



## KEANEKARAGAMAN JENIS CAPUNG DI KAWASAN KAMPUS UNIVERSITAS TANJUNGPURA PONTIANAK

*(Species Diversity Of Dragonflies In University Campus Area Of Tanjungpura In Pontianak)*

**Senja Rizky Muktitama, Hari prayogo, Yulianti indrayani**

Fakultas Kehutanan Universitas Tanjungpura Pontianak. Jl. Daya Nasional Pontianak 78124  
Email: senja.rimbawan@gmail.com

### Abstract

*Dragonfly is an indicator to environment and ecosystem in a particular area. It is also known as a balancing predator to another insects' population. Various types of dragonfly are affected by some factors such as habitat conditions and the foods. Various types of dragonfly can be found in swamland, rice fields, flooded area, and also some locations around Universitas Tanjungpura. This research aims to convey information about various types of dragonfly in the area of universitas tanjungpura and also to define the index of variety of dragonfly types (H), equalization index (e), domination index (D), and species similarity (IS). This research took two weeks of fieldwork by applying purposive sampling, which was started from 5<sup>th</sup> – 15<sup>th</sup> April, 2018. Where the researcher is free to down each location seen from the large number of dragonflies are found. Then each location specified each plot with a distance of 15 meters each point of view of forming a circle pattern diameter 30 meters. The researcher found that 16 type of dragonfly consist of 13 type categorized as Subordo Anisoptera and 3 type categorized as Subordo Zygoptera. The 13 Subordo Anisoptera consist of 12 types in libellulidae family and 1 type in Gomphidae family. The other 3 Subordo Zygoptera are in the the category of Coenagrionidae. This research shows that the role of dragonfly as a bioindicator and the predator of particular environment. Ecologically, Universitas Tanjungpura is indicated to have deficient environment in terms of the population growth of dragonfly in ecological ecosystem.*

*Keywords: Dragonfly Habitat, Insects, Universitas Tanjungpura*

### PENDAHULUAN

Capung (Odonata) termasuk serangga predator, karena semasa hidupnya capung memakan serangga yang lebih kecil, bahkan sesama jenisnya pun dapat menjadi sasaran. Keberadaannya di alam berperan sebagai predator penyeimbang populasi serangga lain. Jenis serangga ini juga mempunyai manfaat bagi ekosistem. Salah satu indikator kondisi lingkungan dan ekosistem yang baik adalah keberadaan capung (Odonata) di dalam suatu kawasan. Faktor penentu keberadaan capung dapat dilihat melalui pendekatan

ekologi dari satwa ini di alam, yakni bagaimana hubungan satwa ini dengan faktor abiotik dan biotik penyusun ekosistem serta kondisi-kondisi yang mempengaruhi hidupnya di alam. Secara umum faktor lingkungan yang berpengaruh besar terhadap kehidupan capung antara lain suhu, cahaya matahari, curah hujan, ketersediaan sumber air, dan vegetasi pakan.

Keberadaan capung dapat dengan mudah dikenali. Serangga ini mempunyai 6 buah kaki, sepasang sayap dan sepasang mata majemuk yang relatif besar karena



hampir menutupi seluruh bagian caputnya. Capung mempunyai abdomen (perut) yang terdiri dari 8-10 segmen (Tang et.,al. 2010). Odonata (Capung) terdiri atas dua sub ordo yaitu sub ordo Anisoptera (capung biasa) dan sub ordo Zygoptera (capung jarum) (Siwi, 1991). Capung merupakan penerbang yang kuat dan luas jelajahnya, seperti hutan-hutan, kebun, sawah, sungai dan danau hingga ke pekarangan rumah dan lingkungan kota.

Universitas Tanjungpura Pontianak merupakan bagian dari ruang hijau terbuka dilingkungan kota. Kampus ini masih memiliki kawasan tanah gambut dengan perairan air tawar, yang masih ada hutannya. Seiring waktu keadaan hutan tersebut di alih fungsikan menjadi gedung-gedung dan taman. Peralihan fungsi tersebut sangat berpengaruh terhadap capung terutama keanekaragaman jenisnya, hal ini karena adanya beberapa faktor diantaranya tempat tinggal maupun makanannya. Berdasarkan hal tersebut, maka di rasa perlu untuk melakukan penelitian mengenai keanekaragaman jenis capung yang ada di sekitar kampus Universitas Tanjungpura Pontianak

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui jenis-jenis capung apa saja yang ada, dan jenis capung apa yang mendominasi serta titik terbanyak dikawasan tersebut guna memberikan data dan informasi pada pihak yang berkepentingan dan masyarakat umum.

#### **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini telah dilaksanakan selama 2 minggu pada bulan April 2018 dikawasan kampus Universitas Tanjungpura (UNTAN) Pontianak

meliputi area kampus baru Fakultas Kehutanan UNTAN, Magister Ilmu Sosial, kantor UPT Mata Kuliah Umum (MKU), dan Depan lapangan sepak bola yang merupakan bagian dari Kampus Universitas Tanjungpura.

Bahan dan alat yang digunakan adalah tally sheet, Jaring serangga, Stop watch, Kotak specimen, Alkohol 70%, Kapur barus, Kamera, Buku identifikasi, Hygrometer, Peta lokasi, Kertas papilot, Lup, GPS. Penelitian ini dilakukan melalui ekplorasi menggunakan metode *Purposive sampling*. Dimana peneliti bebas menyelusuri setiap lokasi dilihat dari banyaknya capung ditemukan. Kemudian setiap lokasi ditentukan masing-masing plot dengan jarak pandang setiap titik 15 meter membentuk pola lingkaran yang berdiameter 30 meter. Perhitungan waktu untuk masing-masing plot adalah menyesuaikan jumlah plot yang ada, kemudian dibagi dengan waktu. . Capung dikoleksi menggunakan jala serangga. Spesimen capung yang diperoleh akan diidentifikasi menggunakan panduan buku kunci identifikasi capung. Capung yang tertangkap dan disimpan di dalam kertas papilot dan diberi label. Pengoleksian capung dilakukan di pagi hari pada pukul 08.00 WIB sampai dengan 11.00 WIB. Penangkapan akan dilakukan sebanyak 2x pengulangan di setiap lokasi dengan hari yang berbeda.

#### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Hasil penelitian ditemukan 16 jenis capung berbeda, dari Sub Ordo Anisoptera ditemukan 12 jenis milik dari Famili Libellulidae dan 1 jenis milik Famili Gomphidae sedangkan Sub Ordo



Zygoptera hanya 3 jenis milik Famili Coenagrionidae. Jumlah jenis terbanyak ditemukan dari Sub Ordo Anisoptera adalah *Neurothemis ramburii* yaitu dengan total 61 individu dan yang paling sedikit adalah jenis *Ictinogomphus decorates* dengan total 1 individu. Dari Sub Ordo

Zygoptera jumlah jenis terbanyak adalah *Agriocnemis femina* dengan total 50 individu dan yang sedikit ditemukan adalah jenis *Pseudagrion pruinosum* yaitu 2 individu. Total keseluruhan populasi adalah 279 individu.

**Tabel 1. Jenis-Jenis Capung Yang Ditemukan Di Kawasan Kampus Universitas Tanjungpura (Types Of Dragonflies Found In The Area Of University Campus Tanjungpura)**

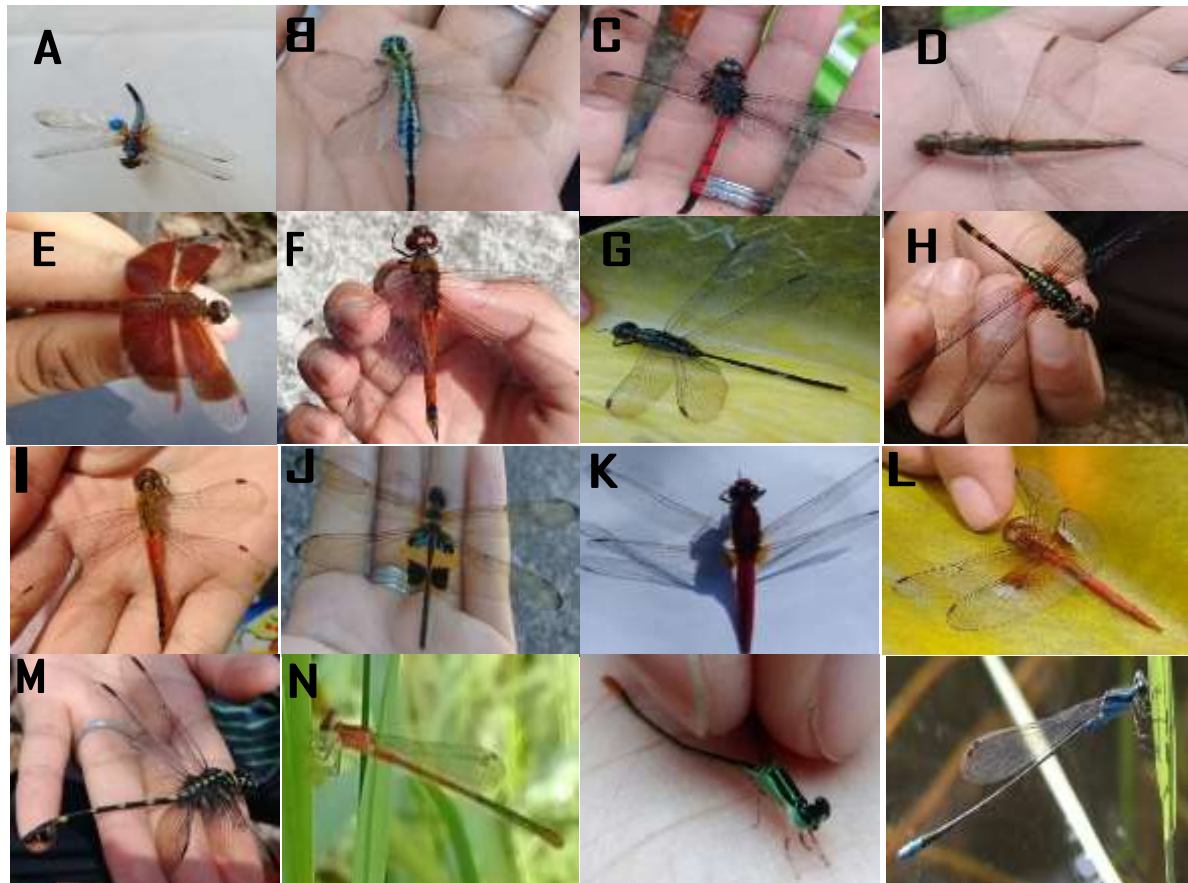
No	Jenis	Lokasi				Jumlah Individu
		MG	UPT MKU	DSL B	FHT	
<b>Sub Ordo Anisoptera</b>						
<b>Famili libelluidae</b>						
1.	<i>Aethriamanta gracilis</i>			5	2	7
2.	<i>Acisoma panorpoides</i>				6	6
3.	<i>Agrionoptera insignis</i>		3			3
4.	<i>Brachythemis contaminata</i>	14	1		2	17
5.	<i>Neurothemis ramburii</i>	40	5	13	3	61
6.	<i>Orthetrum pruinosum</i>				7	7
7.	<i>Orthetrum Sabina</i>	6	8	8	15	37
8.	<i>Orthetrum Sp 1</i>		1			1
9.	<i>Pantala flavescens</i>				5	5
10.	<i>Rhyothemis Phyllis</i>		7	25	8	40
11.	<i>Rhyothemis Rufa</i>		1	3	3	7
12.	<i>Tholymis tillarga</i>	2				2
<b>Famili Gomphidae</b>						
13.	<i>Agriocnemis femina</i>				1	
<b>Sub Ordo Zygoptera</b>						
<b>Famili Coenagrionidae</b>						
14.	<i>Agriocnemis femina</i>	4		13	23	50
15.	<i>Agriocnemis pygmaea</i>	10		6	18	34
16.	<i>Pseudagrion microcephalum</i>			2		2
<b>Total individu( N)</b>		<b>86</b>	<b>25</b>	<b>76</b>	<b>93</b>	<b>279</b>
<b>Total Jenis</b>		<b>7</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>12</b>	

Sumber : Pengolahan Data Keanekaragaman Jenis Capung di UNTAN 2018

Keterangan :

- MG = Magister
- UPT MKU = Mata Kuliah Umum
- DLSB = Depan Lapangan Sepak Bola
- FHT = Fakultas Kehutanan

Jenis – jenis capung tersebut dilakukan pengambilan gambar jenis – jenis capung tersebut ditunjukkan pada gambar sebagai berikut:



Gambar 1. Jenis Capung Yang Ditemukan Di Kawasan Kampus Universitas Tanjungpura Pontianak (*Types Of Dragonflies Found In The Area Of University Campus Tanjungpura*). A. *Aethriamanta gracilis* B. *Acisoma panorpoides* C. *Agrionoptera insignis* D. *Brachythemis contaminate* E. *Neurothemis ramburii* F. *Orthetrum pruinosum* G. *Orthetrum Sabina* H. *Orthetrum Sp 1* I. *Pantala flavescens* J. *Rhyothemis Phyllis* K. *Rhyothemis Rufa* L. *Tholymis tillarga* M. *Ictinogomphus decorates* N. *Agriocnemis femina* O. *Agriocnemis pygmaea* P. *Pseudagrion microcephalum*

Berdasarkan besarnya indeks keanekaragaman jenis pada lokasi penelitian adalah berkisar ( $\bar{H}$ =0,64-0,81) yang menunjukkan indeks keanekaragaman ( $\bar{H}$ ) jenis rendah. Kondisi ini menunjukkan bahwa produktivitasnya rendah karena kondisi lingkungan yang kurang baik di

Universitas Tanjungpura (UNTAN) sehingga keaneragamannya pun rendah meskipun ketersediaan pakan cukup. Hasil penelitian pemerataan pada capung di empat lokasi berkisar antara ( $e$ =0,83-0,88) yang menunjukkan indeks pemerataan jenis tergolong rendah artinya komunitas pada suatu



jenis tidak stabil. Menurut Odum (1996) Kestabilan suatu jenis juga dipengaruhi oleh tingkat kemerataannya, semakin tinggi nilai keanekaragaman ( $\bar{H}$ ), maka kemertaaan ( $e$ ) dalam komunitas tersebut semakin stabil. Sebaliknya semakin rendah nilai keanekaragaman ( $\bar{H}$ ), maka tingkat kestabilan kemerataan ( $e$ ) dalam komunitas semakin rendah.

Nilai indeks dominasi di 4 lokasi penelitian menunjukkan nilai kisaran antara ( $C= 1$ ) dengan kriteria indeks tergolong tinggi. Jenis capung yang mendominasi di kampus Universitas Tanjungpura (UNTAN) adalah jenis famili Libellulidae. Menurut Kandibane *et al.* (2005) serta Sharma dan Joshi (2007) famili Libellulidae dan Coenagrionidae adalah pemangsa

(predator). Jenis dari famili ini biasanya agresif, memakan hampir semua serangga. Kanibal Libellulidae 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 dalam Siregar. A, Z. 2016). Keadaan kampus UNTAN yang merupakan Lingkungan Hutan Kota membuat jenis Famili Libellulidae dan Coenagrionidae mendominasi karena untuk ketersediaan air dan pakannya cukup banyak sehingga capung dapat dengan bebas berkembang biak dan mempertahankan hidupnya.

**Tabel 2. Indeks Keanekaragaman Jenis, Kemerataan, Dominansi Capung Pada 4 Lokasi Penelitian di Universitas Tanjungpura (*Index of Diversity, Equitization, and type of dominance of dragonflies At 4 Locations Research at the University of Tanjungpura*)**

No	Lokasi	$H$	$e$	$C$
1.	Magister Sosiatri	0,64	0,83	1
2.	UPT MKU	0,68	0,87	1
3.	Depan lapangan sepak bola	0,81	0,85	1
4.	Fakultas Kehutanan (gedung baru)	0,80	0,88	1

Sumber: Pengolahan Data 2018

Semakin besar nilai indeks kesamaan komunitas (IS), maka kesamaan jenis kedua komunitas yang dibandingkan semakin seragam komposisi jenisnya. Berdasarkan indeks ( $IS > 0,25 - 0,50$ ) Tidak Sama dan ( $IS > 0,50 - 1$ ) Sama. Dari hasil 4 lokasi penelitian maka nilai lokasi yang tingkat kesamaannya tinggi adalah lokasi 1 dan 2 dengan nilai ( $IS= 0,86$ ) dengan indeks sama, karena lokasi 1

dan 2 merupakan sebuah kawasan yang ditanami pepohonan dan tumbuhan lainnya membentuk struktur menyerupai hutan dataran rendah dan masih banyak terdapat sumber pakan capung, dan kondisi air yang ada di kedua lokasi ini membuat capung dapat berkembang biak dengan mudah, sehingga capung lebih mudah untuk di ketemukan.





**Tabel 3. Indeks Kesamaan Sorensen (*Index species similarity Sorens*)**

Lokasi	a	b	c	IS	Indeks
1-2	86	25	3	0,86	sama
1-3	86	76	5	0,67	sama
1-4	86	93	4	0,63	sama
2-3	25	76	4	0,38	tidak sama
2-4	25	93	5	0,33	tidak sama
3-4	76	93	7	0,60	sama

Sumber: Data 2018

### KESIMPULAN DAN SARAN

Hasil penelitian menemukan 16 jenis capung terdiri dari 13 jenis tergolong Subordo Anisoptera dan 3 jenis tergolong Subordo Zygoptera. 13 jenis capung tersebut diantaranya tergolong keluarga Libellulidae 12 jenis dan keluarga Gomphidae 1 jenis sedangkan 3 jenisnya tergolong keluarga Coenagrionidae.

Indeks keanekaragaman jenis pada empat lokasi menunjukkan hasil berkisar ( $H' = 0,64 - 0,92$ ) dengan indeks rendah. Nilai indeks kemerataan di empat lokasi menunjukkan hasil berkisar antara ( $e = 0,83 - 0,88$ ) dengan indeks tergolong rendah. Nilai indeks dominasi kisaran antara ( $D = 1$ ) dengan kriteria indeks tergolong tinggi. Indeks kesamaan Sorensen pada empat lokasi tertinggi kesamaannya adalah lokasi 1 dan 2 dengan nilai ( $IS = 0,78$ ) yang berarti sangat tinggi. Indeks kesamaan Sorensen pada empat lokasi tertinggi adalah lokasi 1 dan 2 dengan nilai ( $IS = 0,78$ ) yang berarti kedua lokasi memiliki kesamaan.

### DAFTAR PUSTAKA

- 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.
- Odum EP. 1996. *Dasar-Dasar Ekologi*. Gajah Mada University Press. Yogyakarta.
- Sharma G. and Joshi, P.C. 2007. *Diversity of Odonata (Insecta) from Dholbaha Dam (Distt.Hoshiarpur) in PunjabShivalik, India*. J.Asia Pacific Entomol 10 (2): 177-180.
- Siregar AZ. 2016. *Keanekaragaman Dan Konservasi Status Capung Di Kampus Hijau Unversitas Sumatera Utara, Medan-Indonesia*. Jurnal. Pertanian Tropik (3) :25-30
- Siwi S. S. 1991. *Kunci Determinasi Serangga*. Kanisius. Yogyakarta.
- Tang H BLK Wang, M Hamalainen. 2010. *A Photographyc guide to the dragonflies of Singapore*. Raffles Museum of Biodiversity Research. Kepmedia International Pte. Ltd. Singapore.