

## Distribusi Herpetofauna di Kawasan Hutan Lindung Gambut (Hlg) Sungai Buluh Tanjung Jabung Timur

Anggit Prima Nugraha<sup>1\*</sup>, Dawam Suprayogi<sup>1</sup>, Winda Dwi Kartika<sup>2</sup> dan Andri Setiawan<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Biologi, Fakultas Sains dan Teknologi, UNJA

<sup>2</sup>Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Kependidikan, UNJA

Email : \*anggitprimanugraha@unja.ac.id

### Abstract

Hutan Lindung Gambut (HLG) Sungai Buluh is one of the village forests in East Tanjung Jabung. Peat soil has high water content and is herpetofauna habitat. Herpetofauna acts as a prey and predator in the peat ecosystem. Some of them occupy the position of top predators on food networks in the peat ecosystem. The existence of this group of animals also acts as an environmental bioindicator which can be indicated by its species richness and individual count. This research was conducted on two habitat conditions (terrestrial and aquatic) with the aim of this study were the distribution and habitat characteristics of herpetofauna in the HLG Sungai Buluh. This study used the Visual Encounter Survey (VES) method which was combined by transect lines in each habitat. Sampling was done nocturnal and diurnal. The specimens obtained then preserved in 70% alcohol. The results showed total of 105 individual herpetofauna consisting of 4 Anura families (Bufonidae 1 species, Dicroglossidae 3 species, Rhacophoridae 3 species, and Ranidae 4 species) and 4 Reptile families (Agamidae 3 species, Scincidae 2 species, Gekkonidae 1 species, and Natricidae 1 species). Eleven species were found in the terrestrial habitat transect while eleven species were found in aquatic habitat transects. Furthermore, four species were found in both habitat transects. From these results it can be concluded that the HLG Sungai Buluh has a suitable habitat for herpetofauna. However, further research needs to be carried out covering the entire are of HLG Sungai Buluh.

**Keyword:** Distribution, Herpetofauna, Hutan Lindung Gambut

### Abstrak

Hutan Lindung Gambut (HLG) Sungai Buluh merupakan salah satu hutan desa di Tanjung Jabung Timur. Tanah gambut memiliki kandungan air yang tinggi dan merupakan habitat herpetofauna. Herpetofauna berperan sebagai baik sebagai mangsa maupun pemangsa di ekosistem gambut. Beberapa spesies spesies diantaranya menempati posisi predator puncak pada jejaring makanan di ekosistem gambut. Keberadaan kelompok hewan tersebut di ekosistem gambut juga dapat berperan sebagai ini juga berperan sebagai bioindikator lingkungan yang dapat diindikasikan oleh keragaman spesies dan cacah individunya. Penelitian yang mengenai herpetofauna di HLG Sungai Buluh belum pernah dilakukan sebelumnya. Oleh karena itu, perlu dilakukan penelitian mengenai herpetofauna HLG Sungai Buluh. Penelitian ini dilakukan pada dua kondisi habitat yaitu terrestrial dan akuatik dengan tujuan untuk mempelajari distribusi dan karakteristik habitat herpetofauna di HLG Sungai Buluh. Penelitian ini menggunakan metode survei penjumpaan langsung (Visual Encounter Survey/VES) pada empat jalur transek di masing-masing habitat. Sampling dilakukan pada waktu malam dan siang. Spesimen yang diperoleh diawetkan dalam alkohol 70%. Selama penelitian diperoleh sebanyak 105 individu herpetofauna terdiri atas 18 spesies dari 8 famili. Sebanyak 4 famili dari Ordo Anura (Bufonidae 1 spesies, Dicroglossidae 3 spesies, Rhacophoridae 3 spesies, dan Ranidae 4 spesies) dan 4 famili dari Reptilia (Agamidae 3 spesies, Scincidae 2 spesies, Gekkonidae 1 spesies, dan Natricidae 1 spesies). Spesies yang ditemukan di masing-masing habitat (terrestrial dan auatik) sebanyak 11 sedangkan yang ditemukan pada kedua habitat sebanyak 4 spesies. Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa HLG Sungai Buluh memiliki habitat yang sesuai bagi herpetofauna. Akan tetapi, perlu dilakukan penelitian lanjutan yang mencakup seluruh wilayah HLG Sungai Buluh

**Kata kunci:** Distribusi, Herpetofauna, Hutan Lindung Gambut

### Pendahuluan

Hutan Lindung Gambut (HLG) Sungai Buluh merupakan salah satu lokasi lahan gambut yang terletak di Provinsi Jambi, Sumatera. Sebagian besar wilayah HLG sungai buluh berupa hutan rawa gambut dengan sebagian area berupa perkebunan dan area lahan bekas lahan terbakar (Hapsari et al., 2017, Miettinen et al., 2016). Sebagian dari wilayah hutan lindung gambut tersebut dikelola oleh masyarakat sebagai hutan desa. Fungsi ekologis hutan gambut dalam menjaga keanekaragaman hayati dan keseimbangan lingkungan dipengaruhi oleh karakteristik dari hutan gambut yang merupakan ekosistem unik dengan pH asam, miskin hara, bahan organik yang tebal dan selalu terendam air.

Dengan kekhasan yang dimiliki tersebut, hutan gambut juga sangat mudah mengalami kerusakan (Rizali dan Buchori, 2015). Ketika kering hutan gambut mudah terbakar dan saat musim hujan hutan gambut rawan terendam banjir (Noor et al., 2014).

Hutan gambut merupakan ekosistem yang mudah mengalami gangguan 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., 2014). Tanah gambut memiliki tingkat

keasaman yang tinggi dan miskin hara. Selain itu, tanah gambut juga menyimpan banyak cadangan karbon dan air. Kandungan air yang tinggi menyebabkan lahan gambut selalu dalam kondisi lembap. Hal ini merupakan salah satu karakter habitat bagi herpetofauna. Dengan kondisi lahan yang selalu lembap tersebut memungkinkan habitat yang baik untuk herpetofauna, baik sebagai tempat berkembang biak, habitat perkembangan larva, maupun sebagai penyedia sumber makanan bagi herpetofauna (Kusrini, 2013). Berdasarkan hal tersebut, kajian mengenai kekayaan spesies dan kepadatan herpetofauna menjadi salah satu parameter kajian yang penting pada suatu ekosistem.

Penelitian mengenai herpetofauna di HLG Sungai Buluh dapat memberikan manfaat berupa informasi tambahan mengenai jenis-jenis herpetofauna yang dapat dijumpai di hutan gambut. Mengingat penelitian mengenai jenis-jenis herpetofauna di hutan gambut juga masih minim dilakukan terutama untuk hutan lindung gambut yang terdapat di Jambi.

## Metode

Lokasi dan Waktu Penelitian - Pengambilan sampel dilakukan di Kawasan Hutan Lindung Gambut Sungai Buluh Tanjung Jabung Timur. Sampel yang didapatkan kemudian diidentifikasi di Laboratorium Bioteknologi dan Rekayasa Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Jambi. Penelitian ini dilakukan pada bulan Mei hingga Oktober 2018.

Pengambilan sampel – Sampel diambil menggunakan Teknik Survei Penjumpaan Langsung (Visual Encounter Survey) dikombinasikan dengan transek - Pengambilan sampel dilakukan sepanjang jalur transek di zona inti hutan lindung gambut. Transek dibuat sebanyak delapan jalur. Empat jalur pada kanal

perairan gambut serta empat jalur lainnya pada kawasan dalam hutan lindung gambut dengan panjang masing-masing jalur adalah 1000 m dan lebar 10 m. Pengamatan dan pengambilan sampel dilakukan pada pagi hari pukul 06.00 - 09.00 WIB dan sore hari pukul 15.00 - 18.00 WIB.

Data yang diambil adalah: spesies amfibi dan reptil yang dijumpai, waktu penjumpaan, dan jumlah individu tiap spesies. Dilakukan juga pencatatan parameter lingkungan selama pengamatan berupa temperatur tanah, temperatur udara, kelembapan udara, dan pH tanah.

Identifikasi dan Analisis Data - Sampel amfibi dan reptil yang telah diperoleh didokumentasikan di lapangan dan diidentifikasi secara morfologis berdasarkan Kamsi et al., (2017), Kusrini (2013), dan Das (2010). Analisis data dilakukan secara deskriptif dengan membandingkan amfibi yang dijumpai pada setiap jalur pengamatan.

## Hasil dan Pembahasan

Komposisi spesies - Dari hasil pengambilan data didapatkan 18 spesies amfibi dan reptil, yang terbagi ke dalam 8 famili (Tabel 1). Jumlah amfibi yang ditemukan sebanyak 11 spesies yang terdiri dari famili Bufonidae (1 spesies), famili Dicroglossidae (3 spesies), famili Rhacophoridae (3 spesies), dan famili Ranidae (4 spesies). Reptil yang berhasil ditemukan sebanyak 7 spesies yang terdiri dari famili Agamidae (3 spesies), famili Scincidae (2 spesies), famili Gekkonidae (1 spesies) dan famili Natricidae (1 spesies). Dari keseluruhan reptil yang ditemukan, terdapat 1 spesies ular dari famili Natricidae, yaitu *Macrophistodon rhodomelas* (Gambar 1).

Dari Tabel 1 dapat dilihat bahwa amfibi yang ditemukan pada jalur terestrial termasuk ke

Tabel 1. Komposisi Spesies Amfibi dan Reptil pada Masing-Masing Jalur

No.	Famili	Nama Spesies	Σ Individu	Jalur Pengamatan	
				Terestrial	Akuatik
<b>AMFIBI</b>					
1.	Bufonidae	<i>Ingerophrynus quadriporcatus</i>	15	√	√
2.	Dicroglossidae	<i>Fejervarya limnocharis</i>	17	√	√
		<i>Limnonectes sp.</i>	2		√
		<i>Limnonectes microdiscus</i>	3	√	√
3.	Ranidae	<i>Chalcorana parvacola</i>	2		√
		<i>Pulchrana baramica</i>	2		√
		<i>Hylarana erythraea</i>	10		√
		<i>Pulchrana glandulosa</i>	14		√
4.	Rhacophoridae	<i>Polypedates colleti</i>	1	√	
		<i>Polypedates leucomystax</i>	18		√
		<i>Polypedates pseudoitoilophus</i>	1	√	
<b>REPTIL</b>					
5.	Agamidae	<i>Aphaniotis fusca</i>	1	√	
		<i>Pseudocalotes tympanistriga</i>	1	√	
		<i>Bronchocela cristatella</i>	2		√
6.	Gekkonidae	<i>Cyrtodactylus marmoratus</i>	2	√	
7.	Scincidae	<i>Eutropis multifasciata</i>	10	√	√
		<i>Sphenomorphus cyanolaemus</i>	1	√	
8.	Natricidae	<i>Macrophistodon rhodomelas</i>	3	√	



Gambar 1. *Macrophistodon rhodomelas*



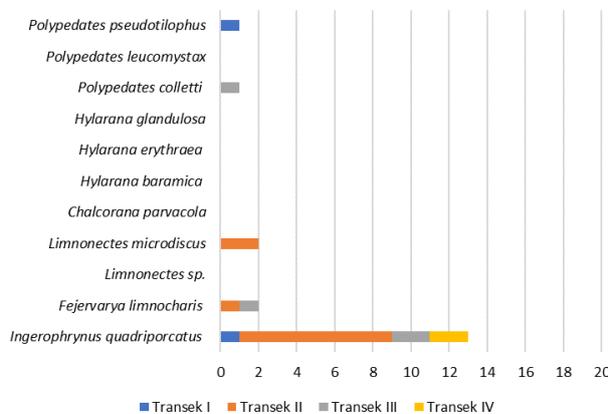
Gambar 2. *Polypedates leucomystax*

dalam famili Bufonidae, famili Dicroglossidae, dan famili Rhacophoridae sedangkan famili Ranidae hanya ditemukan pada jalur akuatik. Hal tersebut menunjukkan bahwa katak anggota famili Ranidae tidak dapat jauh dari air. Empat spesies katak anggota famili Ranidae yang ditemukan, antara lain *Hylarana erythraea*, *Pulchrana glandulosa*, *P. baramica* dan *Chalcorana parvacola*. *H. erythraea* paling banyak dijumpai di jalur akuatik pada transek 1 sedangkan katak *P. glandulosa* dapat dijumpai di hampir semua jalur akuatik. *H. erythraea* kemungkinan ditemukan paling banyak di transek I jalur akuatik kemungkinan disebabkan pada jalur ini terdapat

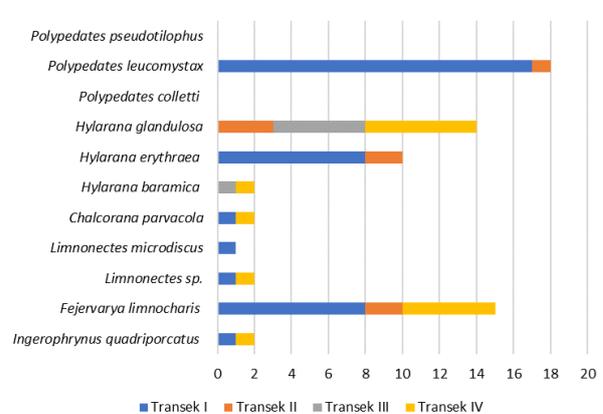
beberapa kolam dan beberapa sumber air lainnya. *P. glandulosa* dapat ditemukan pada hampir semua jalur akuatik. Pada waktu pengambilan data, *P. glandulosa* ditemukan di hampir semua jalur transek akuatik tetapi tidak dapat ditemukan pada jalur transek teresterial. Hal tersebut kemungkinan disebabkan bahwa spesies katak ini tidak dapat jauh dari air.

Anggota famili Bufonidae yang ditemukan, yaitu *Ingerophrynus quadriporcatus*. Spesies ini merupakan spesies amfibi yang paling banyak ditemukan di jalur pengamatan terestrial. Spesies ini ditemukan pada semua transek terestrial. Kodok *I. quadriporcatus*, seringkali ditemukan di bawah serasah dan jauh dari badan air.

Famili Rhacophoridae (Katak Pohon) yang dapat ditemukan sebanyak tiga spesies, yaitu *Polypedates colleti*, *Polypedates leucomystax*, dan *Polypedates pseudotilophus*. *P. leucomystax* (Gambar 2) merupakan spesies katak pohon yang ditemukan paling banyak dibandingkan spesies katak pohon lainnya. Spesies tersebut ditemukan melimpah pada jalur pengamatan akuatik, terutama pada jalur transek I (Gambar 3). Pada jalur ini seringkali ditemukan katak ini, kemungkinan disebabkan pada jalur ini selain terdapat kanal gambut juga terdapat kolam dan sumur. Katak *P. leucomystax*, merupakan spesies katak pohon yang sangat menyukai lingkungan perairan. Katak ini pada umumnya jarang ditemukan jauh dari badan air. Sedangkan spesies *P. colleti* dan *P. pseudotilophus* dapat ditemukan pada jalur terestrial walaupun jumlah individu yang ditemukan lebih sedikit apabila dibandingkan dengan *P. leucomystax*. Hal tersebut kemungkinan disebabkan karena jelajah dari *P. colleti* dan *P. pseudotilophus* lebih tinggi serta tidak terlalu memiliki ketergantungan terhadap adanya air.

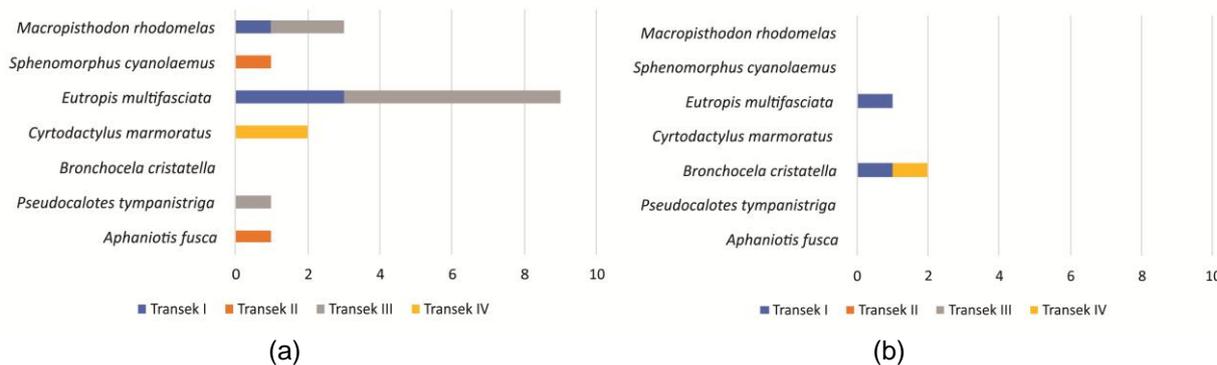


(a)



(b)

Gambar 3. Amfibi yang Dijumpai di Hutan Lindung Gambut Sungai Buluh  
 a. Jalur Teresterial; b. Jalur Akuatik



Gambar 4. Reptil yang Dijumpai di Hutan Lindung Gambut Sungai Buluh  
a. Jalur Teresterial; b. Jalur Akuatik

Berdasarkan hasil penelitian, ditemukan 7 spesies reptil. Sebagian besar reptil yang ditemukan adalah anggota dari Subordo Lacertilia yang terdiri dari 3 famili, yaitu famili Agamidae (3 spesies), famili Scincidae (2 spesies), dan famili Gekkonidae (1 spesies). Satu spesies reptil lainnya merupakan anggota Subordo Ophidia (ular) dari famili Natricidae, yaitu *Macropisthodon rhodomelas*. Dari hasil tersebut, ditemukan lebih banyak kadal daripada ular. Hal tersebut kemungkinan disebabkan karena ular memiliki kemampuan yang sangat baik untuk menyaru dengan lingkungannya serta ular mempunyai kemampuan yang lebih baik dalam mendeteksi kehadiran makhluk hidup di sekitarnya. Spesies ular yang ditemukan selama pengambilan data adalah spesies ular akuatik dari famili Natricidae.

Anggota dari Subordo Lacertilia yang paling banyak ditemukan adalah dari famili Agamidae. Famili Agamidae mempunyai persebaran sangat luas di dunia. Beberapa spesies yang dapat ditemukan, antara lain *Bronchocela cristatella*, *Aphanotis fusca*, dan *Pseudocalotes tympanistriga*. Ketiga spesies tersebut dapat ditemukan pada kedua jalur pengamatan baik akuatik maupun teresterial (Gambar 4).

Anggota Subordo Lacertilia yang paling banyak ditemukan adalah *Eutropis multifasciata*. *E. multifasciata* merupakan spesies kadal memiliki persebaran sangat luas dan dapat dijumpai pada berbagai macam tipe habitat, baik hutan primer, hutan sekunder, maupun mendekati pemukiman. Pada gambar 5, terlihat bahwa kadal ini memiliki catatan perjumpaan paling banyak baik pada jalur akuatik maupun teresterial. Pada jalur akuatik, kadal ini dijumpai di pinggir badan air sedangkan pada jalur teresterial kadal ini dapat dijumpai ketika berjemur ataupun di balik serasah.

Faktor lingkungan - Amfibi dan reptil merupakan organisme yang sangat tergantung pada kondisi lingkungan. Kondisi lingkungan tersebut menentukan waktu aktif dan juga keadaan biologis lainnya. Daerah penelitian yang berupa lahan gambut, tentunya memberikan pengaruh yang banyak terhadap keberadaan

amfibi dan reptil. Beberapa kondisi lingkungan yang berpengaruh untuk herpetofauna, antara lain temperatur udara, temperatur air, kelembapan udara, dan pH.

Dari hasil penelitian diperoleh kisaran temperatur udara sekitar 23,56°C – 26,6°C. Kisaran temperatur tersebut dapat mendukung kehidupan amfibi. Amfibi dapat hidup pada suhu yang berkisar antara 3°C-41°C, sedangkan suhu optimum berkisar pada 25°C-30°C (Darmawan, 2008; Mardinata et al., 2018). Amfibi memerlukan air untuk untuk bertelur, berkembang, dan melembabkan tubuhnya (Aji, 2013) sedangkan reptil hidup aktif pada temperatur 20°C - 40°C. temperatur air selama pengamatan diperoleh 22°C - 24°C. Data pH di habitat terestrial diperoleh kisaran pH 5,3-6,5. Nilai tersebut terolong tidak terlalu asam sehingga amfibi dan reptil dapat berkembang dengan baik. Pada kondisi umumnya pH gambut cenderung rendah dan membentuk iklim mikro yang sangat berbeda dengan lingkungan di sekitarnya (Ulya et al., 2015). Kelembapan di lokasi penelitian berkisar antara 91% - 96%. Kelembapan di lokasi penelitian tergolong tinggi, ini dikarenakan adanya penutupan tajuk pohon yang menghalangi sinar matahari dan angin. Selain itu, juga memiliki banyak serta beragam pepohonan yang menjulang tinggi. Kelembapan adalah salah satu faktor terpenting bagi kehidupan Amfibi. Kelembapan lingkungan yang tinggi akan menjaga kulit amfibi dari kehilangan air pada tubuhnya akibat penguapan.

### Simpulan

Pada Hutan Lindung Gambut Sungai Buluh ditemukan empat famili anggota Ordo Anura (famili Bufonidae, famili Dicoglossidae, famili Ranidae, dan famili Rhacophoridae) dan empat famili Reptil (famili Agamidae, famili Scincidae, famili Gekkonidae, dan famili Natricidae). Pada transek habitat terestrial ditemukan 11 spesies herpetofauna sedangkan transek habitat akuatik ditemukan 11 spesies herpetofauna dengan jumlah spesies herpetofauna yang dapat

ditemukan pada kedua transek habitat adalah 4 spesies. Penelitian lanjutan masih perlu dilakukan untuk mengungkap keanekaragaman herpetofauna di seluruh kawasan Hutan Lindung Gambut Sungai Buluh

### Ucapan Terima Kasih

Ucapan terima kasih kepada LPPM Universitas Jambi atas pendanaan penelitian ini melalui DIPA PNBP LP2M Universitas Jambi dengan Skema Penelitian Dosen Pemula Tahun Anggaran 2018.

### Daftar Referensi

- Aji, A. 2013. Keanekaragaman Amfibi Ordo Anura di Taman Hutan Raya K.G.P.A.A. Mangkunagoro I Ngargoyoso Karanganyar. *Skripsi*. Program Studi Pendidikan Biologi. Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Darmawan, B. 2008. Keanekaragaman Amfibi di Berbagai Tipe Habitat; Studi Kasus di Eks-HPH PT. Rimba Karya Indah Kabupaten Bungo, Provinsi Jambi. *Skripsi*. Fakultas Kehutanan Jurusan Konservasi Sumberdaya Hutan dan Ekowisata. Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Das, I. 2010. *A Field Guide to The Reptiles of South-East Asia*. New Holland Publishers. London
- Hapsari, K.A., S. Biagoni, T.C. Jennerjahn, P.M. Reimer, A.Saad, Y. Achtoppa, S. Sabiham, and H. Behling. 2017. Environmental Dynamic and Carbon Accumulation Rate of Tropical Peatland in Central Sumatra, Indonesia. *Quaternary Science Reviews* 169.
- Kamsi, M., S. Handayani., A.J. Siregar dan G. Fredriksson. 2017. *Buku Panduan Lapangan Amfibi dan Reptil Kawasan Hutan Batang Toru*. Herpetologer Mania Publishing. Medan
- Kusrini, M.D. 2013. *Panduan Bergambar Identifikasi Amfibi Jawa Barat*. Fakultas Kehutanan IPB dan Direktorat Konservasi Keanekaragaman Hayati. Bogor
- Mardinata, R., G.D. Winarno, dan N. Nurcahyani. 2018. Keanekaragaman Amfibi (Ordo Anura) Di Tipe Habitat Berbeda Resort Balik Bukit Taman Nasional Bukit Barisan Selatan. *Jurnal Sylva Lestari* Vol 6 (1), pp.58-65
- Miettinen, J., C. Shi, and S.C. Liew. 2016. Land Cover Distribution in The Peatlands of Peninsular Malaysia, Sumatra and Borneo in 2015 with Changes Since 1990. *Global Ecology and Conservation* 6, pp. 67-68
- Noor, M., Masganti, dan F. Agus. 2014. Pembentukan dan karakteristik gambut tropika di Indonesia. Dalam: *Lahan Gambut Indonesia: Pembentukan, Karakteristik, dan Potensi Mendukung Ketahanan Pangan (Edisi Revisi)*. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, Kementerian Pertanian.
- Ulya, N. S., S.P. Warsito, W. Andayani, T. Gunawan. 2015. Nilai ekonomi karbon hutan rawa gambut merang Kepayang, Propinsi Sumatera Selatan. *J. Manusia dan Lingkungan* 22(1), pp. 52-58.