

**KEANEKARAGAMAN JENIS AMFIBI ORDO ANURA DI KAWASAN HUTAN
LINDUNG GUNUNG SEMAHUNG KECAMATAN SENGAH TEMILA
KABUPATEN LANDAK KALIMANTAN BARAT**

*Species Amphibians Diversity Ordo Anura in Gunung Semahung Protected Forest
Areas Sengah Temila District Landak Regency In West Kalimantan Barat*

Ahmad Yani, Syafruddin Said, Erianto

Fakultas Kehutanan Universitas Tanjungpura Jalan Daya Nasional Pontianak 78124

Email : ahmadyaniayukha@gmail.com

ABSTRACT

*Amphibians is one of all fauna constituent ecosystems and a part of biodiversity in aquatic habitat, terrestrial and arboreal. The research aimed to determine diversity of amphibians species ordo Anura in the Gunung Semahung protected forest areas, Sengah Temila District, Landak Regency, West Borneo. This research has done on Februari 12th 2014 until Februari 30th 2014. The method used in this research is Visual Encounter Survey (VES) that combined with track system by dividing three lines of aquatic habitats and three lines of terrestrial habitats. The number of species found were 18 species from 6 family with total of 357 individual. Data analysis showed species diversity index (H) the highest value on aquatic habitats 0,957 and the lowest on terrestrial habitats 0,690. For evenness index (e), the highest value on aquatic habitats 0.835 and the lowest on terrestrial habitats 0,76497. And for similarity index between the aquatic and terrestrial habitats by $S = 0.4\%$ that means 40% both of amphibians species in both habitats are same and 60% are different. Species abundance showed that has the highest value is *Meristogenys phaeomerus* by 21%. the greatest chance encounter is *Meristogenys phaeomerus* 2.111 individuals per hour, this species the most lots of encounter on aquatic habitat. Most amphibians that were found more likely to sit and be quiet activities and there are some who speak out and there is also a mating activity that is *Meristogenys phaeomerus*.*

Keywords: Amphibians, anura, species biversity, Semahung Mountain

PENDAHULUAN

Hutan merupakan suatu rangkaian ekosistem yang di dalamnya terdapat sumberdaya alam yang beragam (*biodiversity*). Di dalam ekosistem ini terjadi hubungan timbal balik antara mahluk hidup dan lingkungannya. Hutan Kalimantan secara keseluruhan merupakan pelabuhan keanekaragaman hayati endemik termasuk di dalamnya amfibi, tercatat ada 100 jenis amfibi endemik dan penambahan jenis baru terus terjadi seiring adanya survey oleh berbagai peneliti dalam serta luar negeri dengan melakukan koleksi spesimen yang dijumpai (Kamsi, 2008). Kawasan Hutan Lindung Gunung Semahung termasuk

tipe hutan pegunungan dataran rendah yang ketinggiannya mencapai 695 meter di atas permukaan laut dan luas 2.812 Ha. Amfibi merupakan salah satu fauna penyusun ekosistem dan merupakan bagian keanekaragaman hayati yang menghuni habitat perairan, daratan hingga arboreal. Amfibi memegang peranan penting pada rantai makanan dan dalam lingkungan hidupnya, juga bagi keseimbangan alam serta bagi manusia selain itu juga jenis-jenis tertentu dapat dijadikan sebagai bio-indikator kerusakan lingkungan. Keanekaragaman jenis merupakan salah satu variabel yang berguna bagi tujuan manajemen dalam konservasi. Perubahan dalam kekayaan

jenis dapat digunakan sebagai dasar dalam memprediksi dan mengevaluasi respon komunitas tersebut terhadap kegiatan manajemen (Nichols *et al.* 1998). Perkembangan informasi penunjang khususnya mengenai data keberadaan jenis-jenis Amfibi Ordo Anura yang terdapat dikawasan Hutan Lindung Gunung Semahung belum ada dilakukan, sehingga perlunya dilakukan penelitian untuk menunjang pengetahuan mengenai keberadaan satwa liar ini.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui Jenis Amfibi dari Ordo Anura yang ada di kawasan Hutan Lindung Gunung Semahung dan manfaat dari penelitian ini untuk memberikan informasi tentang keanekaragaman jenis-jenis Amfibi yang ada di kawasan Hutan Lindung Gunung Semahung sehingga dapat dijadikan dasar dalam upaya pelestarian satwa liar di areal tersebut.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di kawasan Hutan Lindung Gunung Semahung Kecamatan Sengah Temila Kabupaten Landak Kalimantan Barat, mulai dari tanggal 12 Februari 2014 sampai dengan tanggal 30 Februari 2014. Peralatan yang digunakan untuk pengamatan dan pengidentifikasian jenis Amfibi yaitu : Peta kawasan penelitian, Kompas, GPS (*Global Position System*), Meteran, Tali raffia, Headlam/senter dan baterai, Spidol permanen, Jam, Alat tulis dan Tally Sheet, Buku panduan identifikasi, Kaliver, Jaring penangkap, Alat suntik, Termometer, Higrometer, Kamera, Kaca pembesar, Sarung tangan karet. Bahan Penelitian yang digunakan

Kantong plastik, Kertas label, Kapas dan tissue, Alkohol 70%.

Prosedur Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Visual Encounter Survey* (VES) atau Survey Perjumpaan Visual (Heyer *et al.*, 1994). Metode ini dikombinasikan dengan metode jalur.

Jumlah jalur yang dibuat sebanyak 6 jalur, yang terdiri dari 3 jalur *akuatik* (jalur 1, 2, 3 jalur air) dan 3 jalur *terrestrial* (jalur 4, 5, 6 jalur darat). Untuk habitat akuatik (jalur air) dibuat jalur dengan panjang 200 meter, jarak antar jalur 200 m dengan lebar jalur sesuai lebar sungai. Sedangkan untuk tipe habitat *terrestrial* (dataran) jalur dibuat sepanjang 600 meter, jarak antar jalur 200 meter (d disesuaikan dengan keadaan tempat) dengan lebar 5 meter kiri dan 5 meter kanan mengikuti jalan setapak.

Pengamatan dilakukan malam hari pukul 19.00 sampai 23.00 WIB. Pengamatan berlangsung selama dua jam pada satu jalur pengamatan dilanjutkan pada jalur berikutnya dengan tiga kali pengulangan pada jalur yang sama

Analisis Data

Analisis data yang digunakan untuk penelitian Amfibi Ordo Anura ini adalah: Analisis Habitat, Deskripsi Jenis Reptil, Indeks Kelimpahan Relatif, Indeks Keanekaragaman Jenis, Indeks Kemerataan Jenis, Indeks Kesamaan Jenis, Peluang Perjumpaan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Komposisi Jenis

Jenis yang ditemukan selama pengamatan sebanyak 18 jenis amfibi dari 6 famili dengan total 357 individu.

Keenam famili tersebut yaitu famili Ranidae (7 jenis dengan 175 individu), famili Bufonidae (3 jenis dengan 28 individu), famili Dicoglossidae (1 jenis dengan 36 individu), Rhacophoridae (3

jenis dengan 22 individu), famili Megophryidae (3 jenis dengan 95 individu), famili Microhyidae (1 jenis dengan 1 individu).

Tabel 4. Daftar Jenis Amfibi dan Status Konservasinya (*List of Amphibians and Conservation Status*)

No	Nama Jenis	Family	Jumlah Individu	Jalur Pengamatan		IUCN
				Terrestrial	Akuatik	
1	<i>Hylarana picturata</i>	Ranidae	13	X	V	LC
2	<i>Hylarana raniceps</i>	Ranidae	17	X	V	LC
3	<i>Hylarana megalinesa</i>	Ranidae	9	X	V	LC
4	<i>Hylarana nicobariensis</i>	Ranidae	8	X	V	LC
5	<i>Starouis guttatus</i>	Ranidae	45	X	V	LC
6	<i>Meristogenys phaeomerus</i>	Ranidae	76	X	V	NT
7	<i>Odorrana hosii</i>	Ranidae	7	X	V	LC
8	<i>Ansonia spinulifer</i>	Bufonidae	18	V	V	NT
9	<i>Ansonia minuta</i>	Bufonidae	9	X	V	NT
10	<i>Pelophryne signata</i>	Bufonidae	1	V	X	NT
11	<i>Limnonectes kuhlii</i>	Dicoglossidae	36	X	V	LC
12	<i>Polypedates leucomystac</i>	Rhacophoridae	14	V	X	LC
13	<i>Polypedates otilopus</i>	Rhacophoridae	6	V	X	LC
14	<i>Nyctyalus pictus</i>	Rhacophoridae	2	V	V	NT
15	<i>Megophrys nasuta</i>	Megophryidae	29	V	V	LC
16	<i>Leptobrachium abboti</i>	Megophryidae	65	V	V	LC
17	<i>Leptobrachella mjobergi</i>	Megophryidae	1	X	V	LC
18	<i>Kalophrynus pleurostigma</i>	Microhylidae	1	V	X	LC
Total			357			

Keterangan : V = Jenis yang ditemukan; X = Jenis yang tidak ditemukan;
LC = *Leas Concern* (berisiko rendah); NT = *Near Threatened* (mendekati terancam)
IUCN = *International Union for Conservation of Nature and Natural Resources*

Perbandingan jumlah ini tidak jauh berbeda bila dibandingkan dengan penelitian Saepulloh (2011) di Gunung Poteng sebanyak 24 jenis amfibi, tetapi lebih banyak bila dibandingkan dengan penelitian Novitasari (2013) di Hutan Lindung Gunung Ambawang sebanyak 11 jenis amfibi. Adanya perbedaan dalam peroleh jenis ini dipengaruhi oleh beberapa faktor, diantaranya; *effort*

(usaha) yang dilakukan dalam pencarian satwa amfibi. Perhitungan *effort* biasanya berdasarkan lamanya waktu pencarian di lapangan dan luasan areal yang disurvei (Kusrini *et al*, 2007).

Faktor Lingkungan

Berdasarkan hasil pengukuran selama di lapangan diperoleh kisaran suhu udara 25⁰C – 28⁰C, hal tersebut sesuai dengan yang dikemukakan oleh

Berry (1975) yang menyatakan amfibi mendapatkan suhu pertumbuhan yang optimum antara 26°C - 33° C.

Suhu air pada lokasi penelitian ialah 22°C - 24°C. Dimana dikemukakan oleh Kanna (2005) mengatakan bahwa secara umum, amfibi dapat hidup disembarang tempat, baik pantai maupun di daratan tinggi, dengan suhu air antara 20°C - 35°C. Data pH air di habitat akuatik diperoleh pH 5,5 menunjukkan bahwa kondisi air hampir netral. Menurut Payne (1986) dalam Darmawan (2008) menyatakan bahwa kisaran pH air yang berada di daerah tropis adalah antara 4,3 – 7,5. Ukuran pH tersebut merupakan kondisi yang baik dalam kehidupan amfibi, sehingga pada penelitian ini tidak menemukan kecacatan yang terjadi pada amfibi.

Indeks Keanekaragaman Jenis

Nilai keanekaragaman jenis amfibi pada jalur habitat akuatik ($H' = 0,957$), sedangkan pada habitat terestrial dengan nilai keanekaragaman ($H' = 0,690$). Menurut (Odum, 1993) Kreteria indeks keanekaragaman jika $H' < 1$, maka keanekaragaman rendah, $H' 1 - 3$, maka keanekaragaman sedang, dan $H' > 3$, maka keanekaragaman tinggi. Dari kriteria tersebut pada jalur habitat akuatik indeks keanekaragaman rendah, sedangkan habitat terestrial indeks keanekaragaman juga tergolong rendah. Ini dikarenakan pada habitat akuatik dan habitat terestrial sudah terganggu oleh aktivitas manusia yang membuka lahan hutan menjadi perkebunan karet.

Indeks Kemerataan Jenis

Indeks kemerataan jenis amfibi pada jalur habitat tidak begitu jauh

berbeda untuk nilai tertinggi terdapat pada jalur habitat akuatik dengan nilai $e = 0,835$ dan terendah pada habitat terestrial dengan nilai $e = 0,76497$. Dari semua jalur pengamatan, jenis yang sering teramati yaitu *Meristogenys phaeomerus* sebanyak 76 individu. Kisaran nilai kemerataan jenis antara 0 sampai 1, yang mana nilai 0 berarti kemerataan antara spesies rendah dan nilai 1 berarti kemerataan antara spesies tinggi (Fachrul, 2007).

Indeks Kesamaan Jenis

Dari dua habitat besar amfibi yaitu habitat akuatik dan habitat terestrial didapat nilai indeks kesamaan jenis antar habitat yaitu sebesar 0,4 yang artinya 40 % jenis di kedua habitat tersebut adalah sama 60 % tidak sama, hal ini dikarenakan pada lokasi penelitian memiliki tipe atau kondisi habitat yang hampir sama seperti vegetasi, kondisi sungai Sembada dan kedua habitat tersebut mempunyai ketinggian antara 100-200 mdpl. Letak geografis dapat menentukan jumlah jenis penghuninya dan penyebaran satwaliar mempunyai pembatas-pembatas fisik seperti sungai, samudera dan gunung serta pembatas ekologis seperti batas tipe hutan dan jenis pesaing yang telah lebih lama beradaptasi di wilayah tersebut (Alikodra, 2010)

Indeks Kelimpahan Jenis

Indeks kelimpahan merupakan banyaknya jumlah individu yang ditemukan dalam setiap jenis. *Meristogenys phaeomerus* memiliki jumlah kelimpahan relatif tertinggi yaitu 21 %, sedangkan jumlah kelimpahan relatif paling rendah yaitu 0,3 % untuk jenis *Pelophryne*

signata, *Leptobranchella mjoberg*, dan *Kalophrynus pleurostigma* di habitat terrestrial.

Persentase kelimpahan relatif tertinggi berdasarkan famili yaitu famili Ranidae dengan nilai kelimpahan relatif 39%, hal ini dikarenakan katak ini memiliki penyebaran yang sangat luas di Indonesia (Iskandar, 1998) dan famili Dicloglossidae dan Microhylidae dengan kelimpahan relatif terendah sebesar 5,6%.

Peluang Perjumpaan

Berdasarkan hasil pengamatan diperoleh peluang perjumpaan terbesar 8,05 ekor/jam pada habitat *akuatik* sedangkan pada habitat *terrestrial* diperoleh 1,76 ekor/jam, dengan total peluang perjumpaan pada kedua habitat tersebut sebesar 9,821 ekor/jam.

Berdasarkan jenisnya peluang perjumpaan terbesar yaitu *Meristogenys phaeomerus* 2,111 individu/jam, jenis ini paling banyak dijumpai di habitat akuatik. Jenis lain dengan peluang perjumpaan terbesar kedua *Leptobranchium abbotti* 1,714 individu/jam, jenis ini juga paling banyak ditemukan di habitat akuatik dan juga terdapat pada habitat terrestrial, setelah itu jenis *Megophrys nasuta* dengan peluang perjumpaan sebesar 0,374 individu/jam, jenis ini ditemukan di habitat akuatik dan habitat terrestrial.

Peluang perjumpaan juga menggambarkan besarnya usaha yang harus dilakukan untuk menemukan atau mencari jenis tertentu. Setiap jenis memiliki peluang perjumpaan, selain mengetahui kebiasaan hidupnya penting juga memprediksikan jenis yang

dijumpai berdasarkan habitatnya yaitu *akuatik*, *terrestrial*, *fossorial* atau *arboreal* (Mistar 2003).

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Dari hasil penelitian ini dapat disimpulkan Indeks Keanekaragaman jenis amfibi (Ordo Anura) dalam kawasan Hutan Lindung Gunung Semahung termasuk rendah dengan keanekaragaman jenis pada habitat akuatik $H' = 0,957$, dan habitat terrestrial dengan nilai $H' = 0,690$

Saran

Perlu dilakukan penyuluhan serta sosialisasi kepada masyarakat terhadap pentingnya satwa khususnya amfibi guna menjaga kelestarian seluruh sumber daya alam yang ada di hutan.

DAFTAR PUSTAKA

- Alikodra HS. 1990. *Pengelolaan Satwa Liar*. Jilid 1. Departemen Pendidikan Dan Kebudayaan Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Pusat Antar Universitas Ilmu Hayat Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Berry. 1975. *The Amphibian Fauna of Feninsular Malaysia*. Kuala Lumpur: Tropical Pr.
- Darmawan B. 2008. *Keanekaragaman Amfibi di Berbagai Tipe Habitat; Studi Kasus di Eks-HPH PT. Rimba Karya Indah Kabupaten Bungo, Provinsi Jambi* [Skripsi]. Bogor : Fakultas Kehutanan, Jurusan Konservasi Sumberdaya Hutan dan Ekowisata. Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Fachrul M. F. 2007. *Metode Sampling Bioekologi*. Bumi Aksara. Jakarta.



- Heyer, W.R., M.A. Donnely, R.W. McDiarmid, L.C. Hayek dan M.S. Foster. 1994. *Measuring and Monitoring Biological Diversity: Standard Methods for Amphibians*. Smithsonian Institution Press, Washington.
- Iskandar, D. T. 1998. *Amfibi Jawa Dan Bali – Seri Panduan Lapangan*. Puslitbang LIPI, Bogor.
- Kamsi M. 2008. *Mengukur Nilai Konservasi Amfibi Dan Reptil Di Suatu Kawasan, Contoh Kasus PT. Sari Bumi Kusuma Kalimantan Tengah*. Warta Herpetofauna/Vol 2. No. 1, KP3AR Publikasi, Bogor.
- Kanna I. 2005. *Bullfrog Pembenuhan dan Pembesaran – Seri Budi Daya*. Penerbit Kanisius, Yogyakarta. Hal 22 & 28.
- Kusrini, M.D. 2009. *Pedoman Penelitian dan Survei Amfibi di Alam*. Fakultas Kehutanan Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Mistar. 2003. *Panduan Lapangan Amfibi Kawasan Ekosistem Leuser*. Bogor: The Gibbon Foundation & PILI-NGO Movement.
[Http://d.yimg.com/kq/groups/23403542/1688751700/name/metodherpet.doc](http://d.yimg.com/kq/groups/23403542/1688751700/name/metodherpet.doc) (Diakses Tanggal 15 September 2013).
- Nichols JD, Boulinier TJE, Hines KH, Pollock, Sauer JR. 1998. *Estimating rates of local species extinction, colonization and turnover in animal communities*. Ecological Application 8 (4): 1213-1225.
- Odum EP. 1993. *Dasar-dasar Ekologi*. Edisi Ketiga. Universitas Gajah Mada, Yogyakarta.
- Saepulloh A. 2011. *Keanekaragaman Jenis Amfibi (Ordo Anura) Di Gunung Poteng Dalam Kawasan Cagar Alam Raya Pasi Singkawang Kalimantan Barat*. Skripsi Fakultas Kehutanan Universitas Tanjungpura. Pontianak. Tidak dipublikasikan.