
STRUKTUR DAN KOMPOSISI TUMBUHAN INVASIF DI HUTAN LINDUNG GAMBUT SUNGAI BULUH KABUPATEN TANJUNG JABUNG TIMUR

Structure and Composition of Invasive Plants in Peat Protected Forests of River Buluh, Tanjung Jabung Timur Regency

Mahya Ihsan, Dawam Suprayogi, Anggit Prima Nugraha.

Universitas Jambi

Email: mahyaihsan@unja.ac.id

Abstract The Study of structure and composition of invasive species in protected peat forest area of the Sungai Buluh, Tanjung Jabung Timur was conducted from April to September 2020. This research was conducted in open space area. Data were collected with systematic sampling method in 2 x 2 m plot in tree long transects 500 m. Every transect has 5 plots with the same distance of 100 m, so that the total plots are 25 plots. The data obtained were analyzed to determine the importance value indeks of plant species, diversity indeks and Evenness index of plants in the location. Based on the identification results, were found 31 invasive spesies in Protected Peat Forest Sungai Buluh. *Cynodon dactylon* was found high Important Value Index 28.60%. Diversity index was found 2,65 and the value of the evenness index 0,77 in research location.

Keywords: *Invasive plant, Structure, Composition, Peat Forest*

Abstrak Penelitian struktur dan komposisi tumbuhan invasive di Hutan Lindung Gambut Sungai Buluh, Tanjung Jabung Timur dilakukan dari bulan April hingga September 2020. Penelitian ini dilakukan di areal terbuka. Data dikoleksi dengan metode sistematik sampling pada plot berukuran 2x2 m dalam tiga buah transek sepanjang 500 m. Setiap transek dibuat 5 buah plot yang beraturan dengan jarak 100m sehingga diperoleh jumlah total sebanyak 25 plot. Data yang diperoleh dianalisis Indeks Nilai Penting, Indeks keanekaragaman dan indeks kemerataannya. Berdasarkan hasil identifikasi ditemukan 31 jenis tumbuhan invasive di Hutan Lindung Gambut Sungai Buluh. *Cynodon dactylon* ditemukan memiliki Indeks Nilai Penting tertinggi 28,60%. Indeks keanekaragaman 2, 65 dan nilai kemerataan 0,77 di lokasi penelitian.

Kata Kunci: *Tumbuhan Invasif, Struktue, Komposisi, Hutan Gambut*

PENDAHULUAN

Hutan gambut merupakan ekosistem yang mudah mengalami usikan karena kondisi tanahnya tidak sama dengan tanah mineral. Tanah gambut tropika terbentuk melalui proses paludifikasi yaitu proses akumulasi bahan-bahan organik dalam keadaan tergenang air. Bahan utama gambut tropika adalah biomassa dari vegetasi. Hal ini menyebabkan sifat tanah gambut sangat berbeda dengan sifat tanah mineral (Noor et al., 2016). Tanah gambut memiliki tingkat keasaman yang tinggi dan miskin hara (Yusuf, 2014). Meskipun demikian, banyak jenis tumbuhan dan hewan yang dapat ditemukan di hutan gambut dengan segala bentuk adaptasinya. Tumbuhan pada hutan gambut cenderung memiliki akar nafas yang lebih panjang dibandingkan dengan tumbuhan yang sama pada tipe hutan lain. Hal ini dikarenakan karena lahan gambut yang rentan tergenang air (Yenihayati, 2018) sehingga tanah miskin oksigen (Dariah et al., 2014). Akar nafas merupakan struktur tambahan untuk memperoleh oksigen dari lingkungan. Selain itu, tanah gambut menyimpan cadangan karbon hingga mencapai 6000 ton/ha (Noor et al., 2016) dan juga menyimpan banyak air yang menyebabkannya selalu dalam kondisi lembab.

Lahan rawa gambut di Indonesia sebagian besar dapat ditemukan di empat pulau besar yaitu Sumatera 35%, Kalimantan 32%, Sulawesi 3% dan Papua 30% dengan luas total sekitar 20,6 juta ha atau 10,8 % dari luas daratan Indonesia (Wahyunto et al., 2004). Di Sumatera, lahan gambut terdapat di Riau, Sumatera Selatan, dan Jambi. Jambi memiliki dua Hutan Lindung Gambut (HLG) yang terdapat di Kabupaten Tanjung Jabung Timur yaitu HLG Londerang dan HLG Sungai Buluh. HLG Londerang pernah mengalami kebakaran besar pada 2015, sedangkan HLG Sungai Buluh masih tergolong alami. Sebagian dari wilayah HLG Sungai Buluh tersebut dikelola oleh masyarakat sebagai hutan desa. Masyarakat memanfaatkannya untuk bercocok tanam tanpa merusak ekosistem hutan gambut.

Akan tetapi, beberapa aktivitas masyarakat dapat menyebabkan usikan pada ekosistem lahan gambut. Keberadaan sumur minyak PT. Petrochina Ltd menyebabkan terbukanya hutan gambut karena dijadikan sebagai jalan utama memasuki areal sumur tersebut. Hal ini menyebabkan terbentuknya areal terbuka sebagai tempat tumbuhnya

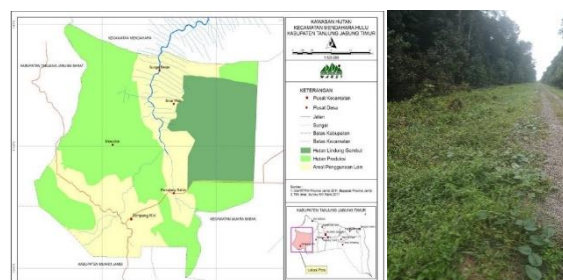
tumbuhan invasif (Sayfulloh et al., 2020). Salah satu karakter tumbuhan invasif adalah pertumbuhannya cepat dan mampu memanfaatkan habitat barunya dengan baik sehingga mampu mengalahkan spesies asli (Sunaryo et al., 2012).

Keberadaan tumbuhan invasive dalam suatu habitat dapat menekan keanekaragaman spesies lokal suatu habitat (Hejda et al., 2009). Masuknya tumbuhan invasive ke HLG Sungai Buluh dikhawatirkan menjadi masalah dimasa mendatang. Dominannya tumbuhan invasive di lahan gambut dapat menyebabkan hilangnya tumbuhan penciri gambut serta segala fungsinya. Akibatnya lahan gambut tidak akan berfungsi lagi sebagaimana mestinya dan akan memberikan dampak negative bagi Kawasan sekitarnya. Oleh karena itu perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui struktur dan komposisi tumbuhan invasive di HLG Sungai Buluh sebagai Langkah awal untuk dalam menentukan strategi konservasi HLG tersebut.

METODE PENELITIAN

Penentuan lokasi Penelitian

Lokasi penelitian terletak pada koordinat S: 01°20'14,14" E: 103°62'55,70" merupakan areal terbuka (jalan) yang membelah Kawasan Hutan Lindung Gambut (HLG) Sungai Buluh (gambar 1). Survey awal yang dilakukan menemukan jenis tumbuhan yang sangat berbeda dengan Kawasan dalam hutan (alami). Diantara banyaknya jenis tumbuhan tersebut terdapat jenis-jenis tumbuhan invasive sebagai respon dari terbukanya lahan. Tumbuhan yang terdapat sepanjang jalan ini berperawakan herba hingga semak dengan tinggi berkisar antara 10- 30 cm.



Gambar 1. Peta Lokasi Penelitian & Foto Lokasi Penelitian

Pengambilan sampel

Pengambilan sampel tumbuhan invasif dilakukan dengan menggunakan metode kombinasi metode jalur (*line transek*) dengan metode kuadrat (Sayfulloh et al.,

2020). Jalur pengamatan dibuat sepanjang jalan masuk hingga menuju areal sumur bor (Bagian tengah HLG Sungai Buluh). Jalur pengamatan dibuat sebanyak tiga jalur dengan Panjang 500 m dengan jarak antar jalur 100 m yang diletakkan secara kontinyu. Pada setiap jalur dibuat petak kuadrat berukuran 2x2 m sebanyak 5 petak dengan jarak antar petak 100 m sehingga total petak yang dibuat berjumlah 15 petak. Tumbuhan invasif yang terdapat di dalam petak dihitung jumlah jenis dan jumlah individunya (Blackham, Webb and Corlett, 2014).

Analisis Data

Data tumbuhan yang didapat dianalisis dengan menggunakan beberapa parameter analisis vegetasi (Soerianegara & Indrawan, 2006) seperti Kepadatan (K), Kepadatan Relatif (KR), Frekuensi (F), Frekuensi Relatif (FR) dan Indeks Nilai Penting (INP). Indeks keanekaragaman tumbuhan invasive di lokasi penelitian dihitung dengan menggunakan indeks keanekaragaman (H') *Shannon-Wiener* (Magurran, 2004) serta indeks pemerataan/ *Evenness Indeks* (Ludwig & Reynolds, 1998). Penentuan status tumbuhan invasive dilakukan dengan beberapa referensi yaitu situs data base tumbuhan invasive <http://www.iucngisd.org/gisd/>, buku acuan; *A Guide Book to Invasive Species in Indonesia* (Setyawati et al., 2015) dan *75 Important Invasive Alien Plant Species in Indonesia* (Sri Sudarmiyati Tjitrosoedirdjo et al., 2016).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Gambaran Umum Wilayah Penelitian

Lokasi penelitian merupakan lahan gambut yang rentan tergenang air. Layaknya hutan gambut di daerah lain, HLG Sungai buluh memiliki potensi besar untuk menyimpan air. Hutan Lindung Gambut Sungai Buluh memiliki ketinggian mulai dari 13 meter sampai 44 meter diatas permukaan laut. Lokasi penelitian memiliki dua bentuk susunan vegetasi yaitu susunan vegetasi pada daerah terbuka dan tertutup. Daerah terbuka ini merupakan jalan masuk menuju lahan pengeboran minyak dan gas bumi PT. Petrochina Ltd. Daerah ini memiliki Panjang 14000 m dan lebar 6 m. Jalan ini dibuat membelah HLG dari pinggir hingga pertengahan HLG. Terdapatnya jalan ini

merupakan celah bagi masuknya berbagai tumbuhan yang adaptif terhadap intensitas cahaya tinggi termasuk tumbuhan herba invasif. Tumbuhan invasif pada daerah tropis jarang ditemukan pada daerah yang tidak terganggu (Baret et al., 2008).

Lokasi tertutup merupakan daerah yang didominasi oleh pepohonan yang selalu hijau sepanjang tahun sebagai ciri khas hutan tropis. Untuk masuk ke lokasi ini harus menyeberang kanal yang terdapat disepanjang pinggir HLG Sungai Buluh. Kanal ini berfungsi untuk menahan air sehingga lahan gambut tetap basah. Apabila hujan terus-menerus, kanal ini cenderung untuk meluap dan membanjiri seluruh HLG Sungai Buluh. Kondisi seperti ini umum ditemukan pada lahan-lahan gambut di Indonesia (Giesen & Sari, 2018). Air yang masuk ke lahan gambut akan ditahan oleh tanah gambut sehingga air tidak keluar secara cepat. Daya serap gambut yang tinggi menjadikan hutan gambut sebagai penyangga air yang baik (Marlina, 2017).

Spesies invasif dianggap sebagai salah satu ancaman global terbesar terhadap keanekaragaman hayati (Early et al., 2016). Meskipun demikian, perhatian mengenai spesies tumbuhan invasif di ekosistem alami kurang mendapatkan perhatian, kemungkinan karena tidak ada hubungannya secara langsung dengan penurunan ekonomi masyarakat. Berbeda dengan tumbuhan invasive yang menginvasi lahan-lahan pertanian (Fleming et al., 2017) maupun perkebunan yang sering dikenal dengan istilah gulma. Keberadaan gulma pada lahan pertanian ataupun lahan budidaya lainnya dianggap dapat menurunkan produktifitas sehingga menurunkan hasil pertanian (Utami & Purdyaningrum, 2012). Oleh karena ini tumbuhan invasive dianggap menjadi masalah yang harus diatasi untuk meningkatkan produksi di Indonesia (Pambudi & Purwaka, 2019).

Komposisi Jenis

Berdasarkan hasil penelitian ditemukan 31 jenis tumbuhan yang termasuk kedalam 16 family. Jenis *Cynodon dactylon* merupakan jenis dengan persentase jumlah individu terbesar dilokasi penelitian (22,34%) diikuti oleh jenis *Lopatherium gracile* (16,88%) dari total jumlah seluruh individu (Tabel. 1). Jenis *Mimosa pigra* terlihat hadir sebagai semak yang lebih tinggi dibandingkan dengan jenis-jenis lainnya. Pada

M IHSAN, D SUPRAYOGI, A P NUGRAHA

saat penelitian, rata-rata tumbuhan ini ditemukan berbunga dan berbuah. Keberhasilannya menghasilkan biji serta adaptasinya merupakan factor penyebab kepadatannya di lokasi penelitian. Dalam satu tumbuhan biji yang dihasilkan dapat mencapai 9000 butir setiap tahunnya (Marko, 1999).

Analisis vegetasi lokasi penelitian menunjukkan bahwa jenis *Cynodon dactylon* merupakan jenis yang mendominasi di areal penelitian (INP 28,60%). Besarnya nilai INP jenis ini dikarenakan banyaknya jumlah individu jenis ini pada areal penelitian dan didukung dengan sebarannya pada lokasi penelitian. Kehadiran jenis ini di lokasi penelitian ditemukan sebanyak delapan plot dari total 15 plot (53 %) yang dapat dikategorikan dalam kategori sedang. Rumput *Cynodon dactylon* merupakan gulma ganas pada Kawasan pertanian (Priyo Prayogo et al., 2017), sehingga seringkali dilakukan eradikasi untuk memberantasnya. Indeks Nilai Penting yang tinggi pada satu jenis tumbuhan menyebabkan dampak negative bagi lingkungan sekitar tempatnya hidup (Sayfulloh et al., 2020).

Rumput *Lopatherium gracile* merupakan jenis dengan INP kedua tertinggi setelah *Cynodon dactylon* yang ditemukan di lokasi penelitian. Jenis ini banyak ditemukan pada daerah terbuka atau tanpa naungan seperti di pinggir jalan dan areal bekas tebanan. Perkembang biakan jenis ini dilakukan secara generative maupun secara vegetative (Priyatmoko, 2019) sehingga dapat ditemukan pula dalam jumlah yang berlimpah. Jenis ini memiliki tumbuh berkelompok dengan batang masiv yang tumbuh memanjang hingga menutupi tumbuhan lain yang terdapat

disekelilingnya. Akibat tumbuhan yang berdampingannya dengannya tidak mendapatkan cahaya yang cukup. Faktor lain yang menyebabkan keberhasilan suatu jenis mampu mendominasi pada habitatnya adalah keberadaan senyawa allelopati (Tjitrosoedirdjo, 2005). Keberadaan senyawa alelopati pada suatu jenis tumbuhan dapat menghambat pertumbuhan jenis lain yang berdekatan dengannya sehingga secara perlahan dapat mematikan jenis tersebut. Senyawa alelopati umumnya dimiliki oleh tumbuhan sebagai bentuk adaptasi terhadap lingkungan, termasuk pada jenis *Lopatherium gracile* (Priyatmoko, 2019).

Vegetasi pada lokasi penelitian umumnya disusun oleh family asteraceae, gramineae dan fabaceae. Family ini umum ditemukan pada lokasi dengan intensitas cahaya yang tinggi (Destaranti Nadia & Sulistyani, 2017) dan ditemukan tersebar di

kawasan tropis (Yuliana & Lekitoo, 2018), terutama menjadi gulma pada lahan-lahan pertanian (Syarifah et al., 2018). Family Asteraceae dikenal dengan family dengan pembungaan yang menarik dengan variasi jenis yang tinggi. Di Pulau Sumatera telah teridentifikasi sebanyak 133 jenis yang tersebar terutama pada daerah dataran rendah (Tjitrosoedirdjo, 2002). Pada lokasi penelitian terdata sebanyak enam jenis tumbuhan yang termasuk dalam family ini (Gambar 1). Penelitian tumbuhan invasive di di Resort Sukaraja Atas Taman Nasional Bukit Barisan Selatan (TNBBS) menemukan enam jenis family ini yang kesemuanya tergolong tumbuhan invasive (Sayfulloh et al., 2020).

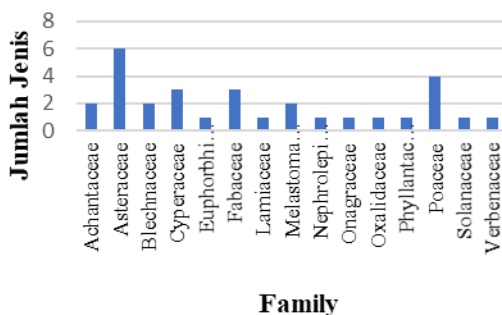
Tabel 1. Nilai Penting Tumbuhan Invasive di HLG Sungai Buluh

Spesies	Jumlah	KR (%)	FR (%)	INP (%)	H'	E
<i>Cynodon dactylon</i> (L.) Pers.	360	22,35	6,25	28,6	2,65	0,77
<i>Lopatherium gracile</i> Brongn.	272	16,88	4,69	21,57		
<i>Mimosa pigra</i> L.	167	10,37	9,38	19,74		
<i>Asystasia gangetica</i> (L.) T. Anderson	134	8,32	6,25	14,57		
<i>Stachytarpheta urticifolia</i> (Steud.) Bosser & Heine	91	5,65	7,81	13,46		
<i>Cuphea elliptica</i>	54	3,35	7,03	10,38		
<i>Ageratum conyzoides</i> L.	41	2,55	6,25	8,8		
<i>Praxelis clematidea</i> R.M.King & H.Rob.	64	3,97	4,69	8,66		
<i>Mikania micrantha</i> Kunth	51	3,17	5,47	8,63		
<i>Phyllanthus urinaria</i> L.	24	1,49	5,47	6,96		
<i>Crassocephalum crepidioides</i> (Benth.) S. Moore	61	3,79	3,13	6,91		

STRUKTUR DAN KOMPOSISI TUMBUHAN INVASIF DI HUTAN LINDUNG GAMBUT SUNGAI BULUH KABUPATEN TANJUNG JABUNG TIMUR

<i>Stenochlaena palustris</i> Burm Berd	23	1,43	4,69	6,12
<i>Mucuna bracteata</i> DC	33	2,05	3,91	5,95
<i>Oxalis barrelieri</i> L	41	2,55	2,34	4,89
<i>Paspalum conjugatum</i> P.J. Bergius	51	3,17	1,56	4,73
<i>Blechnum indicum</i> auct. non Burm.	28	1,74	2,34	4,08
<i>Clidemia hirta</i> (L.) D. Don	16	0,99	2,34	3,34
<i>Desmodium heterocarpon</i> (L.) DC.	6	0,37	2,34	2,72
<i>Kyllinga brevifolia</i> Rottb.	17	1,06	1,56	2,62
<i>Ludwigia peruviana</i> (L.) H. Hara	17	1,06	1,56	2,62
<i>Cyperus</i> sp	5	0,31	1,56	1,87
<i>Scleria sumatrensis</i> Retz.	5	0,31	1,56	1,87
<i>Clibadium surinamense</i> L.	4	0,25	1,56	1,81
<i>Bidens pilosa</i> L	15	0,93	0,78	1,71
<i>Nephrolepis biserrata</i> (Sw.) Schott	11	0,68	0,78	1,46
<i>Nelsonia canescens</i> (Lam.) Spreng.	10	0,62	0,78	1,4
<i>Fimbristylis littoralis</i> Gaudich.	3	0,19	0,78	0,97
<i>Hyptis capitata</i> Jacq.	3	0,19	0,78	0,97
<i>Euphorbia hypericifolia</i> L.	2	0,12	0,78	0,91
<i>Melastoma malabathricum</i> L.	1	0,06	0,78	0,84
<i>Solanum torvum</i> Sw.	1	0,06	0,78	0,84

Family dengan jumlah jenis terbanyak berikutnya yang terdapat adalah family poaceae atau golongan rerumputan. Selain jumlahnya yang banyak, jenis rerumputan tampak terhampar sepanjang jalan masuk hingga ke ujung lokasi penelitian yaitu sumur minyak tiung utara PT. Petrochina Ltd. Berbeda dengan family Asteraceae, family ini tidak menarik sehingga dalam penyebarannya mengandalkan angin. Bijinya yang ringan serta memiliki rambut-rambut halus memudahkan bijinya menyebar bila tertiup angin. Indeks Nilai Penting yang tinggi seperti pada jenis *Cynodon dactylon* dan *Lopatherium gracile* menunjukkan bahwa kedua jenis dari family poaceae ini menjadi indicator di habitatnya (Setiadi, 2004).



Gambar 1. Jumlah Jenis pada setiap Family Tumbuhan di Lokasi Penelitian

Komposisi tumbuhan di lokasi penelitian juga dihuni oleh golongan pteridophyte dari family Blechnaceae dan Nephrolepidaceae. *Blechnum indicum* dan *Stenochlaena palustris* merupakan paku yang tumbuh pada dataran rendah dan merupakan penghuni lahan gambut (Audiana & Astiani, 2020), terutama lahan gambut yang baru mengalami kebakaran. Jenis *Stenochlaena palustris* mudah dikenali dengan cirinya yang khas yaitu memiliki daun berwarna hijau tua dengan daging daun yang tebal dan kaku. Kedua jenis paku-pakuan ini tampak hidup berdampingan dengan tumbuhan lain di lokasi penelitian.

Jenis-Jenis Invasif

Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari seluruh jenis tumbuhan yang ditemukan, 20 jenis diantaranya merupakan tumbuhan invasif (Tabel 2). Jenis terbanyak yang ditemukan berasal dari family Asteraceae yang kesemuanya berperawakan herba. Berdasarkan hasil penelusuran pada situs <http://www.iucngisd.org/gisd/> rata-rata tumbuhan ini berasal dari wilayah Amerika tropis. Jenis-jenis Asteraceae telah banyak ditemukan di Indonesia dengan status invasive spesies. Berbagai jenis penelitian tumbuhan invasive selalu menemukan jenis dari family Asteraceae pada hasil penelitiannya. Penelitian tumbuhan invasive di Resort Sukaraja, Taman Nasional

Bukit Barisan Selatan misalnya menemukan lima jenis tumbuhan dari family ini (Sayfulloh et al., 2020). Jenis tumbuhan invasive dengan jumlah terbanyak dan INP tertinggi yang ditemukan di lokasi penelitian berturut-turut adalah *Cynodon dactylon*, *Mimosa pigra* dan *Asystasia gangetica* (Tabel 1).

Jenis-jenis tumbuhan invasive yang ditemukan umumnya berperawakan herba. Hanya beberapa ditemukan tumbuhan berkayu seperti *Mimosa pigra*, *Hyptis capitata*, *Clidemia hirta* dan *Melastoma malabathricum*. Keberadaan tumbuhan invasive berkayu ini memiliki kemungkinan untuk berkembang

hingga mencapai strata yang lebih tinggi seperti sapling. Keberadaan jenis invasive berperawakan semak akan menginvasi dan menguasai suatu habitat dengan mengembangkan rumpunnya yang padat sehingga menaungi tumbuhan lain termasuk tumbuhan lokal (Yuliana & Lekitoo, 2018).

Praxelis clematidea merupakan jenis tumbuhan invasive baru yang teridentifikasi di Indonesia. Jenis ini ditemukan dilokasi penelitian dengan kerapatan 10666,67 individu/ ha. Jumlah yang banyak ini menjadi kekuatan utama bagi jenis ini melakukan invasi.

Tabel. 2 Jenis-Jenis Tumbuhan Invasif di HLG Sungai Buluh

No	Family	Spesies	Negara asal
1	Achantaceae	<i>Asystasia gangetica</i> (L.) T. Anderson	India, Malaysia, Afrika Southeastern North America to Central America
2	Asteraceae	<i>Ageratum conyzoides</i> L.	Tropical and central Amerika Central and Tropical south america
3		<i>Bidens pilosa</i> L.	
4		<i>Clibadium surinamense</i> L.	Tropical Africa
5		<i>Crassocephalum crepidioides</i> (Benth.) S. Moore	
6		<i>Mikania micrantha</i> Kunth	
7		<i>Praxelis clematidea</i> R.M.King & H.Rob.	Central and South America Argentina, Bolivia, southern Brazil,
8	Cyperaceae	<i>Cyperus</i> sp	Eurasia
9	Euphorbiaceae	<i>Euphorbia hypericifolia</i> L.	Tropical America Belize, Brazil, Colombia, Costa Rica, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Honduras, Mexico, Nicaragua, Panama, Peru.
10	Fabaceae	<i>Mimosa pigra</i> L.	North Eastern India
11		<i>Mucuna bracteata</i> DC	
12	Lamiaceae	<i>Hyptis capitata</i> Jacq.	Tropical America
13	Melastomataceae	<i>Clidemia hirta</i> (L.) D. Don	Central and South America
14		<i>Melastoma malabathricum</i> L.	Asia
15	Onagraceae	<i>Ludwigia peruviana</i> (L.) H. Hara	Tropical america
16	Oxalidaceae	<i>Oxalis barrelieri</i> L.	Tropical S. America.
17	Phyllanthaceae	<i>Phyllanthus urinaria</i> L.	Tropical Asia
18	Poaceae	<i>Cynodon dactylon</i> (L.) Pers.	southern Europe
19		<i>Paspalum conjugatum</i> P.J. Bergius	Tropical America. Florida, the West Indies and from Mexico to South America through Brazil
20	Solanaceae	<i>Solanum torvum</i> Sw.	

ke seluruh lokasi di HLG Sungai Buluh. Terciptanya gap canopy memberikan kesempatan bagi seedling untuk berkembang biak dengan baik (Brian & James, 2003), demikian juga dengan tumbuhan invasive (Arellano-Cataldo & Smith-Ramírez, 2016). Tampilan jenis ini menyerupai *Ageratum conyzoides*, berbeda pada bentuk dan tepi daun, rambut-rambut pada batang, dan struktur

perbungaan. Bentuk daun *Ageratum conyzoides* adalah berbentuk oval melebar hingga berbentuk delta, sedangkan jenis *Praxelis clematidea* mudah ditandai dengan bentuk daun oval melanset (Tjitrosoedirjo & Wahyuni, 2018). Dari margin daunnya, jenis *Praxelis clematidea* membentuk margin berlekuk dalam.

Keanekaragaman dan Kemerataan Jenis

Keanekaragaman jenis tumbuhan invasive di HLG Sungai Buluh tergolong dalam kategori sedang dengan nilai 2,65 (Tabel 1). Nilai ini menyatakan bahwa tumbuhan invasive di Kawasan Hutan Lindung Sungai Buluh sudah perlu mendapat perhatian dari pihak pengelola karena dikhawatirkan dapat bertambah banyak, baik dari segi jumlah maupun jenisnya. Tingginya nilai H' tersebut dikarenakan lokasi penelitian merupakan area terbuka (jalan/akses) menuju sumur minyak milik PT. Petrochina Ltd. Wilayah ini memiliki dinamika yang tinggi karena banyaknya factor penyebab perubahan seperti banjir dan factor antropogenik (Pembersihan). Secara berkala areal ini dibersihkan agar jalan tidak tertutup ke sumur minyak sehingga terjadi perubahan komposisi secara periodik. Keanekaragaman akan semakin tinggi bila pada suatu komunitas terdapat gangguan secara berkala (Setiadi, 2004). Bila diperhatikan komposisi jenis yang ditemukan antar setiap plot penelitian, maka akan ditemukan kesamaan jenis yang tinggi. Hal ini juga akan mempengaruhi nilai indeks kemerataan tumbuhan invasive di lokasi penelitian.

Kemerataan jenis yang tinggi mengisyaratkan bahwa semakin banyak tumbuhan dengan jumlah yang sama di setiap plot penelitian. Nilai kemerataan yang mendekati 1 menyatakan bahwa terdapat satu jenis tumbuhan yang mendominasi di areal tersebut. Pada lokasi penelitian nilai kemerataan (E) adalah 0,77. Berdasarkan hasil penelitian tidak ditemukan jenis yang mendominasi di daerah penelitian. Hasil pencacahan jenis pada setiap plot juga menunjukkan bahwa tidak ada jenis tumbuhan yang ditemukan di semua plot penelitian. Nilai tertinggi penguasaan plot ditemukan pada jenis *Mimosa pigra* yaitu 80% dari total seluruh plot. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa berdasarkan nilai E yang didapat, pada lokasi penelitian tumbuhan invasive yang ada masih terus berkompetisi hingga ada yang mampu mendominasi.

KESIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat 31 jenis tumbuhan invasive di Hutan Lindung Gambut Sungai Buluh. Indeks Nilai Penting (INP) tertinggi ditemukan pada jenis *Cynodon dactylon* sebesar 28,60%. Nilai indeks

keanekaragaman jenis tergolong sedang dengan nilai 2,65 dan nilai kemerataan jenis 0,77. Tidak ditemukan tumbuhan invasive yang benar-benar mendominasi di Hutan Lindung Gambut Sungai Buluh.

DAFTAR PUSTAKA

- Arellano-Cataldo, G., & Smith-Ramírez, C. (2016). Establishment of invasive plant species in canopy gaps on Robinson Crusoe Island. *Plant Ecology*, 217(3), 289–302. <https://doi.org/10.1007/s11258-016-0570-4>
- Audiana, A., & Astiani, D. (2020). Keanekaragaman Jenis Tumbuhan Paku-Pakuan (Pteridophyta) Di Lahan Gambut Terbuka Di Desa Sarang Burung Kolam Kecamatan Jawai Kabupaten Sambas. *Jurnal Hutan Lestari*, 8(2), 239–248. <https://doi.org/10.26418/jhl.v8i2.39787>
- Baret, S., Cournac, L., Thébaud, C., Edwards, P., & Strasberg, D. (2008). Effects of canopy gap size on recruitment and invasion of the non-indigenous *Rubus alceifolius* in lowland tropical rain forest on Réunion. *Journal of Tropical Ecology*, 24(3), 337–345. <https://doi.org/10.1017/S0266467408004987>
- Brian, B., & James, C. (2003). SEEDLING SURVIVAL AND GROWTH OF THREE FOREST TREE SPECIES: the role of spatial heterogeneity .pdf. *Ecology*, 84(7), 1849–1861.
- Dariah, A., Maftuah, E., & Maswar. (2014). *Panduan Pengelolaan Berkelanjutan Lahan Gambut Terdegradasi: Karakteristik Lahan Gambut* (Issue 12).
- Destaranti Nadia, & Sulistyani, E. Y. (2017). Pinus Di Rph Kalirajut Dan Rph Baturraden Banyumas. *Jurnal Scripta Biologica*, 4(September), 155–160.
- Early, R., Bradley, B. A., Dukes, J. S., Lawler, J. J., Olden, J. D., Blumenthal, D. M., Gonzalez, P., Grosholz, E. D., Ibañez, I., Miller, L. P., Sorte, C. J. B., & Tatem, A. J. (2016). Global threats from invasive alien species in the twenty-first century and national response capacities. *Nature Communications*, 7. <https://doi.org/10.1038/ncomms12485>
- Fleming, P. J. S., Ballard, G., Reid, N. C. H., & Tracey, J. P. (2017). Invasive species and their impacts on agri-ecosystems: Issues and solutions for restoring ecosystem processes. *Rangeland Journal*, 39(5–6), 523–535. <https://doi.org/10.1071/RJ17046>
- Giesen, W., & Sari, E. N. N. (2018). *Tropical Peatland Restoration Report: the Indonesian case Tropical Peatland Restoration Report : The Indonesian Case Berbak Green Prosperity Partnership/Kemitraan Kesejatheraan Hijau (Kehijau Berbak)*. March, 99. <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.30049.40808>
- Hejda, M., Pyšek, P., & Jarošík, V. (2009). Impact of invasive plants on the species richness, diversity and composition of invaded communities. *Journal of Ecology*, 97(3), 393–403. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2745.2009.01480.x>
- Ludwig, J. A., & Reynolds, J. F. (1998). *Statistical Ecology*. Jhon Willey & Sons, Inc.
- Magurran, A. E. (2004). *Measuring Biological Diversity*. Blackwell Science Ltd, Oxford UK.
- Marko, M. (1999). Controlling invasion of the exotic shrub (*Mimosa pigra*) in tropical Australian wetlands. *Student On-Line Journal*, 4(6).
- Marlina, S. (2017). Tata Air dan Kerentanan Lingkungan Lahan Gambut Sari. *Media Ilmiah Teknik Lingkungan*, 2, 25–34.
- Noor, M., Masganti, & Agus, F. (2016). Pembentukan dan Karakteristik Gambut Tropika Indonesia. *Balai Penelitian Pertanian Lahan Rawa*, 7–32.
- Pambudi, P. A., & Purwaka, T. H. (2019). *EnviroScientiae*. 15(1), 112–120.
- Priyatmoko, A. (2019). Asosiasi *Lophatherum gracile* dan Tumbuhan Invasif Lainnya di Desa. *Prosiding Seminar Nasional Sains Dan Entrepreneurship VI*.
- Priyo Prayogo, D., Thamrin Sebayang dan Agung Nugroho, H., Budidaya Pertanian, J., & Pertanian, F. (2017). THE EFFECT OF WEED CONTROL ON GROWTH AND RESULT OF SOYBEAN (*Glycine max* (L.) Merril) IN THE VARIOUS OF TILLAGE SYSTEM. *Jurnal Produksi Tanaman*, 5(1), 24–32.
- Sayfulloh, A., Riniarti, M., & Santoso, T. (2020). Jenis-Jenis Tumbuhan Asing Invasif di Resort Sukaraja Atas, Taman Nasional Bukit Barisan Selatan. *Jurnal Sylva Lestari*, 8(1), 109–120.
- Setiadi, D. (2004). The diversity of trees species in Taman Wisata Alam Ruteng, East Nusa Tenggara. *Biodiversitas Journal of Biological Diversity*, 6(2), 118–122. <https://doi.org/10.13057/biodiv/d060210>

- Setyawati, T., Narulita, S., Bahri, I. P., & Raharjo, G. T. (2015). *A Guide Book to Invasive Plant Species in Indonesia*. Research, Development and Innovation Agency Ministry of Environment and Forestry Republic of Indonesia.
- Sri Sudarmiyati Tjitrosoedirdjo, Mawardi, I., & Tjitrosoedirdjo, S. (2016). *75 Important Invasive Plant Species in Indonesia*. Seameo Biotrop Southeast Asian Regional Centre for Tropical Biology.
- Sunaryo, Uji, T., & Tihuraa, F. (2012). Komposisi Jenis dan Potensi Ancaman Tumbuhan Asing Invasif di Taman Nasional Gunung Halimun Salak, Jawa Barat. *Berita Biologi*, *11* (2)(2), 231–239.
- Syarifah, S., Apriani, I., & Amallia, R. H. T. (2018). IDENTIFIKASI GULMA TANAMAN PADI (*Oryza sativa* L. var. Ciherang) SUMATARA SELATAN. *Jurnal Biosilampari: Jurnal Biologi*, *1*(1), 40–44.
<https://doi.org/10.31540/biosilampari.v1i1.52>
- Tjitrosoedirdjo, S. S. (2002). Notes on the Asteraceae of Sumatera. *Biotropia*, *0*(19), 65–84.
<https://doi.org/10.11598/btb.2002.0.19.230>
- Tjitrosoedirdjo, S. S. (2005). Inventory of the Invasive Alien Plant Species in Indonesia. *Biotropia*, *0*(25), 60–73.
<https://doi.org/10.11598/btb.2005.0.25.209>
- Tjitrosoedirdjo, S. S., & Wahyuni, I. (2018). Rekor Baru Keberadaan *Praxelis clematidea* (Asteraceae) di Indonesia. *Seminar Nasional HIGI XX, January 2018*, 212–217.
- Utami, S., & Purdyaningrum, L. R. (2012). Struktur Komunitas Gulma Padi (*Oryza sativa* L.) Sawah Organik dan Sawah Anorganik di Desa Ketapang, Kec. Susukan, Kab. Semarang. *Bioma: Berkala Ilmiah Biologi*, *14*(2), 91.
<https://doi.org/10.14710/bioma.14.2.91-95>
- Wahyunto, Ritung, S., Suparto, & Subagjo. (2004). *Peat distributin and carbon content in Sumatra and Kalimantan*.
- Yenihayati. (2018). Jenis-Jenis Tumbuhan Penyusun Vegetasi Rawa Gambut Di Wilayah Kota Palangka Raya Provinsi Kalimantan Tengah. *Jurnal Ilmiah Kanderang Tingang*, *9*(1), 15–20.
<https://doi.org/10.37304/jikt.v9i1.3>
- Yuliana, S., & Lekitoo, K. (2018). Deteksi Dan Identifikasi Jenis Tumbuhan Asing Invasif Di Taman Wisata Alam Gunung Meja Manokwari, Papua Barat. *Jurnal Faloak*, *2*(2), 89–102.
- Yusuf, R. (2014). Karakteristik Dan Potensi Pemanfaatan Lahan Gambut Terdegradasi Di Provinsi Riau. *Jurnal Sumberdaya Lahan*, *8*(1), 59–66.
<https://doi.org/10.2018/jsdl.v8i1.6444>