

POLA SEBARAN TUMBUHAN INVASIF DIKAWASAN TAMAN NASIONAL BUKIT SULAP KOTA LUBUKLINGGAU

Nopa Nopiyanti¹, Reni Dwi Riastuti²
STKIP PGRI Lubuklinggau^{1,2}
nopachandra@gmail.com¹

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah mengetahui jenis-jenis tumbuhan invasif yang ada di kawasan TNKS Bukit Sulap dan mengetahui pola sebaran tumbuhan invasif. Hasil penelitian yang diperoleh dari 8 plot ditemukan 35 species dari 25 famili tumbuhan invasif, pola penyebaran tumbuhan invasif acak yaitu pada tumbuhan *Phyllanthus urinaria* (Meniran), *Graptophyllum pictum* L (Daun Ungu), *Nephrolepis biserrata* (Paku Pedang), *Elais guneensis* J (Sawit), *Baccaureamotleyana* (Rambe), *Cassia Alata* (Ketepeng Cina), *Acacia auriculiformis* (akasia), *Alpinia maccensis* (Lengkuas hutan), *Paraserianthes falcataria* (Sengon), *Clibadium surinamense* (Clibadium), *Gynura divaricata* (Daun dewa), *Urena lobata* (Pulutan), *Piper aduncum* (Sirihan), *Setaria sphacelata* (Rumput setaria), *Asplenium nidus* (Paku sarang burung), *Averhoa carambola.L* (Belimbing), *Artocarpus heterophyllus* (Nangka). Simpulan, tingkat pola penyebaran tumbuhan invasif seragam tertinggi yaitu pada tumbuhan *Calamus rotang* (Rotan), *Chromolaena odorata* (daun kiri nyuh), *Diplazium esculentum s* (Pakis), *Talipariti tiliaceum* (Waru) sebesar -0,14. Pola penyebaran tumbuhan invasif seragam terendah yaitu pada tumbuhan *Cenchrus purpureus* (Rumput gajah) sebesar -5,86.

Kata Kunci: bukit sulap, invasif, pola sebaran, tumbuhan,

ABSTRACT

The purpose of this study was to determine the types of invasive plants that exist and to find out the pattern of invasive plant distribution. Research results obtained from 8 plots found 35 species from 25 invasive plant families, random invasive plant distribution patterns, namely in *Phyllanthus urinaria* (Meniran), *Graptophyllum pictum* L (Purple Leaf), *Nephrolepis biserrata* (Sword Spikes), *Elais guneensis* J (Sawit), *Baccaureamotleyana* (Rambe), *Cassia Alata* (Chinese Ketepeng), *Acacia auriculiformis* (acacia), *Alpinia maccensis* (galangal forest), *Paraserianthes falcataria* (Sengon), *Clibadium surinamense* (Clibadium), *Gynura divaricata* (Leaf of god), *Urena lobal* (Pulutan lobus), *Piper aduncum* (Sirihan), *Setaria sphacelata* (Setaria grass), *Asplenium nidus* (Bird's nest nails), *Averhoa carambola.L* (Star fruit), *Artocarpus heterophyllus* (Jackfruit). Conclusion, the highest level of spread pattern of invasive plants is *Calamus rotang* (Rattan), *Chromolaena odorata* (left leaf nyuh), *Diplazium esculentum s* (Fern), *Talipariti tiliaceum* (Waru) of -0.14. The lowest uniform pattern of invasive plant spread is *Cenchrus purpureus* (elephant grass) at -5.86.

Keywords: sulap Hill, invasive, distribution pattern, Plants

PENDAHULUAN

Tumbuhan invasif adalah semua jenis tumbuhan yang telah menyebar ke dalam suatu komunitas dan menyebabkan gangguan terhadap jenis tumbuhan lain. Tumbuhan invasif memiliki adaptasi yang baik di habitat baru, sehingga dapat mempertahankan populasinya dengan baik dan menyebabkan kerusakan lingkungan (Tjitrosoedirdjo, 2012).

Menurut Supriatna (2008), kerusakan lingkungan yang ditimbulkan oleh tumbuhan invasif yaitu ancaman terhadap kelestarian keanekaragaman hayati, gangguan terhadap jenis tumbuhan yang terancam punah, dapat mengubah habitat, mengubah proses ekologi alami (suksesi) tumbuhan, dan mengganggu asosiasi tumbuhan dengan hewan. Contoh tumbuhan invasif di Indonesia adalah *Imperata cylindrica*, *Lantana camara*, *Acacia nilotica*, dan *Clidemia hirta*. Informasi ini mengacu kepada *database* jenis tumbuhan invasif di Indonesia yang dikumpulkan oleh Biotrop (2008).

The Invasive Species Advisory Committee (ISAC) (2006) Invasive Alien Species atau tumbuhan asing invasif merupakan jenis yang mengintroduksi ke dalam ekosistem lain dan menyebabkan kerugian ekonomi, kerusakan lingkungan serta dapat membahayakan kesehatan manusia. Studi mengenai spesies yang diintroduksi atau spesies yang berasal dari luar belum banyak dilakukan di Indonesia. Data mengenai spesies asing di Indonesia tersedia dalam jumlah yang terbatas.

Salah satu taman nasional yang berpotensi memiliki tanaman invasif adalah Taman Nasional Bukit Sulap, Kota Lubuklinggau. Beberapa lokasi di taman nasional tersebut perlu diidentifikasi keberadaan tumbuhan invasif. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui jenis-jenis tumbuhan invasif yang ada di kawasan TNKS Bukit Sulap Kota Lubuklinggau dan mengetahui pola sebaran tumbuhan invasif di Bukit Sulap Kota Lubuklinggau.

METODE PENELITIAN

Rancangan Penelitian

Metode dalam penelitian ini adalah metode deskriptif kualitatif. Penelitian deskriptif bertujuan untuk menjelaskan atau mendeskripsikan suatu keadaan atau peristiwa, objek, apakah orang atau semua yang terkait dengan variabel yang bisa dijelaskan baik dengan angka maupun kata-kata (Setyosari, 2015).

Prosedur Penelitian

Lapangan

Dilakukan pengambilan sampel jenis yang diperkirakan termasuk tumbuhan invasif yang terdapat di kawasan bukit sulap dilakukan dengan menjelajah lokasi penelitian serta mencatat sampel yang telah ditemukan di lapangan yang meliputi nama species, morfologi tanaman serta faktor ekologi. Setiap sampel difoto dan dibuat herbarium, kemudian specimen di beri label

gantungan dan dimasukkan ke dalam kantong besar. Data ekologi juga dicatat seperti suhu udara, kelembapan udara, ketinggian tempat.

Laboratorium

1. Pembuatan Herbarium. Setelah sampel di kumpulkan selanjutnya sampel dibuat herbarium yaitu herbarium kering yang dapat digunakan sebagai bahan pengamatan mengenai morfologi dan tanaman invasif dan dapat berguna sebagai bukti ilmiah yang dapat disimpan dalam kurun waktu yang lama. Langkah-langkah pembuatan herbarium menurut Tjitrosoepomo (2009) adalah sebagai berikut:
 - a. Sampel yang dikumpulkan dari lapangan dibersihkan terlebih dahulu dengan air dengan cara di cuci.
 - b. Sampel yang telah terkumpul dan telah diberi label gantung, kemudian direndam dengan alkohol kira-kira 10 menit.
 - c. Specimen/sampel diangkat kemudian diletakan di atas koran satu persatu dan disusun sedemikian rupa.
 - d. Setelah seluruh specimen dimasukkan ke dalam kertas koran, specimen dijepit dengan papan triplek dan diikat dengan menggunakan tali rafia, bagian atas dan bagian bawahnya yang bertujuan agar specimen tidak terlipat atau bergeser selama pengepresan.
 - e. Setelah itu specimen disimpan dalam jangka waktu 3-4 hari
 - f. Setelah beberapa hari kemudian, specimen dibuka dan diangin-anginkan untuk memperoleh hasil yang lebih sempurna
 - g. Setelah specimen diangin-anginkan, specimen tadi dimasukkan ke dalam album dan diberi label yang berisi data-data “tumbuhan invasif” seperti data taksonomi (nama species), nama kolektor, lokasi, dan tanggal koleksi.
 - h. Specimen siap dijadikan herbarium.
2. Identifikasi setiap sampel. Pengidentifikasian dengan menggunakan buku panduan karangan Gembong Tjitrosoepomo tahun 2011 dan Van Steenis, *et al* tahun 2008.

Teknik analisis data

Analisis data dilakukan dengan menggunakan metode deskriptif kuantitatif berdasarkan ciri-ciri morfologi, dan dilanjutkan dengan metode deskriptif kuantitatif untuk menghitung pola sebaran tumbuhan menggunakan indeks morisita. Data hasil penelitian disajikan dalam bentuk tabel.

Indeks Morisita

$$I\delta = \frac{x - N}{(n - 1)}$$

Keterangan:

$I\delta$ = indeks distribusi morisitas

N = jumlah seluruh individu

n = jumlah seluruh stasiun pengambilan sampel

Nilai indeks morisita yang diperoleh diinterpretasikan sebagai berikut:

$I\delta < 1$, berarti penyebaran individu cenderung acak

$I\delta = 1$, berarti penyebaran individu cenderung merata, dan

$I\delta > 1$, berarti penyebaran individu cenderung berkelompok

HASIL PENELITIAN

Perbandingan jenis tumbuhan invasif yang terdapat pada setiap plot yang diteliti dapat dilihat pada Tabel 1

Tabel.1 Tumbuhan Invasif dalam Setiap Plot

Species	Jumlah individu dalam plot							
	1	2	3	4	5	6	7	8
1. <i>Ageratum conyzoides</i> L.		15	2				7	
2. <i>Acacia auriciformis</i>					1			
3. <i>Alpinia malaccensis</i>								1
4. <i>Aspeliun nidus</i>						1		
5. <i>Averhoa carambola</i>						2		
6. <i>Artocarpus heterophyllus</i>						1		
7. <i>Baccaureamot leyana</i>	1							
8. <i>Borriera latifolia</i>		25	3					9
9. <i>Brachiaria decumbens</i>	9	15	2	12				
10. <i>Climbadium surimaNense</i>			1					
11. <i>Cayratia trifolia</i>		4	3					
12. <i>Cyperus ritundus</i> L.	12		3					
13. <i>Calamus rotang</i>			1			2		
14. <i>Clidemia hirta</i>	5	5		4	5	8		
15. <i>Cenchrus purpureus</i>				18			21	
16. <i>Coffea Arabia</i>	4			5	1	3		1
17. <i>Cassia alata</i>					1			
18. <i>Chromolaena odorata</i>					1			
19. <i>Diplazium esculentum</i> sp	6	1	2					2
20. <i>Elais guineensis</i>	1							
21. <i>Graptophyllum pictum</i>	23							
22. <i>Gynura divaricata</i>				9				
23. <i>Mimosa pidosa</i>								10
24. <i>Mikania micrantha</i>				9				6
25. <i>Nephrolepis cordifolia</i>	8				8			3
26. <i>Nephrolepis biserrata</i>	8							
27. <i>Phyllanthus urinaria</i>							5	
28. <i>Piper aduncum</i>				2				
29. <i>Paraserioanthe sfalcataria</i>								1
30. <i>Stachytarpheta jamaicensis</i>		5	1				8	4
31. <i>Selaginella</i> sp	4	5	4					4
32. <i>Stenochlaena Palustri</i>		15						

33. <i>Setaria sphacelata</i>	8							
34. <i>Talipariti tiliaceum</i>	1				3			
35. <i>Urena lobata</i>	3							
Jumlah	81	90	22	63	25	17	48	37

Hasil penelitian menunjukkan bahwa jumlah spesies tumbuhan asing invasif yang ditemukan antar plot berbeda, dapat dilihat tabel 1. Berdasarkan tabel 1 dapat diketahui bahwa spesies invasif terbanyak terdapat pada plot 2 dengan jumlah 90 spesies. Dari 8 plot ditemukan 35 species dari 25 famili tumbuhan invasif. Jenis tumbuhan yang jumlah individunya paling banyak ditemukan adalah Rumput Gajah (*Cenchrus purpureus*).

Tabel.2 Persebaran Tumbuhan Invasif dalam Setiap Plot

No	Spesies	Jumlah Individu dalam plot							
		1	2	3	4	5	6	7	8
1	<i>Stachytarpheta jamaicensis</i> (Pecut Kuda)	-	-1,84 (S)	-2,43 (S)	-	-	-	-1,43 (S)	-2(S)
2	<i>Phyllanthus urinaria</i> (Meniran)	-	-	-	-	-	-	0 (A)	-
3	<i>Mimosa pidosa (putri malu)</i>	-3,43 (S)	-3,43 (S)	-	-	-	-	-1,71 (S)	- 2,14(S)
4	<i>Ageratum conyzoides L.</i> (Bandotan)	-	-1,71 (S)	-3,57 (S)	-	-	-	-2,43 (S)	-
5	<i>Cenchrus purpureus</i> (rumput gajah)	-	-5,57 (S)	-	-5,86 (S)	-	-	-5,43 (S)	-
6	<i>Selaginella sp</i> (paku rane)	-1,86 (S)	-1,71 (S)	-1,86 (S)	-	-	-	-1,86 (S)	-
7	<i>Talipariti tiliaceum</i> (waru)	-	-	-	-0,43 (S)	-	-	-0,14 (S)	-
8	<i>Graptophyllum pictum</i> (daun Ungu)	0 (A)	-	-	-	-	-	-	-
9	<i>Cyperus ritundus L.</i> (runput teki)	-0,43 (S)	-	-1,71 (S)	-	-	-	-	-
10	<i>Clidemia hirta</i> (haredong bulu)	-3,14 (S)	-3,14 (S)	-	-3,28 (S)	-3,14 (S)	-2,71 (S)	-	-
11	<i>Brachiaria decumbens</i> (rumput Bede)	-4,14 (S)	-3,28 (S)	-5,14 (S)	-3,71 (S)	-	-	-	-
12	<i>Diplazium esculentum sp</i> (pakis)	-0,14 (S)	-0,86 (S)	-	-	-	-	-	-
13	<i>Nephrolepis biserrata</i> (Paku Pedang)	0 (A)	-	-	-	-	-	-	-
14	<i>Coffea Arabia L</i> (Kopi)	-1,43 (S)	-	-1,28 (S)	-1,86 (S)	-	-1,57 (S)	-	-1,86 (S)
15	<i>Elais guineensis J</i> (Sawit)	0 (A)	-	-	-	-	-	-	-
16	<i>Baccaureamot leyana</i> (rambe)	0 (A)	-	-	-	-	-	-	-
17	<i>Cassia alata</i> (Ketepeng cina)	-	-	-	-	0 (A)	-	-	-
18	<i>Chromolaena odorata</i> (daun kiri nyuh)	-	-	-	-	-0,43 (S)	-	-	-014 (S)
19	<i>Stenochlaena Palustris</i> (paku palustris)	-	-0,28 (S)	-	-	-2,14 (S)	-	-	-
20	<i>Nephrolopsis cordifolia</i> (paku nephrolopsis)	-	-	-	-	-1,28 (S)	-1,57 (S)	-	-2 (S)

21	<i>Acacia auriciformis</i> (akasia)	-	-	-	-	0 (A)	-	-	-
22	<i>Alpinia malaccensis</i> (Lengkuas Hutan)	-	-	-	-	-	-	-	0 (A)
23	<i>Mikania micrantha</i> (rayutan)	-	-	-	0,86 (S)	-	-	-	-1,28 (S)
24	<i>Cayratia trifolia</i> (kasapan/galling)	-	-1,57 (S)	-3,28 (S)	-	-	-	-	-2,57 (S)
25	<i>Borriera latifolia</i> (Kentangan)	-	-1,28 (S)	-	-	-	-	-	-3,57 (S)
26	<i>Diplazium esculentum</i> sp (paku sayur)	-	-	-0,28 (S)	-	-	-	-	-0,28 (S)
27	<i>Paraserioanthe sfalcataria</i> (sengon)	-	-	-	-	-	-	-	0 (A)
28	<i>Climbadium surinamense</i> (Clibadium)	-	-	0 (A)	-	-	-	-	-
29	<i>Gynura divaricata</i> (daun dewa)	-	-	-	0 (A)	-	-	-	-
30	<i>Urena lobata</i> (pulutan)	-	-	-	0 (A)	-	-	-	-
31	<i>Piper aduncum</i> (Sirihan)	-	-	-	-	-	-	-	-
32	<i>Setaria sphacelata</i> (rumput setaria)	-	-	-	-	0 (A)	-	-	-
33	<i>Calamus rotang</i> (rotan)	-	-	-0,28 (S)	-	-	-0,14 (S)	-	-
34	<i>Asplenium Nidus</i> (paku sarang burung)	-	-	-	-	-	0 (A)	-	-
35	<i>Averhoa Carambola L</i> (Belimbing)	-	-	-	-	-	0 (A)	-	-
36	<i>Artocarpus heterophyllus</i> (Nangka)	-	-	-	-	-	0 (A)	-	-

Keterangan :

S : Seragam (mengelompok)

A : Acak

PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa jumlah spesies tumbuhan asing invasif yang ditemukan antar plot berbeda, dapat dilihat tabel 1. Berdasarkan tabel 1 dapat diketahui bahwa spesies invasif terbanyak terdapat pada plot 2 dengan jumlah 90 spesies. Dari 8 plot ditemukan 35 species dari 25 famili tumbuhan invasif.

Jenis tumbuhan yang jumlah individunya paling banyak ditemukan adalah Rumput Gajah (*Cenchrus purpureus*). Tumbuhan ini mempunyai akar yang mudah tumbuh di buku-buku dari batang yang merayap di dalam tanah dan dimana keberadaan akar tanah akan mempercepat penutupan tanah sehingga akan tumbuh memperluas rumput gajah, dikaitkan dengan keadaan tanah yang subur dan kelmbapan tanahnya sehingga kebutuhan mineral yang diperlukan tumbuhan itu terpenuhi, dan alasan inilah yang memicu sehingga lebih merata banyaknya di kawasan bukit sulap ini ditumbuhi oleh rumput gajah.

Jumlah individu paling sedikit terdapat pada tumbuhan sawit (*Elais guineensis*), rambe (*Baccaure amotleyana*), ketepeng cina (*Cassia alata*), daun

kiri nyuh (*Chromolaena odorata*), akasia (*Acacia auriculiformis*), lengkuas hutan (*Alpinia malaccensis*), sengon (*Paraserioanthes falcataria*), clibadium (*Clibadium surinamense*), paku sarang burung (*Asplenium nidus*), dan nangka (*Artocarpus heterophyllus*), karena kondisi dari setiap kawasan tanah yang ada di kawasan bukit sulap tersebut berbeda-beda dan pada kebutuhan mineral yang dibutuhkan tanaman tersebut berbeda-beda sehingga pada jenis tumbuhan invasif sedikit itulah memungkinkan kurangnya atau tidak terpenuhinya kebutuhan yang dibutuhkan tanaman tersebut untuk tumbuh dan menyebar luas menjadi banyak.

Berdasarkan tabel 2 hasil dari total keseluruhan diperoleh pola penyebaran tumbuhan invasif Acak yaitu pada tumbuhan *Phyllanthus urinaria* (Meniran), *Graptophyllum pictum* L (Daun Ungu), *Nephrolepis biserrata* (Paku Pedang), *Elais guineensis* J (Sawit), *Baccaureamotleyana* (Rambe), *Cassia alata* (ketepeng cina), *Acacia auriculiformis* (akasia), *Alpinia malaccensis* (Lengkuas Hutan), *Paraserioanthes falcataria* (Sengon), *Clibadium surinamense* (Clibadium), *Gynura divaricata* (Daun dewa), *Urena lobata* (Pulutan), *Piper aduncum* (Sirihan), *Setaria sphacelata* (Rumput setaria), *Asplenium nidus* (Paku sarang burung), *Averhoa carambola.L* (Belimbing), *Artocarpus heterophyllus* (Nangka).

Pola penyebaran tumbuhan invasif seragam tertinggi yaitu pada tumbuhan *Calamus rotang* (Rotan), *Chromolaena odorata* (daun kiri nyuh), *Diplazium esculentum* s (Pakis), *Talipariti tiliaceum* (Waru) sebesar -0,14. Pola penyebaran tumbuhan invasif seragam terendah yaitu pada tumbuhan *Cenchrus purpureus* (Rumput gajah) sebesar -5,86. Pola distribusi yang terjadi secara mengelompok menunjukkan angka kematian yang lebih rendah jika keadaan lingkungan tidak menguntungkan, bila dibandingkan dengan individu yang menyebar secara acak atau merata (Kurniawati 2008).

Tjitrosoedirdjo (2013) menjelaskan kriteria tumbuhan yang dikatakan invasif diantaranya cepat membangun naungan yang lebat, bersifat “*different phenology*” tumbuh lebih dahulu dan hijau lebih lama, dan biasanya spesies tersebut tidak memiliki musuh alami yang dapat mengendalikan pertumbuhan populasinya.

Penyebaran merupakan parameter kualitatif yang menggambarkan keberadaan spesies organisme baik tumbuhan atau pun satwa pada ruang horizontal (Indriyanto 2006). Pola distribusi mengelompok terjadi sebagai akibat adanya sifat yang sama dari habitat maupun faktor abiotik dalam mendukung tumbuhan invasif untuk tumbuh. Sehingga, bagi beberapa tumbuhan asing invasif akan memiliki tingkat pertahanan hidup yang tinggi pada tempat tumbuhnya.

SIMPULAN

Tingkat pola penyebaran tumbuhan invasif seragam tertinggi yaitu pada tumbuhan *Calamus rotang* (Rotan), *Chromolaena odorata* (daun kiri nyuh), *Diplazium esculentum* s (Pakis), *Talipariti tiliaceum* (Waru) sebesar -0,14. Pola penyebaran tumbuhan invasif seragam terendah yaitu pada tumbuhan *Cenchrus purpureus* (Rumput gajah) sebesar -5,86.

DAFTAR PUSTAKA

- Biotrop. (2008). *Database Seameo Biotrop Shoutheast Asian Regional Center For Tropical Biology*. Bogor, Indonesia. [Http://www.biotrop.org/database.php?act=dbias&kategori=&page=8](http://www.biotrop.org/database.php?act=dbias&kategori=&page=8). Tanggal akses 01 Juni 2013.
- Indrawan, M., Primack, R., & Supriatna, J. (2007). *Biologi Konservasi*. Terjemahan dari A Primer of Conservation Biology, oleh Richard B. Primack, Yayasan Obor Indonesia, Jakarta
- Invasive species advisory committae. (2006). *Invasive species definition and clarification and guidance*. National invasive species council. <http://www.issg.org/database>. (15 februari 2015).
- Kurniawati E. (2008). *Perbedaan komposisi komunitas gulma pada area perkebunan teh rakyat dengan kanopi tertutup di daerah pagilaran batang*. [skripsi]. Semarang (ID): IKIP PGRI
- Stenis, V. (2013). *Flora*. Jakarta: PT. Pradnya Paramita.
- Susanti, T., Suraida & Febriana, H. (2013). Keanekaragaman Tumbuhan invasif di kawasan taman hutan kenali kota jambi. *Prosiding semirata FMIPA universitas lampung tahun 2013*.
- Supriatna, J. (2008). *Melestarikan Alam Indonesia*. Yayasan Obor Indonesia, Jakarta.
- Tjitrosoedirdjo, S. (2012). *The Concept of Invasive Alien Species*. Lecture Note Regional Training Course on The Managemen of Invasive Alien Plant. Seameo Biotrop, Bogor.
- Tjirosoedirdjo S. (2013). *Ekologi Invasi. Pelatihan analisis resiko, deteksi dini, dan langkah cepat penanggulangan tumbuhan asing invasif di ekosistem hutan tahun 2013* November 27-30; Bogor, Indonesia . Bogor (ID): Seameo Biotrop
- Zaman. (2009). *Media dan Sumber Belajar*. Jakarta: universitas terbuka.