jamaicensis*. Jenis tumbuhan asing yang telah invasif dan menimbulkan masalah di resort Bandalit adalah *Chromolaena odorata* dan *Lantana camara*.

Kata Kunci: tumbuhan invasif, Meru Betiri, transek sabuk

1. PENDAHULUAN

Invasi biologi adalah pemicu perubahan lingkungan dunia yang paling signifikan (McNeely et al. 2001). Di era ini kecepatan invasi biologi sangat tinggi baik dari sisi keragamannya maupun konsekuensinya (Mooney & Hobbs 2000; McNeely et al. 2001; Reaser et al. 2003). Sudah cukup bukti bahwa spesies asing invasif merupakan pemicu penurunan populasi dan kepunahan spesies (Davis 2003, Gaertner et al 2017, Villa et al 2011, Reaser et al 2007), mengancam stabilitas ekosistem (Davis 2003), menimbulkan kerusakan lingkungan darat dan aquatik (Carlton 2001; D'Antonio & Kark 2002) dan juga menimbulkan kerugian ekonomi (McNeely 2001; Pimentel et al. 2001). Oleh karena itu spesies asing invasif mendapat perhatian yang semakin meningkat, karena dampaknya terhadap keragaman hayati lokal semakin nyata dan biaya untuk mengontrolnya semakin besar (Groves 1999).

Gunung, lautan dan sungai dahulu merupakan pembatas alami suatu ekosistem yang efektif sehingga dapat berevolusi dalam isolasi (Lowe et al 2000) sebagai akibatnya banyak muncul ekosistem-ekosistem yang unik. Namun dengan kemajuan teknologi transportasi dan perdagangan global, manusia beserta barang, binatang dan tumbuhan bawanya dapat berpindah dari satu tempat ke tempat lain dengan mudah sehingga pembatas alami tidak lagi efektif dalam mengisolasi evolusi. Karena setiap negara adalah mengimpor dan mengeksport barang, maka secara tidak langsung setiap negara berperan dalam mendorong dan sekaligus menjadi korban invasi spesies asing (Reaser et. al. 2007)

Jenis dan varies tanaman dari berbagai negeri telah diintroduksi ke Indonesia dari sejak jaman kolonial. Impor tanaman jenis dan varietas baru khususnya tanaman pangan dan hias terus berlanjut hingga sekarang. Banyak jenis yang memang mendatangkan manfaat untuk kehidupan manusia Indonesia. Beberapa jenis telah mampu mengadaptasikan diri sehingga seperti tumbuh alami, namun demikian banyak pula yang kemudian membawa petaka karena bersifat invasif. Di Indonesia terdapat lebih dari 900 jenis tumbuhan asing (Tjitrosoedirdjo

2005) yang dimasa depan berpotensi menjadi invasif. Keberadaan tumbuhan asing invasif berdampak sangat buruk pada komunitas flora dan fauna setempat.

Beragam jenis tumbuhan invasif telah hadir di berbagai taman nasional di Indonesia. Sunaryo dan Tihurua (2010) mengidentifikasi 74 tumbuhan asing di Taman Nasional Gunung Gede Pangrango. Sementara itu ada 31 jenis tumbuhan asing invasif dari 12 suku di Taman Nasional Tanjung Puting (Sunaryo dan Girmansyah 2015). Di sepanjang jalan yang menembus Taman Nasional Bukit Barisan Selatan dari Sengi hingga Bengkunt teridentifikasi 8 jenis tumbuhan asing invasif (Master 2015). Berbagai tumbuhan asing invasif telah menimbulkan masalah ekologi di banyak taman nasional seperti misalnya *Acacia nilotica* di Taman Nasional Baluran, *Passiflora suberosa* di Taman Nasional Gunung Gede Pangrango, *Chromolaena odorata* di Taman Nasional Ujung Kulon, *Merremia peltata* di Taman Nasional Bukit Barisan Selatan, dan *Eichhornia crassipes* di Taman Nasional Wasur (Iskandar 2006).

Untuk melestarikan keragaman hayati baik pada tingkat ekosistem, jenis maupun genetik perlu dilakukan perlindungan terhadap serangan tumbuhan asing invasif. Mengingat pentingnya peran taman nasional dan besarnya dampak tumbuhan asing invasif pada ekosistem lokal maka dilakukan penelitian inventarisasi jenis-jenis tumbuhan asing yang berpotensi invasif di Taman Nasional Meru Betiri.

2. METODE PENELITIAN

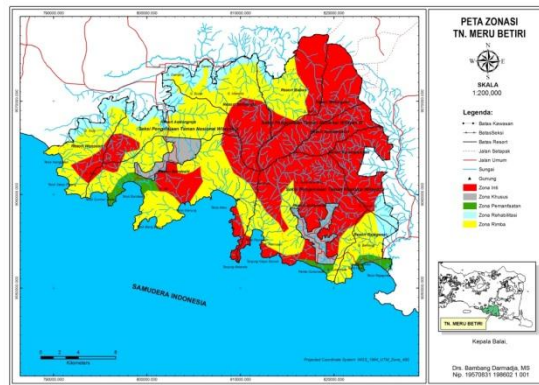
2.1. Kondisi Umum Lokasi Penelitian

Penelitian dilakukan di Resort Bandalit, Seksi Pengelolaan Taman Nasional Wilayah 2 Ambulu, Taman Nasional Meru Betiri pada bulan Oktober 2013. Pada mulanya kawasan hutan Meru Betiri berstatus hutan lindung yang kemudian diubah menjadi Suaka Margasatwa melalui Surat Keputusan Menteri Pertanian Nomor: 276/Kpts./Um/6/1972 Tanggal 6 Juni 1972. Selanjutnya status Meru Betiri diubah menjadi Taman Nasional berdasarkan Surat Keputusan Menteri Kehutanan tentang penunjukan Taman Nasional Meru Betiri (TNMB) Nomor: 277/Kpts-VI/1997 Tanggal 23 Mei 1997 seluas 58.000 Ha yang mencakup dua wilayah kabupaten yaitu Jember seluas 37.585 Ha dan Banyuwangi seluas 20.415 Ha.

Secara geografis Taman Nasional Meru Betiri terletak pada 113°38'38" - 113°58'30" BT dan 8°20'48" - 8°33'48" LS. Topografi TNMB pada umumnya berbukit-bukit dengan elevasi bervariasi dari yang terendah di tepi laut hingga tertinggi di puncak gunung Betiri (1.223 meter dpl). Gunung yang terdapat di Seksi Konservasi Wilayah II Ambulu adalah G. Rika (535 m dpl), G. Guci (329 m dpl), G. Alit (534 m dpl), G. Gamping (538 m dpl), G. Sanen (437 m dpl), G. Butak (609 m dpl), G. Mandilis (844 m dpl) dan G. Meru (344 m dpl). Namun demikian lokasi penelitian di Bandalit adalah dataran rendah bertopografi landai karena dekat dengan pantai meskipun pada umumnya keadaan topografi di sepanjang pantai di TNMB berbukit-bukit sampai bergunung-gunung dengan tebing yang curam.

Sebagian besar tanah di TNMB merupakan kompleks latosol dan sebagian kecil lainnya merupakan asosiasi dari jenis aluvial dan regosol coklat. Tanah latosol dan regosol umumnya terdapat di lereng dan puncak bukit, sedangkan tanah aluvial terdapat di daerah lembah dan tempat rendah seperti pantai di Bandalit.

Musim hujan jatuh pada bulan Nopember hingga Maret, sedangkan musim kemarau terjadi antara bulan April sampai Oktober. Curah hujan sebesar 2.544 mm – 3.478 per tahun. Menurut klasifikasi iklim Schmidt dan Ferguson, Meru Betiri bagian utara dan tengah termasuk tipe iklim B, sedangkan bagian lainnya termasuk tipe iklim C (Hikmat 2006). Lokasi pengambilan data memiliki tipe iklim C.



Gambar 1. Kawasan Taman Nasional Meru Betiri

2.2. Prosedur Penelitian

Inventarisasi tumbuhan invasif dilakukan dengan metoda sabuk transek. Sabuk transek dibuat ditepi jalan setapak yang telah ada mengingat bahwa umumnya tumbuhan asing invasif berada di lokasi yang terbuka tanpa naungan.

Empat sabuk transek dengan panjang total 7.5 km dan lebar 1 m dibuat untuk menginventarisir tumbuhan asing invasif. Seluruh tumbuhan yang ditemukan dalam sabuk transek diidentifikasi dengan menggunakan “Guide Book to Invasive Alien Plant Species in Indonesia” (Setyawati et al 2015). Khusus untuk tumbuhan yang tidak teridentifikasi di lapangan maka dilakukan pengambilan sample herbarium untuk selanjutnya diidentifikasi di herbarium Pusat Litbang Hutan Bogor. Lokasi ditemukannya tumbuhan asing invasif di ambil titik koordinatnya dengan menggunakan GPS Garmin Oregon 3.1. untuk kemudian dipetakan. Wawancara dengan petugas taman nasional Meru Betiri dilakukan untuk menggali informasi tentang tumbuhan asing yang telah menimbulkan masalah di taman nasional.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Keragaman Tumbuhan Invasif

Hasil inventarisasi menunjukkan bahwa terdapat 58 jenis tumbuhan asing dari 25 famili. Famili yang paling umum adalah Asteraceae (13 jenis), Poacea (7 jenis) dan Cyperaceae (6 jenis) seperti tertera pada Tabel 1. Dari 58 jenis tumbuhan asing tersebut terdapat enam jenis penting dan perlu diwaspadai karena enam jenis tersebut masuk dalam 100 jenis tumbuhan terganas di dunia dan/atau terdaftar dalam 20 jenis asing invasif penting di Indonesia. Ke enam jenis tersebut adalah *Chromolaena odorata*, *Lantana camara*, *Mikania micranta*, *Imperata cylindrica*, *Sida rhombifolia*, *Stachtarpheta jamaicensis* seperti tertera pada Tabel 2.

Tumbuhan asing yang telah menimbulkan masalah karena telah invasif adalah kirinyu (*Chromolaena odorata*) dan tembelean (*Lantana camara*). Dua jenis tumbuhan asing invasif ini telah menyerang kawasan padang rumput Pringtali yang merupakan feeding ground banteng (*Bos javanicus* d’Alton 1832). Padang pengembalaan Pringtali merupakan salah satu habitat buatan yang sengaja dibuat oleh pihak TNMB sebagai bentuk pengelolaan satwa banteng untuk menyediakan tempat makan dan istirahat di resort Bandalit.

Padang rumput Pringtali seluas 5 ha hanya menyisakan 1 ha luasan efektif sebagai padang rumput setelah terinvasi *Chromolaena odorata* dan *Lantana camara* (Garsetiasih et al 2012). Oleh karena itu perlu dilakukan pembinaan habitat dengan mengendalikan jenis tumbuhan asing invasif untuk kelestarian banteng. Penanggulangan jenis invasif tersebut dapat dilakukan dengan pembabaran yang dilakukan setiap tahun atau pemberantasan dengan menggunakan herbisida yang ramah lingkungan seperti yang dilakukan selama ini yaitu herbisida lindomin atau glifosat (Garsetiasih et al 2012, Garsetiasih dan Heriyanto 2014).

Gulma padang rumput umumnya merupakan tumbuhan yang tidak palatabel, berkayu dan atau beracun. Kirinyu tergolong dalam gulma yang beracun dan berkayu (Ginting et al., 1981) karena kandungan nitratnya yang sangat tinggi sehingga dapat menyebabkan aborsi bahkan kematian ternak (Department Of Natural Resources, Mines And Water, 2006).

Tabel 1. Jenis vegetasi asing yang berpotensi invasive di Kawasan Taman Nasional Meru Betiri

No	Famili	Jenis	Nama Lokal	Asal
1	Acanthaceae	<i>Ruellia tuberosa</i>	Pletesan	Hindia Barat
2	Amaranthaceae	<i>Alternanthera brasiliiana</i>	Bayam Ungu	Amerika tropis
3	Amaranthaceae	<i>Amaranthus dubius</i>	Bayam	Amerika Utara
4	Apiaceae	<i>Centella asiatica</i>	Pegagan	-
5	Asteraceae	<i>Ageratum conyzoides</i>	Tekelan	Amerika tropis
6	Asteraceae	<i>Ageratum houstonianum</i>	Ageratum	Amerika tropis
7	Asteraceae	<i>Bidens pilosa</i>	Ketul	Afrika Selatan
8	Asteraceae	<i>Chromolaena odorata</i>	Kerinyu	Amerika Selatan
9	Asteraceae	<i>Eclipta prostrata</i>	Orang aring	Amerika tropis
10	Asteraceae	<i>Elephantopus scaber</i>	Tapak Liman	Asia Tropis
11	Asteraceae	<i>Eleusine indica</i>	Teki Welulang	India
12	Asteraceae	<i>Emilia sonchifolia</i>	Temu Wiyang	Afrika Tropis
13	Asteraceae	<i>Mikania micrantha</i>	Sembung Rambat	Amerika Selatan
14	Asteraceae	<i>Synedrella nodiflora</i>	Serunen	Amerika Selatan
15	Asteraceae	<i>Tithonia diversifolia</i>	Kembang Mbulan	Amerika Tengah
16	Asteraceae	<i>Tridax procumbens</i>	Sangga Langit	Amerika Tropis
17	Asteraceae	<i>Sphagneticola trilobata</i>	-	Amerika Tropis
18	Caesalpiniaceae	<i>Cassia siamea</i>		
19	Capperaceae	<i>Cleome chelidonii</i>	-	India, Burma
20	Commelinaceae	<i>Commelina difusa</i>	Aur-aur	Asia
21	Compositae	<i>Vernonia cinerea</i>		
22	Convolvulaceae	<i>Cuscuta campestris</i>	-	Amerika Utara
23	Convolvulaceae	<i>Ipoemoea triloba</i>	-	Amerika Tropis
24	Convolvulaceae	<i>Meremea mamosa</i>		
25	Cucurbitaceae	<i>Momordica charantia</i>	Pare	-
26	Cyperaceae	<i>Cyperus halpan</i>	-	-
27	Cyperaceae	<i>Cyperus kyllingia</i>		
28	Cyperaceae	<i>Cyperus odoratus</i>	Rumput Teki	-
29	Cyperaceae	<i>Cyperus michelianus</i>	-	Asia
30	Cyperaceae	<i>Fimbristylis bisumbellata</i>	-	-
31	Cyperaceae	<i>Rhynchospora corymbosa</i>	-	-
32	Euphorbiaceae	<i>Euphorbia heterophylla</i>	Kate emas	Mexico
33	Lamiaceae	<i>Hyptis capitata</i>	-	Amerika Tropis
34	Lamiaceae	<i>Hyptis pectinata</i>	-	Amerika Tropis
35	Leguminosae	<i>Calopogonium mucunoides</i>	Kacang Asu	Amerika Tropis
36	Malvaceae	<i>Sida glabra</i>	-	Amerika
37	Malvaceae	<i>Sida rhombifolia</i>	Sidaguri	Asia
38	Mimosaceae	<i>Mimosa pudica</i>	Putri Malu	Amerika Tropis

No	Famili	Jenis	Nama Lokal	Asal
39	Nyctaginaceae	<i>Boerhavia erecta</i>	-	Amerika Tropis
40	Oxalidaceae	<i>Oxalis Corniculata</i>		
41	Oxalidaceae	<i>Oxalis barrelieri</i>	Belimbing Tanah	Amerika Tropis
42	Papilionaceae	<i>Centrosema pubescens</i>	Sentro	Amerika Selatan
43	Papilionaceae	<i>Crotalaria pallida</i>	-	Afrika Tropis
44	Passifloraceae	<i>Passiflora foetida</i>	Rambusa	Amerika Tropis
45	Phyllantaceae	<i>Phyllantus urinaria</i>	Meniran	Asia Tropis
46	Piperaceae	<i>Peperomia pellucida</i>	Tumpangan Air	Amerika Tropis
47	Poaceae	<i>Digitaria ternata</i>	-	Asia Tropis
48	Poaceae	<i>Gigantochloa apus</i>	Tali Bambu	Myanmar
49	Poaceae	<i>Imperata cylindrica</i>	Alang-alang	-
50	Poaceae	<i>Paspalum scrobiculatum</i>	-	Afrika
51	Poaceae	<i>Pennisetum purpureum</i>	Rumput Gajah	Afrika tropis
52	Poaceae	<i>Rottboellia cochinchinensis</i>	Doekoet Kikisian	India
53	Poaceae	<i>Saccharum spontaneum</i>	-	-
54	Rubiaceae	<i>Hedyotis diffusa</i>	-	-
55	Solanaceae	<i>Physalis peruviana</i>	Ceplukan Badak	Amerika Selatan
56	Solanaceae	<i>Solanum torvum</i>	Tekokak	Antiles
57	Verbenaceae	<i>Lantana camara</i>	Tembelean	Amerika Selatan
58	Verbenaceae	<i>Stachytarpheta jamaicensis</i>	Pecut Kuda	Amerika Tropis

Tabel 2. Jenis tumbuhan asing penting di Resort Bandalit, Taman Nasional Meru Betiri.

No.	Jenis	Famili	100 jenis tumbuhan	20 jenis tumbuhan	Telah invasif di lokasi penelitian
			asing invasif terganas di dunia (Lowe et al, 2000)	asing penting di Indonesia (Tjitrosoedirdjo 2005)	
1	<i>Chromolaena odorata</i>	Asteraceae	*	*	*
2	<i>Lantana camara</i>	Verbenaceae	*	*	*
3	<i>Mikania micrantha,</i>	Asteraceae	*		
4	<i>Imperata cylindrica</i>	Poaceae	*		
5	<i>Sida rhombifolia</i>	Malvaceae		*	
6	<i>Stachytarpheta jamaicensis</i>	Verbenaceae		*	

3.2. Diskripsi enam jenis tumbuhan asing penting di Bandalit

3.2.1. *Chromolaena odorata*



Gambar 2. *Chromolaena odorata*
Sumber: Indra Bahri

Chromolaena odorata (L.) R.M. King & H. Rob. (Asteraceae; Siam weed) atau kirinyu merupakan tumbuhan perdu tahunan berkayu. Kirinyu dapat tumbuh tinggi hingga 2-3 m tetapi bila ada vegetasi sandarannya tingginya dapat mencapai 5-10 m (Shackleton 2016). Kirinyu masuk dalam keluarga Asteraceae/ Compositae. Daunnya berbentuk oval, bagian bawah lebih lebar, makin ke ujung makin runcing. Panjang daun 6 – 10 cm dan lebarnya 3 – 6 cm. Tepi daun bergerigi, menghadap ke pangkal. Letak daun berhadap-hadapan. Permukaan daun bagian atas terasa licin bila diraba sementara pada bagian bawahnya terasa berbulu, bila diremas tercium bau khas, yang merupakan ciri tumbuhan keluarga bunga matahari. Karangan bunga terletak di ujung cabang (terminal). Setiap karangan terdiri atas 20 – 35 bunga. Warna bunga selagi muda kebiru-biruan, semakin tua menjadi coklat. Kirinyu berbunga pada musim kemarau, perbungaannya serentak selama 3 – 4 minggu. Pada saat biji masak, tumbuhan mengering. Pada saat itu biji pecah dan terbang terbawa angin. Kira-kira satu bulan setelah awal musim hujan, potongan batang, cabang dan pangkal batang bertunas kembali. Biji-biji yang jatuh ke tanah juga mulai berkecambah sehingga dalam waktu dua bulan berikutnya kecambah dan tunas-tunas telah terlihat mendominasi area.

Batang muda berwarna hijau dan agak lunak yang kelak akan berubah menjadi coklat dan keras (berkayu) apabila sudah tua. Letak cabang biasanya berhadap-hadapan (oposit) dan jumlahnya sangat banyak. Percabangannya yang rapat menyebabkan berkurangnya cahaya matahari ke bagian bawah, sehingga menghambat pertumbuhan spesies lain, termasuk rumput yang tumbuh di bawahnya. Dengan demikian gulma ini dapat tumbuh sangat cepat dan mampu mendominasi area dengan cepat pula. Kemampuannya mendominasi area dengan cepat ini juga disebabkan oleh produksi bijinya yang sangat banyak.

Kirinyu berasal dari Amerika Tengah, tetapi kini telah tersebar di daerah-daerah tropis dan subtropis. Gulma ini dapat tumbuh baik pada berbagai jenis tanah dan akan tumbuh lebih baik lagi apabila mendapat cahaya matahari yang cukup. Dengan demikian, Kirinyuh tumbuh baik di berbagai sistem penggunaan lahan seperti sawah, bantaran sungai, tepi jalan, pekarangan dan khususnya lahan kosong (Suharjo 2011). Gulma ini tidak tahan naungan sehingga tidak ditemukan di hutan-hutan yang tertutup, namun walaupun demikian di Indonesia dan di berbagai negara lain di Asia, Kirinyu banyak ditemukan di perkebunan-perkebunan seperti karet, kelapa sawit, kelapa, jambu mente dan sebagainya.

3.2.2. Lantana Camara



Gambar 3. Lantana Camara
Sumber : Indra Bahri

Lantana camara atau tembelean adalah tumbuhan perdu tahunan yang tumbuh tegak hingga 2 meter. Daunnya berbentuk oval, tersusun berhadapan, panjang 15 cm dan lebar 6 cm. Bila diremas muncul aroma khas, bila diraba daun tembelean terasa kasar seperti amplas halus. Berbunga sepanjang tahun. Bunganya mengerombol di ujung ranting, kecil berwarna warni. Bunga berubah warna dari putih ke pink atau dari kuning ke orange atau merah. Umumnya bunga tua lebih gelap warnanya daripada saat masih muda. Buahnya mungil dengan diameter sekitar 0.5 cm berbentuk bulat. Buah mulanya hijau, bijinya akan mengubahnya menjadi ungu gelap dan akhirnya berubah menjadi hitam. Satu tembelean dapat menghasilkan 12000 buah. Burung dan satwa liar yang memakannya dapat memencarkan bijinya hingga jarak jauh (Walton 2006). Umumnya perkecambahannya rendah, tetapi bila telah melewati sistem pencernaan satwa perkecambahannya meningkat. Reproduksi vegetatif juga memungkinkan, bila ranting jatuh menyentuh tanah yang lembab maka dapat tumbuh akar dan hidup menjadi individu baru.

Lantana camara, L. adalah tumbuhan semak beracun pada keluarga Verbenaceae yang telah tersebar luas di 60 negara. Lantana camara memiliki tingkat pertumbuhan yang cepat sehingga berkemampuan untuk membentuk semak padat, memiliki sifat alelopati sehingga menimbulkan dampak serius sistem pertanian dan alam. Pantas bila gulma ini masuk dalam 100 jenis gulma terganas dunia (Lowe et al., 2004, Peiris dkk., 2017, Global Specific Species Database).

Tembelean dapat mengubah struktur, komposisi dan fungsi lanskap (Sampson 2018). Lantana beracun bagi ternak dan mungkin meracuni pula herbivora lainnya. Bila telah terinvasi dengan tembelean maka sulit untuk diberantas (Zaluki et al., 2007) dan dampak buruk yang ditimbulkan tanaman ini terhadap struktur dan komposisi ekosistem, pengelola kawasan dengan potensi Invasi lantana harus berusaha mencegah gangguan apa pun yang terjadi bisa memajukan penyebarannya. Rumput liar invasif ini meluas dan mampu tumbuh dengan cepat, dan telah ditunjukkan secara negatif mempengaruhi habitat gajah di lokasi lain (Wilson et al., 2013).

3.2.3. Mikania michranta



Gambar 4. Mikania michranta
Sumber : Indra Bahri

Mikania micrantha termasuk dalam famili Asteraceae berhabitus liana atau pemanjat dengan batang ramping, tumbuh cepat, selalu hijau; batang sedikit bergaris memanjang, tidak atau sedikit berbulu. Mikania berdaun hijau, tidak berbulu, simpel, berbentuk hati atau segitiga dengan ujung runcing dan dasar yang membesar (panjang 4-13cm dan lebar 2-9 cm), 3-5 tulang daun dari dasar, tepi daun bergerigi kasar; daun berhadapan sepanjang cabang dengan panjang tangkai daun 2-8 cm. Bunga putih halus hingga putih kehijauan, sering kali dengan semburat berwarna ungu (panjang 3-6 mm), bergerombol padat di ketiak daun atau di ujung cabang. Biji berwarna hitam, memanjang dengan sisi hampir sejajar, bersiku lima (panjang 1,2-2 mm). Mikania dapat membunuh tumbuhan asli dan tanaman pangan dengan cepat. Jenis tersebut dianggap sebagai salah satu gulma terburuk pada tanaman perkebunan di India, Indonesia, Sri Lanka dan Malaysia. Di Asia Tenggara, jenis tersebut mempengaruhi hasil coklat, kelapa, kebun, karet, kelapa sawit, sayuran dan padi. Di Papua Nugini, sekitar 45% dari semua responden memperkirakan bahwa *M. micrantha* yang menyebabkan berkurangnya panen hingga lebih dari 30% (Day et al., 2012). Di musim panas, bagian yang kering dapat menyebabkan kebakaran sehingga memungkinkan api menembus lebih dalam ke hutan dan vegetasi alami lainnya.

3.2.4. Imperata cylindrica

Alang-alang (*Imperata cylindrica*) adalah rumput berdaun tajam. Helai daun alang-alang berbentuk pita panjang (lebar 5-18 mm panjang 12-80 cm) berwarna hijau sampai hijau kekuningan, berujung runcing, pangkal menyempit berbentuk talang. Tulang daun alang-alang berbentuk lebar dan berwarna agak pucat.



Gambar 5. *Imperata cylindrica*
Sumber : Indra Bahri

Permukaan dan tepi daun terasa kasar bila diraba. Bunga alang-alang berbentuk malai dengan bulir bunga yang tersusun rapat, berbentuk ellips meruncing, mempunyai rambut-rambut halus dan ringan sehingga mudah terbawa angin. Alang-alang dapat berbiak dengan cepat, dengan benih-benihnya yang tersebar cepat bersama angin, atau melalui rimpangnya yang lekas menembus tanah yang gembur. Batang alang-alang terdiri atas bagian pangkal tunas terdapat beberapa ruas pendek, tunas yang berbunga beruas panjang terdiri atas satu sampai tiga ruas, tumbuh vertikal dan terbungkus di dalam daun. Tinggi batang alang-alang yang dapat berbunga kurang lebih 20-30 cm. Batang alang-alang yang berada dipermukaan tanah berwarna keunguan. Rimpang alang-alang tumbuh di tanah pada kedalaman 0-40 cm. Rimpang alang-alang tumbuhnya memanjang dan bercabang-cabang, berwarna keputihan dengan panjang kurang lebih 1 meter dan beruas-ruas. Alang-alang memiliki akar serabut yang tumbuh dari pangkal batang dan ruas-ruas pada rimpang.

Bagi petani alang-alang sangat merugikan karena dapat menurunkan hasil akibat dari persaingan dengan tanaman budidaya dalam menyerap nutrisi. Alang-alang sangat sulit untuk di kendalikan karena berkembang biaknya sangat cepat dan mudah. Alang-alang walaupun sebagian besar masyarakat menganggap sebagai tumbuhan pengganggu dan merugikan, ternyata memiliki manfaat dibidang kesehatan. Bagian dari tumbuhan alang-alang yang bermanfaat bagi kesehatan adalah rimpang dan akar yang dipercaya oleh masyarakat dapat meluruhkan kencing, mengobati demam dan lain-lain.

3.2.4. Sida rhombifolia

Sidaguri adalah perdu berdaun tunggal dengan letak berseling. Helai daun melanset tepinya bergerigi, ujungnya runcing dengan bulu rapat dengan pertulangan menyirip, bagian bawah daun berambut pendek dengan warna abu-abu dan berukuran panjang 1,5 -3 cm, lebar 1-1,5 cm.



Gambar 6. *Sida rhombifolia*
Sumber : Indra Bahri

Karangan bunga tumbuh dari ketiak daun, bunga tunggal warna kuning cerah, benang sari tumbuh bersamaan membentuk tabung dari dasar buga. Mahkota bunga hijau berujung melengkung. Buah sidaguri mengandung ruang/kendaga 8-10 buah, dengan diameter 6-7 mm dan sewaktu sudah tua berwarna hitam.

3.2.5. *Stachtarpheta jamaicensis*

Stachtarpheta jamaicensis atau pecut kuda memiliki daun berwarna hijau sepanjang tahun di semua musim. Daun pecut kuda tersusun berlawanan pada batang utama. Bentuk daunnya adalah oval dengan tepi bergerigi kecil. Permukaan daun memiliki tekstur berkerut seperti kulit jeruk tetapi kerutannya lebih tajam. Pecut Kuda berbunga sepanjang tahun, tetapi bunganya lebih sedikit di bulan Desember hingga Februari.



Gambar 7. *Stachtarpheta jamaicensis*
Sumber : Indra Bahri

Bunga pecut kuda berwarna ungu dan ada pula yang ungu kebiruan. Kelopak bunga terletak pada sebuah tangkai berwarna hijau dan seperti bersisik. Setiap satu tangkai panjang terdiri dari beberapa bunga yang mengumpul sepanjang tangkai. Mahkota bunga terdiri dari kelopak bunga yang berjumlah lima atau ganjil. Batang pecut kuda berkayu meskipun kecil. Seluruh permukaan batang berwarna hijau tua sama dengan warna daunnya.

Pecut kuda adalah tumbuhan yang berasal dari daerah selatan Florida dan dikenal sebagai gulma di beberapa negara. Pecut kuda dapat mengganggu pertumbuhan tanaman lain yang dibudidayakan.

4. SIMPULAN, SARAN, DAN REKOMENDASI

Terdapat 58 jenis tumbuhan asing dari 25 famili yang berpotensi invasif. Enam jenis diantaranya adalah tumbuhan asing penting di resort Bandalit yaitu *Chromolaena odorata*, *Lantana camara*, *Mikania micranta*, *Imperata cylindrica*, *Sida rhombifolia* dan *Stachtarpheta jamaicensis*. Dua Jenis tumbuhan asing, *Chromolaena odorata* dan *Lantana camara* telah menimbulkan masalah di padang rumput Pringtali karena telah menyaingi sumber pakan banteng. Untuk melestarikan banteng maka perlu dilakukan eradikasi *Chromolaena odorata* dan *Lantana camara* di habitat banteng.

5. DAFTAR PUSTAKA

Clavero, M and E. Garcí'a-Berthou. 2005. Invasive species are a leading cause of animal extinctions. Trends In Ecology and Evolution Vol.20 No.3 March 2005

- Hikmat, A. 2006. Kecenderungan populasi *Rafflesia zollingeriana* Kds. di Taman Nasional Meru Betiri, Jawa Timur. *Media Konservasi* Vol. XI, No. 3 Desember 2006 : 105 – 108
- Henderson L (2001) Alien weeds and invasive plants. Plant protection research institute handbook no. 12. Paarl Printers, Cape Town, 298 pp
- Iskandar, S. 2006. The efforts to against the forest invasive species in Indonesia; A Review. Country Paper Presented to The Workshop on Development of a Strategy for The Asia-Pacific Forest Invasive Species Network. Dehradun, India, 16 April 2006.
- Lowe S., Browne M., Boudjelas S., De Poorter M. (2000) 100 of the World's Worst Invasive Alien Species A selection from the Global Invasive Species Database. Published by The Invasive Species Specialist Group (ISSG) a specialist group of the Species Survival Commission (SSC) of the World Conservation Union (IUCN), 12pp.
- McNeely, J.A., Mooney, H.A., Neville, L.E., Schei, P.J. & Waage, J.K., eds (2001) *Global Strategy on Invasive Alien Species*. Cambridge, UK: IUCN in collaboration with the Global Invasive Species Programme.
- Mooney, H.A. & Hobbs R.J.e, eda. (2000) *Invasive species in a changng world*. Washington, DC, US: Island Press
- Niphadkar, M., G.F. Ficetola, A. Bonardi, H. Nagendra & E. Padoa-schioppa (2016) Effects of landscape context on the invasive species *Lantana camara* in Biligiri Rangaswamy Temple Tiger Reserve, India. *Tropical Ecology* 57(1): 9-21
- Reaser, J. K., L.A. Meyerson, Q. Cronk, M.A.J. De Poorter, L.G. Eldrege (2007). Ecological and socioeconomic impacts of invasive alien species in island ecosystems. *Environmental Conservation*, 34(2), 98-111.
- Sampson, C., P. Leimgruber, D. Tonkyna, J. Pastorinid, H.K. Janakad, E. Sotherdenf, P. Fernandod. (2018) Effects of illegal grazing and invasive *Lantana camara* on Asian elephant habitat use. *J.Biocon* 220, 50-59
- Shackleton, R.S., A.B.R. Witt, W. Nunda, D.M. Richardson (2016). *Chromolaena odorata* (Siam weed) in eastern Africa: distribution and socio-ecological impacts. *Biol Invasions*
- Suharjo, R., T.N. Aeny (2011) Eksplorasi potensi gulma siam (*chromolaena odorata*) sebagai biofungisida pengendali *phytophthora palmivora* Yang diisolasi dari buah kakao. *J. HPT Tropika*. 11(2), 201 – 209
- Sunaryo dan E.F. Tihurua. 2010. Catatan Jenis-Jenis Tumbuhan Asing dan Invasif di Taman Nasional Gunung Gede-Pangrango, Jawa Barat. *Berita Biologi* 19(2): 265-267
- Sunaryo, Girmansyah D. 2015. Identifikasi tumbuhan asing invasif di Taman Nasional Tanjung Puting, Kalimantan Tengah. *Pros Sem Nas Masy Biodiv Indon* 1: 1034-1039.
- Tjitrosoedirdjo, S.S.. 2005. Inventory of the invasive alien plant species in indonesia. *Biotropia* 25 : 60 – 73
- Tjitrosoedirdjo SS. 2007. Notes on the profile of Indonesian invasive alien plant species. *Biotropia* 14(1), 62-68.
- Wilson, G., Desai, A.A., Sim, D.A.S., Linklater, W.L., 2013. The influence of the invasive weed *Lantana camara* on elephant habitat use in Mudumalai Tiger Reserve, southern India. *J. Trop. Ecol.* 29, 199–207.
- Wilson, G., Gruber, M.A., Lester, P.J., 2014. Foraging relationships between elephants and *Lantana camara* invasion in Mudumalai Tiger Reserve, India. *Biotropica* 46,194–201.