

This file has been cleaned of potential threats.

If you confirm that the file is coming from a trusted source, you can send the following SHA-256 hash value to your admin for the original file.

b47ee1b74efa9f4bfa775d0058572859b47ab58bcb79dcdbf19181548be69df3

To view the reconstructed contents, please SCROLL DOWN to next page.

# DETEKSI DAN IDENTIFIKASI JENIS TUMBUHAN ASING INVASIF DI TAMAN WISATA ALAM GUNUNG MEJA MANOKWARI, PAPUA BARAT

*(Identification of Invasive Plant Species at Gunung Meja Recreational Park,  
Manokwari West Papua)*

**Sarah Yuliana<sup>1</sup> & Krisma Lekitoo<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Balai Penelitian dan Pengembangan Lingkungan Hidup dan Kehutanan Manokwari

Jl. Inamberi – Pasir Putih, Susweni, Manokwari 98312, Telp/fax (0986) 213441

Email: sarahkeiluhu@gmail.com, krisma\_lekitoo@yahoo.co.id

## **ABSTRACT**

*One of the threats to the protected and natural recreational park is invasion of exotic species, which alters the stability of biodiversity, natural functions, and decreases park's value. Gunung Meja Recreational Park (RP), Manokwari, West Papua has to deal with the issues of exotic plant species. This paper aim was to detect and identify invasive plant species on the edges of the RP. Field surveys with exploration method followed by observation and identification were taken to list invasive plants in this research. The results showed 39 species from 19 families spread on the RP edges. These species were mostly Asteraceae and Fabaceae (eight species each), then Commelinaceae, Convolvulaceae, Euphorbiaceae, Lamiaceae, Piperaceae and Verbenaceae, (two species each), and one species each from the family of Acanthaceae, Aristolochiaceae, Bignoniaceae, Cannaceae, Cyperaceae, Malvaceae, Menispermaceae, Phyllantaceae, Poaceae, Rubiaceae and Solanaceae. Invasive plant species encountered from various form of habitus, which were shrubs, grass, sedge, clumps, lianas, and trees. At least five species need more attention, which were Chromolaena odorata (L.) R.M.King & H.Rob., Lantana cammarum L., Merremia peltata (L.) Merrill, Mikania micrantha H.B.K., and Spathodea campanulata P.Beauv. These species have already listed nationally and globally as Invasive Alien Species which potentially bring detrimental impacts on biodiversity and ecosystem.*

*Keywords: Invasive plant species, Gunung Meja Recreational Park, Manokwari*

## **ABSTRAK**

Salah satu ancaman terhadap kawasan lindung dan wisata alam adalah invasi tumbuhan asing yang seringkali mempengaruhi kondisi keanekaragaman hayati, fungsi-fungsi alami serta mengurangi keindahan kawasan. Taman Wisata Alam (TWA) Gunung Meja, Manokwari, Papua Barat telah menghadapi masalah sebaran tumbuhan asing invasif. Tulisan ini bertujuan untuk mendeteksi dan mengidentifikasi jenis-jenis tumbuhan asing invasif yang menyebar di daerah tepi kawasan TWA Gunung Meja. Survei lapangan dengan metode penjelajahan diikuti dengan observasi dan identifikasi jenis dilaksanakan dalam penelitian ini. Hasil penelitian menunjukkan adanya 39 jenis tumbuhan asing dari 19 famili, yang berpotensi invasif dan mulai menyebar di tepi kawasan TWA Gunung Meja. Jenis-jenis ini berasal dari famili Asteraceae dan Fabaceae (masing-masing 8 jenis), famili Convolvulaceae, Commelinaceae, Euphorbiaceae, Lamiaceae, Piperaceae, dan Verbenaceae, (masing-masing 2 jenis), serta masing-masing 1 jenis dari famili Acanthaceae, Aristolochiaceae, Bignoniaceae, Cannaceae, Cyperaceae, Malvaceae, Menispermaceae, Phyllantaceae, Poaceae, Rubiaceae and Solanaceae. Jenis-jenis tersebut berasal dari beragam habitus seperti semak, rumput, teki, perdu, liana, dan pohon. Terdapat sedikitnya 5 (lima) jenis tumbuhan yang perlu diwaspadai, yaitu *Chromolaena odorata* (L.) R.M.King & H.Rob., *Lantana cammarum* L., *Merremia peltata* (L.) Merrill, *Mikania micrantha* H.B.K., dan *Spathodea campanulata* P.Beauv. Jenis-jenis tersebut secara nasional dan global dikenal sebagai jenis asing invasif yang sangat berpotensi menyebabkan degradasi ekosistem dan hilangnya habitat.

Kata kunci: Tumbuhan asing invasif, taman wisata alam gunung meja, manokwari

## I. PENDAHULUAN

Kawasan-kawasan lindung dan wisata alam di seluruh dunia merupakan kawasan yang sangat rentan terhadap gangguan dan ancaman, baik yang berasal dari dalam maupun dari luar kawasan. Ancaman tersebut dapat mempengaruhi secara langsung kualitas keanekaragaman hayati sekaligus potensi lainnya yang mampu disediakan kawasan bagi manusia yang memanfaatkannya. Salah satu ancaman terhadap kawasan alami yang berasal dari luar kawasan adalah keberadaan jenis-jenis tumbuhan invasif, terutama jenis asing invasif (IAS-*Invasive Alien Species*). Keberadaan jenis-jenis tersebut telah diketahui memberi dampak yang cukup besar pada suatu ekosistem alami. Secara langsung jenis-jenis tersebut mengancam keberadaan jenis-jenis alami dan ekosistemnya, sekaligus menyebabkan penurunan kualitas dan fungsi kawasan, juga hilangnya habitat dan berkurangnya nilai keindahan terutama pada kawasan wisata (Anonim, 2016). Spesies asing invasif pada tumbuhan merupakan jenis-jenis tumbuhan yang dapat tumbuh secara cepat pada suatu daerah dan memberikan dampak atau pengaruh merugikan secara ekologis maupun ekonomis (Anonim, 2000; Wittenberg dan Cock, 2001; Zimdahl, 2007). Beberapa ciri utama jenis-jenis invasif tersebut meliputi kemampuan untuk tumbuh dan bereproduksi secara cepat, seringkali mampu untuk bereproduksi secara vegetatif dan tersebar secara luas, memiliki toleransi yang luas terhadap beragam kondisi lingkungan serta umumnya berhubungan dengan aktifitas manusia.

Beberapa contoh invasi tumbuhan asing yang telah dicatat di Indonesia terjadi di beragam ekosistem alami. Contoh-contoh invasi tersebut tampak pada kasus *Acacia*

*nilotica* di TN Baluran, Jawa Timur (Siregar dan Tjitrosoedirdjo, 1999), *Acacia decurrens* di TN Gunung Merapi (Gunawan *et al.*, 2015), invasi *Chromolaena odorata* di wilayah Pangandaran dan Taman Nasional (TN) Ujung Kulon, Jawa Barat (Tjitrosoemito, 1999), serta invasi *Merremia peltata* di TN Bukit Barisan Selatan (Yansen *et al.*, 2015). Di lokasi-lokasi tersebut, invasi tumbuhan asing telah menunjukkan dampak yang sangat besar pada kawasan, baik terhadap kondisi ekologisnya maupun pengaruh ekonomisnya. Sedangkan untuk wilayah Papua, informasi menyangkut jenis-jenis invasif masih terbatas.

Salah satu kawasan hutan yang juga difungsikan sebagai pengatur tata air dan taman wisata adalah Taman Wisata Alam (TWA) Gunung Meja Manokwari. Kawasan ini ditetapkan sebagai hutan wisata c.q. Taman Wisata Alam dengan fungsi perlindungan berdasarkan Surat Keputusan Menteri Pertanian No. 19/Kpts/Um/1990. TWA Gunung Meja pada dasarnya merupakan kawasan hutan dataran rendah dengan potensi flora dan fauna yang sangat beragam, baik dari tumbuhan berkayu dan non-kayu, serta fauna burung, mamalia dan herpetofauna (Leppe dan Tokede, 2004). Kawasan ini terletak berbatasan langsung dengan Kota Manokwari, Provinsi Papua Barat. Batas-batas kawasan yang berupa jalan, pemukiman penduduk beserta daerah perkebunannya membuat TWA Gunung Meja sangat rentan terhadap pengaruh aktifitas manusia. Adanya jalan yang melintas di dalam kawasan juga membuat kawasan tersebut memiliki akses masuk yang sangat besar. Pengaruh aktifitas manusia yang begitu besar menandakan adanya peluang terjadinya penyebaran tumbuhan-tumbuhan asing yang berpotensi

menginvasi kawasan sekaligus merubah fungsi dan keindahan kawasan, terutama dimulai dari bagian tepinya. Dengan beberapa pertimbangan di atas, maka penelitian yang bertujuan untuk mendeteksi dan mengidentifikasi jenis-jenis tumbuhan asing invasif yang menyebar di daerah tepi kawasan TWA Gunung Meja menjadi sangat diperlukan.

## II. BAHAN DAN METODE

### A. Lokasi dan Waktu Penelitian

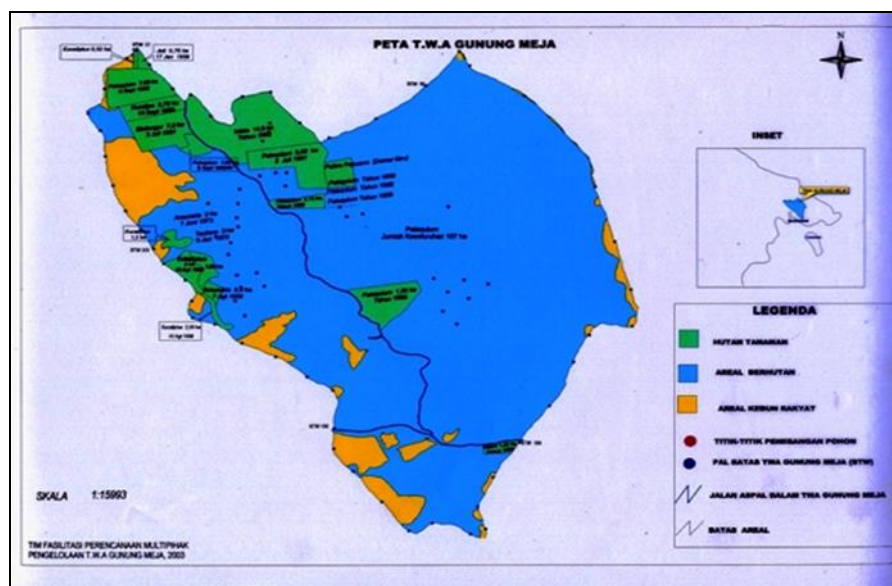
Penelitian ini dilaksanakan di daerah tepi kawasan Taman Wisata Alam Gunung Meja Manokwari, Papua Barat (Gambar 1) pada minggu IV bulan Juli 2016 sampai dengan minggu I bulan Agustus 2016.

### B. Metode Penelitian

Kegiatan deteksi dan identifikasi dilakukan dengan pengamatan dan pengenalan jenis secara langsung di lapangan dan pengambilan contoh spesimen tumbuhan asing invasif yang dilakukan dengan metode jelajah (Rugayah *et al.*, 2004). Penjelajahan

dilakukan di sepanjang tepi kawasan TWA Gunung Meja Manokwari, terutama yang berbatasan dengan jalan, hutan percobaan, perkebunan dan pemukiman masyarakat. Pengamatan hanya dilakukan sampai dengan jarak 5 meter dari tepi jalan, perkebunan dan pemukiman, sejauh tumbuhan berpotensi invasif ini dapat dijumpai. Setiap jenis tumbuhan invasif yang dijumpai didokumentasikan, diambil contoh sampelnya dan dicatat ciri-ciri morfologinya untuk mempermudah identifikasi (Waterhouse, 2003).

Identifikasi jenis-jenis invasif ini dilakukan menggunakan bantuan tenaga pengenalan jenis, didukung dengan *checklist* serta informasi dari beberapa buku acuan dari Lowe *et al.* (2000), Soerjani *et al.* (1987), Weber (2003) serta database *Invasive Species* dari lembar data (*factsheet*) pada [www.cabi.or](http://www.cabi.or) (2016). Hasil pengenalan awal, identifikasi dan dokumentasi jenis-jenis ini selanjutnya ditabulasi dan dideskripsi jenis-jenis pentingnya.



**Gambar 1. Peta situasi kawasan TWA gunung meja manokwari - Sumber: Leppe & Tokede (2004)**  
**Figure 1. Situation map of Gunung Meja recreational park of manokwari – Source: Leppe and Tokede (2004)**

**III. HASIL DAN PEMBAHASAN**

Kawasan TWA Gunung Meja Manokwari sebagai kawasan hutan yang berada paling dekat dengan kota Manokwari

telah mengalami invasi pada bagian tepi kawasan. Invasi pada daerah ini diakibatkan oleh 39 jenis tumbuhan invasif (Tabel 1).

**Tabel 1. Daftar Jenis Tumbuhan Asing Invasif di Tepi Kawasan TWA Gunung Meja**  
*Table 1. List of Invasive Alien Plants at the Edge Area of Gunung Meja Recreational Park*

No. (Number)	Famili (Family)	Spesies (Species)	Habitus (Habitus)
1.	Acanthaceae	<i>Strobilanthes crispus</i> Bl.	Semak
2.	Aristolochiaceae	<i>Aristolochia tagala</i> Cham.	Liana
3.	Asteraceae	<i>Ageratum conyzoides</i> L.	Semak
4.	„	<i>Bidens pilosa</i> L.	Semak
5.	„	<i>Chromolaena odorata</i> (L.) R.M.King	Semak
6.	„	<i>Erigeron sumatrensis</i> Retz.	Semak
7.	„	<i>Mikania micrantha</i> Kunth.	Liana
8.	„	<i>Spilanthes acmella</i> (L.) C.B. Clarke	Semak
9.	„	<i>Synedrella nodiflora</i> (L.) Gaertn.	Semak
10.	„	<i>Vernonia cinerea</i> (L.) Less	Semak
11.	Bignoniaceae	<i>Spathodea campanulata</i> Beauv.	Pohon
12.	Cannaceae	<i>Canna hybrida</i> Hort ex Back	Herba
13.	Commelinaceae	<i>Commelina benghalensis</i> L.	Herba
14.	„	<i>Tradescantia pendula</i> Bosse	Herba
15.	Convolvulaceae	<i>Ipomoea quamoclit</i> L.	Liana
16.	„	<i>Merremia peltata</i> (L.) Merr.	Liana
17.	Cyperaceae	<i>Cyperus kyllingia</i> Endl.	Teki
18.	Euphorbiaceae	<i>Euphorbia geniculata</i> Ort.	Herba
19.	„	<i>Euphorbia hirta</i> L.	Semak
20.	Fabaceae	<i>Alysicarpus monilifer</i> (L.) DC.	Semak
21.	„	<i>Calliandra calothyrsus</i> Meissn.	Perdu
22.	„	<i>Centrosema pubescens</i> Benth.	Liana
23.	„	<i>Crotalaria indica</i> L.	Semak
24.	„	<i>Desmodium gangeticum</i> (L.) DC.	Semak
25.	„	<i>Leucaena leucocephala</i> (Lam) de Wit	Perdu
26.	„	<i>Mimosa pudica</i> L.	Semak
27.	„	<i>Pueraria javanica</i> (Benth.) Benth.	Semak
28.	Lamiaceae	<i>Clerodendron paniculatum</i> L.	Semak
29.	„	<i>Hyptis capitata</i> (L.) Jacq.	Semak
30.	Malvaceae	<i>Sida rhombifolia</i> L.	Semak
31.	Menispermaceae	<i>Cyclea barbata</i> L. Miers.	Liana
32.	Phyllanthaceae	<i>Phyllanthus niruri</i> L.	Semak
33.	Piperaceae	<i>Peperomia pelucida</i> (L.) Kunth.	Semak
34.	„	<i>Piper aduncum</i> L.	Perdu
35.	Poaceae	<i>Themeda arguens</i> (L.) Hack.	Semak
36.	Rubiaceae	<i>Borreria laevis</i> (Lamk.) Griseb.	Semak
37.	Solanaceae	<i>Physalis angulata</i> L.	Herba
38.	Verbenaceae	<i>Lantana cammaral</i> L.	Semak
39.	„	<i>Stachytarpetal jamaicensis</i> L.	Semak

Catatan: Informasi famili dan habitus diperoleh berdasarkan Lowe *et al.* (2000), Soerjani *et al.* (1987), Weber (2003), dan Database Online ISSG (2016) dan CABI (2016)

(Notes: Information of family and habitus of each species are based on Lowe *et al.* (2000) Soerjani *et al.* (1987), Weber (2003), and online Database of ISSG (2016) and CABI (2016))

Jenis-jenis invasif tersebut berasal dari 19 famili, dengan famili Asteraceae dan family Fabaceae memiliki anggota terbanyak, yaitu 8 jenis. Selanjutnya diikuti oleh famili Commelinaceae, Convulvulaceae, Lamiaceae, Piperaceae, Verbenaceae dan Euphorbiaceae (masing-masing 2 jenis), serta masing-masing 1 jenis pada famili Poaceae, Cyperaceae, Acanthaceae, Aristolochiaceae, Bignoniaceae, Cannaceae, Malvaceae, Menispermaceae, Phyllantaceae, Rubiaceae, dan Solanaceae.

Sedangkan dari segi tipe habitus, jenis-jenis tumbuhan invasif yang dijumpai memiliki habitus beragam, dengan semak merupakan kelompok yang paling banyak dijumpai, diikuti oleh liana dan herba (Gambar 2).

Jenis-jenis tumbuhan invasif yang dijumpai pada tepi kawasan TWA Gunung Meja menunjukkan jumlah yang cukup tinggi, dibandingkan dengan 31 jenis yang dijumpai di TN Tanjung Puting (Sunaryo & Girmansyah, 2015). Namun kondisi ini masih lebih sedikit daripada 74 jenis yang dijumpai di TN Gunung Gede-Pangrango (Sunaryo & Tihurua, 2010), dan termasuk dalam 2000 jenis tumbuhan invasif yang diperkirakan terdapat di seluruh kawasan di Indonesia (Anonim, 2003). Tipe habitus tumbuhan invasif di tepi kawasan TWA Gunung Meja yang beragam juga tidak jauh berbeda dengan kondisi yang dijumpai di TN Tanjung Puting, Kalimantan Tengah (Sunaryo & Girmansyah, 2015) dan TN Gunung Halimun-Salak, Jawa Barat (Sunaryo, Uji, 2012). Pada dasarnya, tumbuhan invasif diketahui dapat muncul dalam bentuk habitus atau forma yang sangat beragam, mulai dari bentuk pohon, semak, liana, tumbuhan pemanjat atau merambat, rerumputan, herba dan jenis-jenis tumbuhan sukulen, termasuk tumbuhan yang memiliki umbi-umbian, rhizoma, sampai dengan

tumbuhan air (Sindel, 2000; Zimdahl, 2007). Setiap bentuk habitus tersebut akan dapat memberi akibat yang sangat berbeda pada ekosistem alami dan spesies flora dan fauna di dalamnya. Sebagai contoh, tumbuhan invasif yang berbentuk semak dapat membentuk rumpun yang rapat dan padat saat berhasil menginvasi dan menguasai suatu daerah. Semak-semak ini kemudian pada akhirnya secara langsung akan mencegah dan menghambat pertumbuhan bibit dan semai jenis-jenis tumbuhan asli di daerah tersebut.

Sementara seperti yang teramati di daerah tepian kawasan TWA Gunung Meja Manokwari, tumbuhan invasif yang berbentuk liana, tumbuhan pemanjat dan merambat dapat tumbuh rapat menutupi tumbuhan asli yang ada sehingga secara langsung mengurangi kemampuan tumbuhan tersebut untuk memperoleh cahaya matahari. Dampak selanjutnya yang mungkin terjadi adalah kematian jenis-jenis asli karena kalah berkompetisi akan sumberdaya yang dibutuhkannya serta berkurangnya keindahan kawasan. Sebagai contoh, jenis Mentangan *Merremia peltata* (L.) Merrill yang dijumpai saat pengamatan tumbuh menutupi pepohonan asli dan mengurangi kesempatan pepohonan tersebut dalam mendapatkan cahaya matahari, sementara sulur-sulur perakarannya ikut membelit pepohonan penyokongnya. Di TN Bukit Barisan Selatan, tumbuhan ini berkembang menjadi sumber kerusakan ekosistem asli (Yansen, Wiryono, Deselina, Hidayat, M. & Depari, 2015).

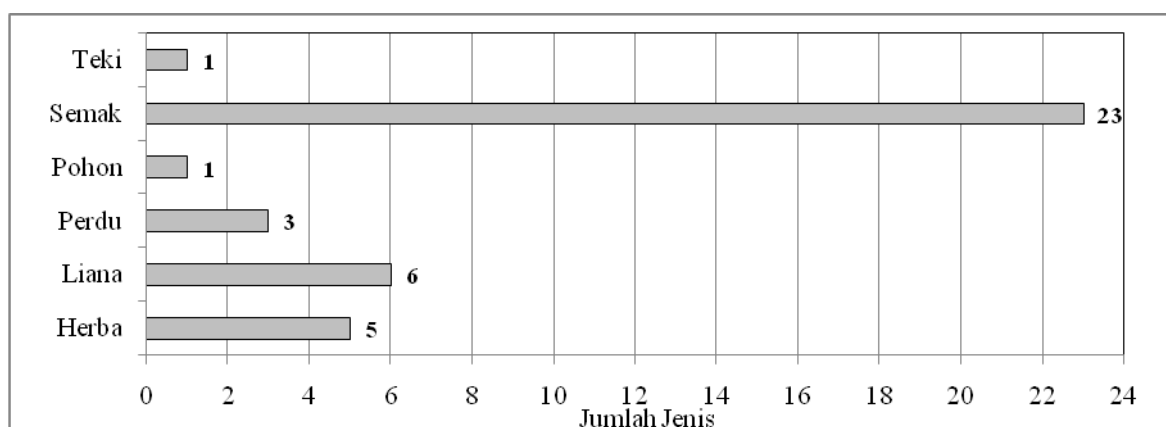
Beragamnya bentuk habitus dan kelompok famili tumbuhan invasif yang dijumpai di tepi kawasan TWA Gunung Meja juga menandakan adanya kemampuan penyebaran tumbuhan melalui mode dispersal yang beragam pula. Pada dasarnya, keberhasilan suatu tumbuhan invasif untuk

menduduki suatu kawasan alami sekaligus mengalahkan jenis-jenis asli dalam kompetisi sumberdaya seperti air, nutrisi tanah dan cahaya matahari di kawasan tersebut terletak pada kemampuannya melakukan penyebaran (Abywijaya I. K; Hikmat A. ; Widyatmoko D., 2014; Hodkinson D; Thompson K, 1997; Sindel, 2000; Zimdahl, 2007).

Tingkat keberhasilan invasi suatu jenis tumbuhan asing dalam suatu kawasan alami akan sangat tinggi apabila tumbuhan tersebut memiliki benih (propagul) yang mampu tersebar dan terdistribusi secara luas dan cukup jauh dari tumbuhan induknya, sekaligus mampu memenangkan kompetisi dengan tumbuhan lainnya terutama tumbuhan asing dengan menguasai dan menduduki daerah tersebut (Junaedi, 2014; Sindel, 2000; Westcott, D. & Dennis, n.d.; Zimdahl, 2007). Sebagai contoh, jenis-jenis invasif yang menghasilkan biji sebagai propagul akan dapat menyebar dengan bantuan agen dispersal yang beragam. Bantuan angin, udara, hewan bahkan oleh manusia menjadi beberapa cara umum penyebaran jenis-jenis invasif yang sangat umum terjadi, yang secara alami akan berkaitan ciri-ciri alami jenis-jenis tersebut (Hodkinson D; Thompson K, 1997; Master, 2015; Williams, J. & West, 2000).

Berdasarkan pengamatan pula, penyebaran jenis-jenis invasif ini lebih mudah terjadi di tepi-tepi jalan dan perbatasan dengan kebun penduduk yang dibuka dengan cara dibakar. Kondisi ini diketahui mendukung penyebaran beberapa jenis invasif yang berupa semak-semak dan rerumputan untuk menduduki lokasi-lokasi terbuka di tepi kawasan TWA Gunung Meja.

Penelitian ini juga telah mendeteksi dan mendokumentasikan beberapa jenis invasif yang harus dipertimbangkan keberadaan dan pengelolaannya secara lebih cermat dan seksama di masa mendatang (dihubungkan dengan ISSG – CABI (Anonim, 2016). Jenis-jenis tersebut telah terdaftar secara nasional dan global sebagai jenis asing invasif yang sangat berpotensi merusak jenis-jenis asli dan keanekaragaman hayati, menyebabkan degradasi ekosistem dan hilangnya habitat. Jenis-jenis itu adalah *Chromolaena odorata* (L.) R. M. King & H. Rob., *Lantana cammara* L., *Merremia peltata* (L.) Merrill, *Mikania micrantha* H. B. K., dan *Spathodea campanulata* P. Beauv. (Gambar 3-5). Penjelasan singkat masing-masing jenis tersebut adalah seperti pada bagian berikut ini (Anonim, 2016; Lowe, S., Browne, M., Boudjelas, S., 2000).



**Gambar 2. Habitus tumbuhan invasif pada tepi kawasan TWA Gunung Meja Manokwari**  
**Figure 2. Habitus of invasive alien plant at the edge of Gunung Meja RP Manokwari**

### 1. *Chromolaena odorata* (L.) R.M.King & H.Rob.

Jenis ini berasal dari famili Asteraceae dan dikenal secara umum sebagai *Siam weed* atau di Indonesia sebagai Kirinyuh. Tumbuhan ini berbentuk semak, memiliki daun berbentuk oval dengan tepi bergerigi,

merupakan tumbuhan *perennial* yang biasanya berbunga pada musim kering (Gambar 3). Kirinyuh diketahui tumbuh dengan baik di tempat yang mendapat cukup cahaya, terutama di daerah terbuka, padang rumput, tepi-tepi perkebunan dan hutan.



**Gambar 3. *Chromolaena odorata* (L.) R. M. King & H. Rob**  
**Figure 3. *Chromolaena odorata* (L.) R. M. King & H. Rob**

Kirinyuh merupakan jenis asli dari wilayah Amerika Tengah dan Selatan, bersifat sangat invasif karena mampu menghasilkan propagul yang sangat banyak, dapat menyebar dengan bantuan angin, melekat pada bulu hewan dan kaos kaki atau pakaian manusia, bahkan juga secara vegetatif. Jenis ini di Indonesia telah lama dideteksi kehadirannya di Papua, dijumpai di Taman Hutan Raya (Tahura) Dr. Moh. Hatta, Padang, Sumatera Barat serta menginvasi kawasan Pangandaran dan TN Ujungkulon, Jawa Barat dan TN Alas Purwo, Jawa Timur (Solfiyeni, 2015; Tihurua, E., Sunaryo & Wiriadinata, 2014; Tjitro soemito S, 1999; Waterhouse, 2003).

### 2. *Lantana cammara* L.

Jenis ini berasal dari famili Verbenaceae, dikenal secara umum sebagai

*lantana* dan di Indonesia sebagai tembelean atau bunga tai ayam. *Lantana* merupakan tumbuhan semak *perennial* dengan warna bunga yang sangat beragam, umumnya berupa tanaman hias, dan mula-mula diintroduksi di daerah-daerah tropis di seluruh dunia dari daerah asalnya di Amerika Tengah dan Selatan (Gambar 4). Tumbuhan ini menyebar dengan bijinya, juga dapat menjadi tumbuhan pemanjat. Jenis ini diketahui tercatat kawasan TN Meru Betiri wilayah TN Alas Purwo, Tahura Dr. Moh. Hatta, Padang, dan Cagar Alam (CA) Pulau Sempu, Jawa Timur (Abywijaya I. K; Hikmat A.; Widyatmoko D., 2014; Master, 2015; Purwono, B., Wardhana, B., Wijanarko, K., Setiowati W. & Kurniawati, 2002; Tihurua, E., Sunaryo & Wiriadinata, 2014).





**Gambar 4. *Lantana cammara* L.**  
**Figure 4. *Lantana cammara* L.**

### 3. *Merremia peltata* (L.) Merrill

Jenis ini berasal dari famili Convolvulaceae, dikenal secara umum sebagai *meremia* atau di Indonesia sebagai mantangan. Tumbuhan ini berbentuk liana

perennial berbatang teguh dengan daun membulat, dapat tumbuh memanjat hingga ketinggian 30 m (Gambar 5). Merupakan jenis asli dari Afrika Timur dan menyebar sampai dengan ke wilayah Asia dan Pasifik.



**Gambar 5. *Merremia peltata* (L.) Merrill**  
**Figure 5. *Merremia peltata* (L.) Merril**

Mantangan diketahui memiliki propagul berupa biji, akibat terbawa dalam material tanah yang dipindahkan atau

sengaja ditanam sebagai tanaman hias. Jenis ini seringkali mampu menutupi pepohonan dan tumbuhan asli hutan yang pada akhirnya

mematikan jenis-jenis asli tersebut. Kemampuannya untuk tumbuh lagi melalui trubusan dan tunas-tunas dari akar menyebabkan upaya eradikasi seringkali sulit dilakukan. Jenis ini telah menimbulkan masalah invasi serius di kawasan TN Bukit Barisan Selatan (Master, 2015; Yansen, Wiryono, Deselina, Hidayat, M. & Depari, 2015).

#### 4. *Mikania micrantha* Kunth.

Jenis ini berasal dari famili Asteraceae dengan nama umum *mile-a-minute* atau Sembung rambat di Indonesia. Jenis ini merupakan liana perennial yang cepat tumbuh, menghasilkan sangat banyak biji, dan mampu pula berkembang biak secara vegetatif (Gambar 6). Individu muda tumbuhan ini mampu tumbuh cepat dalam waktu singkat, menggunakan pepohonan sebagai tempat merambatnya, kemudian segera menutupi tumbuhan penyokongnya. Jenis ini diketahui merupakan jenis asli daerah Amerika Selatan yang telah menyebar ke seluruh dunia dan dikenal sebagai tumbuhan invasif di daerah-daerah terbuka sekitar perkebunan dan hutan di seluruh

Indonesia. Catatan mengenai kehadiran jenis ini di Papua telah diketahui sejak awal tahun 2000-an, dijumpai pula tumbuh di Tahura Dr. Moh Hatta, Padang, Sumatera Barat, Tahura Sultan Thaha Saifuddin, Jambi, Taman Hutan Pendidikan dan Penelitian Biologi (HPPB) Universitas Andalas (Nursanti, 2018; Sahira, M., 2016; Solfiyeni, 2015; Waterhouse, 2003).

Individu muda tumbuhan ini mampu tumbuh cepat dalam waktu singkat, menggunakan pepohonan sebagai tempat merambatnya, kemudian segera menutupi tumbuhan penyokongnya. Jenis ini diketahui merupakan jenis asli daerah Amerika Selatan yang telah menyebar ke seluruh dunia dan dikenal sebagai tumbuhan invasif di daerah-daerah terbuka sekitar perkebunan dan hutan di seluruh Indonesia. Catatan mengenai kehadiran jenis ini di Papua telah diketahui sejak awal tahun 2000-an, dijumpai pula tumbuh di Tahura Dr. Moh Hatta, Padang, Sumatera Barat, Tahura Sultan Thaha Saifuddin, Jambi, Taman Hutan Pendidikan dan Penelitian Biologi (HPPB) Universitas Andalas (Nursanti, 2018; Sahira, M., 2016; Solfiyeni, 2015; Waterhouse, 2003).



**Gambar 6. *Mikania micrantha***  
**Figure 6. *Mikania micrantha***

### 5. *Spathodea campanulata* P.Beauv.

*Spathodea campanulata* P. Beauv. berasal dari famili Bignoniaceae, dikenal secara umum sebagai *African tulip tree* dan di Indonesia sebagai kayu tulip Afrika atau Kiacret. Jenis ini merupakan pohon yang dapat mencapai tinggi 35 m dan dbh 175 cm, mampu menghasilkan buah dan biji yang banyak, dapat disebarkan oleh angin, dan didukung dengan batang dan perakaran yang kokoh (Gambar 7).

Kiacret sering ditanam secara luas sebagai pohon hias, dan telah menyebar dari Afrika sampai ke seluruh dunia. Jenis ini perlu diwaspadai karena sangat mudah menyebar dan tumbuh di daerah lembab, dekat perairan dan ekosistem alami karena di banyak tempat di dunia telah menunjukkan kemampuannya untuk menginvasi daerah pertanian dan hutan alam yang semula tertutup.

Penelitian ini menunjukkan bahwa jenis-jenis invasif terbanyak yang dijumpai

berasal dari famili Asteraceae dan famili Fabaceae. Famili Asteraceae dikenal memiliki banyak anggota yang berbentuk semak, liana, hingga pohon dan memiliki kemampuan dispersal yang sangat luas dengan biji yang mudah menyebar dengan bantuan angin, atau dibantu oleh hewan dan manusia. Jenis-jenis Asteraceae sangat mudah menginvasi suatu ekosistem alami terutama dimulai dari bagian tepi ekosistem dan daerah-daerah yang telah terkena pengaruh manusia (Hodkinson D; Thompson K, 1997; Westcott, D.& Dennis, n.d.; Zimdahl, 2007). Sebagai tambahan, meskipun penghitungan dominasi jenis dan pendugaan populasi tidak dilakukan untuk mengukur tingkat invasibilitas atau menduga resiko jenis-jenis invasif ini terhadap kawasan, perkiraan terhadap resiko invasi hanya dilakukan berdasarkan ciri-ciri umum dari famili tumbuhan yang dominan saja, didukung dengan informasi dari literatur terkait.



**Gambar 7. *Spathodea campanulata* P. Beauv.**

**Figure 7. *Spathodea campanulata* P. Beauv.**

Peran manusia dalam membantu penyebaran spesies invasif sering menjadi mode dispersal utama yang memungkinkan berhasilnya invasi suatu jenis tumbuhan di

ekosistem alami. Sebagian besar tumbuhan invasif mulai menyebar di sekitar kawasan hutan karena terbawa secara tidak sengaja oleh manusia atau hewan yang lewat di dekat

kawasan, atau dari tanaman-tanaman hias yang dibuang dari taman-taman, atau dari tanaman yang tumbuh keluar dari taman-taman masyarakat dan fasilitas-fasilitas wisata yang berada di dekat kawasan. Selain itu, jenis-jenis invasif dapat juga berasal dari daerah pertanian dan penggembalaan yang awalnya tumbuh karena terbawa dalam bibit-bibit tanaman pangan atau sebagai pakan ternak (Hodkinson D; Thompson K, 1997; Soerjani, A., Kostermans, A. & Tjitrosoepomo, 1987; Westcott, D.& Dennis, n.d.; Williams, J.& West, 2000). Dalam penelitian ini, sebagian besar jenis-jenis yang dijumpai tampak berasal dari proses terbawa secara tidak sengaja oleh manusia dan tumbuh keluar dari taman-taman, dan daerah perkebunan di sekitar kawasan TWA Gunung Meja.

#### IV. KESIMPULAN DAN SARAN

##### A. Kesimpulan

Secara keseluruhan sebanyak 39 jenis tumbuhan asing invasif dari 19 famili yang tergolong dalam 4 bentuk habitus telah dijumpai selama penelitian di tepi kawasan TWA Gunung Meja Manokwari. Jumlah jenis terbanyak berasal dari famili Asteraceae dan Fabaceae. Habitus jenis tumbuhan invasif yang diamati beragam mulai dari rumput, teki, herba, semak, liana, dan pohon. Penelitian ini menunjukkan sedikitnya 5 jenis tumbuhan yang perlu diwaspadai perkembangannya, yaitu *Chromolaena odorata* (L.) R.M. King & H. Rob., *Lantana cammarum* L., *Merremia peltata* (L.) Merrill, *Mikania micrantha* H.B.K., dan *Spathodea campanulata* P. Beauv. Jenis-jenis tersebut telah terdaftar secara nasional dan global sebagai jenis asing invasif yang sangat berpotensi merusak jenis-jenis asli dan keanekaragaman hayati, menyebabkan degradasi ekosistem dan hilangnya habitat.

##### B. Saran

Penelitian deskriptif menyangkut deteksi keberadaan dan identifikasi jenis tumbuhan berpotensi invasif seringkali dianggap tidak terlalu penting, informatif ataupun bermakna seperti penelitian-penelitian yang bersifat kuantitatif. Penelitian seperti pendugaan populasi, perkiraan resiko kerusakan akibat invasi, perhitungan dampak ekonomi dan fisik serta langkah-langkah penanggulangan atau eradikasinya seringkali dianggap jauh lebih penting daripada adanya pengakuan dini dan pelaporan awal. Namun sesungguhnya, penelitian deskriptif berupa deteksi awal keberadaan jenis-jenis berpotensi invasif dan identifikasinya ini merupakan langkah awal dari pengamatan secara rutin, maupun perencanaan untuk penanggulangan atau monitoring tahap awal dalam proses invasi (Tjitrosoedirdjo, 2005; Waterhouse, 2003; Wittenberg, R. & Cock, 2001). Melalui langkah deteksi awal dan memulai pelaporan secara rutin, perhatian terhadap resiko keberadaan jenis-jenis berpotensi invasif dapat ditingkatkan menuju langkah penanggulangan selanjutnya.

**Ucapan Terima Kasih :** Penulis mengucapkan terima kasih kepada Julanda Noya dan Nithanel Benu yang sudah membantu selama pengumpulan data di lapangan sampai dengan analisis data.

##### DAFTAR PUSTAKA

- Abywijaya I. K; Hikmat A. ; Widyatmoko D. (2014). Keanekaragaman dan pola sebaran spesies tumbuhan asing invasif di Cagar Alam Pulau Sempu, Jawa Timur. *Jurnal Biologi Indonesia*, 10(2), 221–235.
- Anonim. (2000). IUCN Guideline for Prevention for the Biodiversity Loss Caused by Alien Invasive Species.

- Retrieved from <http://www.intranet.iucn.org/webfiles/doc/sscwebsite>
- Anonim. (2003). *Penyebaran Jenis Tumbuhan Asing di Indonesia*. Jakarta: Kementerian Lingkungan Hidup Republik Indonesia dan SEAMEO Biotrop.
- Anonim. (2016). Invasive Alien Species Database - Invasive Species Specialist Group. Retrieved from <http://www.issg.org/gisd>
- CABI. (2016). Invasive Species Compendium. Retrieved from [www.cabi.org/isc](http://www.cabi.org/isc)
- Gunawan H; Heriyanto N; Subiandono E; Mas'ud A; Krisnawati H. (2015). Invasi jenis eksotis pada areal terdegradasi pasca erupsi di Taman Nasional Gunung Merapi. In *Prosiding Seminar Nasional Masyarakat Biodiversitas Indonesia* (pp. 1027–1033). sinne locco: Masyarakat Biodiversitas Indonesia.
- Hodkinson D; Thompson K. (1997). Plant Dispersal: The Role of Man. *Journal of Applied Ecology*, (34), 1484–1496.
- Junaedi, D. I. (2014). Inventarisasi tumbuhan eksotik di lokasi hutan sisa Kebun Raya Cibodas dan analisis kluster faktor-faktor lingkungannya. *Buletin Kebun Raya*, 17(1), 1–8.
- Leppe, D; Tokede, M. J. (2004). *Potensi Biofisik Hutan Wisata Alam Gunung Meja Manokwari*. Manokwari.
- Lowe, S., Browne, M., Boudjelas, S., de P. M. (2000). *100 of the World's Worst Invasive Alien Species: A Selection from the Global Invasive Species Database*. sinne locco: ISSG-SSC-IUCN.
- Master, J. (2015). Jenis-jenis tumbuhan asing invasif pada koridor jalan yang melintasi Taman Nasional Bukit Barisan. In *Prosiding Seminar Nasional Sains & Teknologi VI* (pp. 762–771). Bandar Lampung: Lembaga Penelitian dan Pengabdian Universitas Lampung.
- Nursanti, A. A. (2018). Keanekaragaman tumbuhan invasif di kawasan Taman Hutan Raya Sultan Thaha Saifuddin, Jambi. *Media Konservasi*, 23(1), 85–91.
- Purwono, B., Wardhana, B., Wijanarko, K., Setiowati W. & Kurniawati, D. (2002). *Keanekaragaman Hayati dan Pengenalan Jenis Asing Invasif*. Jakarta: Kantor Menteri Lingkungan Hidup RI dan The Nature Conservansy.
- Rugayah, E. A. W. & P. (2004). *Pedoman Pengumpulan Data Keanekaragaman Flora*. Bogor: Pusat Penelitian Biologi-LIPI.
- Sahira, M., S. & S. (2016). Analisis vegetasi tumbuhan asing invasif di kawasan Taman Hutan Raya Dr. Moh. Hatta, Padang, Sumatera Barat. In *Prosiding Seminar Nasional Masyarakat Biodiversitas Indonesia Vol. 2 No. 1* (pp. 60–64). sinne locco: Masyarakat Biodiversitas Indonesia.
- Sindel, B. (2000). Weeds and Their Impac. In R.G. & F.J. Richardson (Ed.), *Australian Weed Management Systems* (pp. 3–18). Victoria, Australia.
- Siregar C & Tjitrosoedirjo S. (1999). *Acacia nilotica Invasion in Baluran National Park, East Java* (No. Special Publication 61).
- Soerjani, A., Kostermans, A. & Tjitrosoepomo, G. (1987). *Weeds of Rice in Indonesia*. Jakarta: Balai Pustaka.
- Solfiyeni, S. & C. (2015). Keanekaragaman tumbuhan asing invasif di Hutan Pendidikan dan Penelitian Biologi (HPPB) Universitas Andalas. In *rosiding Nasional Biosains 2. Denpasar-Bali, 19-20 November 2015* (pp. 1–7). Denpasar: Biosains.
- Sunaryo, Uji, T. . T. E. F. (2012). Komposisi

Jenis dan Potensi Ancaman Tumbuhan Asing Invasif di Taman Nasional Gunung Halimun-Salak, Jawa Barat. *Berita Biologi*, 11(2), 231–239.

- Sunaryo & Girmansyah, D. (2015). Identifikasi Tumbuhan Asing di Taman Nasional Tanjung Puting, Kalimantan Tengah. In *Prosiding Seminar Nasional Masyarakat Biodiversitas Indonesia. Volume 1, Nomor 5, Agustus 2015* (pp. 1034–1039). sinne loco: Masyarakat Biodiversitas Indonesia.
- Sunaryo & Tihurua, E. . (2010). Catatan Jenis-jenis Tumbuhan Asing dan Invasif di Taman Nasional Gunung Gede Pangrango, Jawa Barat. *Berita Biologi*, 10(2), 267–269.
- Tihurua, E., Sunaryo & Wiriadinata, H. (2014). Tumbuhan Asing Invasif di Resort Rowobendo, Taman Nasional Alas Purwo, Jawa Timur, Indonesia. In *Prosiding Seminar Biologi*. Semarang: Universitas Negeri Semarang.
- Tjitrosoedirdjo, S. S. (2005). Inventory of the invasive alien species in Indonesia. *Biotropia*, 25, 67–73.
- Tjitrosoemito S. (1999). The Establishment of *Procecidocharesconnexa* in West Java: A biological control agent of *Chromolaenaodorata*. *Biotropia*, (12), 19–23.
- Waterhouse, B. M. (2003). Know your enemy: recent records of potentially serious weeds in northern Australia, Papua New Guinea and Papua (Indonesia). *Telopea*, 10(1), 488–485.
- Weber, E. (2003). *Invasive Plants of the World: A Reference Guide to Environmental Weeds*. Wallingford: CABI Publishing.
- Westcott, D.& Dennis, A. (n.d.). The ecology of seed dispersal in rainforests: Implication for weed spread and aframework for weed wamagement. In A. G. and M. Setter (Ed.), *Weeds of Rainforests and Associated Ecosystems* (pp. 19–23). Cairns: CRC for Tropical Rainforest Ecology and Management.
- Williams, J.& West, C. (2000). Environmental weeds in Australia and New Zealand: issues and approaches to management. *Austral Ecology*, (25), 425–444.
- Wittenberg, R. & Cock, M. (2001). *Invasive Alien Species: A Toolkit of Best Prevention and Management Practices*. Wallingford, Oxon: CAB International.
- Yansen, Wiryono, Deselina, Hidayat, M. & Depari, E. (2015). The expansion of *Merremia peltata* (L.) Merrill in fragmented forest of Bukit Barisan Selatan National Park enhanced by its ecophysiological attributes. *Biotropia*, 22(1), 25–32.
- Zimdahl, R. (2007). *Fundamentals of Weed Science*. London: Academic Press Elsevier.

