

Keanekaragaman Herpetofauna di Kawasan Wisata Alam Coban Putri Desa Tlekung Kecamatan Junrejo Kota Batu Jawa Timur

Amiliyatul Hidayah, Berry Fakhry Hanifa, Sandra Rafika Devi, Luhur Septiadi, Muhammad Zakaria Alwi, Fahmi Alief Afifudin

Jurusan Biologi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang
Email: amiliyatul.hidayah@gmail.com

Abstrak

Daerah Batu berada pada dataran tinggi sehingga memiliki suhu rendah dan wilayah yang alami menjadi daya tarik wisata. Potensi keanekaragaman di wilayah Batu tidak diimbangi dengan penelitian dan data yang memadai. Penelitian dilakukan di Coban Putri bulan Februari-Maret 2018 menggunakan metode *Visual Ecounter Survey* (VES) dan *Time Research*. Herpetofauna yang ditemukan dari Famili Gekkonidae, Agamidae, Scinidae, Pareasidae, Ranidae, Meghophryidae, Bufonidae dan Rhacophoridae. Hasil penelitian Indeks keanekaragaman Shannon Wiener rendah sebesar 1,44.

Kata Kunci:

Keanekaragaman, Herpetofauna, Coban Putri, dan *Visual Ecounter Survey* (VES)

PENDAHULUAN

Indonesia merupakan salah satu negara yang mempunyai keanekaragaman hayati yang sangat tinggi, hal itu dapat dilihat dari berbagai macam jenis flora dan fauna yang terdapat di dalamnya. Perbedaan keanekaragaman flora dan fauna dapat disebabkan oleh berbagai faktor, salah satunya yaitu aspek geografis sumber daya hutannya terletak di sekitar garis khatulistiwa dan tersebar di banyak kepulauan. Keanekaragaman tersebut berbeda-beda di setiap daerah (Sutoyo, 2010).

Batu merupakan salah satu kota di wilayah Jawa Timur dengan luas wilayahnya 136.74 km². Wilayah Batu memiliki suhu yang relatif rendah karena berada pada daerah dataran tinggi dengan rata-rata ketinggian wilayah Batu 871 mdpl. Topografi daerah Batu merupakan daerah perbukitan karena dikelilingi oleh pegunungan, seperti Gunung Kawi, Gunung Anjasmoro, Gunung Arjuno, Gunung Banyak, Gunung Welirang dan Gunung Panderman (Pemerintah Kota Batu, 2013). Dengan kondisi alam yang masih alami menjadikan wilayah ini sebagai habitat yang sesuai untuk flora dan fauna. Wilayah Batu berpotensi sebagai habitat alami herpetofauna karena memiliki temperatur yang rendah dan terdapat banyak coban. Akan tetapi, data penelitian tentang Herpetofauna masih sangat terbatas.

Coban Putri merupakan salah satu Coban yang ada di Batu. Coban Putri terletak di Desa Tlekung Kecamatan Junrejo Batu Jawa Timur. Air terjun di Coban Putri memiliki ketinggian 20 meter dan lebar 3 meter. Coban Putri berpotensi sebagai habitat alami Herpetofauna karena wilayahnya masih alami. Coban Putri yang dimanfaatkan sebagai salah satu tujuan wisata alam di Batu tentunya akan mempengaruhi keberadaan Herpetofauna di wilayah tersebut.

Herpetofauna merupakan kelompok hewan melata yang suhu tubuhnya tergantung pada suhu lingkungannya, termasuk Reptil dan Amfibi (Kusrini, 2008). Kedua hewan ini berperan penting dalam menjaga keseimbangan ekosistem, salah satunya dalam rantai

Diterima:

9 September 2018

Dipresentasikan:

22 September 2018

Disetujui Terbit:

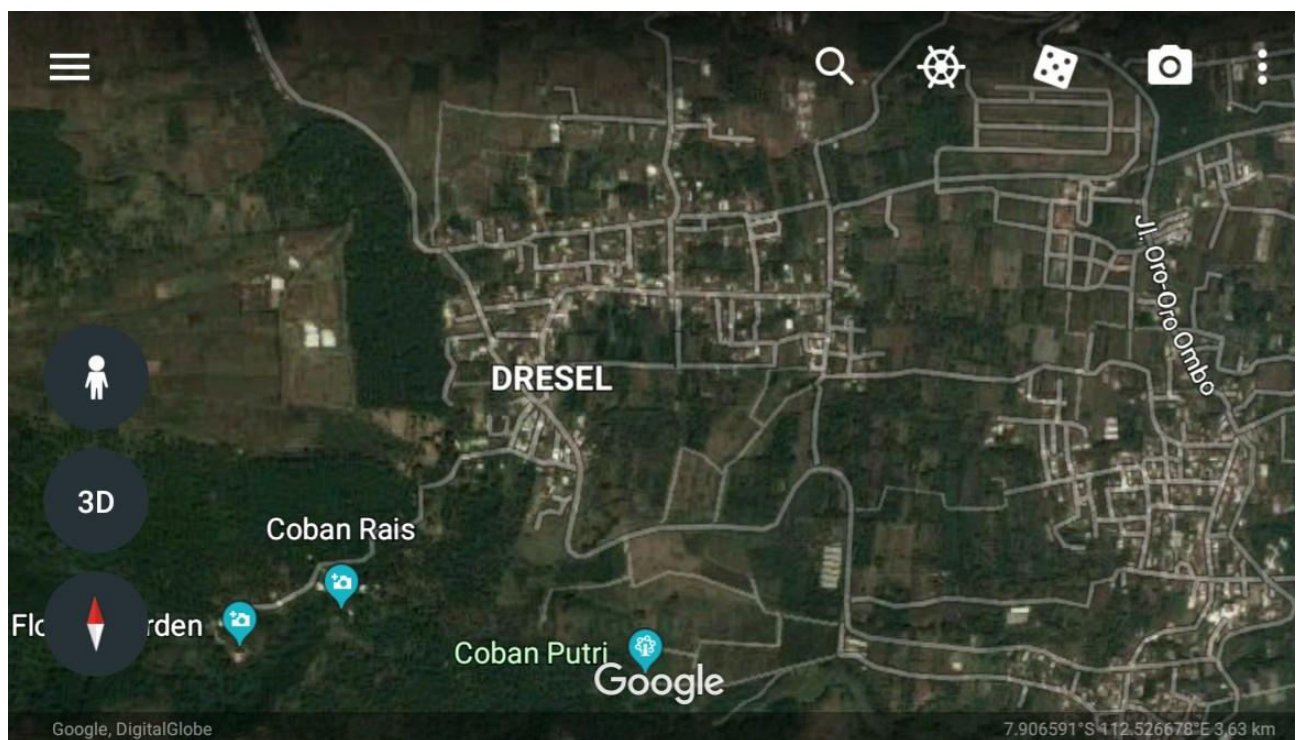
24 Desember 2018

makanan. Beberapa spesies Herpetofauna berperan sebagai bioindikator kesehatan lingkungan dan pengendalian serangga hama.

Tingkat kesadaran masyarakat yang masih rendah serta minimnya penelitian yang berkaitan tentang Herpetofauna di daerah ini menyebabkan kelompok hewan ini kurang mendapat perhatian (Kusrini, 2009). Keanekaragaman herpetofauna di wilayah Coban Putri belum diketahui dengan pasti sehingga diperlukan penelitian mengenai jenis-jenis herpetofauna dan sebarannya di dalam kawasan tersebut. Oleh karena itu, perlu dilakukan penelitian mengenai keanekaragaman herpetofauna yang ada di Coban Putri sebagai pengumpulan data base dan langkah awal dalam konservasi reptil dan amfibi di wilayah Batu Jawa Timur. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui keanekaragaman jenis Herpetofauna di kawasan Wisata Alam Coban Putri Batu Jawa Timur melalui Keberadaan jenis Herpetofauna, indeks diversitas dan tipe habitatnya.

METODE

Penelitian ini dilakukan pada bulan Februari-Maret 2018 di kawasan Lokasi Wisata Coban Putri, Desa Tlekung, Batu, Jawa Timur dalam koordinat antara $7^{\circ}55'-7^{\circ}57'$ BT dan $115^{\circ}17'-118^{\circ}19'$ LS.



Gambar 1. Lokasi pengamatan di Coban Putri (Google Earth, 2018)

Alat yang digunakan antara lain: senter, *snake tong*, kantong plastik, alat tulis, penggaris, kamera, jam, GPS dan termometer. Spesimen yang ditemukan ditangkap dengan tangan kosong untuk amfibi sedangkan dengan *snake tong* untuk spesimen reptil seperti ular (Mumpuni, 2001). Pengambilan spesimen dilakukan dengan metode *Visual Encounter Survey-Night Stream* (VES-NS) (Heyer *et al.* 1994) dengan *time search* selama 2 jam. Pengamatan malam hari dilakukan pada pukul 19.00-21.00 WIB. Alasan pemilihan metode VES adalah agar

herpetofauna lebih cepat ditemukan karena kecenderungan herpetofauna keluar dari persembunyiannya dan aktif pada malam hari. Metode *Time Search* digunakan untuk membatasi waktu penelitian dikarenakan kawasan Coban Putri yang cukup luas dan akan memakan waktu banyak untuk menjelajahi seluruh area. Sampling bertujuan untuk mengetahui keanekaragaman reptil dan amfibi di Coban Putri.

Pengambilan data dilakukan pada malam hari di sepanjang daerah aliran sungai dan lokasi wisata. Zona pengamatan yang digunakan dalam penelitian terdiri dari tiga zona yang dibagi berdasarkan tipe habitat. Zona pertama, yaitu meliputi wilayah coban atau air terjun. Zona kedua, yaitu Kawasan Wisatawan. Zona ketiga, yaitu daerah hutan dan *ground camping*

Data yang dikumpulkan pada saat pengamatan adalah data jenis yang telah diidentifikasi. Tidak semua spesimen yang ditemukan ditangkap terutama untuk jenis yang berjumlah banyak, akan tetapi hanya diambil beberapa untuk mewakili jenisnya (Mumpuni, 2001). Beberapa spesimen tertentu tersebut kemudian diawetkan di Laboratorium Fisiologi Hewan, Jurusan Biologi, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang. Identifikasi jenis herpetofauna dilakukan menggunakan buku panduan identifikasi *Amfibi Jawa Bali* (Iskandar, 1998), *A Field Guide to the Snakes of Borneo* (Stuebing and Inger, 1999), *Reptiles of South-East Asia* (Das, 2010)

Hasil data yang didapat dianalisis menggunakan indeks diversitas Shannon-Wiener, indeks kekayaan jenis Margalef, indeks kemerataan jenis, dan dominasi untuk mengetahui potensi keanekaragaman.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Keanekaragaman Reptil Amfibi dan Deskripsi Jenis

Tabel 1. Keanekaragaman Reptil Amfibi yang dijumpai di Lokasi Wisata Coban Putri

Jenis Herpetofauna		Habitat	IUCN	Sampling ke-			Σ Individu
Familia	Spesies			1	2	3	
Ranidae	<i>Chalcorana chalconota</i>	Semi Akuatik	LC	13	14	15	41
	<i>Huia masonii</i>	Akuatik	VU	0	1	0	1
	<i>Odorana hosii</i>	Semi Akuatik	LC	1	1	0	2
Megophryidae	<i>Leptobrachium haseltii</i>	Terrestrial	LC	5	0	2	7
	<i>Duttaphrynus</i>			1	2	0	3
Bufonidae	<i>melanotictus</i>	Terrestrial	LC	0	0	1	1
	<i>Phrynooidis asper</i>	Terrestrial	LC	0	0	1	1
Rhacophoridae	<i>Polypedates leucomystax</i>	Arboreal	LC	0	1	1	2
Gekkonidae	<i>Cyrtodactylus</i>			1	5	0	6
	<i>marmoratus</i>	Terrestrial	LC	0	0	2	2
Agamidae	<i>Bronchocela jubata</i>	Arboreal	LC	0	0	2	2
Scincidae	<i>Eutropis multifasciata</i>	Terrestrial	LC	0	0	1	1
Pareatidae	<i>Pareas carinatus</i>	Arboreal	LC	0	0	1	1

LC : *Least Concern*; VU : *Vulnerable*; DD : *Data deficient*; (*): *Endemik*; IUCN: *International Union for Conservation Nature*

Berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan selama 1,5 bulan di Lokasi Wisata Coban Putri, Desa Tlekung, Batu, Jawa Timur pada bulan Februari-Maret telah ditemukan 68 individu.

Herpetofauna yang ditemukan berasal dari Ordo Anura dan Squamata. Sebanyak 8 famili dengan 11 spesies yang terdiri dari 4 famili dari Ordo Anura dan 4 famili dari Ordo Squamata.

Tabel 1 menunjukkan akan hasil sampling yang telah dilakukan baik sampling ke-I, II dan III. Pada sampling pertama, telah ditemukan total 21 individu yang merupakan Ordo Anura dan Squamata. Untuk Ordo Anura sebanyak 13 individu jenis *Chalcorana chalconata*, 5 individu jenis *Leptobrachium haseltii*, 1 individu jenis *Duttaphrynus melanotictus* dan *Odorrana hosii*. Untuk Ordo Squamata sebanyak 1 jenis yaitu *Cyrtodactylus marmoratus*. Samping kedua, telah ditemukan total 24 individu jenis yang terdiri atas Ordo Anura dan Ordo Squamata. Ordo Anura sebanyak 14 individu jenis *Chalcorana chalconata*, 2 individu jenis *Duttaphrynus melanotictus*, serta 1 individu jenis *Polypedates leucomystax*, *Odorrana hosii* dan *Huia masonii*. Ordo Squamata sebanyak 5 individu jenis *Chyrtodactylus marmoratus*. Sampling ketiga, ditemukan total sebanyak 23 individu jenis baik dari Ordo Anura dan Ordo Squamata. Ordo Anura terdiri dari 15 individu jenis *Chalcorana chalconata*, 2 individu jenis *Leptobrachium haseltii*, serta 1 individu jenis *Phrynoidis asper* dan *Polypedates leucomystax*. Ordo Squamata terdiri dari 2 individu jenis *Bronhocela jubata* serta 1 individu jenis *Eutropis multifasciata* dan *Pareas carinatus*.

Secara umum habitat amfibi dan reptil terbagi menjadi 5 yakni terrestrial, arboreal, akuatik, semi akuatik, dan fossorial (Kusrini, 2013). Reptil dan amfibi menghuni hampir seluruh permukaan bumi, kecuali di antartika (Pough et al. 1998; Zug 1993 dalam Yudha, 2015). Pada zona pertama yang meliputi daerah air terjun, sungai di bawah air terjun dan lahan di sekitar sungai dan air terjun memiliki keanekaragaman yang tergolong rendah dengan spesies yang ditemukan antar lain *Chalcorana chalconota*, *Huia masonii*, *Leptobrachium haseltii*, *Duttaphrynus melanotictus*, *Phrynoidis asper* dan *Cyrtodactylus marmoratus*. *Chalcorana chalconota* dan *Huia masonii* merupakan Ordo Anura yang memang hidup pada habitat semi akuatik dan akuatik, sehingga kondisi lingkungan yang berdekatan dengan sumber air sangat sesuai dengan karakteristik kehidupannya. Hal ini sesuai dengan pernyataan Iskandar (1998) bahwa *Chalcorana chalconota* adalah jenis katak yang kadang-kadang mengunjungi habitat manusia dimana terdapat air mulai dari dataran rendah sampai ketinggian 1200 mdpl serta tinggal di atas tumbuhan disekitar atau di dalam air, sedangkan untuk *Huia masonii* menurut Iskandar (1998) bahwa *Huia masonii* selalu terkait dengan sungai yang berarus deras. Airnya harus jernih dan sungainya berbatu atau paling tidak berbatu besar.

Pada zona kedua yang meliputi daerah taman dan parkir mempunyai keanekaragaman tergolong sedang dikarenakan lokasi yang relatif jauh dari sumber air. Adapun spesies yang ditemukan antara lain *Chalcorana chalconota*, *Leptobrachium haseltii*, *Duttaphrynus melanotictus*, *Polypedates leucomystax*, *Cyrtodactylus marmoratus*, *Bronhocela jubata* dan *Eutropis multifasciata*

Pada zona ketiga yang meliputi daerah *Ground camping* dan jalan masuk hutan. Daerah ini memiliki keanekaragaman rendah karena lokasi yang berjauhan dari sumber air. Adapun spesies yang ditemukan antara lain *Chalcorana chalconota*, *Odorrana hosii*, *Duttaphrynus melanotictus*, *Polypedates leucomystax* dan *Pareas carinatus*.

Habitat terrestrial (Kusrini, 2013). merupakan habitat bagi spesies yang terletak di permukaan tanah dan jauh dari sumber air. Terdapat beberapa spesies yang ditemukan pada tipe habitat terrestrial. Jenis amfibi yang ditemukan antara lain : *Leptobrachium haseltii*, *Duttaphrynus melanotictus*, dan *Phrynoidis asper*. Menurut Iskandar (1998) spesies *Leptobrachium haseltii* banyak ditemukan di daerah hutan yang berasal dari daerah yang lebih

tinggi dari serasah hutan, *Duttaphrynus melanotictus* banyak ditemukan di dekat hunian manusia dan *Phrynomidis asper* di sepanjang tepi aliran sungai. Jenis reptil yang ditemukan adalah *Cyrtodactylus marmoratus* menurut Das (2010) banyak ditemukan pada dataran rendah berhutan dan *Eutropis multifasciata* banyak ditemukan di tepi hutan dan sekitar pemukiman manusia pada ketinggian sekitar 1800 mdpl.

Pada tipe habitat semi-akuatik ditemukan beberapa amfibi *Chalcorana chalconota* dan *Odorana hosii*. Menurut Iskandar (1998) *Chalcorana chalconota* adalah jenis katak yang kadang-kadang mengunjungi habitat manusia dimana terdapat air mulai dari dataran rendah sampai ketinggian 1200 mdpl serta tinggal di atas tumbuhan disekitar atau di dalam air, sedangkan *Odorana hosii* terdapat di daerah parit atau sungai mulai dari hutan primer-skunder dan biasanya beristirahat di atas pinggiran atau tumbuhan sepanjang sungai.

Habitat akuatik merupakan habitat bagi spesies yang hidupnya selalu terdapat di dasar air (Kusrini, 2013). Pada tipe habitat hanya ditemukan satu spesies dari jenis amfibi yaitu *Huia masonii*. Spesies ini menurut IUCN tergolong status konservasi Rentan (*VU/Vulnerable*), hal ini menunjukkan spesies sedang menghadapi resiko kepunahan rendah di alam liar pada waktu yang akan datang. Menurut Iskandar (1998) *Huia masonii* Selalu terkait dengan sungai yang berarus deras. Airnya harus jernih dan sungainya berbatu atau paling tidak berbatu besar.

Habitat arboreal merupakan habitat bagi spesie yang hidup di atas pohon (Kusrini, 2013). Terdapat beberapa spesies yang ditemukan pada tipe habitat arboreal yang keseluruhan berasal Ordo Anura dan Squamata. Spesies yang ditemukan dari Ordo Anura antara lain *Polypedates leucomystax* yang ditemukan diam tanah dekat dengan sumber air. Sering ditemukan diantara tetumbuhan atau disekitar rawa. Jenis ini sering mendekati hunian manusia (Iskandar, 1998). *Bronchocela jubata* menurut Das (2010) banyak ditemukan di daerah dataran rendah yang relatif terbuka dan *Pareas carinatus* banyak ditemukan pada dataran rendah dan hutan pegunungan.

Hasil pengamatan menunjukkan Herpetofauna yang ditemukan antara lain, 4 famili dengan 7 spesies anggota Ordo Anura dan 4 famili dengan 4 spesies anggota Ordo Squamata telah berhasil diidentifikasi. Deskripsi morfologi dan habitat dari kedelapan famili tersebut adalah sebagai berikut:



Gambar 2. Dokumentasi jenis amfibi yang dijumpai: (a) *Chalcorana chalconota*, (b) *Huia masonii*, (c) *Odorana hosii*, (d) *Leptobrachium haseltii*, (e) *Duttaphrynus melanotictus*, (f) *Phrynomidis asper* dan (g) *Polypedates leucomystax*.

Famili Bufonidae

1. Nama Ilmiah : *Duttaphrynus melanostictus* (Schneider, 1799).
Nama Lokal : Kodok buduk (*Rough Toad*), Sinonim : *Bufo melanostictus* Schneider, 1799; *Duttaphrynus* Frost et al., 2006.
Karakter morfologi : Berukuran sedang dengan postur tubuh gembung, pada jantan terdapat corak kemerahan di kulit leher, kulit kasar berbintil, kepala berbentuk segitiga, moncong pendek, mata besar menonjol, memiliki pematang di kepala mulai dari preorbital, supraorbital, postorbital, hingga supratympanum, memiliki kelenjar paratoid lonjong di belakang tympanum. Tungkai relatif pendek untuk pergerakan *hopping*. Tekstur kulit kasar, dan kering. Corak warna gelap kusam (Iskandar, 1998).
Habitat : Banyak ditemukan di daerah pemukiman warga (*disturbed area*) (Iskandar, 1998).
2. Nama Ilmiah: *Phrynoidis asper* (Gravenhorst, 1829)
Nama lokal: Kodok buduk sungai (*River Toad*), kodok puru besar (*Rough Toad*)
Sinonim : *Bufo asper* (Gravenhorst, 1829)
Karakter morfologi: Jari kaki berselaput sampai ke ujung. Tubuh besar dan kuat. Jari kaki berselaput renang sampai ke ujung. Tekstur kulit sangat kasar atau berbenjol, diliputi oleh bintil-bintil berduri atau berbenjol. Warna coklat tua yang kusam, keabu-abuan atau kehitam-hitaman, di bagian bawah terdapat titik hitam. Jantan biasanya memiliki kulit dagu yang hitam (Iskandar, 1998).
Habitat: Sering dijumpai diwilayah terrestrial. Jenis ini kadang ditemukan pada habitat kegiatan manusia namun masih memiliki aliran air dengan vegetasi disekitarnya (Kusrini, 2013)

Famili Rhacoporidae

- Nama Ilmiah : *Polypedates leucomystax* (Gravenhorst, 1829).
Nama Lokal : Katak pohon bergaris (*Stripped Tree Frog*), Sinonim : *Polypedates rugosus* Duméril & Bibron, 1841; *Polypedates teraiensis* Dubois, 1987.
Karakter morfologi : Berukuran sedang dengan warna coklat kekuningan, dilengkapi dengan 6 garis longitudinal khas dari kepala hingga ujung badan. Jari tangan dan jari kaki mengalami pembesaran dan tipis pada ujungnya. Kulit kepala terosifikasi dengan tengkorak. Jari tangan berselaput setengah penuh, jari kaki hampir berselaput sepenuhnya. Tekstur kulit halus tanpa ada tuberkula. Ada dua macam corak warna yaitu coklat kelabu atau kekuningan dengan 4 sampai 6 strip hitam, dan abu-abu kusam hingga Coklat kehijauan dengan titik hitam menyebar ke seluruh tubuh (Iskandar, 1998).
Habitat : Banyak ditemukan di area bervegetasi rendah dan di area pemukiman manusia (Iskandar, 1998).

Famili Ranidae

1. Nama Ilmiah : *Chalcorana chalconota* (Schlegel, 1837).

Nama Lokal : Kongkang Kolam (*White-Lipped Frog*), Sinonim : *Hyla chalconotus* Schlegel, 1837; *Hylarana chalconota*, Schlegel, 1837; *Rana chalconota*, Schlegel, 1837.

Karakter morfologi : Berukuran sedang dengan tympanum berwarna coklat tua dan kaki yang panjang dan ramping. Semua jemari sepenuhnya berselaput. Kulit kasar berglanular halus. Corak warna hijau gelap sampai kuning kecoklatan (Iskandar, 1998).

Habitat : Banyak ditemukan di area kolam dan sekitar sungai (Iskandar, 1998).

2. Nama Ilmiah : *Huia masonii* (Boulenger, 1884).

Nama Lokal : Kongkang Jeram (*Javan Torrent Frog*), Sinonim : *Huia javana* Yang, 1991.

Karakter morfologi : Berukuran sedang, dengan tympanum kecil, kaki yang sangat tipis dan sangat panjang dibandingkan dengan spesies lain, jari tangan dan kaki lainnya dilengkapi cakram yang berukuran besar, dan alur lingkaran marginal. Tekstur kulit halus dengan beberapa tuberkula. Corak warna coklat bercampur hitam, dengan warna hitam pada sekitar tympanum (Iskandar, 1998).

Habitat : Banyak ditemukan di aliran sungai berarus deras (Iskandar, 1998).

3. Nama Ilmiah : *Odorrana hosii* (Boulenger, 1891)

Nama Lokal : Kongkang Racun (*Poisonous Rock Frog*), Sinonim : *Rana hosii* Boulenger, 1891

Karakter morfologi : Berukuran sedang hingga sangat besar dan ramping. Corak warna dominasi coklat gelap hingga coklat kehijauan. Corak warna pada bagian lateral biasanya lebih gelap. Jari tangan memiliki cakram yang melebar dan jari kaki berselaput pada pangkal. Memiliki kaki bagian belakang yang panjang sehingga memudahkan hewan ini untuk melompat jauh. Kulit dengan kelenjar racun yang berbau busuk. Tekstur kulit berbintil halus tanpa ada bintil yang menonjol (Iskandar, 1998).

Habitat: Daerah parit atau sungai mulai dari hutan primer-skunder dan biasanya beristirahat di atas pinggir atau tumbuhan sepanjang sungai (Iskandar, 1998).

Famili Megophryidae

Nama Ilmiah: *Leptobrachium haseltii* (Tschudi, 1838)

Nama lokal: Katak Serasah (*Hasselt's Litter Frog*)

Sinonim : *Amolops jerboa*. *Rana jerboa*,

Karakter morfologi: Warna kulit hitam serta tekstur kulit berbintil-bintil yang tersebar diseluruh permukaan tubuh. Sedangkan bagian kaki berwarna hitam berseling putih serta pada bagian mulut. Memiliki ukuran tubuh yang kecil dengan bentuk tubuh menggembung. Bentuk moncong agak lancip dan memiliki mata yang menonjol. Kaki pendek dan ramping, dan jari berbentuk tumpul. (Iskandar, 1998).

Habitat: Biasanya terbatas di wilayah berhutan (Iskandar, 1998).



Gambar 3. Dokumentasi jenis reptile yang dijumpai (a) *Cyrtodactylus marmoratus* (b.) *Bronchocela jubata* dan (c.) *Pareas carinatus*

Famili Scincidae

Nama Ilmiah : *Eutropis multifasciata* (Kuhl, 1820).

Nama Lokal: Kadal Kebun (*Common Sun Skin*), Sinonim: *Scincus multifasciatus* Kuhl, 1820; *Mabuya multifasciata* Kuhl, 1820.

Karakter morfologi : Badan kokoh dengan kepala khas, moncong pendek, kelopak mata bawah bersisik, dengan sepasang nuchal yang membesar. Corak warna dorsal berwarna perunggu-coklat, biasanya dilengkapi dengan garis kuning atau merah di sepanjang sisi lateral; Serangkaian bintik putih atau goresan di sepanjang sisi lateral (Das, 2015).

Habitat : Banyak dijumpai di area perkebunan, dan sekitar pemukiman warga dan ditemui sampai ketinggian 1,800m mdpl (Das, 2015).

Famili Gekkonidae

1. Nama Ilmiah: *Hemidactylus frenatus* (Dumeril & Bibron, 1836).

Nama Lokal: Cecak Kayu (*Asian house-gecko*), Sinonim: *Hemidactylus fragilis* Calabresi, 1915; *Hemidactylus hexaspis* Cope, 1869.

Karakter morfologi : Badan kokoh memipih dengan kepala yang besar, ekor tersegmentasi dan meruncing, sisik dorsal halus; tidak ada selaput pada jari; sisi ekor dilengkapi dengan pembesaran tuberkel; tidak ada lipatan kulit di sepanjang sisi lateral dan pada punggung kaki belakang. Corak warna pada dorsal yaitu coklat keabu-abuan atau coklat kehitaman, terkadang ditandai dengan tanda lebih gelap. Dilanjutkan dengan warna coklat muda, dengan tepi yang lebih terang di atas pada sisi kepala, kadang berlanjut ke sisi lateral (Das, 2015).

Habitat : Banyak dijumpai disekitar habitat manusia, jarang terlihat di hutan (Das, 2015)

2. Nama Ilmiah : *Cyrtodactylus marmoratus* (Gray, 1831).

Nama Lokal: Cecak batu (*Javan bent-toed gecko*), Sinonim: *Gonyodactylus marmoratus* Fitzinger, 1843; *Gonydactylus marmoratus* Kluge, 1991.

Karakter morfologi : Badan kokoh memanjang, permukaan dorsal dilengkapi dengan sisik granular bercampur dengan tuberkel bulat yang menempel, kepala berukuran besar. Corak warna pada bagian dorsal berwarna coklat muda dengan bintik bintik coklat tua seperti *cross-bars*. Kepala dilengkapi dengan bintik gelap tidak beraturan dan sisik postokular gelap dan lebar (Das, 2015).

Famili Paretidae

Nama Ilmiah: *Pareas carinatus* (Boie, 1828)

Nama lokal: Ular siput

Sinonim : *Amblycephalus carinatus* (Boie, 1828)

Karakter morfologi: ramping, pipih lateral, kepala pendek, bulat, berbeda dari leher, moncong pendek, mata besar, ekor pendek. Warna dorsumzaitun coklat, kuning atau berwarna coklat kemerahan dengan garis hitam melintang tidak jelas, garis gelap di sepanjang mata (Das, 2010).

Habitat: hutan dataran rendah dan hutan pegunungan dengan ketinggian antara 550-1300 mdpl (Das, 2010).

Indeks Diversitas, Kekayaan Jenis, Keanekaragaman Jenis, Nilai Frekuensi, dan Nilai Dominansi pada Zonasi berbeda

Tabel 2. Indeks Diversitas Herpetofauna di Lokasi Wisata Coban Putri

Indeks Diversitas berdasarkan Zonasi	Zona	Kekayaan Jenis			Keanekaragaman Jenis		
		N	R1	S	H'	E	D
	Zona 1 (wilayah coban atau air terjun)	35	1,406	6	1.106527	0.617564528	0.452101
Zonasi	Zona 2 (Kawasan Wisatawan)	19	2,038	7	1.513664	0.777869166	0.280702
	Zona 3 (daerah hutan dan ground camping)	14	1,559	5	1.16328	0.72278644	0.318681

N : jumlah individu seluruh jenis; *R1* : indeks kekayaan Margalef; *S* : jumlah jenis yang ditemukan; *H'* : indeks diversitas Shanon-Weiner; *E*: indeks pemerataan Simpson, *D*: Dominansi

Tabel 3. Nilai Indeks Diversitas di Lokasi Wisata Coban Putri

Indeks	Nilai indeks	Keterangan
Dominansi	0.396400351	Rendah
Keanekaragaman Jenis	1.44290812	Rendah
Kemerataan Jenis	0.601739424	Sedang
Kekayaan Jenis	2.369944718	Rendah

Tabel 4. Nilai Frekuensi Herpetofauna di Lokasi Wisata Coban Putri

Jenis Herpetofauna		Zonasi								
Famili	Species	Zona 1 (wilayah coban atau air terjun)			Zona 2 (Kawasan Wisatawan)			Zona 3 (daerah hutan dan ground camping)		
		Σ i	F	FR (%)	Σ i	F	FR%	Σ i	F	FR %
Ranidae	<i>Chalcorana chalconota</i>	23	7.666	65.714	10	3.333	52.631	9	3	64.285
	<i>Huia masonii</i>	1	0.333	2.857	0	0	0	0	0	0
	<i>Odorana hosii</i>	0	0	0	0	0	0	2	0.666	14.285
Megophrydae	<i>Leptobrachium haseltii</i>	5	1.666	14.285	2	0.666	10.526	0	0	0
Bufonidae	<i>Duttaphrynus melanotictus</i>	1	0.333	2.857	1	0.333	5.263	1	0.333	7.142
	<i>Phrynoidis asper</i>	1	0.333	2.857	0	0	0	0	0	0
Rhacophoridae	<i>Polypedates leucomystax</i>	0	0	0	1	0.333	5.263	1	0.333	7.142
Gekkonidae	<i>Cyrtodactylus marmoratus</i>	4	1.333	11.428	2	0.666	10.52	0	0	0

Agamidae	<i>Bronchocele jubata</i>	0	0	0	2	0.666	10.52	0	0	0
Scincidae	<i>Eutropis multifasciata</i>	0	0	0	1	0.333	5.263	0	0	0
Pareatidae	<i>Pareas carinatus</i>	0	0	0	0	0	0	1	0.333	7.1421
Σ TOTAL		35	11.666	100		6.333	100	4.666	100	

Berdasarkan pengamatan indeks diversitas di Lokasi Wisata Coban Putri yang terdapat pada Tabel 2, terdiri dari 3 zona yang dibagi menurut tipe habitatnya. Hasil perhitungan indeks diversitas Shannon menunjukkan bahwa pada zona 1 memiliki keanekaragaman jenis reptil dan amfibi yang tergolong rendah yakni $H' = 1.106$ dengan total sebanyak 35 individu dari 6 jenis amfibi. Zona 2 memiliki indeks keanekaragaman jenis reptil dan amfibi yang tergolong sedang yakni $H' = 1.51$ dengan total sebanyak 19 individu dari 4 jenis amfibi dan 3 jenis reptil. Zona 3 memiliki indeks keanekaragaman jenis reptil dan amfibi yang tergolong rendah yaitu $H' = 1.16$ dengan total sebanyak 14 individu dari 4 jenis amfibi dan 1 jenis reptil. Kriteria tersebut menurut (Brower dan Zarr, 1997 dalam Eprilurahman, 2010) bahwa indeks keanekaragaman dikatakan tinggi nilainya jika lebih dari 2,0 dan sedang jika nilainya antara 1,5-2,0, sedangkan rendah jika nilainya antar 1,0-1,5 dan sangat rendah jika kurang dari 1,0.

Kemerataan jenis reptil pada zona 1 sebesar 0.61 yang termasuk kriteria kemerataan sedang, zona 2 sebesar 0.77 yang termasuk kriteria kemerataan tinggi dan zona 3 sebesar 0.72 termasuk kriteria kemerataan sedang. Brower dan Zar (1977) dalam Hapsari (2014) yang menyebutkan bahwa apabila nilai indeks kemerataan berkisar antara 0,00-0,50 termasuk dalam kriteria kemerataan rendah dengan komunitas tertekan. Nilai indeks kemerataan diantara 0,50-0,75 termasuk dalam kriteria kemerataan sedang dengan komunitas labil. Nilai indeks kemerataan diantara 0,75-1,00 termasuk dalam kriteria keseragaman tinggi dengan komunitas stabil

Dominasi pada tiap zona (Table 2) menunjukkan bahwa pada zona 1 sebesar 0.45 yang berarti indeks dominasi tergolong rendah karena berada $< 0,5$. Begitu pula zona 2 dan 3 yang memiliki indeks dominasi sebesar 0,28 dan 0.31. Hal ini sesuai dengan Hamsiah (2006) dalam Hapsari (2014) yang menyebutkan bahwa apabila nilai indeks dominansi diantara 0,00-0,50 termasuk dalam kriteria rendah, diantara 0,50-0,75 termasuk dalam kriteria sedang, dan diantara 0,75- 1,00 termasuk dalam kriteria tinggi.

Indeks kekayaan Margalef pada masing-masing zona menunjukkan kriteria yang sama yakni tergolong rendah karena $< 3,5$. Pada zona 1 sebesar 1,406, zona 2 sebesar 2,038 dan zona 3 sebesar 1,559. Berdasarkan Magurran (1988) dalam Hilwan (2013) nilai $R1 < 3,5$ menunjukkan kekayaan jenis yang tergolong rendah. $R1 3,5 - 5,0$ menunjukkan kekayaan jenis tergolong sedang, dan $R1 > 5,0$ menunjukkan kekayaan jenis tergolong tinggi.

Berdasarkan keseluruhan data yang didapatkan (Tabel 3) pada semua zona menunjukkan indeks keanekaragaman sebesar 1.44 yang berarti tergolong rendah. Indeks kemerataan tergolong sedang yakni 0,60. Dominasi secara keseluruhan sebesar 0,39 sehingga tergolong rendah. Begitupula untuk indeks kekayaan Margalef tergolong rendah dengan nilai indeks sebesar 2,36. Hasil perhitungan frekuensi relatif (Tabel 4) jenis amfibi dan reptil diperoleh nilai frekuensi tertinggi pada zona 1, 2 dan 3 yaitu spesies *Chalcorana chalconota* sebesar 65.71%, 52.63% dan 64.28%.

Perbedaan perolehan hasil sampling juga dipengaruhi oleh usaha (*effort*), dimana pada sampling ke-I, II dan III, anggota sampling selalu ada perbedaan anggota hal ini akan berpengaruh terhadap hasil yang didapat. Sesuai dengan Kusri (2007) bahwasanya penghitungan usaha (*effort*) didasarkan pada lamanya waktu pencarian dan luasan area yang disurvei.

Faktor Lingkungan

Faktor lingkungan yang dapat mempengaruhi keanekaragaman jenis herpetofauna diantaranya suhu udara, suhu air, serta kelembapan. Faktor lingkungan tersebut dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 5. Rerata parameter fisik pada tiap sampling yang rutin dilakukan

No	Parameter	Sampling ke-		
		S1	S2	S3
1.	Suhu Udara ($^{\circ}\text{C}$)	21	23,5	21
2.	Suhu Air ($^{\circ}\text{C}$)	19	21	19,5
3.	Kelembapan	94,7%	94,6%	97%

Berdasarkan data hasil pengamatan (Tabel. 5) rerata suhu yang diperoleh dari hasil sampling I, II dan III tidak menunjukkan perubahan yang signifikan. Baik suhu udara maupun suhu air cenderung konstan. Suhu udara dengan kisaran tiap sampling 21°C , $23,5^{\circ}\text{C}$ dan 21°C , sedangkan untuk suhu air 19°C , 21°C dan $19,5^{\circ}\text{C}$. Menurut (Goin, 1971) dalam (Izza, 2014) suhu udara pada saat pengamatan masih dalam batas suhu udara untuk lingkungan hidup amfibi yakni 3 sampai 41°C . Suhu memiliki peranan penting bagi kehidupan herpetofauna. Suhu tubuh herpetofauna berfluktuasi mengikuti suhu lingkungan seperti hewan poikilotermik-ektotermik lainnya (Qurniawan, 2102).

Kelembapan udara juga menunjukkan hasil yang relatif konstan dari sampling I, II dan III, yakni 94,7%, 94,6% dan 97%. Menurut Iskandar (1998) kebanyakan jenis amfibi hidup di kawasan hutan, karena membutuhkan kelembapan yang cukup untuk melindungi tubuh dari kekeringan.

Konstannya parameter suhu dan kelembapan diasumsikan karena vegetasi yang terpelihara baik dan debit air yang mencukupi kebutuhan sehari-hari disana. Dengan vegetasi yang terpelihara baik, panas berlebih akan dapat diserap dengan baik, air berlebih akibat curah hujan yang tinggi dapat diserap dan disimpan dalam tanah dengan baik (Hanifa, 2016). Hal tersebut dapat berdampak menguntungkan bagi kelangsungan hidup organisme yang berada didalamnya.

Pola aktivitas herpetofauna sebenarnya dipengaruhi oleh faktor lingkungan (Qurniawan, 2102). Faktor lingkungan seperti suhu air, suhu udara, kelembapan dan topografi berpengaruh terhadap persebaran herpetofauna. Menurut (Eprilurahman, 2009) Faktor lingkungan berhubungan erat dengan perbedaan kemampuan hidup tiap jenis herpetofauna

dalam merespons kondisi lingkungan yang ada karena kondisi topografi berhubungan erat dengan perbedaan aktivitas dan pola penggunaan ruang tiap jenis herpetofauna.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan di Coban Putri ditemukan 68 individu Herpetofauna, yakni 8 famili dengan 11 spesies yang terdiri dari 4 famili dari Ordo Anura dan 4 famili dari Ordo Squamata. Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai tingkat keanekaragaman di Coban Putri rendah yakni sehingga perlu dilakukan upaya konservasi dan penelitian lebih lanjut.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kepada bpk. Berry Fakhry Hanifa selaku dosen pembimbing penelitian ini, teman-teman kelompok studi Herpetologi, pihak pengelola Coban Putri dan pihak terkait lainnya dapat dituliskan pada bagian ini.

DAFTAR RUJUKAN

- Das, Indraneil. 2010. *A field guide to the reptiles of South-East Asia*. Bloomsbury Publishing, London.
- Hanifa B.F., Ismi N., Setyobudi W., Utami B. 2016. Kajian Keanekaragaman dan Kemelimpahan Ordo Anura sebagai Indikator Lingkungan pada Tempat Wisata di Karesidenan Kediri. *Seminar Nasional Pendidikan dan Saintek*.
- Hapsari R.T.Y., Djauhari S. & Cholil A. 2014. Keanekaragaman Jamur Endofit Akar Kangkung (*Ipomoea reptans* Poir.) pada Lahan Pertanian Organik dan Konvensional. *Jurnal HPT*. Vol 2(1):1-10
- Heyer dkk. 1994. *Measuring and Monitoring Biological Diversity: Standard Methods for Amphibians*. Washington: Smithsonian Institution Press.
- Hilwan I., Mulyana D. dan Pananjung W.G. 2013. Keanekaragaman Jenis Tumbuhan Bawah pada Tegakan Sengon Buto (*Enterolobium cyclocarpum* Griseb.) dan Trembesi (*Samanea saman* Merr.) di Lahan Pasca Tambang Batubara PT Kitadin, Embalut, Kutai Kartanegara, Kalimantan Timur. *Jurnal Sulvikultur Tropika*. Vol. 04 No. 01 April 2013, Hal. 6 – 10.
- Iskandar DT, Setyanto DY & Liswanto D. 1998. *Keanekaragaman Herpetofauna di Taman Nasional Bentuang Karimun, Kalimantan Barat*. Prosiding: RPTN Bentuang Karimun 2000-2004.
- Iskandar, D.T., 1998. *Amfibi Jawa dan Bali: Seri Panduan Lapangan*. Cetakan pertama, Puslitbang Biologi-LIPI, Bogor.
- Izza Q., Kurniawan N . 2014. Eksplorasi Jenis-Jenis Amfibi di Kawasan OWA Cagar dan Air Terjun Watu Ondo, Gunung Welirang, TAHURA R.Soerjo. *Jurnal Biotropika*. Vol. 2(2):103-108.
- Krebs, C.J. 1978. *Ecological Methodology*. Harper and Row Publisher. New York.
- Kurniati, H., 2003. Amphibians and reptiles of Gunung Halimun National Park, West Java, Indonesia. *Research Center for Biology-LIPI, Cibinong*.
- Kusrini M.D. 2013. *Panduan Bergambar Identifikasi Amfibi Jawa Barat*. Fakultas Kehutanan IPB. Bogor.
- Kusrini MD. 2008. *Pedoman Penelitian dan Survey Amfibi di Alam*. Bogor (ID): Fakultas Kehutanan IPB.

- Mumpuni, 2001. Keanekaragaman Herpetofauna di Taman Nasional Gunung Halimun, Jawa Barat. *Berita Biologi*. Vol 5(6):711-720.
- Pemerintah Kota Batu. 2013. Geografis Wilayah Batu. <http://www.website.batukota.go.id>, diakses pada tanggal 5 Agustus 2018.
- Qurniawan T.F., Eprilurahman R. 2012. Keanekaragaman Jenis Herpetofauna di Kawasan Ekowisata Goa Kiskendo, Kulonprogo, Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta. *Biota*. Vol. 17(2): 78-84.
- Qurniawan T.F., Eprilurahman R., Hilmy M.F., 2009. Studi Keanekaragaman Reptil dan Amfibi di Kawasan Ekowisata Linggo Asri, Pekalongan, Provinsi Jawa Tengah. *Journal of Biological Researches*. Vol 15(1): 93-97.
- Sutoyo. 2010. Keanekaragaman Hayati Indonesia. Suatu Tinjauan: Masalah dan Pemecahannya. *Buana Sains*. 10 (2): 101-106
- Van Kampen, P.N, 1923. *The Amphibia of the Indo-Australian Archipelago*. E. J. Brill Ltd, Leiden.
- Yudha D.S., Eprilurahman R., Muhtianda I.A., Ekarini D.F, Ningsih O.C. 2015. Keanekaragaman Spesies Amfibi dan Reptil di Kawasan Suaka Marga Satwa Sermo Daerah Istimewa Yogyakarta. *Jurnal MIPA*. Vol 38(1): 8-13.