

PERSEBARAN DAN KEANEKARAGAMAN HERPETOFAUNA DALAM MENDUKUNG KONSERVASI KEANEKARAGAMAN HAYATI DI KAMPUS SEKARAN UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

Margareta Rahayuningsih dan Muhammad Abdullah
Jurusan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam,
Universitas Negeri Semarang
Email: etak_sigid@yahoo.com

ABSTRACT

Research on the distribution and diversity of herpetofauna in Semarang State University needs to be done. This relates to developed of biodiversity conservation program in Semarang State University. The objective of the research was to analyze the distribution and diversity of herpetofauna in Semarang State University. The study was conducted in June to October 2010. The data of herpetofauna were collected by Visual Encounter Survey (VES). Time of observation made in the morning (8:00 to 11:00 am) and night time (19:00 to 23:00 pm). Data were analyzed using margaleft index for the Species Richness Index, Shannon Diversity Index (H') for species diversity and Index of Equitability or Evenness Simpsons to determine the proportion of the abundance species. The results showed that 20 species of herpetofauna (9 families and 3 order) were found in Semarang State University. The Species richness Index (DMG) was 3.98, Diversity Index was 3,84, and Evenness Index was 1,28. The most of species that we found are the member of Family Ranidae, Bufonidae, and Gekkonidae.

Keyword : Herpetofauna, distribution, diversity, Semarang State University

ABSTRAK

Penelitian tentang distribusi dan keanekaragaman herpetofauna di Universitas Negeri Semarang perlu dilakukan. Hal ini berkaitan dengan pengembangan program konservasi keanekaragaman hayati di Universitas Negeri Semarang. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis distribusi dan keanekaragaman herpetofauna di Universitas Negeri Semarang. Penelitian dilakukan pada bulan Juni hingga Oktober 2010. Data herpetofauna dikumpulkan oleh *Visual Encounter Survey* (VES). Waktu pengamatan dilakukan pada pagi hari (8.00 sampai 11.00 pagi) dan dekat waktu (pukul 19.00 sampai 23.00 malam). Data dianalisis menggunakan indeks Margaleft untuk Indeks Kekayaan Spesies, Shannon Indeks Keanekaragaman (H') untuk keanekaragaman spesies dan Indeks Pemerataan atau Kemerataan Simpsons untuk menentukan proporsi dari spesies yang kelimpahan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa 20 spesies herpetofauna (9 famili dan 3 ordo) ditemukan di Universitas Negeri Semarang. Indeks Kekayaan Spesies (DMG) adalah 3,98, Indeks keanekaragaman 3,84, dan Indeks Evenness adalah 1,28. Spesies yang paling banyak ditemukan adalah anggota famili Ranidae, Bufonidae, dan Gekkonidae.

Kata Kunci: herpetofauna, distribusi, keragaman, Universitas Negeri Semarang

PENDAHULUAN

Universitas Negeri Semarang (Unnes) merupakan perguruan tinggi negeri yang masih mengalami perkembangan. Sebagai konsekuensi perubahan status dari Institut Keguruan dan Ilmu Pendidikan menjadi sebuah Universitas, tentunya Unnes harus bersedia untuk menjawab segala tantangan agar tidak tersingkir dalam persaingan dunia pendidikan yang semakin ketat baik di tingkat nasional maupun internasional.

Secara geografis Unnes terletak di daerah pegunungan dengan topografi yang beragam. Berdasarkan wilayah administrasi, Unnes termasuk dalam kecamatan Gunungpati Kota Semarang. Wilayah kecamatan Gunungpati merupakan daerah yang sejak dulu telah difungsikan sebagai area resapan air untuk menjaga siklus hidrologi dan penyedia air bagi kehidupan daerah kota Semarang yang terletak lebih rendah (*biasa disebut dengan daerah Semarang bawah*). Fungsi utama tersebut perlu dijaga agar tidak terjadi bencana di daerah Semarang dan sekitarnya. Oleh karena itu, pembangunan dan pengembangan kampus Unnes perlu dilakukan dengan tetap mempertimbangkan aspek-aspek ekologis untuk mendukung konservasi lingkungan.

Penataan dan pembenahan kondisi kampus Unnes telah dirancang sedemikian rupa seperti yang tercantum dalam Master Plan Unnes tahun 2006-2025 agar tercipta kelancaran dan kenyamanan kegiatan belajar mengajar maupun kegiatan-kegiatan pendukung lainnya. Salah satu kegiatan yang direncanakan adalah pengembangan Universitas Negeri Semarang sebagai universitas konservasi. Kegiatan ini merupakan implementasi dari penghijauan kampus secara terpadu di lingkungan Unnes dan sekitarnya.

Pengembangan Unnes sebagai universitas konservasi dalam jangka panjang perlu dikembangkan untuk menjaga keseimbangan tata guna lahan seiring dengan pembangunan sarana dan prasarana kampus agar tidak terjadi kerusakan lingkungan. Untuk mewujudkan Unnes sebagai "Universitas Konservasi" diperlukan data dasar mengenai keberadaan keanekaragaman hayati yang akan digunakan dalam menentukan kebijakan arah pengelolaan kawasan serta prioritas konser-

vasi di sekitar kampus Universitas Negeri Semarang.

Penelitian flora fauna yang telah dilakukan selama ini di Kampus Unnes dalam upaya pengembangan menuju universitas konservasi terbatas pada jenis burung dan kupu-kupu saja, sementara jenis herpetofauna belum pernah dilakukan. Herpetofauna juga merupakan bagian dari keanekaragaman hayati yang harus dijaga kelestariannya dari kepunahan maupun penurunan keanekaragaman jenisnya.

Dalam konteks rencana pengembangan Unnes sebagai universitas konservasi, data herpetofauna juga sangat penting dalam menentukan arah kebijakan pengelolaan kawasan serta prioritas konservasi di sekitar kampus Universitas Negeri Semarang. Berdasarkan beberapa hal tersebut di atas maka mendorong untuk dilakukan penelitian mengenai distribusi dan keanekaragaman jenis herpetofauna di lingkungan Unnes. Hasil penelitian ini diharapkan dapat mengetahui distribusi dan keanekaragaman jenis herpetofauna, dan pada akhirnya dapat diketahui langkah-langkah yang perlu dilakukan dalam upaya konservasi keanekaragaman hayati (biodiversitas) di lingkungan Universitas Negeri Semarang dan sekitarnya. Dari latar belakang di atas maka permasalahan dalam penelitian ini adalah distribusi dan keanekaragaman jenis herpetofauna di Kampus Unnes.

METODE PENELITIAN

Lokasi penelitian dilakukan di Kampus Universitas Negeri Semarang dan sekitarnya. Waktu penelitian pada bulan Juni-Oktober 2010. Pengamatan herpetofauna menggunakan teropong (binokuler), kamera, *handycam*, *lamphelm*, roll meter, tali plastik/rafia, patok, gunting, GPS. Sementara pengambilan data faktor lingkungan menggunakan Altimeter, pH meter, Hygrometer, Lux meter, Thermometer dan Salinometer, Bahan kimia yang digunakan untuk koleksi basah antara lain adalah Alkohol, formalin, dan aquades.

Jalur penelitian di Kampus Unnes dibagi menjadi 4 (empat) jalur yaitu Jalur 1 : FMIPA- Taman Wisata Pendidikan (Kebun Biologi)- PKMU- depan Rektorat – Monu-

Tabel 1. Metode Analisis Data

Variabel yang diamati	Cara pengumpulan data	Analisis data
Identifikasi keanekaragaman jenis	Metode Visual Encounter Survey (VES)	Secara deskriptif dengan panduan buku lapangan Amphibia dan Reptil
Keanekaragaman Jenis	Pengamatan dilakukan pagi (08.00 – 11.00 WIB) dan malam hari (19.00 – 23.00 WIB)	Indeks Keanekaragaman Jenis Shannon (H')
Kelimpahan jenis		Indeks pemerataan Shannon (E) dan Indeks Simpson (D)
Suhu lingkungan	termometer	Deskriptif
Kelembaban	Higrometer	Deskriptif
Ketinggian	GPS, altimeter	Ketinggian rata-rata

men Sutera – Area penghijauan (pintu gerbang Unnes) ; Jalur 2 : samping perpustakaan – FBS – hutan mini mahapala- Embung – Belakang Ahas – REM ; Jalur 3 : FIP – sungai belakang FIP – FT ; dan Jalur 4 : FE – lapangan FIS – Komplek Joglo - FH – Lapangan Golf – samping lapangan sepak bola. Pengambilan data distribusi herpetofauna di masing-masing jalur diambil dengan menggunakan metode *Visual Encounter Survey* (VES). yaitu pengambilan jenis satwa berdasarkan perjumpaan langsung pada jalur baik di daerah terestrial maupun akuatik (Heyer dkk, 1994). Metode yang digunakan adalah *time search* selama 2 jam baik pada habitat terestrial maupun akuatik. *Time search* merupakan suatu metode pengambilan data dengan waktu penuh yang lamanya waktu telah ditentukan sebelumnya dengan waktu untuk mencatat satwa tidak dihitung.

Pengamatan dilakukan pagi hari (08.00 – 11.00 WIB) dan malam hari (19.00 – 23.00 WIB) .Data yang diperoleh segera dimasukkan dalam *tally sheet*, spesies yang belum teridentifikasi diambil sampelnya untuk diidentifikasi di Laboratorium Taksonomi Hewan Jurusan Biologi FMIPA Unnes. Indeks keanekaragaman Shannon (H'), indeks pemerataan (J), dan Indeks dominansi Simpson digunakan untuk analisis indeks keanekaragaman herpetology di Kampus Unnes. Disamping itu dicatat pula data fisik lingkungan seperti suhu, kelembaban, dan ketinggian. Analisis data yang dilakukan antara lain sebagaimana pada tabel 1.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan total jumlah individu Herpetofauna baik Amphibia maupun Reptilia yang ditemukan di empat jalur pengamatan Kampus Unnes Sekaran sebanyak 118 dari 20 spesies (Tabel 2 dan 3). Spesies tersebut termasuk dalam 9 (sembilan) famili dan 3 (tiga) ordo (Tabel 2 dan 3).

Hasil analisis menunjukkan bahwa secara umum Kampus Unnes mempunyai kekayaan dan keanekaragaman jenis herpetofauna yang tinggi, hal ini terlihat dari tingginya nilai indeks kekayaan jenis (DMg) sebesar 3,98 dan indeks keanekaragaman jenis (H') sebesar 3,84 (Tabel 3). Hasil analisis juga menunjukkan bahwa Kampus Unnes mempunyai tingkat pemerataan jenis (*Evenness*) yang tinggi (Tabel 3). Nilai indeks keanekaragaman Shannon umumnya berkisar antara 1,5 sampai 3,5 dan sangat jarang yang mencapai 4. Nilai indeks akan mencapai atau lebih besar dari 5 apabila jumlah sampel mencapai 10^5 (Magurran 2004).

Faktor yang mengakibatkan tingginya indeks keanekaragaman di Kampus Unnes antara lain karena masih banyaknya lahan terbuka yang menjadi habitat kelompok herpetofauna baik Amphibia maupun Reptilia, seperti area penghijauan, hutan mini, embung, dan kebun wisata pendidikan. Habitat Amphibia dan Reptilia dapat dibagi menjadi 2 (dua) habitat besar, yaitu akuatik dan terestrial. Habitat akuatik meliputi kolam-kolam dan sungai, sementara habitat terestrial meliputi lantai hutan maupun pepohonan (*arboreal*). Keanekaragaman habitat akan ber-

Tabel 2. Spesies Herpetofauna (Amphibia dan Reptilia) yang ditemukan di Kampus Unnes Sekaran

Ordo	Familia	Jenis	Nama daerah	
Anura	Bufonidae	<i>Bufo melanostictus</i>	Kodok	
	Microhylidae	<i>Kaloula baleata</i>	Belentuk	
		<i>Microhyla palmipes</i>	Percil berselaput	
		Ranidae	<i>Fejervarya cancrivora</i>	Katak sawah
			<i>Fejervarya limnocharis</i>	Katak tegalan
			<i>Occidozyga lima</i>	Bancet hijau
			<i>Occidozyga sumatrana</i>	Bancet rawa sumatera
			<i>Rana calchonata</i>	Kongkang kolam
		Rhacophoridae	<i>Polypedates leucomystax</i>	Katak pohon
		Serpentes	Colubridae	<i>Ahaetulla prasina</i>
	<i>Ptyas koros</i>		Ular kayu	
	<i>Natrix sp</i>		Ular lareangon	
Squamata	Agamidae	<i>Bronchocela cristatela</i>	Bunglon	
		<i>Draco volans</i>	Cicak terbang	
	Gekkonidae	<i>Cyrtodactylus marmoratus</i>	Cicak hutan	
		<i>Gecko gecko</i>	Tokek	
		<i>Gehyra mutilata</i>	Cicak rumah	
		<i>Hemidactylus frenatus</i>	Cicak pohon	
	Lacertidae	<i>Tachydromus sexlineatus</i>	Kadal pari	
	Scincidae	<i>Mabouya multifasciata</i>	Kadal	

pengaruh terhadap keanekaragaman jenis suatu hewan. Semakin beranekaragam struktur habitat maka semakin besar keanekaragaman jenis hewan, hal ini karena habitat menyediakan sumberdaya yang cukup, khususnya sebagai tempat untuk mencari makan, berlindung, dan berkembang biak.

Disamping itu Kampus Unnes merupakan daerah peralihan (*ekoton*) antara sungai, hutan sekunder, daerah pertanian (ladang dan sawah), kebun campuran, dan daerah permukiman. Ekoton merupakan daerah percampuran antara dua buah tipe habitat atau lebih atau merupakan daerah peralihan antara dua atau lebih komunitas

yang berbeda. Menurut Odum (1993) ekoton merupakan tipe habitat yang memiliki keanekaragaman jenis satwa tinggi.

Disamping itu Kampus Unnes merupakan daerah peralihan (ekoton) antara sungai, hutan sekunder, daerah pertanian (ladang dan sawah), kebun campuran, dan daerah permukiman. Ekoton merupakan daerah percampuran antara dua buah tipe habitat atau lebih atau merupakan daerah peralihan antara dua atau lebih komunitas yang berbeda. Menurut Odum (1993) ekoton merupakan tipe habitat yang memiliki keanekaragaman jenis satwa tinggi.

Berdasarkan hasil penelitian di masing-

Tabel 3. Jumlah individu, kekayaan spesies, dan indeks keanekaragaman herpetofauna di kampus Unnes

	Jalur 1	Jalur 2	Jalur 3	Jalur 4	Semua Jalur
Jumlah Spesies	14	15	4	13	20
Jumlah Individu	41	27	9	41	118
Ordo	3	3	3	2	3
Famili	9	9	4	7	9
Indeks kekayaan jenis Margalef	3,50	4,24	1,36	1,86	3,98
Indeks Keanekaragaman Shannon	2,36	2,55	1,53	2,33	3,84
Indeks Kemerataan	0,89	0,94	1,10	0,91	1,28
Indeks Simpson	20,75	13,50	9,00	41,00	10,06

masing jalur menunjukkan adanya perbedaan indeks keanekaragaman. Nilai indeks kekayaan dan indeks keanekaragaman jenis tertinggi terlihat di jalur 2 (dua), sementara terendah terlihat pada jalur 3 (tiga). Dibandingkan dengan jalur yang lain, jalur dua memang merupakan jalur yang memiliki habitat lebih kompleks dibandingkan jalur yang lain. Habitat di jalur dua terdiri dari area penghijauan, lahan terbuka/kebun, taman, dan embung, sementara jalur 3 (tiga) meskipun lokasi terletak di sepanjang aliran sungai (habitat akuatik), tetapi habitat lain kurang kompleks dibanding jalur dua. Di sepanjang aliran sungai hanya berupa kebun campuran/ladang saja. Menurut Magurran (2004) perbedaan ukuran sampel juga dapat mempengaruhi indeks keanekaragaman Shannon, namun indeks ini paling umum digunakan dalam studi tentang komunitas. Semakin besar ukuran sampel dan jumlah individu, nilai indeks cenderung semakin tinggi.

Indeks kemerataan (J') tertinggi terlihat pada jalur 3 (tiga), yaitu sebesar 1,10. Nilai kemerataan yang tinggi menunjukkan bahwa kelimpahan individu spesies herpet pada lokasi penelitian tersebut hampir merata, tidak ada dominasi spesies herpet yang sangat menonjol. Hal ini menunjukkan bahwa kondisi habitat di Kampus Unnes memiliki ketersediaan sumber hidup seperti pakan, tempat berlindung dan berkembang biak yang cukup bagi spesies-spesies herpet yang ditemukan di lokasi tersebut.

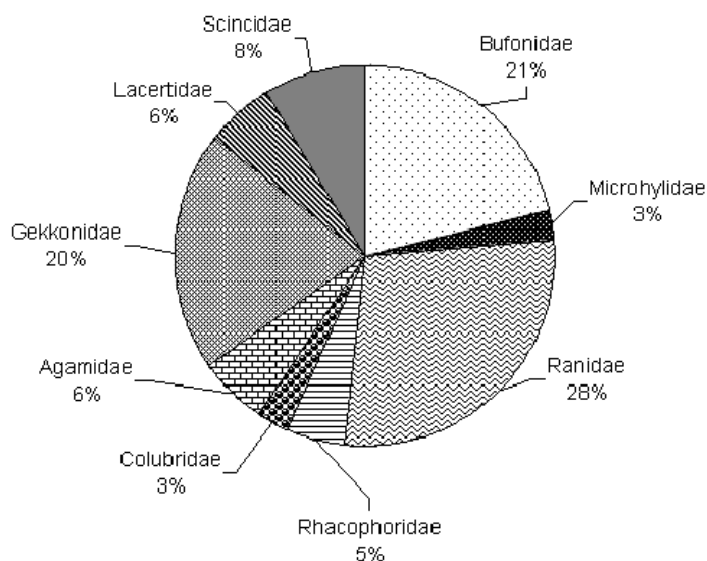
Jalur 1 (satu) meskipun memiliki nilai indeks kekayaan dan keanekaragaman tertinggi tetapi indeks kemerataan paling rendah dibanding jalur lainnya (0,89). Kondisi ini disebabkan adanya dominasi spesies tertentu di jalur tersebut. Indeks kemerataan yang rendah menunjukkan adanya kecenderungan dominasi spesies tertentu di suatu habitat, sedangkan indeks kemerataan yang tinggi menunjukkan suatu habitat memiliki kelimpahan individu spesies yang hampir sama atau merata (Remegie & Gu 2008; Routledge 1980 & Alatalo 1981, diacu dalam Stirling & Brian 2001). Spesies yang dominan di jalur tersebut adalah *Bufo melanostictus* (kodok) dan *Mabouya multifasciata* (kadal). Hal ini karena jalur satu merupakan lokasi yang termasuk padat dengan

aktivitas manusia dan kedua spesies tersebut merupakan spesies yang dapat beradaptasi terhadap gangguan manusia.

Hasil pengukuran suhu siang hari berkisar $27 - 28^{\circ} \text{C}$ dengan kelembaban 72-77%, sementara malam hari berkisar $25 - 27^{\circ} \text{C}$ dengan kelembaban 78-79%. Berdasarkan perolehan data suhu udara dan kelembaban dapat dinyatakan bahwa lokasi di Kampus Unnes dapat mendukung kehidupan dan perkembangan kelompok herpetologi. Fitri dkk (2003) menyebutkan bahwa suhu udara antara $22,6 - 28,5^{\circ} \text{C}$ dan kelembaban yang berkisar 71% - 92% dapat mendukung kehidupan dan perkembangan kelompok Amphibia di Kebun Raya Bogor. Sementara menurut Goin dkk (1978) kisaran suhu antara $3,0-41,0^{\circ} \text{C}$ dapat mendukung aktifitas hewan berdarah dingin (*poikilothermal*).

Berdasarkan komposisi spesies perfamily atau persentase spesies perfamily dari 20 spesies herpetofauna yang ditemukan tergolong dalam 9 (sembilan) famili dan 3 (tiga) ordo. Famili *Ranidae* merupakan famili dengan anggota terbanyak (33 spesies; 28%), diikuti famili *Bufo* (25 spesies; 21%) dan famili *Gekkonidae* (24 spesies; 20%) (Gambar 1). Famili *Ranidae* dan *Bufo* merupakan kelompok Amphibia yang penyebarannya cukup luas dan umum ditemukan di Indonesia (Iskandar 1998), begitu juga dengan *Gekkonidae* yang merupakan wakil dari Reptilia. Disamping itu, spesies-spesies yang termasuk dalam ketiga famili tersebut merupakan spesies yang menempati habitat yang selalu berkaitan dengan kegiatan manusia (Tabel 4) dan hal ini sesuai dengan apa yang dikemukakan Iskandar (1998).

Rhacoporidae dan *Microhylidae* merupakan wakil Amphibia yang memiliki anggota paling sedikit yaitu hanya 5% dan 3%. *Rhacoporidae* merupakan kelompok katak pohon dan menurut Iskandar (1998) hampir semua jenis katak pohon hidup dalam hutan kecuali *Polypedates leucomystax*, dan spesies tersebut ditemukan di Kampus Unnes pada jalur 1, 2, dan 4 (Tabel 4). Spesies yang termasuk anggota *Microhylidae* termasuk spesies yang suka menggali dalam tanah (*Kaloula baleata*) dan spesies dengan ukuran kecil (*Micohyla palmites*), sehingga pada waktu pengamatan kemungkinan kedua famili tersebut tidak terlihat.



Gambar 1. Komposisi Spesies Perfamili

Wakil dari Reptilia yang memiliki anggota paling sedikit (3%) adalah famili *Colubridae* dan anggota famili ini termasuk jenis-jenis ular. Sedikitnya anggota famili ini ditemukan di lingkungan kampus menandakan bahwa lingkungan kampus bukan lagi merupakan habitat yang sesuai bagi kelompok tersebut.

Hasil pengamatan dan analisis secara keseluruhan menunjukkan bahwa lingkungan Kampus Unnes merupakan habitat yang sesuai bagi beberapa spesies kelompok herpetofauna. Kondisi vegetasi mulai tingkat semai sampai pohon di Kampus Unnes sangat mendukung keberadaan Amphibia khususnya ordo *Anura*. Vegetasi tingkat semai dan pancang diduga sangat disukai oleh *Anura ArboREAL* karena kelompok ini umumnya menggunakan substrat daun untuk bertenger atau pada vegetasi pancang yang memiliki lubang berisi air. Adapun pada vegetasi tiang atau pohon menentukan dalam pembentukan iklim mikro dibawah tegakan sehingga daerah bertajuk rapat serta bervegetasi tinggi umumnya disukai *Anura* karena daerah dibawah tegakan rapat memiliki suhu yang rendah dan kelembaban tinggi (Utama dkk. 2003)

Kelompok Reptilia yang banyak ditemukan di Kampus Unnes adalah dari ordo *Squamata* dan anggota dari ordo tersebut merupakan spesies-spesies yang menempati habitat yang berkaitan dengan kegiatan manusia, seperti kadal, bunglon, cicak, dan tokek. Kebanyakan spesies dari ordo *Squa-*

mata tersebut banyak ditemukan di jalur 1 dan 4 yang memang relatif banyak aktivitas manusia yang terjadi di lokasi tersebut.

Upaya konservasi herpetofauna di Kampus Unnes dan sekitarnya perlu dilakukan untuk menjaga keseimbangan ekosistem, hal ini karena berdasarkan hasil pengamatan menunjukkan bahwa kondisi habitat di Kampus Unnes sesuai bagi kehidupan herpetofauna. Pendekatan konservasi yang saat ini dapat dilakukan adalah konservasi di dalam kawasan (konservasi *in-situ*) dengan penekanan konservasi "ekosistem" atau habitat alami satwa liar. Rusaknya habitat merupakan hal yang amat merugikan dalam konservasi fauna. Kondisi vegetasi Unnes yang saat ini ada mulai dari tingkat semai sampai pohon perlu tetap dipertahankan, seperti area-area penghijauan, hutan mini, dan embung. Apabila area-area tersebut akan diubah fungsinya seharusnya perlu dipertimbangkan apakah lokasi-lokasi tersebut merupakan habitat fauna tertentu. Apabila lokasi tersebut merupakan habitat fauna tertentu khususnya habitat untuk berkembangbiak, maka sebaiknya lokasi tersebut tetap dipertahankan. Sepanjang sungai yang terletak di belakang FIP (Fakultas Ilmu Pendidikan) – FT (Fakultas Teknik) juga harus mendapat perhatian, karena sungai merupakan habitat kelompok akuatik seperti misalnya *Rana chalconota*. Adanya aktivitas masyarakat sekitar disepanjang sungai kemungkinan dapat mengakibatkan terjadinya pencemaran air su-

Tabel 4. Spesies Herpetofauna yang Ditemukan Di Masing-Masing Jalur Pengamatan

Ordo	Familia	Jenis	Jalur				Total	
			1	2	3	4		
Anura	Bufonidae	<i>Bufo melanostictus</i>	7	5	3	10	25	
		Microhylidae	<i>Kaloula baleata</i>	2				2
	<i>Microhyla palmipes</i>			1			1	
	Ranidae		<i>Fejervarya cancrivora</i>	1	2		3	6
		<i>Fejervarya limnocharis</i>	4	3	2	7	16	
		<i>Occidozyga lima</i>		1		2	3	
		<i>Occidozyga sumatrana</i>	1	1		3	5	
		<i>Rana calchonata</i>			2	1	3	
	Serpentes	Rhacophoridae	<i>Polypedates leucomystax</i>	1	2		3	6
		Colubridae	<i>Ahaetulla prasina</i>		1			1
<i>Ptyas koros</i>			1				1	
<i>Natrix sp</i>					1		1	
Squamata		Agamidae	<i>Bronchocela cristatela</i>	1	1		2	4
			<i>Draco volans</i>	2	1			3
	Gekkonidae	<i>Cyrtodactylus marmoratus</i>	1				1	
		<i>Gecko gecko</i>	1	1	1	2	5	
		<i>Gehyra mutilata</i>	2	2		2	6	
		<i>Hemidactylus frenatus</i>	6	3		3	12	
		Lacertidae	<i>Tachydromus sexlineatus</i>	4	1		2	7
	Scincidae		<i>Mabouya multifasciata</i>	7	2		1	10
				41	27	9	41	118

ngai, seperti membuang sampah, mandi, dan mencuci. Hal ini dapat menurunkan kualitas air sebagai habitat bagi berbagai jenis kecebong.

Gangguan manusia secara langsung terhadap kelompok herpetofauna di Kampus Unnes saat ini jarang terjadi, tetapi secara tidak langsung dapat terjadi pada habitatnya. Makin meningkatnya aktivitas manusia dalam memanfaatkan sumber daya alam, mengakibatkan berubahnya komposisi organisme di dalam ekosistem, yang pada gilirannya menjadi ancaman bagi kehidupan jenis fauna.. Pada umumnya hewan akan meninggalkan habitatnya yang telah berubah, bahkan dapat mati karena tidak dapat menemukan makanannya yang cocok. Oleh karena itu, konservasi insitu tetap perlu diperhatikan dalam upaya melindungi biodiversitas di Unnes.

SIMPULAN

Kampus Unnes Sekaran merupakan habitat yang cukup baik bagi berbagai spesies herpetofauna. Hal ini ditunjukkan dengan

ditemukannya 20 spesies herpetofauna yang termasuk dalam 9 (sembilan) famili dan 3 (tiga) ordo. Secara umum Kampus Unnes mempunyai nilai kekayaan, keanekaragaman dan pemerataan jenis yang tinggi,hal ini hal ini terlihat dari tingginya nilai indeks kekayaan jenis (DMg) sebesar 3,98, indeks keanekaragaman jenis (H') sebesar 3,84, dan pemerataan sebesar 1,28. Famili *Ranidae*, *Bufo*, dan *Gekkonidae* merupakan tiga famili yang memiliki anggota-anggota spesies terbanyak.Hal ini karena spesies-spesies tersebut menempati habitat yang selalu berkaitan dengan kegiatan manusia.

Kampus Unnes juga sangat rentan terhadap adanya berbagai kegiatan manusia. Pembangunan gedung-gedung baru, pencemaran air sungai, dan sampah mungkin akan menjadi ancaman terhadap keberadaan herpetofauna, oleh karena itu pihak-pihak terkait khususnya para pengambil kebijakan di Unnes perlu lebih memperhatikan dan melakukan tindakan perlindungan ataupun konservasi in situ terhadap area-area yang menjadi habitat herpetofauna. Pengambilan data secara rutin juga perlu dilakukan untuk memonitor populasi herpetofauna di Kampus Un-

nes dan sekitarnya.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih kepada *Pelatuk Bird study club* dan *Green Community Biologi Unnes* atas bantuannya selama penelitian di lapangan, dan kepada DIPA Unnes atas dana penelitian yang diberikan.

DAFTAR PUSTAKA

- Berry, P.Y. 1975. *The Amphibian Fauna of Peninsular Malaysia Tropical Press*. Kuala Lumpur.
- Fitri, A., Mirza,DK., dan Agus, P. 2003. "Keanekaragaman Jenis Amfibi (Ordo Anura) di Kebun Raya Bogor. Konservasi Amfibi dan Reptil di Indonesia." *Prosiding Seminar Hasil Penelitian departemen Konservasi Sumberdaya Hutan*.Bogor 8 Mei 2003. Institut Pertanian Bogor.
- Goin, C.J., O.B. Goin dan Z.R. Zug. 1978. *Introduction to Herpetology*. San Fransisco: W.H. Freeman and Company.
- Halliday, T. dan K. Adler. 2000. *The Encyclopedia of Reptiles and Amphibians*. New York: Facts on File Inc.
- Heyer, W.R, dkk. 1994. *Measuring and Monitoring Biological Diversity: Standard Methods for Amphibians*. Washington: Smithsonian Institution Press.
- Iskandar, D.T. 1998. *Amfibi Jawa dan Bali – Seri Panduan Lapangan*. Bogor: Puslitbang LIPI.
- Iskandar, D.T. dan E. Colijn. 2000. "Premilinary Checklist of Southeast Asian and New Guinean Herpetfauna". *Treubia: A Journal on Zoology of the Indo-Australian Archipelago*. Vol 31, Part 3 (Suplement), pp. 1-133. Museum Zoolgicum Bogoriense, Bogor.
- Mattison, C. 1992. *Snakes of The World*. New York: Facts on File Inc.
- O'Shea, M. dan T. Halliday. 2001. *Reptiles and Amphibians*. London: Dorling Kindersley.
- Utama, H., Agus P., dan Mirza, DK. 2003 "Studi Keanekaragaman Amfibi (Ordo Anura) di Areal PT Intracawood Manufacturing Kalimantan Timur. Konservasi Amfibi dan Reptil di Indonesia." *Prosiding Seminar Hasil Penelitian departemen Konservasi Sumberdaya Hutan*.Bogor 8 Mei 2003. Institut Pertanian Bogor

Spesies Herpetofauna yang Ditemukan di Kampus Sekaran, Universitas Negeri Semarang



Fejervarya limnocharis
(Katak Tegalan)



Bufo melanostictus
(Kodok)



Kaloula baleata
(Belentuk)



Microhyla palmipes
(Percil Berselaput)



Occidozyga lima
(bancet hijau)



Polypedates leucomystax
(katak pohon)

Spesies Herpetofauna yang Ditemukan di Kampus Sekaran, Universitas Negeri Semarang



Rana calchonata
(Kongkang Kolam)



Tachydromus sexlineatus
(Kadal Pari)



Bronchocela cristatella
(Bunglon)



Ahaetulla prasin
(Ular Pohon Hijau)



Hemidactylus frenatus
(Cicak Pohon)



Cyrtodactylus marmoratus
(Cicak Hutan)