

Komposisi dan kelimpahan capung (Ordo: Odonata) pada tiga tipe habitat di Desa Buluh Cina Kecamatan Siak Hulu Kabupaten Kampar Provinsi Riau

WILLYAM COWPER PURBA^{1*}, YULMINARTI¹

¹Jurusan Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Kampus Bina Widya Pekanbaru 28293, Indonesia
*williamcowper.purba@yahoo.com

ABSTRAK

Capung memiliki peranan penting dalam suatu ekosistem. Secara ekologis capung merupakan serangga predator dan keberadaannya dapat menjadi indikator pencemaran lingkungan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui komposisi spesies capung (Subordo: Odonata) di Desa Buluh Cina Kab. Kampar, Riau. Penelitian dilakukan pada bulan Maret hingga Mei 2017 pada tiga tipe habitat yang berbeda yaitu pemukiman, hutan dan tepi sungai. Koleksi sampel menggunakan *sweep net* disepanjang jalur transek yang ditentukan dengan metode *Linear Transect Count* (LTC). Hasil yang didapatkan sebanyak 671 individu capung yang tergolong kedalam dua Subordo, enam famili dan 16 spesies capung. Enam famili yang ditemukan diantaranya, Libellulidae (8 spesies), Gomphidae (1 spesies), Aeshnidae (1 spesies), Coenagrionidae (4 spesies), Chlorocyphidae (1 spesies), dan Platycnemididae (1 spesies). Jumlah individu terbanyak dari famili Libellulidae yaitu 340 individu.

Kata Kunci: Hutan, Odonata, Pemukiman, Sumatera, Tepi Sungai

ABSTRACT

Odonata have an important role in the sustainability of an ecosystem. Ecologically, Odonata is an insect predator and it can be an indicator of environmental pollution. This study aims to determine the level of abundance and diversity of Odonata (dragonflies and damselflies) in Buluh Cina village, Kampar District, Riau. This study was conducted from March to May 2017, using a sweeping technique applied to each habitat type (settlement, forest and forest). The result obtained are 671 individuals Odonata representing to two Subordo, six families and 16 species of Odonata. The six families found among them, Libellulidae (8 species), Gomphidae (1 species), Aeshnidae (1 species), Coenagrionidae (4 species), Chlorocyphidae (1 species) and Platycnemididae (1 species). The highest number of Odonata were collected from the Libellulidae family with 340 individuals.

Key words : Forest, Odonata, Riverside, Settlements, Sumatera

PENDAHULUAN

Secara ekologis capung memiliki peranan penting untuk menjaga keseimbangan ekosistem, salah satunya sebagai predator (Rathod *et al.* 2012). Larva capung merupakan predator dalam rantai makanan di perairan dan capung dewasa berperan sebagai musuh alami yang dapat mengurangi populasi hama pada tanaman pertanian dan perkebunan (Kandibane *et al.* 2005). Selain itu, capung berperan sebagai indikator pencemaran lingkungan dalam keberlangsungan suatu ekosistem (Vincy *et al.* 2016). Pada kondisi perairan yang tercemar siklus hidup capung akan terganggu dan mengakibatkan penurunan jumlah populasi larva capung (Wardhani 2007). Hal yang sama juga terjadi pada habitat hutan yang terganggu (Wakhid *et al.* 2014).

Desa Buluh Cina Kecamatan Siak Hulu Kabupaten Kampar merupakan salah satu daerah Riau yang memiliki ekosistem hutan dan perairan dan dapat menjadi habitat dari beberapa jenis capung. Beberapa penelitian tentang keanekaragaman jenis capung telah dilakukan di Provinsi Riau antara lain oleh Herpina *et al* (2015) tentang jenis capung (Odonata: Anisoptera) di kompleks Perkantoran Daerah (Pemda) Kabupaten Rokan Hulu, Yanti *et al* (2016) tentang jenis (Odonata: Anisoptera) di Desa Sei Dua Indah Kecamatan Rambah Hilir Kabupaten Rokan Hulu, Sandi (2015) tentang keanekaragaman capung (Odonata) di Kampus UIN SUSKA Riau, namun hingga saat ini belum ada informasi yang melaporkan penelitian mengenai jenis-jenis capung yang ada di Desa Buluh Cina.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Maret-Mei 2017 di Desa Buluh Cina Kecamatan Siak Hulu Kabupaten Kampar Provinsi Riau. Pengamatan dilakukan pada tiga tipe habitat yang berbeda yaitu pemukiman, hutan, dan tepi sungai. Pengumpulan data capung dilakukan dengan menggunakan metode *Linear Transect Count* (LTC) 100 x 10 meter. Sampel diambil dengan menggunakan jaring serangga (*sweep net*). Pada setiap lokasi terdapat empat *Linear transect count* (LTC). Pengambilan sampel capung dilakukan selama 30 menit/*transect* pada setiap lokasi. Pengamatan dilakukan pada pagi hari pukul 08.00-11.00 WIB dan siang hari pukul 14.00-17.00 WIB untuk setiap lokasi, dengan pengamatan sebanyak tiga kali pengulangan dan pengulangan dilakukan pada hari yang berbeda (Suriana *et al.* 2014).

Analisis Data

Data hasil pengamatan capung pada tiap habitat dianalisis dengan menggunakan rumus Kelimpahan (Krebs 1985) :

$$P_i = \frac{ni}{N}$$

Keterangan :

- P = nilai indeks keanekaragaman jenis
- ni = jumlah individu jenis i
- N = jumlah total individu

HASIL DAN PEMBAHASAN

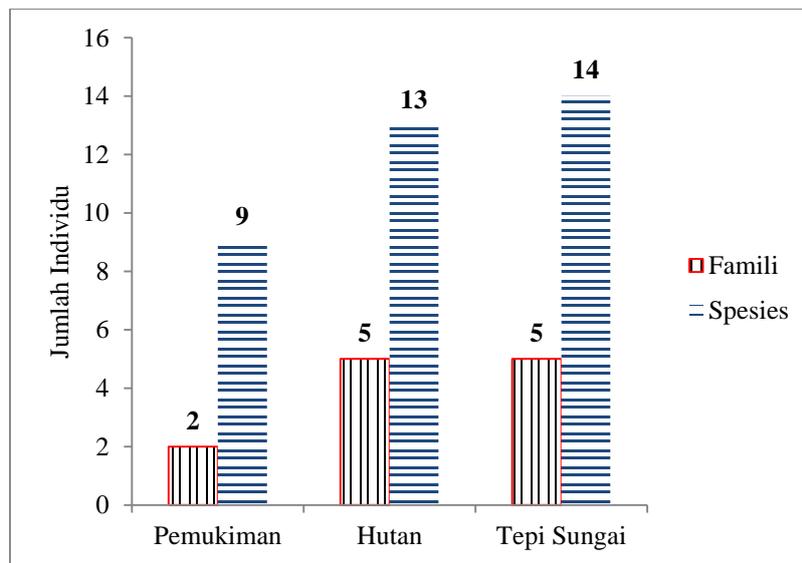
Komposisi Spesies dan Famili Capung

Total 671 individu yang tergolong dalam 2 subordo, enam famili dan 16 spesies capung pada tiga tipe habitat yang berbeda di Desa Buluh Cina. Dua Subordo yang didapatkan yaitu Anisoptera dan Zygoptera. Subordo Anisoptera di dapatkan 3 famili yaitu famili Libellulidae, Gomphidae dan Aeshnidae yang terdiri dari 10 spesies capung, sedangkan Subordo Zygoptera di dapatkan 3 famili yaitu Coenagrionidae, Cholocyphidae dan Platycnemididae yang terdiri dari 6 spesies capung. Habitat tepi sungai merupakan lokasi dengan jumlah spesies dan jumlah individu paling banyak dibandingkan dengan lokasi lainnya dengan 14 spesies dan 225 individu (Tabel 1) . Tingginya jumlah spesies dan jumlah individu capung dikarenakan habitat tepi sungai merupakan habitat yang sesuai untuk perkembangbiakan nimfa dan capung dewasa (Hanum *et al.* 2013).

Jumlah famili dan spesies tertinggi ditemukan pada habitat tepi sungai dengan 5 famili dan 14 spesies, diikuti habitat hutan dengan 5 famili dan 13 spesies kemudian menurun pada pemukiman dengan 2 famili dan 9 spesies (Gambar 1). Fluktuasi jumlah famili dan spesies capung disebabkan perbedaan tipe vegetasi pada setiap lokasi pengamatan. Hal ini didukung oleh Siregar *et al.* (2009) yang menyatakan beberapa jenis capung memiliki ketergantungan terhadap struktur dan komposisi vegetasi habitatnya. Subordo Anisoptera mayoritas ditemukan pada areal terbuka dengan hinggap pada daun tumbuhan dan kabel listrik pemukiman sedangkan Subordo Zygoptera mayoritas ditemukan pada tumbuhan tepi air (rumpun-rumpunan) dan cenderung pasif.

Tabel 1. Subordo, famili, spesies dan jumlah individu capung (Odonata)

No	Subordo/Famili	Lokasi					
		Pemukiman		Hutan		Tepi sungai	
		Σ sp	Σ ind	Σ sp	Σ ind	Σ sp	Σ ind
I Anisoptera							
1	Libellulidae	8	207	6	42	7	91
2	Gomphidae	-	-	1	5	1	20
3	Aesnidae	-	-	1	4	-	-
II Zygoptera							
4	Coenagrionidae	-	-	4	105	4	107
5	Chlorocyphidae	1	18	-	-	1	34
6	Platycnemididae	-	-	1	17	1	21
Total		9	225	13	173	14	273



Gambar 1. Diagram komposisi famili dan spesies capung (Odonata) pada tiga habitata di Desa Buluh Cina.

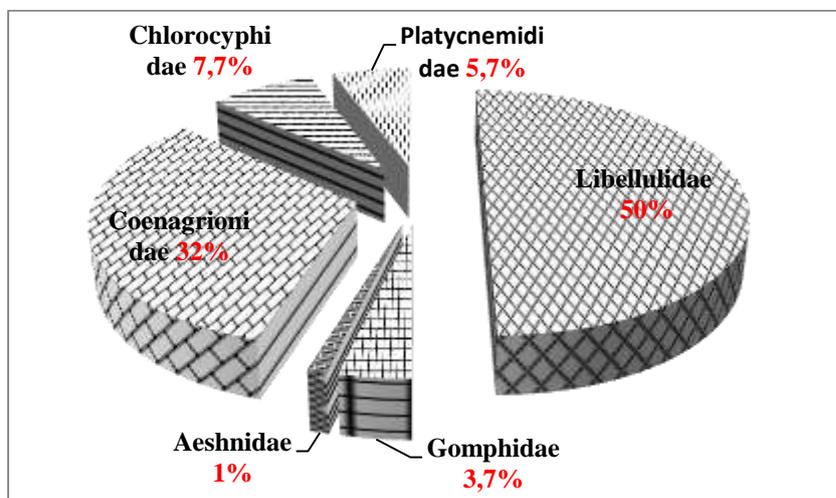
Dari total 16 spesies yang didapatkan, ada enam spesies yang ditemukan pada semua habitat. Enam spesies tersebut yaitu *Rhyothemis phyllis*, *Neurothemis terminata*, *N. ramburii*, *Brachydiplax chalybae*, *Lathrecista asiatica* dan *Orthetrum sabina* yang tergolong kedalam famili Libellulidae. Corbet (1999) menyatakan spesies ini merupakan serangga penerbang yang mampu bermigrasi dengan jarak jauh sehingga akan berpengaruh terhadap sebarannya. Jaramillo (1993) juga menyatakan spesies ini akan berpindah-pindah tempat untuk mencari makan dan menurunkan resiko untuk dimangsa.

Terdapat satu spesies capung yang hanya ditemukan pada habitat hutan yaitu *Gynacantha subinterrupa*. Spesies ini sulit ditemukan karena memiliki sifat yang kurang aktif terbang dan bertengger pada bagian batang tanaman yang memiliki warna yang sama dengan warna tubuhnya. Hal ini didukung oleh Johanson dan Mikolajewski (2008) yang menyatakan setiap jenis capung memiliki morfologi pertahanan tubuh yang berbeda, perbedaan ini berpengaruh terhadap interaksi antar jenis. Spesies *Gynacantha subinterrupa* merupakan capung yang memiliki sifat hanya dapat hidup pada habitat hutan dengan tutupan kanopi yang rapat. McCauley (2006) menyatakan tiap jenis capung memiliki tipe habitat

yang spesifik dan hanya beberapa saja yang bersifat *universal* (mampu hidup pada beberapa habitat). Habitat berpengaruh besar terhadap *endemisitas* suatu jenis capung. Habitat berbanding lurus dengan kondisi fisik lingkungan, artinya setiap tipe habitat memiliki kondisi fisiknya sendiri yang juga dipengaruhi beberapa faktor seperti vegetasi dan tutupan kanopi sehingga dapat mempengaruhi keberadaan capung (Theischinger & John 2006).

Jumlah individu yang didapatkan didominasi oleh famili Libellulidae dari Subordo Anisoptera sebanyak 340 individu (50%) dari keenam famili yang didapatkan di lokasi pengamatan. Diikuti oleh famili Coenagrionidae (32%) dengan 212 individu, Chlorocyphidae (7,7%) dengan 52 individu, Platycnemididae (5,7%) dengan 38 individu, Gomphidae (3,7%) dengan 25 individu dan hanya 1% (4 individu) dari famili Aeshnidae (Gambar 2). Kandibane *et al.* (2005) dan Sharma *et al.* (2007) menyatakan famili Libellulidae dan Coenagrionidae merupakan pemangsa (predator) yang agresif, kanibal dan memakan hampir semua jenis serangga. Dominasi Libellulidae juga dapat menunjukkan bahwa famili Libellulidae berhasil melakukan adaptasi dengan lingkungannya (Fitriana 2016). Rendahnya jumlah dan jenis famili Aeshnidae diasumsikan dengan kurang sesuainya mikrohabitat (kebanyakan hidup di hutan yang memiliki vegetasi tinggi).

Dari semua lokasi penelitian, spesies *Potamarcha congener* mendominasi di habitat pemukiman dengan jumlah pengamatan sebanyak 78 individu dengan nilai kelimpahan 0,346 dan tidak dijumpai pada habitat hutan dan tepi sungai. Hal ini didukung oleh Patra *et al.* (2016) yang menyatakan spesies *Potamarcha congener* merupakan spesies capung yang banyak ditemukan bertengger di atas kabel listrik untuk menghangatkan tubuhnya dan memperkuat otot-otot sayap untuk terbang. Pada lokasi pemukiman juga didapatkan spesies *Dythemis maya* sebanyak 48 individu dengan nilai kelimpahan 0,213. Spesies ini banyak didapatkan terbang berpasangan pada habitat pemukiman. Sedangkan spesies *Ischnura senegalensis* dan *Argioconemis rubescens* didapatkan melimpah pada habitat hutan dan tepi sungai. Hal ini didukung oleh Kalkman dan Orr (2013) yang menyatakan bahwa famili Coenagrionidae ditemukan di habitat air yang tidak mengalir tetapi juga dapat hidup pada perairan mengalir. Orr (2003) juga menyatakan bahwa famili Coenagrionidae merupakan famili terbesar dalam Subordo Zygoptera dan penyebarannya merata di seluruh dunia. Kemampuan adaptasi yang tinggi dari Coenagrionidae menyebabkan tingginya jumlah spesies yang ditemukan pada habitat hutan dan tepi sungai.



Gambar 2. Diagram Persentasi Komposisi Famili capung (Odonata) pada tiga habitat di Desa Buluh Cina.

KESIMPULAN

Komposisi spesies dan kelimpahan capung yang didapatkan pada Desa Buluh Cina Kecamatan Siak Hulu Kabupaten Kampar Provinsi Riau sebanyak 16 spesies yang terdiri dari 6 famili yang berbeda, yaitu: Libellulidae: 8 spesies, Gomphidae: 1 spesies, Aeshnidae: 1 spesies, Coenagrionidae: 4 spesies, Chlorocyphidae: 1 spesies, dan Platycnemididae: 1 spesies. Nilai kelimpahan capung berkisar 0,022 sampai 0,346. Kelimpahan yang paling tinggi didapatkan pada habitat pemukiman yaitu spesies *Potamarcha congener* dengan jumlah 78 individu. Jumlah individu terbanyak dari famili Libellulidae yaitu 340 individu dari 671 total individu yang didapatkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Corbet PS. 1999. Dragonflies: behaviour and ecology of Odonata. *Aquatic Insect* 23(1):83
- Fitriana N. 2016. Diversitas Capung (Odonata) di Situ Pamulang Kota Tangerang Selatan, Banten. *Pro-Life* 3(3):228-240.
- Hanum SO, Salmah S, Dahelmi. 2013. Jenis-jenis Capung (Odonata) di Kawasan Taman Satwa Kandi Kota Sawahlunto, Sumatera Barat. *Jurnal Biologi* 2(1):71-76.
- Herpina R, Ade FY, Afniyanti E. 2015. Jenis-jenis capung (Odonata: Anisoptera) di kompleks perkantoran pemerintah daerah (Pemda) Kabupaten Rokan Hulu. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa FKIP Prodi Biologi* 1(1):83.
- Jaramillo AP. 1993. Wintering Swainson's Hawks in Argentina: food and age segregation. *Condor* 95:475-479.
- Johansson F, Mikolajewski DJ. 2008. *Evolution of Morphological Defences*. Aguilar, A.C. (eds). *Dragonflies and Damselflies: Model Organisms for Ecological and Evolutionary Research*. New York: Oxford University Press Inc.
- Kalkman VJ, Orr AG. 2013. *Field guide to the damselflies of New Guinea*. Netherlands: Scholma Druk BV Bedum.
- Kandibane M, Raguraman S, Ganapathy N. 2005. Relative abundance and diversity of Odonata in an irrigated rice field of Madurai, Tamil Nadu. *Zoos' Print Journal* 20(11):2051-2052.
- Krebs CJ. 1985. *Ecology: The Eksperimental Analysis of Distribution and Abundance*. New York: Harper Collin Publisher
- McCauley SJ. 2006. The effects of dispersal and recruitment limitation on community structure of Odonates in Artificial Ponds. *Ecography* 29:585-595.
- Orr AG. 2003. *A guide to the dragonflies of Borneo their identification and biology*. Kinabalu : Natural History Publications (Borneo).
- Patra D, Roy S, Chowdhury S. 2016. Diversity and abundance of Odonata fauna in Midnapore and Surrounding areas, West Midnapore, West Bengal. *ISSN* 2278-7844.
- Rathod PP, Manwar N, Pawar S, Raja I. 2012. Diversity and Abundance of Dragonflies and Damselflies (Order: Odonata) in Agro Ecosystems around the Amravati City (MS), India in Mansoon Season. *Golden Research Thoughts* 3:1-3.
- Sandi I. 2015. *Keanekaragaman Capung (Odonata) di Kampus UIN Suska Riau Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau*. Pekanbaru: UIN.
- Sharma G, Sundaraj R, Karibasvaraja LR. 2007. Species diversity of Odonata in the selected provenances of Sandal in Southern India. *Zoo's Print Journal* 22 (7):2765-2767.
- Siregar AZ, Che Salmah MD, Rawi, Nasution Z. 2009. A survey of Odonata in Upland Rice Field at Manik Rambung, Siantar, North of Sumatera. *Jurnal Kultivar* 1 (3):21-30.
- Suriana, Adi DA, Hardiyanti WOD. 2014. Inventarisasi capung (Odonata) di sekitar sungai dan rawa Moramo, Desa Sumber Sari Kecamatan Moramo Kabupaten Konawe Selatan Sulawesi Tenggara. *Jurnal BioWallacea* 1(1):49-62.
- Theischinger G, John H. 2006. *The Complete Field Guide to Dragonfly of Australia*. Australia: CSIRO Publishing.
- Vincy M, Brilliant R, Pradeep Kumar A. 2016. Checklist of Odonata species as indicators of riparian ecosystem of a tropical river, the southern Western Ghats, Kerala, S. India. *Journal of Entomology and Zoology Studies* 4(2):104-108

- Wakhid W, Koneri R, Tallei T, Maabuat PV. 2014. Kelimpahan populasi capung jarum (Zygoptera) di kawasan taman nasional Bogani Nani Wartabone, Sulawesi Utara (Population Abundance of Damselfly (Zygoptera) in Bogani Nani Wartabone National Park, North Sulawesi). *Biologos* 4(2):41-47
- Wardhani TS. 2007. *Perbandingan Populasi Larva Odonata di Beberapa Sungai di Pulau Pinang dan Hubungannya Dengan Pengaruh Habitat dan Kualiti Air USM*. Malaysia: Universitas Sains Malaysia.
- Yanti R. 2016. Jenis jenis capung (Odonata: Anisoptera) di desa Sei Dua Indah kecamatan Rambah Hilir kabupaten Rokan Hulu Propinsi Riau. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa FKIP Prodi Biologi* 1(1):191.