



Preliminary Checklist of Dragonfly (Odonata) in Patotogat Island, Mentawai, West Sumatra, through Photographic Approach

Daftar Awal Jenis Capung (Odonata) di Pulau Patotogat, Mentawai, melalui Metode Fotografi

Silvia Muharani ¹⁾, Rahma Yulita ¹⁾, Fitra Arya Dwi Nugraha ¹⁾, Rijal Satria ^{1)2)*}

¹⁾Departemen Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Padang.

²⁾Pusat Riset Keanekaragaman Hayati Sumatera, Departemen Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Padang.

SUBMISSION TRACK

Submitted : 02-01-2025

Revised : 02-03-2025

Accepted : 03-04-2025

Published : 27-05-2025

KEYWORDS

Odonata, Biodiversity, Patotogat Island, Photography

*CORRESPONDENCE

email:

rijalsatria@yahoo.co.id

rijalsatria@fmipa.unp.ac.id

ABSTRACT

This research aims to inventory dragonfly (Odonata) species in Patotogat Island, Mentawai, using photographic approach. A total of 6 Odonata species were identified, consisting of 5 species of suborder Anisoptera (family Libellulidae) and 1 species of suborder Zygoptera (family Coenagrionidae). The species *Teinobasis ruficollis* of the suborder Zygoptera was found to be in the Near Threatened (NT) category according to the IUCN, indicating the need for conservation action. This study confirms the importance of Patotogat Island as a unique habitat for biodiversity, as well as the urgency to update the distribution data of this species to support conservation efforts. The photographic method used was effective in collecting data without disturbing the species population.

PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara kepulauan yang memiliki keanekaragaman hayati yang tinggi, karena Indonesia terletak di wilayah tropis dengan iklim yang stabil (Bahar, 2021). Kabupaten Kepulauan Mentawai merupakan satu-satunya wilayah administratif di Sumatera Barat yang letaknya terpisah secara geografis dari Sumatera Barat (Wijaya, 2022). Pulau Patotogat atau Pulau Aweri adalah salah satu pulau yang terletak di Kabupaten Kepulauan Mentawai. Pulau ini dijadikan sebagai salah satu destinasi wisata nasional dan internasional, seperti olahraga selancar, *snorkeling* dan *diving* (Kemenkeu, 2024). Walaupun menjadi tujuan wisata yang populer keadaan alam di pulau Aweri masih sangat alami dan masih mendukung untuk keanekaragaman hayati di pulau ini, salah satunya adalah capung. Aktivitas wisata dan kegiatan pembangunan resort dan tempat wisata di pulau ini yang terus meningkat setiap waktunya, menjadi kekhawatiran dan ancaman tersendiri untuk keanekaragaman capung di pulau ini.

Capung merupakan serangga yang termasuk dalam ordo Odonata (Baruah & Saikia, 2015). Beberapa jenis capung memiliki kemampuan terbang yang baik dan persebaran yang luas, sementara yang lainnya merupakan penerbang yang lemah dan persebaran yang kecil. (Rizal & Hadi, 2014). Kebanyakan dari spesies capung yang mempunyai persebaran kecil mempunyai habitat yang khusus (Kalkman *et al.*, 2010). Sehingga capung dapat menjadi salah satu bioindikator habitat air tawar (Kalkman *et al.*, 2020). Capung memiliki kepekaan terhadap kualitas habitat (misalnya tutupan hutan, kimia air sungai, dan struktur tepian), siklus hidup, dan kemudahan dalam mengidentifikasi mereka membuat capung cocok untuk mengevaluasi perubahan lingkungan baik dalam jangka panjang (biogeografi, klimatologi) dan dalam jangka pendek (konservasi biologi, pencemaran air, perubahan struktur air mengalir dan air tergenang) (Kalkman *et al.*, 2010). Oleh karena itu, penurunan populasi capung dapat menunjukkan tahap awal pencemaran air, bersama dengan tanda-tanda lain

seperti kekeruhan air dan kelimpahan ganggang hijau. (Susanti, 1998; Suriana *et al.*, 2014).

Adapun beberapa penelitian tentang capung yang telah dilakukan di Sumatera Barat diantaranya dilakukan oleh Hanum *et al.* (2013) di Kota Sawahlunto, Indah (2015) di Kabupaten Tanah Datar, Hämäläinen (2016) di Siberut Kepulauan Mentawai, Yolanda (2017) di Kabupaten Pesisir Selatan, Gustia (2018) di Sawahlunto, Janra (2018) di Dalam Komplek Kampus Limau Manis Universitas Andalas, dan penelitian Janra & Yanti (2019) di Kabupaten Pesisir selatan. Sedangkan penelitian tentang capung belum pernah dilakukan di Pulau Patotogat. Penelitian ini dapat menjadi informasi penyebaran spesies capung yang terdapat di Pulau Patotogat. Penelitian capung dapat menggunakan berbagai metode salah satunya metode fotografi.

Metode fotografi dapat menentukan estimasi kasar terhadap kehadiran dan populasi pada spesies tertentu, preferensi habitat, dan kejadian diperkirakan secara kuantitatif dari metadata bawaan dari foto yang diambil untuk setiap spesies (Janra, 2018). Dikombinasikan dengan catatan rinci dari catatan lapangan, dapat menggambarkan beberapa aspek biologis suatu spesies, serta meletakkan pengetahuan dasar untuk studi lebih lanjut di masa depan dalam berbagai aspek tentang Odonata (Janra, 2018). Adapun

beberapa penelitian yang telah menggunakan metode ini yaitu, Hanum *et al.* (2013); Janra (2018); Noviza *et al.* (2023); dan Aziza & Satria (2023). Pada studi ini disampaikan mengenai daftar awal jenis capung (Odonata) di Pulau Patotogat, Mentawai, melalui metode Fotografi. Hal ini bertujuan untuk mengetahui data jenis-jenis dan persebaran capung (Odonata) di Pulau Patotogat, Mentawai.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang dilakukan adalah penelitian lapangan atau survey. Penelitian ini dilakukan pada Januari 2022 di Pulau Patotogat, Mentawai. Metode yang digunakan adalah fotografi. Metode ini dilakukan dengan cara melihat dan mengambil foto setiap individu yang ditemukan pada habitatnya tanpa mengkoleksi specimen. Pengambilan data disesuaikan dengan waktu aktif capung antara pukul 08.00 pagi-15.00 sore. Adapun kamera yang digunakan Nikon Coolpix P900 dan diatur pada mode makro untuk memotret objek pada jarak 0,5-10 meter dengan resolusi gambar mode piksel tingkat 4608x3456. Objek capung dipotret pada posisi alamahnya dan pada bagian lateral serta dorsal (Janra, 2018). Sedangkan untuk analisis data dilakukan di Laboratorium Ekologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Padang

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian pada survei yang dilakukan di Pulau Patotogat, terdapat 6 spesies odonata yang teridentifikasi. 5 spesies termasuk dalam subordo Anisoptera dan 1 spesies termasuk dalam subordo Zygoptera. Jenis yang banyak ditemukan berasal dari famili Libellulidae sebanyak 5 spesies dan untuk famili Coenagrionidae hanya ditemukan 1 spesies saja (**tabel 1**). Famili Libellulidae memang sudah dikenal memiliki banyak spesies dan spesies yang

dominan ditemukan di berbagai tipe habitat. Hal ini sesuai dengan penelitian Janra (2018) spesies yang ditemukan didominasi dari subordo Anisoptera dengan total 13 spesies. Sedangkan subordo Zygoptera hanya 5 spesies. Subordo Zygoptera lebih banyak menempel pada habitat akuatik dibandingkan Anisoptera yang dapat menentukan luas jangkauan distribusinya dan Anisoptera akan lebih dominan ditemukan di dalam habitat yang termodifikasi (Janra, 2018).

Tabel 1. Spesies Odonata yang ditemukan di Pulau Patotogat.

No.	Family	Jenis Capung	Penyebaran	Sumber Kutipan
1.	Coenagrionidae	<i>Teinobasis ruficollis</i> (Selys, 1877)	Belitung, Penisular, Serawak, Singapore, Sumatera.	(Jacobson, 1927), (Lieftinck, 1935), (Orr, 2005), (Dow, 2013), (Alfarisyi, 2019)
2	Libellulidae	<i>Aethriamanta gracilis</i> (Brauer, 1878)	Indonesia, Kambodia, Malaysia, Singapore.	(Jacobson, 1927), (Lieftinck, 1935), (Orr, 2005), (Alfarisyi, 2019), (Kosterin, 2020), (Janra & Herwina 2021)
		<i>Agrionoptera insignis</i> (Rambur, 1842)	Australia, Indonesia, Kambodia, Malaysia.	(Jacobson, 1927), (Lieftinck, 1935), (Orr, 2005), (Dow, 2013), (Alfarisyi, 2019), (Kosterin, 2020), (Janra & Herwina 2021)
		<i>Diplacodes trivialis</i> (Rambur, 1842)	Australia, India, Indonesia, Kambodia, Laos, Malaysia, Jepang, Singapore, Thailand, Vietnam.	(Oguma, 1922), (Jacobson, 1927), (Lieftinck, 1935), (Orr, 2005), (Ferro, 2009), (Theischinger, 2009), (Phan & To, 2018), (Seehausen, 2018), (Alfarisyi, 2019), (Choudhury, 2020), (Kosterin, 2020), (Janra & Herwina 2021)
		<i>Neurothemis fluctuans</i> (Fabricius, 1793)	Indonesia, Jepang, Kambodia, Laos, Malaysia, Singapore, Thailand	(Oguma, 1922), (Jacobson, 1927), (Lieftinck, 1935), (Orr, 2005), (Ferro, 2009), (Dow, 2013), (Seehausen, 2018), (Alfarisyi, 2019), (Kosterin, 2020), (Janra & Herwina 2021)
		<i>Orchithemis pulcherrima</i> (Brauer, 1878)	Indonesia, Kambodia, Malaysia, Singapore, Thailand	(Jacobson, 1927), (Lieftinck, 1935), (Orr, 2005), (Ferro, 2009), (Alfarisyi, 2019), (Kosterin, 2020), (Janra & Herwina 2021)

Menurut IUCN *Red List* (<https://www.iucnredlist.org/>) 5 spesies Anisoptera yang ditemukan termasuk dalam kategori *Least Concern* (LC) dan 1 spesies Zygoptera yang ditemukan termasuk dalam kategori *Near Threatened* (NT). Kategori LC menunjukkan bahwa populasi global spesies tersebut masih melimpah (Janra, 2018) dan kategori NT berarti area yang dihuni oleh suatu spesies sudah kurang dari 2000 Km² dan membutuhkan tindak pencegahan sampai ada data lebih lanjut.

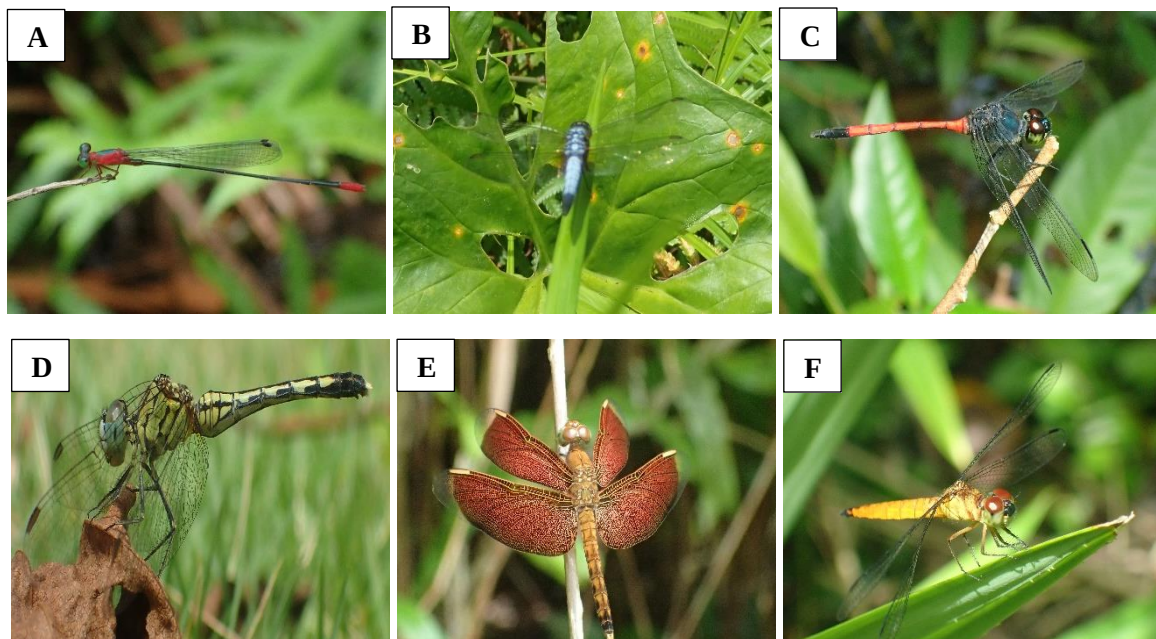
Teinobasis ruficollis merupakan satu-satunya spesies dari subordo Zygoptera yang ditemukan di Pulau Patotogat. Spesies ini termasuk dalam kategori NT menurut data dari IUCN Red List. Berdasarkan data yang ada spesies ini dapat ditemukan di beberapa titik diantaranya pada Sumatera, Serawak, Belitung,

Singapura, Penisular Malaysia, dan pada penelitian ini ditemukan pada Pulau Patotogat. Hal ini menjadi suatu data baru terkait dengan penyebaran dari spesies ini. Laporan terkait tentang speises ini di pulau sumatera sudah sangat lama (Alfarisyi, 2019) dan belum ada data terbaru tentang spesies ini di Pulau Sumatera sehingga diperlukan pembaruan data.

Subordo Anisoptera yang ditemukan di Pulau Patotogat semuanya berasal dari Famili Libellulidae. Spesies yang ditemukan diantaranya *Neurothemis fluctuans*, *Agrionoptera insignis*, *Aethriamanta gracilis*, *Diplacodes trivialis*, dan *Orchithemis pulcherrima*. Diantara 6 spesies yang ditemui, *Diplacodes trivialis* merupakan spesies dengan persebaran yang paling luas. Spesies ini dapat ditemukan mulai dari Jepang, India hingga bagian utara Australia (Sonia *et al*,

2022). Spesies ini dapat dengan mudah dikenali dari bentuk tubuhnya yang kecil dan

corak tubuh hijau kuning atau biru hitam (Ahmed & Kareem, 2019).



Gambar 1. Spesies Odonata yang ditemukan di Pulau Patotogot: (A) *Teinobasis ruficollis*, (B) *Aethriamanta gracilis*, (C) *Agrionoptera insignis*, (D) *Diplacodes trivialis*, (E) *Neurothemis fluctuans*, (F) *Orchithemis pulcherrima*.

KESIMPULAN

Penelitian ini berhasil mengidentifikasi 6 spesies capung di Pulau Patotogot, dengan 5 spesies dari subordo Anisoptera dan satu spesies dari subordo Zygoptera. Spesies yang ditemukan sebagian besar termasuk dalam kategori *Least Concern* (LC), kecuali *Teinobasis ruficollis*, yang masuk dalam kategori *Near Threatened* (NT). Pulau Patotogot menjadi habitat penting bagi keanekaragaman capung, meskipun aktivitas

wisata dan pembangunan di kawasan tersebut menjadi ancaman potensial bagi kelestariannya. Data terbaru ini memberikan kontribusi signifikan untuk pembaruan informasi mengenai persebaran spesies capung di Sumatera dan sekitarnya, serta menekankan pentingnya perlindungan ekosistem untuk menjaga keberlanjutan keanekaragaman hayati di wilayah ini.

DAFTAR PUSTAKA

Ahmed, H.K. & Kareem, D.K. 2019. Morphological study of three native Odonata species from Basrah Governorate – South of Iraq. *International Journal of Biosciences*, 14(5): 141-155.

Alfarisyi A. 2019. Odonata survey on some of the outer islands of Belitung Regency,

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terimakasih disampaikan kepada peneliti di BRIN Ibuk Pungki Lupiyaningdyah yang telah membantu mengkonfirmasi hasil identifikasi yang sudah kami lakukan.

- Belitung island, Indonesia. *Faunistic Studies in SE Asian and Pacific Island Odonata*, 29(1): 1–34.
- Aziza, E.P.N. & Satria, R. 2023. Keanekaragaman Jenis Capung (Odonata) di Blok Silayang Maninjau. *Jurnal Serambi Biologi*, 8(3): 329-333.
- Bahar, I. & Veriyani, A.N. 2021. Keanekaragaman Kupu-Kupu Superfamily Papilionoidae (Lepidoptera) di Kawasan Taman Hutan Raya Lemo-Lemo Kelurahan Tanah Lemo. *Jurnal Celebes Biodiversitas*, 4(2): 31 – 35.
- Baruah, C., & Saikia, 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.
- Choudhury, K. Chakravarty, S. & Saikiya M.K. 2020. Diversity and Habitat Prefrence of Odonate in Chakrshills Wildlife Sanctuary, Western Aassam, India. *International Journal of Advance Research (IJAR)*, 8(11) :1132-1140.
- Dow. R.A. & Reels. G.T. 2013. Previously unpublished Odonata records from Sarawak, Borneo. Part I. Kuching Division excluding Kubah National Park, and Samarahan Division. *Faunistic Studies in South-East Asian and Pacific Island Odonata*, 3(1): 1-25.
- Fajar Sumbar. 2024. Available from: https://www.fajarsumbar.com/2022/09/eksotisnya-pesona-pulau-dan-keindahan.html?m=0#google_vignette (diakses 23 November 2024).
- Ferro, M.L. Sites, R.W. & Vitheepradit, A. 2009. Contributions to the faunistics of Odonata in Thailand. *INSECTA MUNDIA Journal of World Insect Systematics*, 0104: 1-24.
- Gustia, W. 2018. *Jenis-jenis Capung yang Ditemukan Di Desa Lumindai Kecamatan Barangin Sawahlunto Sumatera Barat*. Sarjana thesis, STKIP PGRI Sumatera Barat.
- Hämäläinen M. 2016. Description of *Heliocypha vantoli* spec. nov. from Siberut in the Mentawai Islands (Odonata: Chlorocyphidae). *Zootaxa*, 4079(4): 495–500.
- Hanum, O.S., Salmah, & Dahelmi. 2013. Jenis-jenis Capung (Odonata) di Kawasan Taman Satwa Kandi Kota Sawahlunto, Sumatera Barat. *Jurnal Biologi Universitas Andalas (J. Bio. UA.)*, 2(1): 71–76.
- Indah, A.G. 2015. *Komposisi Nimfa Odonata di Batang Tambangan Kenagarian Tambangan Kecamatan X Koto Kabupaten Tanah Datar*. Sarjana thesis, STKIP PGRI Sumatera Barat.
- Jacobson, E. 1927. Odonaten Von Sumatra. *Zoologische Mededeelingen*, 10(1): 1-49.
- 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.
- Janra, M.N., & Yanti, Y.G. 2019. Cuplikan Keanekaragaman Odonata di Lingkungan Perairan Sekitar Kampung Akad, Nagari Kambang, Kabupaten Pesisir Selatan. *Prosiding Seminar Nasional Biologi Dan Ekologi Tropika Indonesia Ke-5 (SEMNAS BIOETI-5)*, 10-17.
- Janra, M. N., & Herwina, H. 2021. How to Reclaim Your Dragons? A Retrospective Review on Odonatology in West Sumatra, Indonesia. In *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 757(1): 012086.
- Kalkman, V.J, Boudot, J.P, R. Bernard, K.-J. Conze, G. De Knijf, E. Dyatlova, S. Ferreira, M. Jović, J. Ott, E. Riservato & G. Sahlén. 2010. *European Red List of Dragonflies*. Luxembourg: Publications Office of the European Union.
- Kalkman, V.J., R. Babu, M. Bedjanič, K. Conniff, T. Gyeltshen, M.K. Khan, K.A. Seubramanian, A. Zia & A.G. Orr. 2020. Checklist of the dragonflies and damselflies (Insecta: Odonata) of Bangladesh, Bhutan, India, Nepal, Pakistan and Sri Lanka. *Zootaxa*, 4849(1): 001–084.

- Kemenkeu. 2024. Available from: <https://www.djkn.kemenkeu.go.id/artikel/baca/12877/Yuk-Intip-Eksotisnya-Pesona-Pulau-Mentawai.html> (diakses pada 20 November 2024).
- Kosterin. O.E. 2020. Miscellaneous faunal data on Odonata of Cambodia. *IDFReport*, 154: 185-224.
- Lieftinck, M.A. 1935. A Synopsis of the Odonata (Dragonflies) of Sumatra. *Miscellanea Zoologica Sumatrana*, 1: 1-23.
- Noviza, F. P., Aziza, E. P. N., & Satria, R. 2023. Inventory of Dragonfly (Odonata) SubOrder Anisoptera in the Maninjau Nature Reserve, West Sumatra Inventarisasi Jenis Capung (Odonata) SubOrdo Anisoptera Di Kawasan Cagar Alam Maninjau Sumatera Barat. *Jurnal Serambi Biologi*, 8(1): 104-108.
- Oguma, K. 1922. The Japanese Dragonfly-Fauna of the Family Libellulidae. *Deutsche Entomologische Zeitschrift Heft*, 1(2): 96-112
- Orr, AG. 2005. *Dragonflies of Paninsular Malaysian and Singapore. Natural History Publication (Borneo)*. Kota Kinabalu.
- Phan, Q.T. & To, V.Q. 2018. Odonata checklist from Son Tra Nature Reserve, Da Nang city, central Vietnam. *IDFReport*, 111: 7-19.
- Pariwisata di Kabupaten Kepulauan Mentawai (Studi Objek Wisata Pantai Katiet, Pantai Mapaddegat dan Pulau Aweru. *Jurnal Multidisiplin Indonesia*, 1(3), 753-771.
- Yolanda. 2017. Komposisi Nimfa Capung (Odonata) Di Sungai Jalamu Kenagarian IV Koto Hilie Kecamatan Batang Kapas Kabupaten Pesisir Selatan. Thesis. STKIP PGRI Sumatera Barat.
- Rizal, S & Hadi, M. 2014. Inventarisasi Jenis Capung (Odonata) Pada Areal Persawahan di Desa Pundenarum Kecamatan Karangawen Kabupaten Demak. *Jurnal Bioma*, 17(1): 16-20.
- Seehausen, M. (2018). On collections of Odonata from the Lao People's Democratic Republic, with three new records. *Notulae odonatologicae*, 9(2): 37-49.
- Sonia, S., Azzahra, A. N. A., Anissa, R. K., Jamilah, Y. M., & Rahayu, D. A. 2022. Keanekaragaman dan Kelimpahan Capung (Odonata: Anisoptera) di Lapangan Watu Gajah Tuban. *BIO-SAINS: Jurnal Ilmiah Biologi*, 1(2): 1-11.
- Suriana *et al.* 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.
- Susanti, S. 1998. *Seri Panduan Lapangan Mengenal Capung*. Bogor: Puslitbang Biologi- LIPI
- Theischinger, G. 2009. *Identification Guide to the Australian Odonata*. Department of Environment and Climate Change NSW.
- Wijaya C.A.S., Rianto S., & Setriani L. 2022. Dampak Pandemi Covid 19 bagi Sektor