SERAMBI
BIOLOGI

Vol. 7 No. 4 pp. 381- 385 2022

e-ISSN: 2722-2829

Herpetofauna Diversity at the Central Campus of Padang Air Tawar Barat State University, Padang City, West Sumatra

Keanekaragaman Herpetofauna Di Kampus Pusat Universitas Negeri Padang Air Tawar Barat, Kota Padang, Sumatera Barat

Alif Nanda Ferdian, Fitra Arya Dwi Nugraha*

Department of Biology, Faculty of Mathematics and Natural Sciences, Universitas Negeri Padang, West Sumatera, Indonesia
*Correspondence author: fitraaryadn@fmipa.unp.ac.id

Abstract

Herpetofauna comes from the word herpeton, which means reptiles. In the past, before the science of taxonomy developed, amphibians and reptiles were included as one group of animals because they were considered to be both reptiles. With the development of science, they are now two separate groups. Padang State University (UNP) as one of the leading universities in Padang City, West Sumatra, continues to strive to be the best university at the national and international level, by repairing and adding physical buildings and complementing existing infrastructure. One of them is the construction of new buildings in several faculties at UNP. This study aims to find out what herpetofauna exist in UNP and how diverse they are. This study used the *Visual Encounter Survey* (VES) method. The number of herpetofauna found in UNP was 270 individuals belonging to 7 families, namely Ranidae, Dicroglossidae, Bufonidae, Gekkonidae, Acrochordidae, Scincidae, and Varanidae. The species found were *Duttaphrynus melanostictus*, *Hemidactylus frenatus*, *Odorrana hosii*, *Fejervarya cancrivora*, *Acrochordus granulatus*, *Eutropis multifasciata*, and *Varanus salvator*. The dominance value in the Padang State University campus area shows the number 0.6415, the richness value is 1.6076 and the species diversity value is 0.7712.

Keywords *Herpetofauna, Reptile, Amphibian, Padang University*

Abstrak

Herpetofauna berasal dari kata herpeton yaitu binatang melata. Dahulu, sebelum ilmu taksonomi berkembang maju, amfibi dan reptil dimasukkan menjadi satu kelompok hewan karena dianggap sama-sama melata. Dengan berkembangnya ilmu, mereka kini menjadi dua kelompok terpisah. Universitas Negeri Padang (UNP) sebagai salah satu universitas terkemuka di Kota Padang, Sumatera Barat, terus berupaya menjadi universitas terbaik dalam level nasional dan internasional, dengan memperbaiki dan menambah bangunan fisik dan melengkapi sarana-prasarana yang ada. Salah satunya pembangunan gedung-gedung baru di beberapa fakultas di UNP. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apa saja herpetofauna yang ada di UNP dan bagaimana keanekaragaman jenisnya. Penelitian ini menggunakan metode *Visual Encounter Survey* (VES) Jumlah herpetofauna yang di temukan di UNP sebanyak 270 individu yang tergolong ke dalam 7 famili yaitu Ranidae, Dicroglossidae, Bufonidae, Gekkonidae, Acrochordidae, Scincidae, dan Varanidae. Spesies yang ditemukan yaitu *Duttaphrynus melanostictus*, *Hemidactylus frenatus*, *Odorrana hosii*, *Fejervarya cancrivora*, *Acrochordus granulatus*, *Eutropis multifasciata*, dan *Varanus salvator*. Nilai dominansi pada area kampus Universitas Negeri Padang menunjukkan angka 0,6415, nilai kekayaan 1,6076 dan nilai keanekaragaman jenis 0,7712.

Kata kunci *Herpetofauna, Reptil, Amfibi, Universitas Negeri Padang*

Vol. 7 No. 4 pp. 381- 385 2022
e-ISSN: 2722-2829

Pendahuluan

Indonesia adalah salah satu pusat keanekaragaman hayati terkaya di dunia. (Wahyono dan Edi, 2006). Menurut *Biodiversity Action Plan for Indonesian*, 16% dari amphibi dan reptil dunia terdapat di Indonesia dengan jumlah lebih dari 1100 jenis, sehingga Indonesia menjadi negara yang mempunyai jumlah amphibi dan reptil terbesar di dunia. Tetapi jumlah tersebut diperkirakan masih jauh di bawah keadaan yang sebenarnya (Iskandar and Erdelen, 2006).

Herpetofauna berasal dari kata herpeton yaitu binatang melata. Dahulu, sebelum ilmu taksonomi berkembang maju, amfibi dan reptil dimasukkan menjadi satu kelompok hewan karena dianggap sama-sama melata. Dengan berkembangnya ilmu, mereka kini menjadi dua kelompok terpisah. Kedua kelompok ini masuk ke dalam satu bidang yaitu ilmu herpetologi karena mereka mempunyai cara hidup dan habitat yang hampir serupa, sama-sama satwa vertebrata ektotermal (membutuhkan sumber panas eksternal), serta metode untuk pengamatan dan koleksi yang serupa (Kusrini, *et al*., 2008).

Universitas Negeri Padang (UNP) sebagai salah satu universitas terkemuka di Kota Padang, Sumatera Barat, terus berupaya menjadi universitas terbaik dalam level nasional dan internasional, dengan memperbaiki dan menambah bangunan fisik dan melengkapi sarana-prasarana yang ada. Salah satunya pembangunan gedung-gedung baru di beberapa fakultas di UNP. Namun, UNP juga memperhatikan keberadaan ruang terbuka hijau, sebagai tempat penyangga keanekaragaman hayati. Ruang terbuka hijau yang terdapat di kampus UNP Air Tawar Barat adalah sekitar 7,643 ha, walaupun luas ini masih belum cukup ideal (Aliman, 2013). Namun penelitian tentang Herpetofauna yang terdapat pada kawasan ini belum pernah dilakukan. sehingga perlu dilakukan penelitan herpetofauna di kampus Universitas Negeri Padang pusat belum pernah di lakukan jadi penting untuk mengangkat topik ini sebagai acuan bagaimana keanekaragaman herpetofauna di wilayah kampus yang dekat dengan pemukiman penduduk.

Urbanisasi yang cepat dapat berdampak pada berbagai komponen lingkungan, termasuk tanah, dan oleh karena itu merupakan tantangan bagi konservasi keanekaragaman hayati (Rebelo et al. 2011; Patra et al. 2018). Urbanisasi menggantikan habitat alami dengan infrastruktur, seperti rumah, bangunan, jalan dan permukaan kedap air lainnya, yang dapat mengakibatkan perubahan komposisi spesies (Vanegas-Guerrero et al. 2016; Hassan dan Hassan 2019). Namun, berbagai penelitian di seluruh dunia menunjukkan bahwa beberapa habitat perkotaan dapat mempertahankan keanekaragaman hayati yang substansial, termasuk reptil dan amfibi (Montes 2014).

Bahan dan Metode

Jenis penelitian yang dilakukan adalah penelitian Deskriptif Kuantitatif untuk memberikan informasi dalam mengetahui keanekaragaman herpetofauna di kampus Universitas Negeri Padang.

Metode inventarisasi spesies dan koleksi individu amfibi dilakukan menggunakan metode *Visual encounter survey* (VES)., Pencarian amfibi dilakukan di area kampus pusat Universitas Negeri Padang pada waktu malam hari. Metode *Visual encounter survey* (VES) dilakukan dengan cara menyusuri secara bebas berbagai tempat/mikrohabitat yang dicurigai dapat ditemukannya keberadaan amfibi dan reptil. Pencarian dilakukan dengan cara memeriksa amfibi dan reptil yang tersembunyi pada vegetasi, kayu rebah, di bawah batu, sarasah, genangan air, dan lumpur. Alat yang digunakan pada penelitian ini antara lain *headlamp*, sepatu boots, plastik, gunting, pinset, tisu/serbet, papan *sectioning*, masker, sarung tangan, thermometer, slinghygrometer, kamera, *minibox* studio, *microtube* dan botol spesimen, lup dan mikroskop stereo.

SERAMBI
BIOLOGI

Vol. 7 No. 4 pp. 381- 385 2022

e-ISSN: 2722-2829

Hasil dan Pembahasan

Komposisi Jenis

Tabel 1. Jumlah spesies herpetofauna di kawasan kampus Universitas Negeri Padang.

No	Famili	Spesies	Kawasan			Total
			Terestrial	Semi Akuatik	Akuatik	
1	Bufonidae	*Duttaphrynus melanostictus* (Schneider, 1799)	36	0	0	**36**
2	Dicroglossidae	*Fejervarya cancrivora* (Gravenhorst, 1829).	2	2	0	**4**
3	Ranidae	*Odorrana hosii* (Boulenger, 1891)	0	1	0	**1**
4	Acrochordidae	*Acrochordus granulatus* (Schneider, 1799)	0	0	6	**6**
5	Gekkonidae	*Hemidactylus frenatus* Duméril & Bibron, 1836	182	31	0	**213**
6	Scincidae	*Eutropis multifasciata* (Kuhl, 1820)	0	5	0	**5**
7	Varanidae	*Varanus salvator* (Laurenti, 1768)	0	0	5	**5**
Total			**220**	**39**	**11**	**270**

Jumlah herpetofauna yang di temukan pada kampus Universitas Negeri Padang sebanyak 270 individu yang tergolong ke dalam 7 famili yaitu Ranidae, Dicroglossidae, Bufonidae, Gekkonidae, Acrochordidae, Scincidae, dan Varanidae. Spesies yang ditemukan yaitu *Duttaphrynus melanostictus*, *Hemidactylus frenatus*, *Odorrana hosii*, *Fejervarya cancrivora*, *Acrochordus granulatus*, *Eutropis multifasciata*, dan *Varanus salvator*. . Pada kawasan terestrial terdapat 220 individu dari 3 spesies, pada kawasan semi akuatik terdapat 39 individu dari 4 spesies, dan pada kawasan akuatik terdapat 11 individu dari 2 spesies. Spesies terbanyak pada daerah terestrial adalah *Hemidactylus frenatus* sebanyak 182 individu, pada kawasan semi akuatik adalah *Hemidactylus frenatus* sebanyak 31 individu, dan pada kawasan akuatik adalah *Acrochordus granulatus* sebanyak 6 individu. Individu paling sedikit terdapat pada area teresterial adalah *Fejervarya cancrivora* 2 individu, pada semi akuatik pada spesies *Odorrana hosii* sebanyak 1 individu , dan pada area akuatik yaitu *Varanus salvator* 5 individu.

Tabel 2. Keanekaragaman, Kekayaan jenis, dan Dominansi amfibi dan reptil di kawasan kampus Universitas Negeri Padang.

No	Kawasan	D	H'	D_{mg}
1.	Terestrial	0,3708	0,4958	0,7112

Vol. 7 No. 4 pp. 381- 385 2022
e-ISSN: 2722-2829

2.	Semi Akuatik	0,8189	0,6921	0,6515
3.	Akuatik	0,4170	0,6890	0,5041

Keanekaragaman jenis pada kawasan kampus UNP menunjukkan tingkat keanekaragaman yang rendah baik pada area terestrial 0,4958, semi akuatik 0,6921 dan akuatik 0,6890. Nilai kekayaan jenis pada kawasan Universitas Negeri Padang pada area terestrial 0,7112 pada area semi akuatik 0,6515 dan pada area akuatik 0,5041. Indeks dominansi pada area terestrial yaitu 0,3708, sedangkan indeks dominansi pada area semi akuatik 0,8189 dan nilai indeks dominanasi pada area akuatik yaitu 0,4179.

Berdasarkan hasil yang di peroleh dari tabel, nilai kekayaan jenis pada area kampus Universitas Negeri Padang termasuk rendah karena hasil yang di dapat 1,6076, Susiana (2011) mengatakan bahwa di alam kekayaan suatu jenis dipengaruhi oleh beberapa faktor abiotik dan biotik, seperti kondisi lingkungan, ketersediaan makanan, pemangsa dan predator, juga kompetisi. Pada kawasan tersebut memiliki aktivitas manusia yang cukup tinggi.

Tabel 3. Faktor abiotik di kawasan kampus Universitas Negeri Padang.

Faktor Abiotik	**Kawasan Wilayah**		
	Terestrial	**Semi Terestrial**	**Akuatik**
Suhu air	25	25	4
Suhu udara	24-25	24-25	4-25
Kelembapan	53%	56%	60%
pH air	7,2	7,2	8,2
pH tanah	7	7	7

Suhu udara di kampus UNP merata baik di area terestrial, semi terestrial dan akuatik kisaran yaitu 24-25°C sedangkan suhu air di area akuatik 24°C sedangkan di area terestrial dan semi terestrial 25°C. Kelembapan pada ke tiga area ini yaitu terestrial 53%, semi terestrial 56% dan pada area akuatik 60%. pH air di area terestrial 7,2 semi terestrial juga 7,2 dan pada area akuatik 8,2. pengukuran abiotik tanah juga seperti pH tanah yang mana didapatkan hasil dari area terestrial, semi terestrial setra akuatik memiliki pH tanah yang sama yaitu 7.

Rendahnya jumlah spesies di habitat tertentu dapat menunjukkan kualitas lingkungan yang rendah karena salah satu penyebab penurunan populasi adalah perusakan habitat (Denoël 2012). Frakmentasi lahan mengakibatkan hilangnya habitat karena penutupan daerah tangkap air, perubahan suhu, kelembapan pada ekositem tersebut. Herpetofauna bersifat eksotermis yang mana sasngat berpengaruh terhadap perubahan ekosistem dan faktor suhu, pH, dan kelembapan.

Faktor abiotik seperti suhu, pH dan kelembapan dimana semua semua faktor di atas sangat mempengaruhi keanekaragaman dari spesies yang ada di suatu kawasan, karena herpetofaauna memiliki suhu, pH dan kelembapan optimalnya

Ucapan Terima Kasih

Puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah memberikan kesempatan dalam penulisan aritikel ini. Terima kasih kepada bapak Fitra Arya Dwi Nugraha, M.Si sebagai pembimbing yang telah meluangkan waktu, tenaga, dan fikiran dalam memberikan bimbingan, arahan, saran, serta motivasi dalam menyelesaikan penelitian dan artikel ini dan juga kepada Kelompok Studi Herpetologi Universitas Negeri Padang yang telah membersamai dalam melakukan penelitian ini, serta kepada semua pihak yang telah membantu dalam dalam menyelesaikan artikel ini.

Vol. 7 No. 4 pp. 381- 385 2022
e-ISSN: 2722-2829

Daftar Pustaka

Denoël M. 2012. Newt decline in Western Europe: Highlights fromrelative distribution changes within guilds. Biodivers Conserv 21:2887- 2898.

Iskandar DT & Erdellen WR. 2006. Conservation of amphibians and reptiles in Indonesia: issues and problems. Amphibian Reptile Conserv 4 (1): 60-87.

Kusrini MD. 2008 *Pengenalan Herpetofauna*. Bogor : IPB Press.

Montes A H. 2014. *Maintaining Herpetofaunal Diversity in Urban Landscape: Implications for Conservation*. [Thesis]. University of Puerto Rico Rio Piedras Campus, Puerto Rico.

Rebelo AG, Holmes PM, Dorse C, Wood J. 2011. Impacts of urbanization in a biodiversity hotspot: Conservation challenges in Metropolitan Cape Town. South Afr J Bot 77: 20-35.

Susiana. 2011. *Diversitas Kerapatan Mangrove, Gastropoda dan Bivalviadi Estuari Perancak, Bali*. Program Studi Manajemen Sumberdaya Perairan Jurusan Perikanan Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan Universitas Hasanuddin, Makassar.

Vanegas-Guerrero J, Fernández C, Buitrago-González W. 2016. Urban remnant forests : are they important for herpetofaunal conservation in Urban Remnant Forests : Are they important for herpetofaunal conservation in the Central Andes of Colombia?. Herpetol Rev 47 (2): 180-185.

Wahyono, E dan H. Edi. 2006. *Panduan Pendidikan Konservasi Alam dan Lingkungan Hidup*. Conservation International Indonesia. Jakarta.