

## Jenis-Jenis Capung (Odonata) Pada Beberapa Tipe Habitat di Korong Asam Pulau, Kabupaten Padang Pariaman, Sumatera Barat

Amanda Aprilia<sup>1</sup>, Sandi Fransisco Pratama<sup>2</sup>, Afifatul Achyar<sup>3</sup>, Rijal Satria<sup>4</sup>

<sup>1,2,3,4</sup> Biologi, Universitas Negeri Padang

e-mail: [rijalsatria@yahoo.co.id](mailto:rijalsatria@yahoo.co.id)

### Abstrak

Capung (Odonata) merupakan serangga yang berperan penting sebagai bioindikator kualitas lingkungan. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi jenis capung pada beberapa tipe habitat, yaitu sungai, sawah, hutan, dan lapangan berumput di Korong Asam Pulau, Kabupaten Padang Pariaman, Sumatera Barat. Pengambilan data dilakukan dengan menggunakan metode *Visual Encounter Survey* (VES) pada plot berukuran 20m x 20m. Hasil penelitian menunjukkan ditemukannya 14 jenis, 11 genera, 6 famili, dan 79 individu. Subordo Anisoptera ditemukan pada semua tipe habitat dan Subordo Zygoptera hanya ditemukan pada habitat hutan dan sungai saja. Kehadiran capung pada suatu tipe habitat dipengaruhi oleh karakteristik dari masing-masing habitat. Penelitian ini juga mengkonfirmasi bahwa spesies subordo Zygoptera lebih sensitif terhadap perubahan lingkungan dibandingkan Anisoptera. Hal ini menunjukkan bahwa capung dapat digunakan sebagai bioindikator kualitas lingkungan dan tingkat gangguan ekosistem akibat aktivitas manusia.

**Kata kunci:** *Capung, Odonata, Habitat, Anisoptera, Zygoptera*

### Abstract

Dragonflies (Odonata) are insects that play an important role as bioindicators of environmental quality. This study aims to identify dragonfly species in four habitat types, namely rivers, rice fields, forests, and grassy fields in Korong Asam Pulau, Padang Pariaman Regency, West Sumatra. Data were collected using the Visual Encounter Survey (VES) method on a 20m x 20m plot. The results showed the presence of 14 species, 11 genera, 6 families and 79 individuals was collected. We also confirmed that the Zygoptera suborder species sensitive to environmental changes than Anisoptera. These results that the dragonflies can be used as bioindicators of environmental quality and the level of ecosystem disturbance due to human activities.

**Keywords :** *Dragonflies, Odonata, Habitat, Anisoptera, Zygoptera*

### PENDAHULUAN

Capung (Odonata) adalah serangga dengan karakteristik pada ujung labium (bibir bawah) terdapat tonjolan tajam atau spina yang menyerupai gigi (Borror *et al.*, 1996). Capung menghabiskan sebagian besar hidupnya untuk terbang, memiliki dua pasang sayap dengan struktur sayap didukung oleh venasi darah yang membentuk pola menyerupai jala, antena pendek berbentuk rambut, kaki yang berkembang baik, alat mulut tipe pengunyah, serta mata majemuk berukuran besar. Habitat capung sangat bervariasi, meliputi hutan, kebun, lahan pertanian, sungai, danau, serta daerah sekitar pemukiman dan lingkungan perkotaan. Capung dapat ditemukan dari tepi pantai hingga ketinggian lebih dari 3.000 meter di atas permukaan laut (Nuruddin, 2017). Beberapa jenis capung adalah penerbang kuat dengan wilayah jelajah luas, sementara yang lain memiliki habitat spesifik dan terbatas (Ansori, 2008).

Capung berperan penting sebagai indikator kualitas air di lingkungan sekitarnya, karena nymfanya tidak dapat bertahan hidup di perairan tercemar atau tanpa vegetasi (Susanti, 1998). Perubahan yang tidak biasa seperti berkurangnya jumlah individu dalam populasi capung dapat menjadi tanda awal adanya pencemaran air, di samping indikator lain seperti kekeruhan air dan pertumbuhan berlebih pada ganggang hijau (Suriana *et al.*, 2014). Hal ini menunjukkan bahwa

kelangsungan hidup capung sangat bergantung pada kondisi habitatnya, sehingga dapat digunakan sebagai bioindikator air bersih (Watson, 1991). Selain itu, capung juga memiliki manfaat dalam bidang kesehatan dan pertanian salah satunya sebagai bahan pangan (Amir & Kahono, 2003).

Penelitian ini mengkonfirmasi peranan capung di alam, dengan melihat komposisi jenisnya pada berbagai tipe habitat. Penelitian ini dilakukan di Korong Asam Pulau, Nagari Anduring, Kecamatan 2 x 11 Kayu Tanam, Kabupaten Padang Pariaman, Provinsi Sumatera Barat. Wilayah Asam Pulau berada di dekat aliran sungai yang penting dan merupakan bagian dari PLTA Sumatera Barat, dengan kondisi habitat yang bervariasi. Habitat sungai dan hutan dengan kealamian yang masih terjaga, sedangkan habitat sawah dan padang rumput dengan aktifitas manusia yang tinggi. Penelitian-penelitian tentang capung yang sudah dilakukan di Sumatera Barat pada umumnya hanya fokus pada satu tipe habitat seperti pada penelitian oleh Hanum & Salmah (2013) di kawasan Taman Satwa Kandi Kota Sawahlunto, sedangkan penelitian yang membandingkan beberapa tipe habitat meliputi penelitian oleh Berliani et al. (2024), penelitian oleh Zulhafandi (2020), di sawah sistem organik dan konvensional, Padang Pariaman dan beberapa penelitian lainnya yang dilakukan di daerah Sumatera Barat. Penelitian tentang Odonata belum pernah dilakukan di Korong Asam Pulau sebelumnya.

Data jenis-jenis capung di lokasi ini bisa digunakan untuk studi lanjut dalam memahami peran ekologis spesies ini serta kondisi lingkungan setempat. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi yang bermanfaat sebagai data awal untuk monitoring keanekaragaman jenis capung dan dalam upaya pelestarian capung dan ekosistemnya, serta menjadi acuan bagi pengelolaan lingkungan yang lebih baik di masa mendatang. Adapun penelitian ini bertujuan untuk mengetahui jenis-jenis capung (Odonata) pada beberapa tipe habitat yaitu sungai, lapangan berumput, hutan dan sawah yang ada di Korong Asam Pulau, Kabupaten Padang Pariaman, Sumatera Barat.

## **METODE**

### **Waktu dan Tempat**

Penelitian ini dilakukan pada bulan Juli sampai dengan Desember 2024, di Korong Asam Pulau, Nagari Anduring, Kecamatan 2 x 11 Kayu Tanam, Kabupaten Padang Pariaman, Provinsi Sumatera Barat. Metode Pengambilan data capung dilakukan dengan metode VES (*Visual Encounter Survey*) yaitu survei berdasarkan perjumpaan langsung pada jalur transek pengamatan dan menghitung jumlah individu setiap jenis capung yang ditemukan (Susanto & Putri, 2022).

### **Pengoleksian Spesimen**

1. Pengamatan dilakukan dengan cara menjelajahi dan menyusuri setiap area pada masing-masing habitat dengan tenggang waktu yang telah ditentukan yakni pada pagi hari pukul 09.00-12.00 WIB dan pada sore hari mulai pukul 14.00-17.00 WIB.
2. Metode VES (*Visual Encounter Survey*) dimodifikasi dengan menggunakan plot 20m x 20m.
3. Capung yang dikoleksi disimpan dikertas papilot dalam kotak spesimen.
4. Spesimen disimpan di laboratorium Ekologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Departemen Biologi, Universitas Negeri Padang, untuk dipinning dan diidentifikasi.
5. Identifikasi dengan berpatokan kepada beberapa sumber buku acuan identifikasi yaitu buku Capung Kelola Sendang (Buchori *et al.*, 2019), *Introduction to Odonata with identification keys for Dragonflies and Damselflies found in Kerala* (Jose & Chandran, 2020), dan artikel terkait lainnya.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di Korong Asam Pulau, Kabupaten Padang Pariaman, Sumatera Barat ditemukan 14 spesies capung yang tergolong ke dalam 6 famili dan 11 genera dengan total 79 individu yang tersebar di empat tipe habitat yang berbeda, yaitu sungai, sawah, hutan, dan lapangan berumput (Tabel 1). Semua spesies capung yang ditemukan berstatus konservasi Least Concern (LC) (IUCN *Red List*). Capung yang ditemukan berasal dari dua subordo utama, yaitu Anisoptera dan Zygoptera. Subordo Anisoptera didapatkan satu famili

yaitu, famili Libellulidae yang terdiri dari lima spesies. Pada subordo Zygoptera di dapatkan lima famili yaitu famili Calopterygidae yang terdiri dari satu spesies, famili Chlorocyphidae sebanyak satu spesies, famili Coenagrionidae sebanyak empat spesies, famili Euphaeidae sebanyak satu spesies, dan famili Platycnemididae sebanyak dua spesies (Tabel 1).

**Tabel 1. Jenis-jenis capung dibeberapa tipe habitat di Korong Asam Pulau, Kabupaten Padang Pariaman, Sumatera Barat.**

Subordo Famili Spesies	Jumlah Individu				Total
	Hutan	Lapangan berumput	Sawah	Sungai	
<b>Anisoptera</b>					
<b>Libellulidae</b>					
<i>Diplacodes trivialis</i>	0	4	2	2	<b>8</b>
<i>Neurothemis fluctuan</i>	0	10	0	0	<b>10</b>
<i>Orthetrum sabina</i>	2	8	3	2	<b>15</b>
<i>Orthetrum testaceum</i>	3	0	0	2	<b>5</b>
<i>Pantala flavescens</i>	0	11	8	0	<b>19</b>
<b>Zygoptera</b>					
<b>Calopterygidae</b>					
<i>Vestalis luctuosa</i>	4	0	0	0	<b>4</b>
<b>Chlorocyphidae</b>					
<i>Heliocypha fenestrata</i>	6	0	0	0	<b>6</b>
<b>Coenagrionidae</b>					
<i>Agriocnemis femina</i>	0	0	0	1	<b>1</b>
<i>Agriocnemis pygmaea</i>	0	0	0	3	<b>3</b>
<i>Argiocnemis rubescens</i>	0	0	0	1	<b>1</b>
<i>Onychargia atrocyana</i>	0	0	0	3	<b>3</b>
<b>Euphaeidae</b>					
<i>Euphaea variegata</i>	1	0	0	0	<b>1</b>
<b>Platycnemididae</b>					
<i>Prodasineura collaris</i>	0	0	0	2	<b>2</b>
<i>Prodasineura verticalis</i>	0	0	0	1	<b>1</b>
Total Individu	16	33	13	17	<b>79</b>
Total Spesies	5	4	3	9	<b>14</b>
Total Famili	4	1	1	3	<b>6</b>
Total Genera	4	4	3	6	<b>11</b>

Capung dari subordo Zygoptera banyak ditemukan di habitat dengan tingkat kelembapan tinggi dan ketersediaan vegetasi riparian yang cukup, mengingat nimfa capung dari subordo ini sangat bergantung pada perairan bersih dan kaya akan vegetasi seperti pada habitat sungai dan hutan (Amir & Kahono, 2003). Spesies *Vestalis luctuosa* dan *Heliocypha fenestrata* umumnya ditemukan di lingkungan yang memiliki kondisi lingkungan yang lebih stabil dan lembab, yang menunjukkan habitat ini relatif masih alami (Rizal & Mochamad, 2015). Hal ini menunjukkan bahwa habitat alami seperti hutan dan sungai berperan penting dalam mendukung kelangsungan hidup spesies dari subordo ini. Selain itu, kehadiran spesies dari famili Platycnemididae dan Coenagrionidae di sungai juga mengindikasikan bahwa ekosistem perairan di wilayah ini masih berada dalam kondisi yang cukup baik, mengingat capung dari famili ini diketahui sangat bergantung pada perairan yang tidak tercemar (Watson & O'Farrell, 1991).

Sementara itu, subordo Anisoptera menunjukkan distribusi yang lebih luas di berbagai habitat, termasuk lapangan berumput dan sawah. Spesies seperti *Pantala flavescens* dan *Neurothemis fluctuans* lebih sering ditemukan di area terbuka yang memiliki sumber air dangkal atau area dengan genangan musiman. *Pantala flavescens* yang ditemukan dalam jumlah lebih banyak baik di lapangan berumput maupun sawah, merupakan spesies migran yang sangat

toleran terhadap berbagai kondisi lingkungan dan sering ditemukan di ekosistem yang mengalami perubahan akibat aktivitas manusia (Susanto & Putri, 2022). Spesies lain seperti *Orthetrum sabina* ditemukan di semua habitat penelitian, capung ini biasa dikenal sebagai capung hijau belang, merupakan spesies yang sangat agresif dalam memangsa serangga kecil, seperti wereng, kutu daun, kupu-kupu, lebah, nyamuk, hama tanaman bahkan capung lain termasuk capung jarum (Sigit *et al.*, 2013). Kehadirannya di habitat sawah menunjukkan bahwa ekosistem ini masih dapat mendukung kehidupan capung meskipun mengalami gangguan ekologis, seperti penggunaan pestisida (Susanti, 1998).

Spesies yang ditemukan di habitat sawah lebih sedikit dibandingkan habitat lainnya, yang dapat dikaitkan dengan pengaruh aktivitas pertanian, seperti penggunaan pestisida dan perubahan struktur vegetasi. Hal ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menyebutkan bahwa peningkatan aktivitas pertanian dapat mengurangi populasi capung karena kerusakan habitat (Susanti, 1998). Namun, kehadiran spesies seperti *Orthetrum sabina* dan *Neurothemis fluctuans* menunjukkan bahwa beberapa spesies subordo Anisoptera memiliki kemampuan untuk bertahan di lingkungan yang lebih terpengaruh oleh aktivitas manusia.

Jika dibandingkan, habitat sungai yang memiliki jumlah spesies tertinggi dengan 9 spesies menunjukkan bahwa lingkungan perairan yang stabil dan alami sangat mendukung keanekaragaman capung, terutama dari subordo Zygoptera yang lebih sensitif terhadap perubahan lingkungan. Spesies yang ditemukan di habitat ini cenderung memiliki keterkaitan erat dengan kualitas air dan vegetasi riparian yang masih baik. Sebaliknya, habitat sawah dengan jumlah spesies terendah (3 spesies) menunjukkan bahwa ekosistem yang lebih terpengaruh oleh aktivitas manusia memiliki keanekaragaman yang lebih rendah. Penggunaan bahan kimia dalam pertanian, hilangnya vegetasi alami menjadi faktor yang menyebabkan rendahnya jumlah spesies di habitat ini (Susanti, 1998).

Spesies Capung yang didapatkan di Korong Asam Pulau, Kabupaten Padang Pariaman yaitu sebanyak 14 spesies, lebih rendah jika dibandingkan dengan penelitian lain yang dilakukan di Sumatera, seperti pada penelitian Janra (2018) yaitu sebanyak 27 spesies serta penelitian Zulhafandi (2020) sebanyak 15 spesies, tetapi lebih tinggi dibandingkan penelitian yang dilakukan oleh Berliani (2024) sebanyak 12 spesies, penelitian oleh Aziza (2023) sebanyak 6 spesies, dan penelitian oleh Noviza (2023) sebanyak 4 spesies. Keanekaragaman capung cenderung lebih tinggi di habitat alami dengan sedikit gangguan manusia, seperti daerah aliran sungai, dibandingkan habitat terbuka yang dipengaruhi aktivitas manusia, seperti sawah dan lapangan berumput. Kondisi ini menunjukkan bahwa capung berperan penting dalam keseimbangan ekosistem karena sensitif terhadap perubahan habitat (Baruah & Saikia, 2015), dan nimfanya tidak dapat bertahan di air tercemar atau sungai tanpa vegetasi, sehingga menjadikannya bioindikator air bersih (Suriana *et al.*, 2014).

Dari hasil penelitian ini, terlihat bahwa distribusi capung sangat bergantung pada karakteristik habitatnya. Habitat alami seperti hutan dan sungai lebih banyak dihuni oleh spesies dari subordo Zygoptera, yang lebih sensitif terhadap perubahan lingkungan. Sementara itu, habitat yang lebih terbuka seperti sawah dan lapangan berumput lebih banyak terdapat spesies dari subordo Anisoptera yang lebih adaptif terhadap perubahan kondisi ekosistem. Dengan demikian, capung dapat digunakan sebagai bioindikator untuk menilai kualitas lingkungan perairan dan daratan, serta untuk mengidentifikasi potensi gangguan ekologis akibat aktivitas manusia (Watson & O'Farrell, 1991).

## SIMPULAN

Pada penelitian ini ditemukan 14 spesies, 11 genera, 6 famili, dan 79 individu capung. Habitat sungai memiliki jumlah spesies tertinggi (9 spesies), diikuti hutan (5 spesies), lapangan berumput (4 spesies), dan sawah (3 spesies). Subordo Anisoptera ditemukan pada semua tipe habitat dan Subordo Zygoptera hanya ditemukan pada habitat hutan dan sungai saja. Distribusi capung dipengaruhi karakteristik masing-masing habitatnya, menunjukkan spesies subordo Zygoptera lebih sensitif terhadap perubahan lingkungan dibandingkan Anisoptera. Hasil penelitian menyatakan capung berfungsi sebagai bioindikator kualitas lingkungan dan tingkat gangguan ekosistem akibat aktivitas manusia.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur kehadirat Allah SWT, yang telah memberikan nikmat dan karunia-Nya sehingga penelitian ini dapat dilaksanakan dengan baik. Peneliti mengucapkan terima kasih banyak kepada Bapak Rijal Satria Ph.D, Bang Kaprian Alsyah Kurnia, Kak Nela Berliani, Rara Aprilya, Rizki Bin Ali dan berbagai pihak lainnya yang telah membantu peneliti selama penelitian berlangsung.

## DAFTAR PUSTAKA

- Amir, M. & Kahano. (2003). *Serangga Taman Nasional Gunung Halimun Jawa Bagian Barat*. Biodiversity Conservation Project. Jawa Barat.
- Ansori, I. (2008). Keanekaragaman Nimfa Odonata (Dragonflies) di Beberapa Persawahan Sekitar Bandung Jawa Barat. *Jurnal Exacta* 6(2): 42-52.
- Aziza, E. P. N., & Satria, S. (2023). Keanekaragaman Jenis Capung (Odonata) di Blok Silayang Maninjau. *Serambi Biologi*, 8 (3), 329-333.
- Baruah, C., & Sakia, P. K. (2015). Abundance and Diversity of Odonates in Different Habitats of Barpeta District, Assam, India. *International Research Journal of Biological Sciences*, 4(9), 17-27.
- Berliani, N., Kardiman, R., & Satria, R. (2024). Species diversity of Odonata as a bioindicator of water pollution in the Batang Harau watershed, Tanah Datar District, West Sumatra. *In IOP Conference Series: Earth and Environmental Science* (Vol. 1346, No. 1, p. 012026). IOP Publishing.
- Borror, D. J., Triplehorn, C. A., & Johnson, N. F. (1996). *Pengenalan Pelajaran Serangga Edisi Keenam*. Gadjadara University Press. Yogyakarta.
- Buchori, D., Ardhian, D., Salaki, L.D., Pirnanda, D., Agustina, M., Pradana, E.W., Rahadi, W.S., & Nazar, L. (2019). *Capung Kelola Sendang*. Mengumpulkan yang terserak, merawat yang tersisa. Zoology Society of London (ZCL) Indonesia.
- Gultom, S. (2020). Keanekaragaman Jenis Capung (Ordo Odonata) di Taman Wisata Alam Danau Sicike-Cike Desa Lae Hole Kecamatan Parbuluan Kabupaten Dairi Sumatera Utara. *Skripsi*. Universitas Islam Negeri Sumatera Utara. Medan.
- Janra, M. N. (2018). Inventory of dragonflies and damselflies (Odonata) in Andalas University's Limau Manis Campus complex, Padang: using photographic approach. *Jurnal Natural*, 18(2), 89-96.
- Jose, J., & Chandran, A. V. (2020). *Introduction to Odonata with identification keys for Dragonflies and Damselflies found in Kerala*. Version 2.0. Society for Odonate Studies, Kottayam.
- Noviza, F. P., Aziza, E. P. N., Satria, R. (2023). Inventarisasi Jenis Capung (Odonata) SubOrdo Anisoptera Di Kawasan Cagar Alam Maninjau Sumatera Barat. *Serambi Biologi*, 8(1), 104-108
- Nuruddin, M. (2017). *Keanekaragaman jenis capung (Odonata) di Kawasan Resort Habaring Hurung Taman Nasional Sebangau Palangka Raya (Doctoral dissertation, IAIN Palangka Raya)*.
- Rizal, S., & Mochamad, H. (2015). Inventarisasi Jenis Capung (Odonata) pada Areal Persawahan di Desa Pundenarum Kecamatan Karangawen Kabupaten Demak. *BIOMA*. 17(1): 16-20.
- Sigit. W., Feriwibisono, B., Nugrahan, M. P., Putri, B., & Makitan, T. (2013). *Naga Terbang Wendit*. Keanekaragaman Capung Perairan Wendit, Malang Jawa Timur. Jawa Timur: Indonesia Dragonfly society. Hal 58-78.
- Suriana, D.A., Adi, W.O.D., & Hardiyanti. (2014). Inventarisasi Capung (Odonata) di Sekitar Sungai dan Rawa Moramo, Desa Sumber Sari Kecamatan Moramo Kabupaten Konawe Selatan Sulawesi Tenggara. *Biowallacea*. 1 (1): 49-62
- Susanti, S. (1998). *Mengenal Capung*. Bogor : Puslitbang Biologi, LIPI.
- Susanto, M. A. D., & Putri, N. M. (2022). Inventarisasi dan Studi Komposisi Capung (Odonata) di Area Persawahan Kelurahan Warugunung, Surabaya, Jawa Timur. *BIO-EDU: Jurnal Pendidikan Biologi*, 7 (1), 25-34.
- Watson, J. A. L. & A. F. O'farrell. (1991). *Odonata (Dragonflies and Damselfly)*. Division of Entomologi CSIRO Australia. Melbourne University Press. Melbourne.

- Watson, J. A. L., Theischinger, G., & Abbey, H. M. (1991). *The Australian Dragonflies*. A Guide to the identification, distributions and habitats of Australian Odonata.
- Zulhafandi, Z. (2020). Keanekaragaman Capung (Odonata) pada Sawah Sistem Organik dan Konvensional di Kabupaten Padang Pariaman. *J-PEN Borneo: Jurnal Ilmu Pertanian*, 3(1).