

KEANEKARAGAMAN DAN KONSERVASI STATUS CAPUNG DI KAMPUS HIJAU UNIVERSITAS SUMATERA UTARA, MEDAN-INDONESIA

(Diversity and Status Conservation of Odonata in Green Campus
University of North Sumatera, Medan-Indonesia)

Ameilia Zuliyanti Siregar

Program Studi Agroekoteknologi Fakultas Pertanian USU Medan –Indonesia 20155

Corresponding author: zuliyanti@yahoo.com, azsyanti@gmail.com

ABSTRAK

Capung merupakan kelompok serangga terbesar dan sebagai predator pada siklus rantai makanan di perairan. Sebanyak sembilan stasiun ditentukan secara acak sebagai lokasi penelitian disekitar kampus USU yang dilakukan selama sebulan (4 November 2013 hingga 28 November 2013). Kemudian Capung dikumpulkan menggunakan *sweep net* (400 μ m mesh, 60cm x 90cm) dengan enam kali ayunan dimulai jam 0900 hingga jam 1200 siang, capung dikumpulkan dan diidentifikasi menggunakan buku identifikasi capung. Sebanyak 2 sub ordo, 4 famili, 26 genus, 31 species dan 432 individu capung teridentifikasi. Jenis *Orthetrum sabina*, *Pantala flavescens* dan *Agriocnemis femina* merupakan jenis-jenis capung dominan, sedangkan jenis *Vestalis/Arthystira amoena* dan *Aethriamanta gracilis* hanya ditemukan di stasiun 3 dan 6. Sebesar 62% famili Libellulidae mendominasi, diikuti famili Coenagrionidae (31%), Gomphidae (6%) dan terkecil sebanyak 1% dicatat dari famili Calopterygidae. Perhitungan nilai indeks dilakukan, meliputi diversitas Shannon, eveness dan indeks Jaccard bervariasi ($H' = 2.35-3.48$, $E = 0.60-0.79$, $CJ = 0.30-1.00$). Berdasarkan status konservasi, dihitung persentase kehadiran capung yang terbagi atas empat kelompok, yaitu spesies yang jarang (5.45%), spesies ada (55.74%), spesies banyak (23.68%) dan spesies sangat banyak (15.13%). Penelitian ini menunjukkan peran capung sebagai bioindikator dan predator di lahan pertanian. Secara ekologi, kampus hijau USU diindikasikan memiliki lingkungan berkategori sangat baik dalam pertumbuhan populasi capung dalam ekosistem lingkungan.

Kata kunci: Keanekaragaman, status, konservasi, capung, USU.

ABSTRACT

Odonata is the largest insect groups are predators in the freshwater food web. Nine stations were determine by *purposive random sampling* as research location around USU area were done in a month (November, 4. 2013 until November, 28. 2013). The Odonata were collected using *sweep net* (400 μ m mesh, 60cm x 90cm) which six swings started from 0900 to 1200 am. The results were collected 2 sub order, 4 families, 26 genera, 31 species and 436 individuals of Odonata were identified. Species of *Orthetrum sabina*, *Pantala flavescens* and *Agriocnemis femina* were dominance species, while *Vestalis/Arthystira amoena* dan *Aethriamanta gracilis* only founded in station 3 and 6. Total 62% of Libellulid family which dominant, followed by family of Coenagrionidae (31%), Gomphidae (6%) and lower such as 1% from family of Calopterygidae. The calculated index score were done, consist of index diversity of Shannon, eveness and index Jaccard were varied ($H' = 2.35-3.48$, $E = 0.60-0.79$, $CJ = 0.30-1.00$). Based on conservation status showed percentage of Odonata separately with 4

grouping, such as: rare species (5.45%), unusual species (55.74%), fairly common species (23.68%) and very common species (15.13%). The result showed Odonata functions are bioindicator and predators in agriculture. In ecological, green campus USU were very good for growth of Odonata population in environmental ecosystem.

Keywords: Diversities, status, conservation, Odonata, USU.

PENDAHULUAN

Capung sebagai salah satu komponen keanekaragaman hayati memegang peranan penting dalam jaring makanan yaitu sebagai herbivora, karnivora dan detritivor (Strong *et al.*, 1984). Larva capung adalah predator didalam rantai makanan di perairan (Benke, 1982), sedangkan capung dewasa sebagai predator hama-hama tanaman pangan dan perkebunan (Kandibane *et al.*, 2005). Terdapat 5500 spesies capung telah diidentifikasi di seluruh dunia, dengan lima belas famili, terdiri dari sepuluh famili capung jarum (Sub ordo Zygoptera) dan lima famili dari capung siber (Sub ordo Anisoptera) (Orr, 2005). Kehidupan capung di daerah tropis sangat tergantung kepada suhu (Dingemanse and Kalkman, 2008), oksigen terlarut, pH (Cynthia and Darell, 1992), vegetasi heterogen, microhabitat (Watanabe *et al.*, 2004), kondisi cuaca optimum (Corbet, 1980) dan faktor-faktor lingkungan lainnya sangat mempengaruhi pertumbuhan capung (Che Salmah *et al.*, 2006; Siregar *et al.*, 2008, 2009).

Pada habitat alami seperti perairan (kolam, rawa, sungai, mangrove, danau), hutan, sawah padi dan lainnya banyak capung ditemukan. Namun penelitian tentang capung di lingkungan Universitas jarang dilakukan di Indonesia. Habitat yang unik dan peranan strategis capung di lingkungan menimbulkan keingintahuan terhadap serangga bersayap menarik ini. Universitas Sumatera Utara sebagai *Universitas for Industry* dipandang strategis melakukan investigasi keanekaragaman hayati flora dan faunanya sebagai sumber plasma nutfah kehidupan dalam dunia pendidikan dan penelitian. Sebagai salah satu PTN terbesar di Sumatera, USU sebagai

green campus dinilai bermultifungsi dalam mendeterminasi, melindungi, dan sosialisasi informasi mengenai keanekaragaman hayati dalam mendukung keberlanjutan pembangunan berwawasan lingkungan. Oleh karena itu, penelitian awal dilakukan di sekitar USU untuk melihat keberadaan capung yang akan dikaitkan dengan fungsi dan perannya dalam suatu ekosistem.

BAHAN DAN METODE

Pengambilan sampel capung dilaksanakan sejak tanggal 1 November 2013 hingga 28 November 2013. Ditentukan sembilan titik stasiun pengamatan secara acak disekitar lingkungan USU, terdiri dari stasiun 1 (Gedung Olahraga = GOR), stasiun 2 (hutan pendidikan FMIPA), stasiun 3 (ladang percobaan Fakultas Pertanian), stasiun 4 (sekitar kolam Perpustakaan), stasiun 5 (sekitar kolam Fakultas Teknik), stasiun 6 (sekitar Auditorium), stasiun 7 (sekitar Fakultas Keperawatan), stasiun 8 (sekitar Fakultas Budaya) dan stasiun 9 (sekitar Fakultas Hukum).

Capung dewasa ditangkap menggunakan sweep net (400 μ m mesh, 60cm x 90cm) (Kandibane *et al.*, 2005; Sharma and Joshi, 2007; Benazzouz *et al.*, 2009) dengan enam kali ayunan untuk mengumpulkan species/individu capung antara jam 0900 hingga jam 1200 siang. Spesimen yang terkumpul dimasukkan kotak serangga, dipin, lalu di kumpulkan dalam kertas koleksi serangga, kemudian dibawa ke laboratorium. Selanjutnya capung dipin di kotak serangga, dimasukkan dalam oven dan dipanaskan

selama 72 jam pada suhu 60C, kemudian capung siap dimasukkan kedalam kotak sebagai preparat awetan kering. Identifikasi capung dewasa dilakukan dengan melihat langsung capung secara visual di lapangan, difoto dengan kamera digital ataupun dari spesimen awetan kering menggunakan mikroskop Olympus CX41 (Olympus Tokyo, Japan). Buku identifikasi yang dipakai adalah Asahina (1976, 1979); Askew (1988); Chowdhury dan Hammand (1994); Fraser (1933, 1934, 1936); Kumar (1973a, 1973b); Merrit dan Cummins (2006); dan Santi (1998).

Data spesimen capung yang diperoleh dicatat, dibuat deskripsi singkat dengan memperhatikan ciri-ciri morfologi di lapangan dan dari awetan kering menggunakan buku Orr (2003, 2005), kemudian dilakukan perhitungan indeks keanekaragaman Shannon (Magurran, 1988), indeks keragaman Piloni (Magurran, 1988), sedangkan kemiripan spesies antar habitat diukur menggunakan indeks Jaccard (Margurran, 1988).

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Keanekaragaman Spesies Capung di Kampus Hijau USU

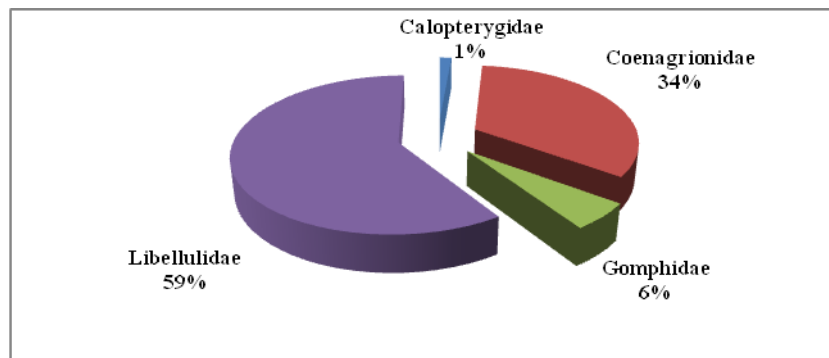
Terdapat dua sub ordo, 4 famili, 25 genera, 31 spesies dengan total 432 individu capung teridentifikasi di sekitar kampus hijau Universitas Sumatera Utara seperti tertera pada tabel 1. *Orthetrum sabina*, *Pantala flavescens* dan *Agriocnemis femina* adalah jenis-jenis capung dominan yang dicatat pada setiap stasiun penyampelan, sedangkan jenis *Vestalis/Arctosticta amoena* dan *Aethriamanta gracilis* hanya tercatat di stasiun 3 dan 6. Famili Libellulidae mendominasi (59%) dari famili yang diidentifikasi di lapangan, diikuti dengan famili Coenagrionidae (34%), Gomphidae (6%), dan hanya 1% dari famili Calopterygidae seperti ditampilkan pada gambar 1.

Tabel 1. Keanekaragaman capung di kampus hijau USU, Medan-Sumatera Utara

Sub ordo/Famili	Nama spesies	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9
Zygoptera	<i>Neurobasis chinensis</i>	-	+	+	+	+	+	-	-	-
Calopterygid	<i>Vestalis/Arctosticta amoena</i>	-	-	+	-	-	-	-	-	-
Coenagrionid	<i>Agriocnemis femina</i>	+	++	++	++	++	++	+	++	+
ae	<i>A. pygmaea</i>	+	+	++	+	+	+	+	+	+
	<i>Argiocnemis rubescens</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	<i>Coenagrion calamineum</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	<i>Ischnura senegalensis</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	<i>Pseudagrion microcephalum</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	<i>P. pruinatum</i>	+		+	+	+	+	+	+	+
	<i>P. rubricornis</i>									
Anisoptera	<i>Burmagomphus plagiatus</i>	-	-	+	+	-	+	-	+	+
Gomphidae	<i>Gomphidia abbotti</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	<i>Ichthyogomphus decoratus</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	<i>Onychogomphus thienemanni</i>									
Libellulidae	<i>Aethriamanta gracilis</i>	-	-	+	-	-	+	-	-	-
	<i>Brachydiplax chalybea</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	<i>Brachythemis contaminata</i>	-	+	+	+	+	+	+	+	+

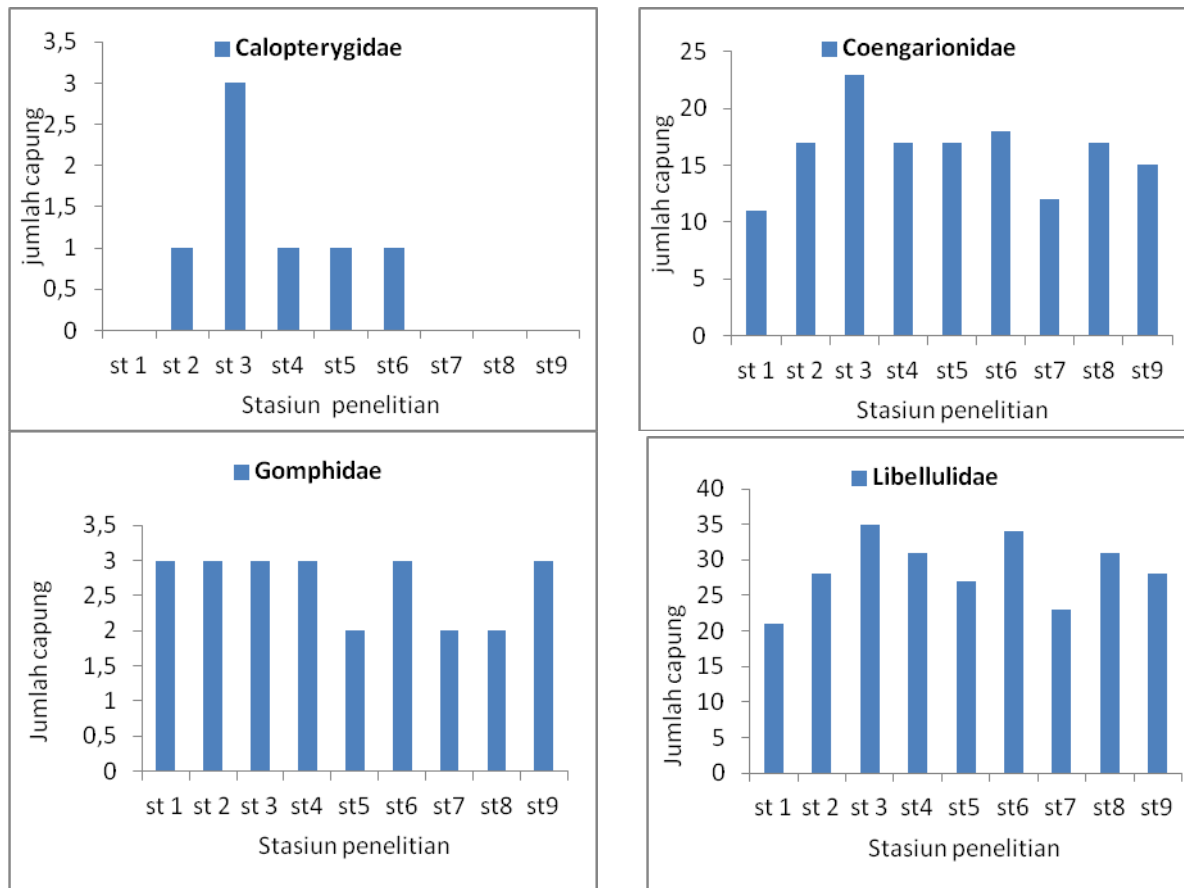
<i>Crocothemis servilia</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>Diploides trivialis</i>	+	+	-	+	+	+	+	+	+
<i>Hydrobaileus croceus</i>	-	-	+	+	+	+	+	+	+
<i>Neurothemis fluctuans</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>N.ramburii</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>N.terminata</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>Orthetrum sabina</i>	++	++	++	++	++	++	++	++	++
<i>O.testaceum</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>Pantala flavescens</i>	+	++	++	-	++	++	++	+	++
<i>Potamarcha congener</i>	+	+	+	++	+	+	+	+	+
<i>Rhytonia plutonia</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>Rhyothemis phyllis</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>Tholymis aurora</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>T.tillarga</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+
				+					
Total (N)	32	47	60	54	48	54	39	52	46
Jumlah Famili	3	4	4	4	4	4	3	3	3
Jumlah Species	25	29	30	26	25	28	26	25	27

Catatan: S1 = Stasiun 1 (Gelanggang Olahraga); S2 = Stasiun 2 (Hutan FMIPA); Stasiun 3 (Lahan Percobaan Fak. Pertanian); Stasiun 4 (sekitar kolam Perpustakaan); Stasiun 5 (sekitar kolam Fak. Teknik); Stasiun 6 (sekitar Auditorium); Stasiun 7 (sekitar Fak.Keperawatan); Stasiun 8 (sekitar Fak. Budaya); Stasiun 9 (sekitar Fak. Hukum) di Universitas Sumatera Utara (USU), Medan-Sumatera Utara. - = tidak ada, + = 1-19 individu, ++ = 20-39 individu, +++ = 40 – 59 individu. Sumber: Data Primer (2011).



Gambar 1. Persentase komposisi famili capung di kampus USU, Smatera Utara

Gambar 2 menunjukkan komposisi capung pada setiap stasiun yang diamati, dimana jumlah terbesar dicatat pada stasiun 3 (lahan pertanian Fak. Pertanian), diikuti dengan stasiun 6 (lokasi sekitar Auditorium) dan stasiun 4 (lokasi kolam Perpustakaan), sedangkan jenis dan jumlah individu capung terkecil dicatat pada Stasiun 7 (sekitar Fakultas Budaya) dan Stasiun 1 (sekitar Gedung Olahraga).



Gambar 2. Komposisi capung berdasarkan stasiun penelitian di USU Sumber: Data Primer (2013).

2. Nilai Indeks Diversitas, Evenness dan Status Konservasi Odonata

Tabel 2 menunjukkan nilai indeks keanekaragaman Shannon, nilai indeks keragaman Pilou dan indeks kemiripan species antara habitat (indeks Jaccard). Nilai keanekaragaman bervariasi, indeks Shannon memiliki nilai $H' = 2.35$ hingga 3.48 , diikuti dengan indeks Evenness E sebesar $E=0.60$ sampai 0.79 , sedangkan nilai indeks Jaccard (C_j) adalah berkisar antara 0.30 hingga 1.00 . Manakala status konservasi Odonata berdasarkan komposisi kehadirannya disusun dalam empat kelompok, yaitu spesies yang jarang diperoleh, spesies yang ada ditemui, spesies yang banyak dan spesies yang paling banyak seperti dalam tabel 3.

Tabel 2. Nilai indeks kemiripan species antar habitat (indeks Jaccard) di kampus hijau, SU

Stasiun	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	1								
2	0.26	1							
3	0.38	0.48	1						
4	0.34	0.36	0.30	1					
5	0.20	0.26	0.28	0.30	1				
6	0.28	0.36	0.26	0.36	0.28	1			
7	0.26	0.28	0.22	0.26	0.26	0.32	1		
8	0.20	0.22	0.28	0.20	0.30	0.24	0.36	1	
9	0.22	0.20	0.20	0.22	0.22	0.26	0.28	0.22	1
H'	2.36	2.65	3.42	2.89	2.97	3.29	2.20	2.78	2.84
E	0.56	0.65	0.78	0.70	0.65	0.74	0.53	0.58	0.68

Sumber: Data Primer (2013).

Tabel 3. Konservasi status Odonata di kampus hijau USU, Sumatera Utara. Diadopsi dari klassifikasi menurut Jacquemin dan Boudot (1999) dan Bennazous *et al.* (2009)

Status	Species	Persentase (dari 31 species)
Spesies jarang ditemukan (<i>rare species</i>)	- <i>Aethriamanta gracilis</i>	5.45%
	- <i>Vestalis/Arthystira amoena</i>	
Spesies yang ada ditemukan (<i>unusual species</i>)	- <i>Neurobasis chinensis</i>	55.74%
	- <i>Burmagomphus plagiatus</i>	
	- <i>Gomphidia abbotti</i>	
	- <i>Ichtinogomphus decoratus</i>	
	- <i>Onychogomphus thienemanni</i>	
	- <i>P. pruinsum</i>	
	- <i>P. rubrices</i>	
	- <i>Brachydiplax chalybea</i>	
	- <i>Hydrobaileus croceus</i>	
	- <i>Neurothemis fluctuans</i>	
	- <i>N. ramburii</i>	
	- <i>N. terminata</i>	
	- <i>O. testaceum</i>	
	- <i>Potamarcha congener</i>	
	- <i>Rhytonia plutonia</i>	
	- <i>Rhyothemis phyllis</i>	
	- <i>Tholymis aurora</i>	
Spesies yang banyak ditemukan (<i>fairly common species</i>)	- <i>Argiocnemis rubescens</i>	23.68%
	- <i>Coenagrion calamineum</i>	
	- <i>Pseudagrion microcephalum</i>	
	- <i>Bracythemis contaminata</i>	
	- <i>Crocothemis servilia</i>	
	- <i>Diploides trivialis</i>	
	- <i>Tholymis tillarga</i>	
Spesies paling banyak ditemukan (<i>very common species</i>)	- <i>Agriocnemis femina</i>	15.13%
	- <i>A. pygmaea</i>	
	- <i>Ischnura senegalensis</i>	
	- <i>Othetrum sabina</i>	
	- <i>Pantala flavescen</i>	

Sumber: Data Primer (2013).

1. Keanekaragaman Spesies Capung di Kampus Hijau USU

Capung yang diidentifikasi di kampus hijau USU berbeda komposisi dan keanekaragamannya dibandingkan dengan ekosistem didaerah lainnya. Hal ini didukung oleh Benazzouz *et al.* (2009), Gaurav *et al.* (2007) dan Tribuana (2007)

yang mengidentifikasi jumlah capung lebih kecil diperoleh, akan tetapi mirip dengan data capung yang dikoleksi oleh Sharma dan Joshi (2007) dan Ghahari *et al.* (2009), namun komposisinya lebih rendah dibandingkan dengan Tiple *et al.* (2012) sebanyak 48 spesies di Madhya Pradesh, Central India. Perbedaan tersebut dapat

disebabkan oleh kesesuaian habitat, vegetasi heterogen, keadaan cuaca saat pengambilan sampel dan faktor-faktor biotik, fisik dan kimia (Che Salmah *et al.*, 2006; Siregar *et al.*, 2008, 2009) yang mempengaruhi jumlah dan jenis capung yang tertangkap di sekitar kampus USU.

Famili Libellulidae mendominasi (62%) dari keempat famili yang diidentifikasi di lapangan, diikuti dengan famili Coenagrionidae (31%), Gomphidae (6%), dan hanya 1% dari famili Calopterygidae. Menurut Kandibane *et al.* (2005) serta Sharma dan Joshi (2007) mencatat famili Libellulidae dan Coenagrionidae adalah pemangsa (*predators*). Spesies dari famili ini biasanya agresif, memakan hampir semua serangga. Kanibal libellulid mengkonsumsi semua jenis organisme akuatik dan hama-hama dominan tanaman pangan dan perkebunan yang ukuran dan tekstur tubuhnya sesuai dikonsumsi capung, seperti larva nyamuk *Anopheles*, *Sogatella* kecil, dan serangga lainnya (Folsom and Collins, 1984; Blois, 1985). Terbatasnya jumlah dan jenis spesies dari famili Calopterygidae diasumsikan berhubungan dengan kurang sesuainya mikrohabitat (kebanyakan capung famili ini hidup di hutan) dan vegetasi tanaman terbatas, disamping faktor lingkungan yang kurang mendukung pertumbuhannya. Walaubagaimanapun jenis-jenis capung famili Coenagrionidae dan Gomphidae umum ditemukan, dimana spesies famili Gomphidae suka memanjat tanaman, hidup dibawah substrat ataupun dalam lumpur (Merritt and Cummins, 2004; Orr, 2003).

Kelimpahan individu dan kekayaan spesies capung yang diperoleh pada tiap stasiun berbeda. Diduga faktor habitat alami (kolam, perairan tenang, ladang dengan banyak tumbuhan) dan vegetasi tanaman yang heterogen (tanaman air seperti *Juncus* sp, *Sagittaria* sp, *Manihot utilisima*, *Shorea leprosula*, *Myrtaca fragmantica*, dll) yang banyak dijumpai di

stasiun 3 (lahan percobaan Fak. Pertanian); stasiun 6 (sekitar Auditorium) dan stasiun 4 (kolam Perpustakaan) sangat sesuai dan mendukung kehidupan capung, sehingga sangat mempengaruhi perbedaan keanekaragaman dan keragaman capung di kampus hijau USU. Larva capung sangat menyukai kondisi perairan dengan vegetasi tanaman dan mikrohabitat lembab, kondisi ini ditemukan pada kelima stasiun penelitian (S2, S3, S4, S5, dan S6), hanya pada Stasiun 1, Stasiun 7, Stasiun 8, Stasiun 9 dicatat vegetasi tanaman terbatas (*Juncus* sp, *Sagittaria* sp) dan kurangnya kelembaban dan lokasi perairan (contoh kolam) sebagai habitat yang mendukung proses pertumbuhan dan perkembangbiakan larva capung menjadi dewasa.

2. Nilai Indeks Diversitas, Evenness dan Status Konservasi Odonata

Capung yang diidentifikasi di kampus hijau USU menunjukkan bahwa terdapat keanekaragaman dan keragaman spesies capung yang tinggi dan bervariasi ($H' = 2.35-3.48$ dan $E = 0.60-0.79$). Manakala nilai indeks keanekaragaman Shannon dan penyebaran capung terendah tercatat di Stasiun 7 (sekitar Fak. Keperawatan, $H = 2.35$ dan $E = 0.60$) dan Stasiun 1 (GOR, $H = 2.56$ dan $E = 0.60$), diduga faktor ketidaksesuaian habitat dan lahan bagi kehidupan capung yang suka dekat dengan perairan dan banyak tanaman untuk tempatnya bergantung dan berkopulasi, akan tetapi di kedua stasiun ini kondisi tersebut jarang ditemukan. Walaubagaimanapun, lingkungan kampus hijau USU diindikasikan masih terjaga habitat dan vegetasinya, dimana capung masih banyak diidentifikasi jumlah dan jenisnya.

Berdasarkan data capung yang terkoleksi di kampus hijau USU menunjukkan bahwa terdapat keanekaragaman, keragaman dan kemiripan spesies capung antar habitat dengan nilai bervariasi ($H' = 2.35-3.48$; $E = 0.60-0.79$ dan $C_j = 0.30-1.00$) lebih

tinggi dibandingkan data capung yang dikumpulkan oleh Gaurav *et al.* (2007) di India Selatan dengan nilai sebesar 1.74 hingga 2.44, tetapi bernilai mirip dengan penelitian yang dilakukan Gaurav dan Joshi (2007) in Punjab Shilvalik, India ($H' = 2.98-3.02$). Sedangkan nilai indeks Jaccard yang dihitung Kandibane *et al.* (2005) lebih tinggi ($C_j = 0.41-1.00$) di Madurai, Tamil Nadu-India. Disamping itu, status konservasi Odonata berdasarkan komposisi kehadirannya menunjukkan bahwa spesies banyak dan umum lebih banyak dicatat dibandingkan dengan spesies yang jarang ditemukan di sekitar USU. Hal ini didukung dengan penelitian Shelton dan Edward (1983) menyatakan bahwa kemampuan capung bertahan hidup sangat ditentukan oleh kondisi lingkungannya. Disamping itu, Lawton (1983) menyatakan keanekaragaman capung yang besar selama umur suksesi tanaman dan didukung faktor suhu yang stabil, pH, kelembaban relatif dan adanya vegetasi tanaman menunjukkan kemampuan capung bertahan hidup dan dapat berkembang biak dalam komunitas di lingkungannya.

Keanekaragaman capung dapat diindikasikan bahwa lingkungan kampus hijau USU masih terjaga, karena capung berfungsi sebagai biondikator suatu lingkungan yang tercemar, dimana capung sangat menyukai lingkungan air yang bersih dan kategori serangga yang anti polutan (Siregar *et al.*, 2004). Disamping itu, nimfa capung sering diidentifikasi memakan jentik-jentik nyamuk, telur kodok, serangga, ikan-ikan kecil lainnya. Manakala jenis-jenis capung yang dikategorikan sebagai predator ditemukan pada lahan pertanaman padi, khususnya dari jenis *Agriocnemis pygmaea*, *A. femina*, *Ishnura senegalensis*, *Orthetrum sabina*, *Pantala flavescens* dan species lainnya yang memakan hama-hama dominan tanaman padi, seperti *Nephotetix*, *Nilaparvata lugens*, *Sogatella furcipera*, *Scircophaga innotata*, *Chilo suppressalis*, *Nymphula depunctalis*, *Valanga*, *Oxya*,

Lepidoptera dan hama-hama padi lainnya (Watanabe, 1989; Baehaki, 1992; Che Salmah, 1996; Anna and Bradley, 2007). Bahkan sebahagian masyarakat kita ada yang mengkonsumsi capung sebagai sumber protein tambahan (Aswari, 2012). Peranan capung sangat strategis dilingkungan, kita harus menjaga dan melestarikan serangga bersayap indah ini agar fungsinya menjaga keseimbangan ekosistem di alam tetap terlaksana dengan baik.

SIMPULAN

Sebanyak 2 sub ordo, 4 famili, 26 genus, 31 species dan 432 individu capung (Odonata) diidentifikasi di kampus hijau USU. *Orthetrum sabina*, *Pantala flavescens* dan *Agriocnemis femina* adalah jenis-jenis capung dominan yang dicatat pada setiap stasiun penelitian, sedangkan jenis *Vestalis/Arthystira amoena* dan *Aethriamanta gracilis* hanya tercatat di stasiun 3 dan 6. Famili Libellulidae mendominasi (62%) dari famili yang diidentifikasi di lapangan, diikuti dengan famili Coenagrionidae (31%), Gomphidae (6%). Keanekaragaman dan keragaman spesies capung yang tinggi dan bervariasi ($H' = 2.35-3.48$, $E = 0.60-0.79$, $C_j = 0.30-1.00$). Kelimpahan individu dan kekayaan spesies capung yang diperoleh pada tiap stasiun berbeda. Diduga faktor habitat alami, variasi vegetasi tanaman, waktu, cuaca saat pengambilan sampel, faktor biotik, fisik dan kimia sangat menentukan pertumbuhan dan kopulasi capung. Persentase capung berdasarkan status konservasi terbagi empat kelompok, yaitu spesies yang jarang (5.45%), ada (55.74%), banyak (23.68%) dan sangat banyak (15.13%). Keanekaragaman jumlah dan jenis capung yang diidentifikasi di sekitar kampus hijau USU menunjukkan peran capung sebagai bioindikator dan predator di lahan pertanian. Multifungsi capung sangat menentukan kestabilan ekosistem

kita....mari kita jaga keberadaan dan melestarikannya.

DAFTAR PUSTAKA

- Anna, K.S. and Bradley, R.A. 2007. Influence of predator presence and prey density on behaviour and growth of damselfly larvae (*Ishnura elegans*) (Odonata: Zygoptera). *Journal of insect Behaviour* 11 (6): 793-809.
- Asahnia, S. 1979. An illustrated key to the dragonflies found in the padddy field of Thailand. *IABCR-NEWS* 4: 3-10.
- Askew, R.R. 1988. *The Dragonflies of Europe*. Harley Books, Colchester, England. 291pp.
- Aswari, Pudji. 2012. Capung Peluncur (*Orthtrum sabina* dan *Pantala flavesecens*) (Odonata: Anisoptera, Libelulidae). *Warta Konservasi Lahan Basah* 20 (4):14-15.
- Baehaki. 1992. *Berbagai Hama Serangga Tanaman Padi*. Angkasa, Bandung. 1-44pp.
- Benazzouz, B., Mouna, M., Amezian, M., Bensusan, K., Perez, C. and Cortes, J. 2009. Assessment and conservation of the dragonflies and damselflies (Insecta: Odonata) at the marshes of Smir. *Bulletin de l'Institut Scientifique, Rabat, section Sciences de la Vie* 31 (2): 79-84.
- Benke, AC, Crowley, P.H. and Johnson, D.M. 1982. Interactions among coexisting larval Odonata: an in situ experiment using small enclosures. *Hydrobiol.* 94:121-130.
- Blois, C. 1985. The larval diet of three Anisopteran (Odonata) species. *Freshwat Biol.* 15: 505-514.
- Che Salmah, M.R. 1996. *Some Aspect of Biology and Ecology of Neurothemis tullia (Drury) (Odonata: Libellulidae) in Laboratory and Rainfed Rice Field in Peninsular Malaysia*. Ph.D thesis, Universiti Pertanian Malaysia, Serdang, Selangor.
- Che Salmah, M.R., Abu Hassan, A. and Mohd. Hadzri, A. 2005. Aquatic insects of Gunung Stong Forest Reserve. In Shahabuddin, M.I., Dahlan, T., Abdullah Sani, S., Jalil, M.S., Faridah Hanum, I., and latiff, A. (eds.). *Siri Kepelbagaian Biologi Hutan Taman Negeri Gunung Stong, Kelantan: Pengurusan, Persekitaran Fizikal, Biologi, dan Sosio-Ekonomi*. Intiprint Sdn.Bhd. Kuala Lumpur. 132pp.
- Che Salmah, Md. Rawi, Surya Wardhani Tribuana, and Abu Hassan A. 2006. The population of Odonata (dragonflies) in small tropical rivers with reference to asynchronous growth patterns. *Aquatic Insects* 28(3): 132pp.
- Chowdhury, S.H. and Rahman, E. 1984. Food preference and rate of feeding in some dragonfly larvae (Anisoptera Odonata) *Ann. Ent.* 2:(1):1-6.
- Corbet, P.S. 1980. A Biology of Odonata. *Ann Rev Entomol* 25: 187-217.
- Cynthia, T. Gorham and Darell, S. Vidopich. 1992. Effects of acidic pH on predation rates and survivorship of damselfly nymphs. *Hydrobiologia* 242: 51-62.
- Dingemanse, N and Kalkman, V. 2008. Changing temperature regimes have advanced the phenology of Odonata in the Netherlands. *Ecological Entomology*: 1-9
- Folsom, T.C. and Collins, C. 1984. The diet and foraging behaviour of the larval dragonfly *Anax junius* (Aeshenidae) with assessment of the role of refuges and prey activity. *Oikos* 42: 105-113.
- Fraser, F.C. 1933. *The Fauna of British India, Including Ceylon and Burma. Odonata Vol I*. Taylor and Francis, London. 398p.
- Fraser, F.C. 1934. *The Fauna of British India, Including Ceylon and Burma*.

- Odonata Vol II* . Taylor and Francis, London. 398p.
- Fraser, F.C. 1936. *The Fauna of British India, Including Ceylon and Burma. Odonata Vol III* . Taylor and Francis, London. 398p.
- Jacquemin, G. And Boudot, J.P. 1999. Les Libellules (Odonates) du Maroc. Societe Francaise d'Odonatologie, Bois d'Arcy, 150p.
- Kandibane, M, Raguraman, S. and Ganapathy, N. 2005. Relative abundance and diversity of Odonata in an irrigated rice field of Madurai, Tamil Nadu. *Zoo's Print Journal* 20 (11): 2051-2052.
- Krishnasamy N, Chautian O.P. and Das, R.K. 1984. Some common predators of rice insects pests in Assam, India. *Int. Rice Res, Newsl.* 9(2): 15-16.
- Lawton, J.R. 1983. Plant architecture and the diversity of phytophagous insect. *Annual Review of Entomology* 28: 23-39.
- Lieftinck, M.A., J.C. Lien, and T.C. Maa. 1984. Catalogue of Taiwanese Dragonflies (Insecta: Odonata). Asian Ecological Society, Taichung, Taiwan. 81pp.
- Magguran, A.E. 1988. *Ecological Diversity and it's Measurement*. New Jersey, Princeton university Pr. Princeton.
- Merrit, R.W. and Cummins, K.W. 2004. *An Introduction to the Aquatic Insects of North America*. Dubuque, Iowa: Kendall/Hunt Publ.
- Orr, A.G. 2004. *Dragonflies of Borneo*. Natural History Publications (Borneo), Malaysia. Pp.1-125
- Orr, A.G. 2005. *Dragonflies of Peninsular Malaysia and Singapore*. Natural History Publications (Borneo), Malaysia.1-125.
- Shanti Susanti. 1998. Mengenal Capung. Puslitbang Biologi-LIPI, Jakarta. Pp.1-81.
- Sharma, G. and Joshi, P.C. 2007. Diversity of Odonata (Insecta) from Dholbaha Dam (Distt.Hoshiarpur) in Punjab Shivalik, India. *J.Asia Pacific Entomol* 10 (2): 177-180.
- Sharma, G., R. Sundaraj, and L.R. Karibasvaraja. 2007. Species Diversity of Odonata in the Selected Provenances of sandal in southern india. *Zoo's Print Journal* 22 (7): 2765-2767.
- Shelton. M.D. and C.R. Edward. 1983. Effect of weeds on the diversity and abundance of insects in soybeans. *Environmental Entomology* 1: 296-299.
- Siregar, A.Z. Che Salmah Md.Rawi and A. Hassan Ahmad. 2004. Komunitas Odonata (Serangga: Capung) di Perairan Sungai Tropis, Malaysia. *J. Wetland Science* 2 (1) : 1-8.
- Siregar, A. Z., Che Salmah Md. Rawi, and Zulkifli Nasution. 2008. List of Odonata in Upland Rice Field at Manik Rambung, Siantar, North of Sumatera. *Jurnal Kultivar* 1(2): 89-93.
- Siregar, A. Z., Che Salmah Md. Rawi, and Zulkifli Nasution. 2009. A Survey of Odonata in Upland Rice Field at Manik Rambung, Siantar, North of Sumatera. *Jurnal Kultivar* 1 (3): 21-30.
- Strong, D.R. Lawton, J.H., Southwood, R. 1984. *Insects on Plants*. Boston: harvad University Press.
- Tiple, W., R. Sundaraj and L.R. Karibasvaraja 2012. Diversity of Odonata in Madhya Pradesh, Central India. *Zoo's Print Journal* 28 (1): 3854-3856.
- Tribuana Surya Wardhani 2007. Perbandingan Populasi Larva Odonata di Beberapa Sungai di Pulau Pinang dan Hubungannya Dengan Pengaruh Habitat dan Kualiti Air. Master Thesis Universiti Sains Malaysia. 168p.
- Wanatabe, M. and Higashi, T. 1989. Sexual difference of lifetime movement in adults of the Japanese skimmer: *Orthetrum japonicum* (Odonata:Libellulidae) in a forest

paddy field complex. *Ecol. Res.*
4:85-97.

Watanabe, H., Ishihara, S., Ueji, M.
Tanaka, H., Vu, H.S. 2004.
*Monitoring Pesticide Fate and
Transport in Surface Water in
Japanese Paddy Fields Watershed.* In
Proceedings of the Conference on
challenges and opportunities for
sustainable rice based production
system. Torino, Italy: September
13-15. 509-521 pp.