ARTIKEL

KERAGAMAN AMFIBI (ordo Anura) DI KAWASAN WISATA AIR TERJUN IRONGGOLO DUSUN BESUKI KECAMATAN MOJO KABUPATEN KEDIRI

Oleh:

YULFADITYA WICAKSANA A.S

13.1.01.06.0009

Dibimbing oleh :

1. **Dra. Budhi Utami, M.Pd**
2. **Dr. Agus Muji Santoso, M.Si**

PROGRAM STUDI

FAKULTAS

UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI

TAHUN

2018

SURAT PERNYATAAN
ARTIKEL SKRIPSI TAHUN 2018

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Lengkap	: Yulfaditya Wicaksana Ardias Suarsana
NPM	: 13.1.01.06.0009
Telepun/HP	: 083846390309
Alamat Surel (Email)	: aditarsa825@gmail.com
Judul Artikel	: KERAGAMAN AMFIBI (ORDO ANURA) DI KAWASAN WISATA AIR TERJUN IRONGGOLO DUSUN BESUKI KECAMATAN MOJO KABUPATEN KEDIRI
Fakultas – Program Studi	: FKIP-Pendidikan Biologi
Nama Perguruan Tinggi	: Universitas Nusantara PGRI Kediri
Alamat Perguruan Tinggi	: Jl. KH. Achmad Dahlan No. 76. Kota Kediri

Dengan ini menyatakan bahwa :

a. artikel yang saya tulis merupakan karya saya pribadi (bersama tim penulis) dan bebas plagiarisme;
b. artikel telah diteliti dan disetujui untuk diterbitkan oleh Dosen Pembimbing I dan II.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya. Apabila di kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian data dengan pernyataan ini dan atau ada tuntutan dari pihak lain, saya bersedia bertanggungjawab dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Mengetahui		Kediri, 01 Februari 2018
Pembimbing I	Pembimbing II	Penulis,
Dra. Budhi Utami, M.Pd NIDN. 0729116401	Dr. Agus Muji Santoso, M.Si NIDN. 0713088605	Yulfaditya Wicaksana A.S NPM. 13.1.01.06.0009

KERAGAMAN AMFIBI (ORDO ANURA) DI KAWASAN WISATA AIR TERJUN IRONGGOLO DUSUN BESUKI KECAMATAN MOJO KABUPATEN KEDIRI

Yulfaditya Wicaksana A.S
13.1.01.06.0009
FKIP-Pendidikan Biologi
Email: aditarsa825@gmail.com
Budhi Utami dan Agus Muji Santoso
UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI

ABSTRAK

Penelitian ordo Anura di kawasan wisata Air Terjun Ironggolo Dusun Besuki Kecamatan Mojo Kabupaten Kediri masih belum tereksplorasi lebih mendalam sehingga perlu adanya penelitian yang lebih lanjut mengenai ordo Anura ini. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui indeks keanekaragaman, kemerataan jenis ordo Anura di kawasan wisata air terjun Ironggolo Kabupaten Kediri. Pengambilan sampel yang digunakan metode VES (*Visual Encounter Survey*) yang dibagi 3 zona pengamatan. Pengambilan sampel dilakukan bulan April 2017 sampai Desember 2017 pada pukul 19.00-23.00 WIB. Pengamatan dilakukan 8 kali. Indeks Shannon-Wienner digunakan untuk menganalisis keanekaragaman dan indeks kemerataan berdasarkan Simpson digunakan untuk mengukur derajat kemerataan Berdasarkan hasil pengamatan, ditemukan Amfibi (ordo Anura) sebanyak 6 famili dengan total 10 jenis, 199 individu. Dari 6 famili dijumpai antara lain Ranidae (*Chalcorana chalconota*, *Odorrana hosii, Huia masonii*), Bufonidae (*Phrynoidis asper*), Megophryidae (*Leptobrachium hasseltii*), Microhylidae (*Microhyla achatina),* Discroglossidae (*Fejervarya limnocharis,*), Rhacophoridae (*Polypedates leucomystax, Rhacophorus reinwardtii, Philautus aurifasciatus),* dan Indeks keanekaragaman ordo Anura di kawasan wisata air terjun Ironggolo tergolong rendah (1,43), dengan nilai kemerataan **(**0.27), dengan dominasi dari jenis *Phrynoidis asper*.

KATA KUNCI : Keanekaragaman Jenis, Amfibi (ordo Anura), Ironggolo

I. LATAR BELAKANG

Kawasan wisata air terjun Ironggolo terletak di 70 53’ 0” LS dan 111º 51’ 0”BT. Air terjun Ironggolo terletak dikaki Gunung Wilis yang berada pada desa Besuki, Mojo, Kabupaten Kediri, Provinsi Jawa Timur. Air terjun Ironggolo memiliki ketinggian 1200 m dpl di gugusan lereng Gunung Wilis (1950 m). Suhu lingkungan air terjun Ironggolo berkisar 21^{o}C menyebabkan kelembaban udara di lingkungan tersebut sesuai dengan habitat jenis amfibi (ordo Anura). Amfibi adalah definisi bagi sekelompok hewan yang semasa hidupnya di darat dan di air. Amfibi yang hidup di dunia terdiri dari tiga Ordo yang pertama adalah Caudata atau Salamander, Cecilia atau Gymnopiona dan Anura (Ario, 2010). Di indonesia terdapat

dua ordo amfibi, yaitu Gymnophiona dan Anura.

Stebbins and Cohen (1997 dalam Qurniawan, *et. al.*, 2010) mengatakan bahwa secara tidak langsung Anura berguna bagi manusia karena membantu memakan jenis serangga yang dapat menjadi vektor penyakit. Sementara itu, secara langsung Anura dimanfaatkan manusia sebagai sumber makanan, hewan percobaan, dan komoditas ekspor (Kusrini, 2003).

Selama ini penelitian ordo Anura masih belum tereksplorasi secara keseluruhan di wilayah Jawa (Eprilurahman, 2009). Salah satunya adalah di kawasan wisata Air Terjun Ironggolo Dusun Besuki Kecamatan Mojo Kabupaten Kediri yang belum memiliki database mengenai keanekaragaman ordo Anura. Kurangnya perhatian tentang kondisi serta populasi Anura di kawasan tersebut akan berdampak pada data dasar yang sedikit. Kondisi ini menyebabkan banyak orang beranggapan bahwa amfibi tidak begitu penting dalam ekosistem.

Padahal anura merupakan fauna yang peka terhadap perubahan kondisi lingkungan seperti pencemaran air, perusakan habitat asli, introduksi spesies eksotik, penyakit dan parasit (Carrey *et al*., 2001: Corn, 2005; Cushman, 2006; Kusrini *et. al*., 2008), serta perubahan iklim (Blaustein *et. al.* dalam Semlitsch, 2003: Qurniawan *et. al.*, 2010).

Inilah yang menyebabkan perlu adanya penelitian untuk mempelajari keragaman jenis amfibi (ordo Anura) di kawasan wisata air terjun Ironggolo. Penelitian ini diharapkan dapat memberi informasi tentang keragaman serta kemerataan amfibi sebagai referensi penelitian selanjutnya tentang amfibi di kawasan wisata air terjun Ironggolo.

II. METODE

Penelitian ini menggunakan jenis deskriptif kualitatif. Metode yang digunakan adalah *VES* (*Visual Encounter Survei*) (Heyer *et al.*, 1994). Semua ordo Anura yang dijumpai selama penelitian akan dicatat dalam tabel penelitian khusus.

Penelitian ini dilakukan pada bulan April 2017 sampai Desember 2017 dengan 8 kali pengambilan data dan dilakukan pada malam hari kisaran pukul 19.00-23.00 WIB. Zona pengambilan data dibagi menjadi 3 yaitu : Zona I (taman sekitar air terjun meliputi area bermain, sekitar toilet, dan kolam renang kosong), Zona II (jalan sepanjang menuju air terjun), dan Zona III(air terjun bagian atas).

Data yang diambil berupa jenis, jumlah individu, *Snount Vent Length* (SVL), dan untuk mengidentifikasi jenis ampibi yang ditemukan peneliti menggunakan beberapa referensi buku, artikel dan jurnal.

Individu yang berhasil dijumpai langsung diidentifikasi berdasarkan ciri-ciri morfologi menggunakan buku panduan (Iskandar, 1998; Mistar, 2003; Ario, 2010; Kusrini, 2013).

Data yang telah didapat akan dianalisis menggunakan rumus indeks keanekaragaman berdasarkan ShanonWiener (Krebs, 1978) dengan rumus sebagai berikut:

$$H' = -\Sigma\ Pi\ Ln\ Pi$$

Keterangan:

H' = Indeks keanekaragaman ShannonWiener

Pi = Proporsi jenis ke-i.

Ln = Log natural

Sedangkan untuk mengetahui derajat kemerataan jenis pada lokasi penelitian digunakan indeks kemerataan berdasarkan Simpson (Eprilurahman, 2009) sebagai berikut:

$$E = \frac{H'}{Ln\ S}$$

Keterangan :

E = Indeks kemerataan jenis

H' = Indeks keanekaragaman Shannon-Wiener

S = Jumlah jenis yang ditemukan.

Ln = logaritma natural.

III. HASIL DAN KESIMPULAN

Jenis ordo anura di kawasan wisata air terjun Ironggolo setelah dilakukan survey terdapat 10 jenis dari enam famili. Jumlah jenis dari masing-masing famili antara lain famili Ranidae (3 jenis), famili Bufonidae (1 jenis), famili Megophryidae (1 jenis), famili Discroglossidae (1 jenis), famili Rhacophoridae (3 jenis), dan famili Microhylidae (1 jenis).

Tabel 1. Daftar jenis Anura yang ditemukan di Zona I – III di kawasan wisata air terjun Ironggolo.

Famili	No.	Jenis	Habitat		
			Zona I	Zona II	Zona III
Ranidae	1.	*Chalcorana chanconota*	1	6	-
	2.	*Odorrana hosii*	-	7	5
	3.	*Huia masonii*	1	6	1
Bufonidae	4.	*Phrynoidis asper*	28	74	4
Megophryidae	5.	*Leptobrachium hasseltii*	4	2	-
Microhylidae	6.	*Microhyla achatina*	1	-	-
Dicroglossidae	7.	*Fejervarya limnocharis*	-	2	-
Rhacophoridae	8.	*Polypedates leucomystax*	4	3	-
	9.	*Rhacophorus reinwardtii*	47	1	-
	10.	*Philautus aurifasciatus*	-	2	-
Jumlah individu			86	103	10

Keterangan : - : tidak ditemukan, Zona I: taman sekitar air terjun, Zona II: jalan menuju air terjun, Zona III: air terjun bagian atas.

Famili dari Rhacophoridae dan Ranidae memiliki keragaman spesies

paling banyak dengan masing-masing terdapat 3 spesies, sedangkan keragaman terendah pada famili Bufonidae, Megophryidae, Microhylidae, dan Dicroglossidae. Pada **Tabel 1.** dapat diketahui bahwa pada zona I dijumpai 7 spesies, sedangkan zona II dijumpai 9 spesies dan zona III dijumpai 3 spesies . Keanekaragaman jenis tiap lokasi pengamatan berbeda-beda, hal tersebut disebabkan faktor lingkungan pada setiap lokasi berbeda. Perbedaan variasi jenis anura di setiap lokasi berbeda karena adanya perbedaan topografi atau vegetasi, curah hujan ataupun karakteristik fisik sungai (Inger & Vorris, 1993).

Survey yang dilakukan pada zona I dan II menunjukkan bahwa pada area tersebut memiliki jenis yang paling banyak, karena zona I merupakan area taman yang terdapat cukup banyak vegetasi dan kolam renang kosong. Biasanya saat hujan, kolam renang kosong akan menampung air dan juga sekitar mushola terdapat bak air wudhu, serta daerah pemukiman warga setempat yang didukung dengan adanya cahaya lampu sehingga memungkinkan banyak serangga yang datang. Sedangkan zona II meliputi jalan menuju air terjun, sungai kecil, kamar mandi,serta area di sekitar air terjun. Di zona ini terdapat air serta pohon tumbang dan lapuk yang cocok untuk perkembangan anura karena dalam perkembangbiakannya, semua jenis amfibi membutuhkan air untuk mendukung keberlangsungan hidup dari telur dan berudu yang akan lahir (Iskandar, 1998). Di zona ini juga banyak mikrohabitat yang menyediakan makanan bagi anura.

Pada zona III yaitu area atas air terjun, jumlah spesies yang ditemukan paling sedikit dibandingkan zona lainnya.

Indeks Keaneragaman Jenis

Nilai keanekaragaman (H') gabungan seluruh habitat dari zona I, II, III menunjukkan bahwa nilai keanekaragaman di kawasan air terjun Ironggolo bekisar 1,43. Hasil ini menunjukkan bahwa indek keanekaragaman Anura di kawasan wisata air terjun Ironggolo terbilang rendah. Menurut Primack *et al.* (1998 dalam Darmawan) bahwa satwa liar akan semakin beranekaragam bila struktur habitatnya juga beranekaragam. Ada tujuh faktor yang saling berkaitan yang menentukan naik turunnya keragaman jenis suatu komunitas, yaitu: waktu (musim), heterogenitas (berbagai jenis tumbuhan), ruang, persaingan, pemangsaan, kestabilan lingkungan dan produktivitas (Krebs 1978), sedangkan menurut Goin & Goin (1971 dalam Darmawan) kecocokan terhadap suhu dan kelembaban, penutupan tajuk dan formasi

tanah merupakan faktor yang mempengaruhi keanekaragaman.

Indeks Kemerataan

Nilai kemerataan (E) gabungan seluruh habitat dari zona I, II, III sebesar 0,27 (kurang dari 1). Nilai tersebut menunjukkan bahwa kemerataan jenis anura di kawasan wisata air terjun Ironggolo tergolong rendah.

Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan di Kawasan Wisata Air Terjun Ironggolo desa Besuki Mojo Kabupaten Kediri ditemukan 10 jenis dari enam famili terdiri dari 199 individu. Jumlah jenis dari masing-masing famili antara lain 3 jenis dari famili Ranidae (*Chalcorana chalconota, Odorrana hosii, Huia masonii*), 1 jenis dari famili Bufonidae (*Phrynoidis asper*), 1 jenis dari famili Megophryidae (*Leptobrachium hasseltii*), 1 jenis famili Discroglossidae (*Fejervarya limnocharis*), 3 jenis dari famili Rhacophoridae (*Polypedates leucomystax, Rhacophorus reinwardtii, Philautus aurifasciatus*), dan 1 jenis dari famili Microhylidae (*Microhyla achatina*).

Indeks keanekaragaman Amfibi (ordo Anura) di Kawasan Wisata Air Terjun Ironggolo desa Besuki Mojo Kabupaten Kediri sebesar 1,43, sehingga dapat dikatakan Indeks Keaneragaman Anura di kawasan tersebut ialah rendah. Sedangkan Nilai Indeks Kemerataannya sendiri bekisar 0.27 (Kurang dari 1). Nilai ini menunjukkan bahwa kemerataan jenis di kawasan air terjun Ironggolo tergolong rendah. Rendahnya kemerataan menunjukkan adanya spesies yang mendominasi yaitu dari famili Bufonidae (*Phrynoidis asper*) dengan jumlah total individu 106.

IV. DAFTAR PUSTAKA

Ario, Anton. 2010. *Buku Panduan Mengenal Satwa Taman Nasional Gunung Gede Pangrango*. Conservation International Indonesia. ISBN: 978 - 602 - 8901 - 02 – 4.

Blaustein, A. R., Hatch, A. C., Belden, L. K., Scheessele, E., and Kiesecker, J.M., 2003. Global change: Challenges facing amphibians. In: Amphibian conservation: 187-198 (R. D. Semlitsch, Ed.). Smithsonian Books, Washington, D.C.

Carrey, C., Heyer, W.R., Wilkinson, J., . Alford, R. A., Artnzen, J.W., Halliday, T., Hungeford L, ., Lips, K .R., Middleton E,. M., Orchard, S. A., and Rand, A.S. 2001. Amphibian

decline and environmental changes: Use of remote-sensing data to identify environ metal correlates. *Conservation Biology* 15 (4): 903-91 3.

Eprilurahman, R., Muhammad Fahrul Hilmy, M. F., dan Qurniawan, T. F. 2009. Studi Keanekaragaman Reptil Dan Amfibi Di Kawasan Ekowisata Linggo Asri, Pekalongan. *Berk. Penel. Hayati:* I5 (9-l-97). 2009.

Goin CJ, Goin OB. 1971. *Introduction to Herpetology*. Second Edition. San Francisco: Freeman.

Heyer, W.R., Donnelly, M.A., McDiarmid, R.W., Hayek, L.C. dan Foster, M.S. 1994. *Measuring and Monitoring Biological Diversity: Standard Methods for Amphibians*. Smithsonian Institution Press, Washington.

Inger RF & Voris HK. 2001. *The Biogeographical Relations of The Frogs and Snakes of Sundaland*. Journal of Biogeography 28: 863-891.

Inger RF & Voris HK. 2001. *The Biogeographical Relations of The Frogs and Snakes of Sundaland*. Journal of Biogeography 28: 863-891.

Kusrini, M. D. 2013. *Panduan Bergambar Identifikasi Amfibi Jawa Barat*. Fakultas Kehutanan IPB dan Direktorat Konservasi Keanekaragaman Hayati. 2013.

Mistar. 2003. *Panduan Lapangan Amfibi Kawasan Ekosistem Leuser*. Bogor: The Gibbon Foundation & PILI-NGO Movement. Bogor.