

## Jenis-jenis Capung (Odonata) di Kawasan Taman Satwa Kandi Kota Sawahlunto, Sumatera Barat

### Dragonflies species in Kandi Wildlife Park Area, Sawahlunto City, West Sumatra

Silvy Olivia Hanum<sup>\*)</sup>, Siti Salmah dan Dahelmi

Laboratorium Taksonomi Hewan, Jurusan Biologi, FMIPA Universitas Andalas, Kampus UNAND Limau Manis Padang – 25163

<sup>\*)</sup>Koresponden: [olivia\\_hanum@ymail.com](mailto:olivia_hanum@ymail.com)

#### Abstract

The study on dragonfly (Odonata) had been conducted in Kandi Wildlife Park Area, Sawahlunto City, West Sumatra. This study used descriptive method and survey in which dragonflies were collected directly by using insect net. In this study, 15 species of dragonfly were recorded, they were consist of 14 genera with four families, Gomphidae with two species and two genera, Libellulidae with 11 species and nine genera, Calopterygidae with one species and one genus and Protoneuridae with two species and two genus. Microhabitats of each species where discussed in relation to environment.

Keywords: Insect, dragonflies, species, wildlife park

#### Pendahuluan

Capung merupakan salah satu kelompok serangga yang sangat erat kaitannya dengan air. Memiliki ukuran tubuh relatif besar, berwarna bagus dan menggunakan sebagian besar hidupnya untuk terbang. Tahapan-tahapan pradewasa adalah aquatik dan yang dewasa biasanya terdapat dekat air (Amir dan Kahono, 2003). Capung memiliki peranan penting bagi manusia yaitu sebagai indikator untuk memantau kualitas air di sekitar lingkungan hidup. Nimfa capung tidak akan hidup pada air yang tercemar atau yang tidak bervegetasi (Susanti, 1998). Nimfa capung memangsa serangga-serangga kecil lain yang hidup di dalam air. Nimfa capung dapat menampung polutan bersifat racun yang berasal dari mangsanya. Kenyataan ini bisa diartikan bahwa kelangsungan hidup capung tergantung dari pencemaran habitatnya, sehingga capung dapat digunakan sebagai bioindikator lingkungan aquatik (Watson, 1991). Selain itu, capung juga berperan dalam bidang kesehatan maupun pertanian. Masyarakat di

daerah Blitar, Jawa Timur menggunakan capung sebagai makanan (Amir dan Kahono, 2003).

Saat ini diperkirakan ada 5000-6000 jenis capung. Capung tersebar di seluruh dunia, jumlah yang sangat melimpah terutama terdapat di berbagai macam habitat (Susanti, 1998). Nenek moyang dari odonata adalah salah satu serangga purba. Fosil capung *Megalotypus schuherti* yang ditemukan berumur lebih dari 200 juta tahun lalu (Amir dan Kahono, 2003). Menurut Mitra (2006), odonata terdiri dari 29 famili dengan 6000 jenis yang telah diketahui di seluruh dunia. Odonata terdiri atas dua subordo yaitu subordo Anisoptera (capung biasa) dan Subordo Zygoptera (capung jarum) (Siwi, 1991).

Taman Satwa Kandi merupakan areal bekas penambangan batubara yang dikembangkan sejak tahun 2006 menjadi kawasan wisata, salah satunya Taman Satwa Kandi yang merupakan lembaga konservasi dalam bentuk Taman Satwa yang ditetapkan pada tanggal 1 April 2010

oleh Menteri Kehutanan Republik Indonesia, dengan dikeluarkannya surat keputusan NO: SK.168/Menhut-11/2010. Surat keputusan menteri ini dikeluarkan dengan pertimbangan dalam rangka peran serta dalam upaya konservasi satwa liar yang dilaksanakan di luar habitat aslinya (Dinas pariwisata dan Kebudayaan Pemko Sawahlunto, 2008). Sejauh ini, dari penelusuran referensi yang dilakukan, belum ada informasi mengenai jenis-jenis capung di kawasan ini.

### Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan adalah metode deskriptif dengan cara koleksi langsung menggunakan jala serangga (*insect net*). Pengoleksian dilakukan di daerah sekitar lapangan pacuan kuda, sekitar kandang satwa, dan sekitar pinggiran danau.

#### Lokasi Penelitian

Penelitian dilakukan di Taman Satwa Kandi. Lokasi ini merupakan bekas areal penambangan batubara yang di kembangkan menjadi tempat konservasi dalam bentuk taman satwa dengan luas areal  $\pm 5$  ha. Lokasi ini berada di dalam satu Resort Wisata Kandi yang memiliki total area  $\pm 300$  ha di Desa Sijantang Koto Kecamatan Talawi Kotamadya Sawahlunto Sumatra Barat. Suhu rata-rata 23-30<sup>0</sup>C dengan kelembaban 50-62% (Dinas Pariwisata dan kebudayaan Pemko Sawahlunto, 2008).

#### Cara Kerja

##### Di lapangan

Capung dikoleksi dengan menggunakan jala serangga di sekitar kolam, sepanjang jalan setapak menuju kawasan Taman Wisata dan tepi danau dengan cara mengayunkan jala kearah capung. Sampel yang didapat dimasukkan kedalam botol pembunuh yang telah diberi kloroform. Sampel yang telah mati ditusuk bagian ujung abdomen dengan menggunakan batang rumput hingga toraks agar abdomen capung tidak rusak, kemudian dimasukkan kedalam kertas segitiga dan diberi label. Pengoleksian

dilakukan oleh empat orang (dua orang menangkap di sepanjang jalan menuju kandang satwa dan kolam-kolam kecil yang berada di sepanjang jalan tersebut, dua orang menangkap di sepanjang danau) yang dimulai dari pukul 08.00-12.00 WIB dan pukul 13.00-18.00 WIB. Pengambilan sampel dilakukan sampai tidak didapatkan lagi penambahan jenis. Selain itu, dilakukan juga pengukuran faktor fisika lingkungan seperti suhu dengan termometer, dan ketinggian dengan GPS.

##### Di laboratorium

Semua sampel yang didapatkan diolah di Laboratorium Taksonomi Hewan, Jurusan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Andalas. Sampel capung yang dapat dikoleksi di lapangan ditusuk toraksnya secara tegak lurus dengan jarum dan ditancapkan di atas papan perentang. Sayap direntangkan dengan bantuan kertas minyak dan ditusuk dengan jarum setara dengan sayap yang direntangkan, kemudian dimasukkan ke dalam oven selama 3-5 hari dengan suhu 40-45<sup>0</sup>C. Setelah dioven, sampel di masukkan ke dalam kotak koleksi, diberi label dan kapur barus. Selanjutnya sampel yang didapatkan diidentifikasi dengan menggunakan buku Lieftinck (1937, 1940, dan 1948), Merrit and Cummins (1984), Susanti (1998), Yagi (2001), Thipaksorn (2003) dan Bedjanic (2006). Peng-identifikasian dilanjutkan dengan beberapa pengukuran terhadap spesimen seperti panjang tubuh, panjang sayap depan, panjang sayap belakang, rentang sayap, panjang abdomen, dan panjang pterostigma sayap dan diamati juga bentuk venasi sayap (comstock), warna tubuh dan bentuk ujung abdomen (Thipaksorn, 2003).

##### Analisis Data

Capung yang didapatkan dikelompokkan berdasarkan famili, genus dan jenis lalu di foto dan dibuat deskripsinya. Kemudian dihitung jumlah individu dan jumlah jenis yang didapatkan. Di lapangan data ketinggian dan suhu juga di analisa. Data di tampilkan dalam bentuk tabel dan grafik serta dideskripsikan.

Tabel 1. Subordo, famili, jenis, jumlah individu (♂,♀) (ekor) pada masing-masing lokasi penangkapan capung di Kawasan Taman Satwa Kandi Kota Sawahlunto, Sumatera Barat.

Subordo Famili Jenis	Jumlah individu (♂,♀)			Σ
	Sekitar Danau	Sekitar Kandang satwa	Sekitar Lap. Pacuan Kuda	
<b>I. ANISOPTERA</b>				
<b>A. Gomphidae</b>				
1. <i>Ictinogomphus decoratus</i> Selys			(1,0)	(1,0)
2. <i>Paragomphus capricornis</i> Forster	(1,0)			(1,0)
<b>B. Libellulidae</b>				
3. <i>Acisoma panorpoides</i> Rambur		(1,0)		(1,0)
4. <i>Brachytemis contaminata</i> Fabricius	(5,0)			(5,0)
5. <i>Diplocodes trivialis</i> Rambur	(0,1)	(1,2)	(3,4)	(4,7)
6. <i>Neurothemis terminata</i> Fabricius	(2,0)		(3,0)	(5,0)
7. <i>Orthetrum sabina</i> Drury	(2,3)	(2,6)	(7,6)	(11,15)
8. <i>Orthetrum testaceum</i> Burmeister	(2,0)	(0,2)	(4,2)	(6,4)
9. <i>Pantala flavescens</i> Fabricius	(1,0)	(2,0)	(3,0)	(6,0)
10. <i>Potomarcha congener</i> Rambur		(6,0)	(5,1)	(11,1)
11. <i>Tramea transmarina euryale</i> Selys			(1,0)	(1,0)
12. <i>Trithemis aurora</i> Burmeister	(3,0)			(3,0)
<b>II. ZYGOPTERA</b>				
<b>C. Calopterygidae</b>				
13. <i>Neurobasis chinensis</i> Linneus	(2,2)		(0,2)	(2,4)
<b>D. Protoneuridae</b>				
14. <i>Elatoneura coomansi</i> Cowley	(2,0)			(2,0)
15. <i>Prodasineura</i> sp.	(1,0)			(1,0)
<b>Total Individu</b>	<b>(21,6)</b>	<b>(12,10)</b>	<b>(27,15)</b>	<b>(60,31)</b>
<b>Total Jenis</b>	<b>11</b>	<b>6</b>	<b>9</b>	<b>15</b>
<b>Total Genus</b>	<b>9</b>	<b>5</b>	<b>8</b>	<b>14</b>
<b>Total Famili</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>4</b>

## Hasil dan Pembahasan

Berdasarkan koleksi yang dilakukan terhadap capung (Odonata) di Kawasan Taman Satwa Kandi Kota Sawahlunto, Sumatera Barat, didapatkan 91 individu capung yang tergolong pada dua subordo, empat famili, 14 genera dan 15 spesies (Tabel 1). Subordo Anisoptera didapatkan dua famili yaitu, famili Gomphidae yang terdiri dari dua genus dengan dua jenis dan famili Libellulidae yang terdiri dari sembilan genus dengan sepuluh jenis. Pada subordo Zygoptera di dapatkan dua famili yaitu famili Calopterygidae yang terdiri dari satu genus dengan satu jenis dan famili Protoneuridae yang terdiri dari dua genus dengan dua jenis. Jenis subordo Zygoptera ini ditemukan disekitar pinggiran danau dan genangan air sekitar lapangan pacuan kuda.

Sebagian besar jenis dari subordo Zygoptera yang didapatkan, ditangkap di sekitar pinggiran danau, yang kebanyakan sedang hinggap pada tumbuhan seperti ilalang (*Impertea cylindrica*), Cyperacea dan Dipterocarpaceae. Jenis dari subordo Zygoptera ini ditangkap di daerah sekitar lapangan pacuan kuda. Hal ini terjadi karena di daerah sekitar lapangan pacuan kuda banyak terdapat aliran-aliran air yang kecil dan di sana juga terdapat kolam yang digunakan untuk areal pemancingan. Capung jarum (Zygoptera) memiliki tubuh yang kecil dan ditangkap di sekitar daerah danau dan di sekitar daerah lapangan pacuan kuda, sedangkan capung biasa (Anisoptera) memiliki tubuh yang besar dan ditangkap disekitar daerah lapangan pacuan kuda dan daerah sekitar kandang satwa. *Brachytemis contaminata* dan *Trithemis*

*aurora* merupakan jenis capung biasa (Anisoptera) yang tertangkap di sekitar pinggiran danau (Tabel 1. dan Gambar 1).

Pengoleksian capung yang ditangkap pada penelitian ini banyak didapatkan pada daerah sekitar danau dan daerah sekitar lapangan pacuan kuda (Tabel 1). Hal ini disebabkan karena pada areal tersebut terdapat sebuah danau dan kolam-kolam kecil yang merupakan areal perairan yang cocok untuk berkembang biak capung. Selain itu, di sepanjang jalan menuju daerah sekitar lapangan pacuan kuda terdapat bunga-bunga untuk capung dapat memperoleh makanannya. Beberapa tipe habitat dimana capung ditemukan adalah danau kecil, kolam dengan vegetasi mengambang, rawa dan sungai (Cannings, 2002).

Famili-famili Anisoptera juga terdapat di sekitar kolam dan rawa-rawa tempat dimana mereka meletakkan telurnya. *Pantala* dari family Libellulidae terlihat terbang disekitar kolam, *Brachythemis* (Libellulidae) dijumpai hinggap pada dahan pohon yang berada di atas air. Famili-famili dari Zygoptera sebagian besar hidup di aliran-aliran air dan sungai. Beberapa terdapat di rawa-rawa seperti *Lestidae* dan *Enallagma* (Coenagrionidae) terdapat di kolam atau danau (Tabel 1). *Neurobasis* (Calopterygidae) ditemukan pada tanaman di sekitar sungai. *Protoneura* dari famili Protoneuridae terdapat di sepanjang aliran-aliran air (Setia, 2000).

Subordo Anisoptera (capung biasa) mempunyai sayap-sayap belakang lebih lebar pada bagian dasar dibandingkan sayap depan. Sayap tersebut direntangkan horizontal pada waktu istirahat, memiliki tubuh lebih gemuk dan terbang dengan cepat. Capung jenis ini merupakan penerbang kuat dan dapat menempuh jarak yang jauh. Capung Anisoptera dapat menempuh kecepatan maksimal 36 km/jam (Amir dan Kahono, 2003). Gomphidae sisi mata tidak bertemu, ruas abdomen akhir kadang-kadang menggembung atau membengkak. Famili Libellulidae mempunyai anal loop sayap belakang memanjang dan biasanya berbentuk seperti

kaki, tepi sayap belakang bulat, dan warna sayap bervariasi (Siwi, 1991).

Subordo Zygoptera (capung jarum) memiliki tubuh langsing, lebih kecil dan terbang lambat dibandingkan capung biasa. Kepala memanjang pada posisi melintang, memiliki sayap depan dan sayap belakang yang bentuknya sama. Keduanya menyempit pada bagian dasarnya dan ketika istirahat dilipatkan di atas tubuh atau sedikit melebar (Siwi, 1991). Capung Zygoptera dapat menempuh kecepatan hanya 10 km/ jam (Amir dan Kahono, 2003). Famili Calopterygidae adalah capung yang bersayap lebar, warna tubuh kehitam-hitaman atau berwarna terang dengan bintik merah pada pangkalnya. Famili Protoneuridae berwarna kemerah-merahan atau kecoklat-coklatan dengan panjang 32-37 mm (Borrer, Triplehorn and Johnson, 1992).

Empat jenis yang didapatkan pada penelitian ini, yaitu *Orthetrum sabina*, *Pantala flavescens*, *Elatoneura coomansi*, dan *Neurobasis chinensis* ditemukan oleh Emrades (2008) di HPPB. *Acisoma panorpoides*, *Orthetrum sabina*, *Pantala flavescens*, dan *Neurobasis chinensis* yang ditemukan pada penelitian ini juga ditemukan oleh Neldawati (2011) di Kawasan Resort Gunung Tujuh Taman Nasional Kerinci Seblat. *Ictinogomphus decoratus*, *Neurothemis terminata*, *Orthetrum sabina*, *Orthetrum testaceum*, dan *Trithemis aurora* merupakan jenis yang ditemukan sama dengan yang dilakukan oleh Pramutia (2012) di Hutan Suaka Margasatwa Kerumutan. Jenis *Potamarcha congener*, *Diplacodes trivialis*, *Paragomphus capricornism*, *Tamea transmarina*, dan *Brachythemis contaminata* merupakan jenis yang hanya ditemukan pada penelitian ini dan tidak ditemukan pada penelitian oleh Emrades (2008), Neldawati (2011) dan Pramutia (2012).

Beberapa jenis capung yang didapatkan pada penelitian ini memiliki persamaan jenis yang sama dengan Neldawati (2011) dan Pramutia (2012). Hal ini disebabkan karena tempat penelitian dari Neldawati (2011), Pramutia (2012) dan penelitian ini sendiri merupakan dataran rendah. Sedangkan satu jenis capung

*Orthetrum sabina* didapatkan disemua penelitian yang telah dilakukan. Hal ini disebabkan jenis capung tersebut merupakan jenis yang daerah sebarannya sangat luas dan jumlahnya sangat melimpah sehingga mudah didapatkan (Susanti, 1998).

Berdasarkan uraian di atas dapat diketahui bahwa jumlah jenis paling banyak didapatkan yaitu dari famili Libellulidae (13 jenis dengan tujuh genera), famili yang paling sedikit didapatkan adalah Euphaeidae (satu jenis dan satu genus).

### Kesimpulan

Capung (Odonata) yang ditemukan pada Taman Satwa Kandi Sawahlunto terdiri dari 15 jenis dalam dua subordo, empat famili dan 14 genera. Subordo Anisoptera terdiri dari famili Gomphidae (dua jenis, dua genera), Libellulidae (delapan jenis, delapan genera). Sedangkan Subordo Zygoptera terdiri dari famili Calopterygidae (satu jenis, satu genus) dan Protoneuridae (dua jenis, dua genera).

### Ucapan Terimakasih

Penulis mengucapkan terimakasih kepada Dr. Henny Herwina, Dra. Netti Marusin dan Muhammad Syukri Fadil, M.Si., atas masukan dan saran yang diberikan selama penelitian dan penulisan artikel ini.

### Daftar Pustaka

- Amir, M. dan Kahano. 2003. *Serangga Taman Nasional Gunung Halimun Jawa Bagian Barat*. Biodiversity Conservation Project. Jawa Barat.
- Bedjanic, M, Conniff, K and de Silva Wijeyeratne, G. 2006. *Gehan's Photo Booklet: Dragonflies of Sri Lanka and Southern India*. Jetwing Eco Holidays. Colombo.
- Borror, D. J. C. A. Triplehorn dan N. F. Johnson. 1992. *Pengenalan Pelajaran Serangga, edisi ke enam*. Terjemahan Soetiyono. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Cannings, R. 2002. *Rare Dragonfly of British Columbia. The Habitat*

- Conservation Trust Fund*. British Columbia.
- Emrades, C. 2008. *Jenis-jenis Capung di Hutan Pendidikan dan Penelitian Biologi Limau Manis Kodya Padang*. [Skripsi]. Jurusan Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Andalas. Padang.
- Lieftinck, M. A. 1937. Description and Records of South-East Asiatic Odonata. *Treubia*. **16**: 55-119.
- \_\_\_\_\_. 1940. Description and Records of South-East Asiatic Odonata (II). *Treubia*. **17**: 337-389.
- \_\_\_\_\_. 1948. Description and Records of South-East Asiatic Odonata. *Treubia*. **19**: 221-302.
- Merit, R. W. and K. W. Cummins. 1984. *An Introduction to The Aquatic with Notes on Their Habits and Larvae. Second Edition*. Kendall/hunt publishing co. Dubuque. Iowa.
- Mitra, A. 2006. *Current Status of the Odonata of Bhutan: A Checklist with Four New Records Vol. 2*. Department of Zoology, Sherubtse College, Kanglung. Bhutan.
- Neldawati. 2011. *Jenis-jenis Capung (Odonata) di Kawasan Resort Gunung Tujuh Taman Nasional Kerinci Seblat Kabupaten Kerinci Provinsi Jambi*. [Skripsi] Jurusan Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Andalas. Padang.
- Pemerintah Kota Sawahlunto Dinas Pariwisata dan Kebudayaan. 2008. *Sawahlunto Kota Wisata Tambang yang Berbudaya*. Sawahlunto.
- Pramutia, P. 2012. *Jenis-jenis Capung (Odonata) di Kawasan Hutan Suaka Margasatwa Kerumutan, Kecamatan Ukui, Kabupaten Pelalawan, Riau*. [Skripsi]. Jurusan Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Andalas. Padang.
- Setia, S. S. 2000. *Mari Mengenal Capung*. Wetland International. Kebun Raya Bogor. Bogor.
- Siwi, S. S. 1991. *Kunci Determinasi Serangga*. Kanisius. Yogyakarta.
- Susanti, S. 1998. *Seri Panduan Lapangan Mengenal Capung*. Puslitbang Biologi-LIPI. Bogor.

Thipaksorn, A. 2003. *Diversity, Distribution and Wolbachia Infection of Rice Field Odonate Insects in Thailand*. Mahidol University. Thailand.

Watson, J. A. L. and A. F. O'farrell. 1991. *Odonata (Dragonflies and Damselfly)*. Division of Entomologi CSIRO

Australia. Melbourne University Press. Melbourne.

Yagi, T and K. Kitagawa. 2001. A Survey of The Dragonflies in The Klias and Binsulok Forest Reserves, Sabah, Malaysia. *Article Nature and human activities* (6) : 31-39.



Gambar 1. Jenis-jenis Capung (Odonata) yang dikoleksi pada lokasi Taman Satwa Kandi Kota Sawahlunto., Sumatera Barat.