

## Inventarisasi Jenis Capung (Odonata) Pada Areal Persawahan Di Desa Pundenarum Kecamatan Karangawen Kabupaten Demak

Samsul Rizal<sup>1</sup> dan Mochamad Hadi<sup>2</sup>

Jurusan Biologi Universitas Diponegoro  
Jl. Prof. Soedarto, SH, Kampus Tembalang, Semarang 50275  
rizalz1092@gmail.com  
hadi\_tamid@yahoo.co.id

### Abstract

Paddy fields is one of the important ecosystem that support human life because here produced rice that is the main food to the human. Besides, paddy field ecosystem also have many diversity of insect, including dragonfly (Odonata). Dragonfly (Odonata) is one of the insect that used to be a predators to the pests in the paddy fields, such as *Chilo sp* and *Nilaparvata lugen*. The study on dragonfly was conducted in Pundenarum village, Karangawen, Demak. The objectives of this study is to identify the odonata specieses that lived in paddy field. Inventory of odonata specieses done with field by field method and direct catch using insect net. The result of this study is that 5 specieses of odonata were identified in paddy field, i.e: *Orthetrum sabina*, *Crocothemis servillia*, *Pantala flavescens*, *Agriocnemis femina* dan *Agriocnemis pygmaea*. The odonata specieses that identified is part of 2 family, i.e: Libellulidae and Coenagrionidae. It is also found that all species is part of the suborder Anisoptera (dragonfly) and Zygoptera (damselflies).

**Key word** : dragonfly, Odonata, inventory, paddy field.

### Abstrak

Sawah merupakan salah satu ekosistem yang penting untuk menunjang kehidupan manusia karena menghasilkan padi yang merupakan bahan makanan pokok bagi manusia. Selain sebagai produsen bahan makanan pokok, ekosistem persawahan juga menyimpan berbagai macam keanekaragaman serangga didalamnya, termasuk capung (Odonata). Capung (Odonata) termasuk serangga predator yang merupakan musuh alami bagi berbagai hama tanaman padi, salah satunya adalah hama wereng. Penelitian dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui jenis-jenis capung yang berada di areal persawahan pada fase vegetatif dan reproduktif tanaman padi di Desa Pundenarum, Kec. Karangawen, Demak. Inventarisasi jenis capung dilakukan dengan metode jelajah (*field by field method*) dan tangkap langsung dengan jaring serangga (*insect net*). Jenis-jenis capung (odonata) yang teramati pada areal penelitian sebanyak 5 jenis yaitu *Orthetrum sabina*, *Crocothemis servillia*, *Pantala flavescens*, *Agriocnemis femina* dan *Agriocnemis pygmaea*. Seluruh jenis capung yang teramati tersebut terdiri dari 2 famili yaitu Libellulidae dan Coenagrionidae. Lima jenis capung yang dijumpai tersebut juga merupakan anggota 2 kelompok besar subordo yaitu Anisoptera (capung) dan Zygoptera (capung jarum).

**Kata kunci** : capung, Odonata, inventarisasi, areal persawahan.

### PENDAHULUAN

Ekosistem merupakan unit fungsional lingkungan yang dibangun oleh komponen hidup (biotik), dan komponen nonhidup (abiotik) pada lingkungan tersebut. Sawah merupakan salah satu ekosistem yang penting untuk menunjang kehidupan manusia, sebab sawah menghasilkan

bahan makanan pokok bagi manusia. Selain itu, pada ekosistem persawahan juga terdapat beranekaragam jenis serangga, termasuk capung. Capung dimasukkan kedalam ordo Odonata, karena mempunyai rahang yang bergigi. Di bagian labium (bibir bawah) terdapat tonjolan-tonjolan (spina) tajam menyerupai gigi (Amir dan

Kahono, 2003). Odonata adalah kelompok serangga yang berukuran sedang sampai besar dan seringkali berwarna menarik. Serangga ini menggunakan sebagian besar hidupnya untuk terbang. Capung juga memiliki tubuh yang langsing dengan dua pasang sayap, dan memiliki pembuluh darah jala. Selain itu capung juga memiliki antenna pendek yang berbentuk rambut, kaki yang berkembang baik, alat mulut tipe pengunyah, mata majemuk yang besar, abdomen panjang dan langsing (Borror *et al.*, 1992). Capung merupakan serangga dengan penyebaran luas, mulai dari hutan-hutan, kebun, sawah, sungai danau, dan lain-lain. Capung ditemukan mulai dari tepi pantai hingga ketinggian lebih dari 3.000 m dpl. Pada beberapa jenis capung, memiliki kemampuan terbang yang baik dan memiliki daya jelajah wilayah yang luas, dan beberapa jenis lainnya merupakan penerbang yang lemah dan daya jelajahnya sempit.

Capung (Odonata) mempunyai peranan penting pada ekosistem persawahan (Shepard *et al.*, 1992). Capung berfungsi sebagai serangga predator, baik dalam bentuk nimfa maupun dewasa, dan memangsa berbagai jenis serangga serta organisme lain termasuk serangga hama tanaman padi, seperti: penggerek batang padi (*Chilo sp.*), wereng coklat (*Nilaparvata lugens*), dan walang sangit (*Leptocoris acuta*) (Borror *et al.*, 1992; Shepard *et al.*, 1992). Selain itu, capung juga dapat dijadikan sebagai indikator kualitas ekosistem (Jhon, 2001). Hal ini dikarenakan capung memiliki 2 habitat yaitu air dan udara. Odonata betina dalam melakukan oviposisi memilih habitat perairan yang jernih dan bersih, dikarenakan stadium nimfanya rentan terhadap kualitas air terpolusi (Borror *et al.*, 1992; Jhon, 2001).

Capung mampu berkembang biak pada hampir di semua perairan tawar yang tidak terlalu panas, asam atau asin, dari perairan yang berada di dataran tinggi hingga yang berada di dataran rendah (Paulsen, 2011). Capung menghabiskan sebagian hidupnya sebagai nimfa yang sangat bergantung pada habitat perairan seperti sungai, sawah, danau, rawa atau kolam. Capung hidup di perairan tawar, namun ada beberapa yang beradaptasi untuk tahan terhadap kadar garam (Susanti, 1998). Sesaat setelah melakukan

perkawinan, capung betina akan meletakkan telur-telurnya dengan berbagai cara sesuai dengan jenisnya, ada yang menyimpannya di sela-sela batang tanaman, ada pula yang menyelam untuk meletakkan telur-telurnya. Oleh karena itu hidup capung sangat berkaitan dengan keberadaan air disekitarnya (Susanti, 1998).

Faktor-faktor lingkungan seperti suhu, pH, kelembaban udara, serta ketersediaan air dan makanan yang sesuai pada suatu habitat/ekosistem sangat diperlukan oleh capung untuk dapat menunjang kehidupannya. Menurut Corbet (1980, dalam Ansori 2009), menyatakan bahwa perbedaan jumlah individu odonata pada suatu daerah disebabkan oleh pengaruh kualitas lingkungan suatu habitat, seperti: pH, suhu, kelembaban udara, kondisi faktor kimia dan ketersediaan makanan. Berdasarkan hal tersebut, maka tentu terdapat perbedaan faktor lingkungan pada ekosistem sawah dengan ekosistem-ekosistem lainnya, yang memungkinkan terdapat perbedaan jenis capung yang hidup didalamnya, oleh karena itu perlu dilakukan penelitian mengenai inventarisasi jenis-jenis capung yang terdapat pada ekosistem sawah.

Tujuan penelitian ini adalah mengetahui jenis-jenis capung yang hidup pada areal ekosistem persawahan dan mengetahui perbedaan jenis capung yang dijumpai pada fase vegetatif dan fase

## BAHAN DAN METODE

Penelitian ini telah dilakukan pada bulan Maret-Mei 2014. Lokasi penelitian pada areal persawahan yang terletak di Desa Pundenarum, Kecamatan Karangawen, Kabupaten Demak, sampel capung diidentifikasi di fakultas ekologi dan biosistemik jurusan biologi fakultas Sains dan Matematika Universitas Diponegoro Semarang.

Alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian ini diantaranya yaitu jaring serangga (*insect net*), alat tulis, alat petunjuk waktu, buku panduan lapangan capung, alat pengukur suhu, kecepatan angin dan pengukur kelembaban udara serta kamera DSLR (Nikon D3100) dengan lensa AF-S Nikkor (55-300mm f/4.5-5.6G ED VR).

Pengambilan data dilakukan dengan menggunakan metode jelajah (*field by field*

*method*) pada lokasi yang telah ditentukan dan pendataan jenis capung dilakukan dengan metode tangkap langsung capung yang dijumpai, diamati ciri-ciri morfologinya dan diidentifikasi secara langsung. Pengambilan data dilakukan 2x selama masa tanam padi, yaitu pada fase vegetatif dan fase reproduktif padi. Pengambilan data capung dilakukan pada pagi hari yaitu pukul 07.00-10.00 WIB dan sore hari pada pukul 15.30-17.30 WIB. Pengambilan gambar menggunakan kamera digital dilakukan pada semua capung yang dijumpai di lokasi penelitian agar lebih memudahkan dalam mengidentifikasi apabila terdapat capung yang belum diketahui nama jenisnya. Identifikasi jenis capung dilakukan dengan memperhatikan warna, bentuk tubuh, bentuk dan posisi sayap, serta perilaku terbang (Sigit *et al*, 2013). Identifikasi dilakukan dengan menggunakan bantuan buku panduan lapangan capung dan buku-buku lain yang mendukung identifikasi. Pendataan faktor-faktor lingkungan juga dilakukan pada lokasi penelitian. Faktor lingkungan yang dicatat antara lain suhu, kelembaban udara, dan kecepatan angin. Suhu dan kecepatan anginnya diukur dengan menggunakan GEOS, dan kelembaban udara diukur dengan menggunakan hygrometer.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian yang dilakukan di areal persawahan desa Pundenarum kecamatan Karangawen kabupaten Demak menunjukkan bahwa terdapat 5 spesies capung yaitu *Orthetrum sabina*, *Crocothemis servillia*, *Pantala flavescens*, *Agriocnemis femina* dan *Agriocnemis pygmaea*, yang terdiri dari 2 famili yaitu famili Libellulidae dan Coenagrionidae. Adapun spesies yang teramati disajikan dalam Tabel 4.1., dimana dapat diketahui bahwa jenis-jenis odonata yang terdapat di ekosistem sawah merupakan anggota dari 2 kelompok besar odonata yaitu termasuk pada subordo Anisoptera (capung) dan Zygoptera (capung jarum).

Tabel 1. Jenis-jenis capung yang teramati di areal persawahan desa Pundenarum

No	Famili	Genus	Nama ilmiah
1		<i>Orthetrum</i>	<i>Orthetrum sabina</i>
2	Libellulidae	<i>Crocothemis</i>	<i>Crocothemis servillia</i>
3		<i>Pantala</i>	<i>Pantala flavescens</i>
4		Coenagrionidae	<i>Agriocnemis</i>
5			<i>Agriocnemis pygmaea</i>

Kelima jenis odonata yang dijumpai merupakan jenis odonata yang lazim dijumpai di areal persawahan, sebagaimana dijelaskan oleh Ansori (2009) yang menemukan 3 jenis odonata pada penelitiannya pada areal persawahan di Bandung. Saputri *et al*, (2013) juga mengemukakan ada 4 jenis odonata yang merupakan anggota dari famili Libellulidae dan Coenagrionidae yang terdapat di sawah pada penelitiannya tentang jenis-jenis capung di persawahan masyarakat Rimbo Tarok Kelurahan Gunung Sarik Kecamatan Kuranji Padang. Famili Libellulidae merupakan anggota dari subordo Anisoptera (capung) dan Coenagrionidae merupakan anggota subordo Zygoptera (capung jarum).

Penelitian dilakukan pada fase vegetatif dan fase reproduktif padi. Frekuensi perjumpaan odonata pada lokasi penelitian mencapai 48 kali perjumpaan, dimana frekuensi perjumpaan *Orthetrum sabina* sebanyak 15 kali perjumpaan, *Crocothemis servillia* sebanyak 23 kali perjumpaan, *Pantala flavescens* sebanyak 2 kali perjumpaan, *Agriocnemis femina* sebanyak 6 kali perjumpaan dan *Agriocnemis pygmaea* sebanyak 2 kali perjumpaan (Tabel 4.2). Berdasarkan Tabel 4.2., dapat diketahui bahwa *Crocothemis servillia* merupakan jenis capung yang paling sering dijumpai pada lokasi penelitian. Hal tersebut sesuai dengan penelitian Ansori (2009) yang menjelaskan bahwa dari empat lokasi penelitiannya, *Crocothemis servillia* merupakan jenis yang paling mendominasi pada areal persawahan.

Tabel 2 Frekuensi perjumpaan capung di areal persawahan pada fase vegetatif dan reproduktif padi

No	Nama jenis	Frekuensi perjumpaan		Jml
		Vegetatif	Reproduktif	
1	Libellulidae			
	1. <i>Orthetrum sabina</i>	9	6	15
	2. <i>Crocothemis servillia</i>	13	10	23
	3. <i>Pantala flavescens</i>	2	0	2
2	Coenagrionidae			
	1. <i>Agriocnemis femina</i>	4	2	6
	2. <i>Agriocnemis pygmaea</i>	2	0	2
	Jumlah	30	18	48

Dalam penelitian yang telah dilakukan, terdapat perbedaan jenis dan frekuensi perjumpaan capung pada fase vegetatif dan fase reproduktif padi. Perbedaan banyak dan sedikitnya frekuensi perjumpaan capung pada masing-masing fase pertumbuhan padi tersebut dapat disebabkan oleh beberapa hal, salah satunya yaitu karena capung merupakan kelompok serangga predator yang memangsa serangga-serangga kecil lainnya, dan pada saat padi dalam fase reproduktif, jumlah wereng dan hama lainnya kemungkinan telah berkurang bila dibandingkan dengan saat padi dalam fase vegetatif, sehingga capung lebih banyak dijumpai pada saat padi dalam fase vegetatif.

*Orthetrum sabina* adalah jenis capung yang termasuk ke dalam kelompok Anisoptera. Ciri-ciri *O. sabina* yaitu memiliki toraks berwarna hijau dengan garis corak berwarna hitam, ekor yang berwarna hitam dengan corak warna putih, abdomennya ramping, kaki berwarna hitam dan sayapnya yang berwarna hitam dan memiliki corak berwarna kuning pada bagian synthoraks. panjang keseluruhan tubuhnya dari ujung kepala hingga ujung ekor adalah 5.5 cm dan memiliki rentang sayap 4 cm. Hal ini didukung oleh Watson *et al.*, (1991, dalam Saputri *et al.*, 2013) yang menyatakan bahwa ciri umum dari *Orthetrum sabina* adalah mempunyai abdomen yang ramping, tubuh berwarna hijau kekuningan dan hitam, pada bagian samping synthoraks memiliki warna hitam dan kuning.

*Crocothemis servillia* memiliki ukuran tubuh yang tergolong besar, yaitu memiliki panjang keseluruhan tubuhnya adalah 4.8 cm dan

memiliki rentang sayap 3.8 cm. Ciri-ciri lain yang dimiliki *C. servillia* yaitu memiliki warna yang mencolok, yaitu kuning atau merah di seluruh bagian tubuh kecuali sayapnya yang berwarna transparan dengan garis berwarna hitam pada sepanjang ruas-ruas ekor bagian atas. Jika dilihat dari atas, maka tubuh dan abdomen *C. servillia* akan terlihat melebar. Sayap capung jenis ini transparan dengan bagian pangkal yang memiliki corak berwarna kuning dan bagian stigma berwarna kuning kecoklatan. Menurut Sigit *et al.*, (2013, bahwa *C. servillia* jantan memiliki warna merah hingga jingga di seluruh bagian tubuhnya dengan bagian pangkal sayap belakangnya berwarna kuning dan pterostigma kedua sayap berwarna coklat kekuningan, betina memiliki warna coklat kekuningan pada seluruh bagian tubuhnya dan sisi atas abdomennya tampak lebih terang dengan garis hitam.

*Pantala flavescens* merupakan jenis capung anggota kelompok Anisoptera. Capung jenis ini memiliki tubuh berukuran besar dengan panjang abdomen antara 29-35 mm. Ciri lain *P. flavescens* adalah memiliki tubuh dengan warna dominan kuning pada seluruh tubuhnya dengan corak-corak keputihan pada seluruh tubuh, kaki berwarna hitam dan memiliki corak berwarna hitam pada ruas-ruas ekornya. Ciri spesifik yang menjadi ciri khas dari *P. flavescens* adalah sayap belakangnya yang berlekuk pada bagian pangkalnya dan memiliki ukuran yang lebih lebar dari pada sayap depannya. Hal ini sesuai dengan pernyataan Sigit *et al.*, (2013) yang menyatakan bahwa *Pantala flavescens* memiliki warna tubuh dominan kuning kemerahan dan terdapat garis berwarna hitam dan melebar membentuk bercak di ruas 8-9, memiliki sayap transparan dengan pterostigma merah kecoklatan, warna tubuh merah pada jantan dan kuning pada betinanya. Capung ini memiliki kebiasaan terbang yang lebih tinggi daripada anggota famili Libellulidae lainnya.

*Agriocnemis pygmaea* merupakan jenis capung yang masuk dalam anggota kelompok Zygoptera. Ciri-ciri yang dimiliki oleh *A. pygmaea* adalah ukuran tubuh yang kecil, warna tubuh hijau muda dengan warna hitam pada bagian atas abdomennya, memiliki garis hitam pada ruas-ruas ekornya, kaki yang berwarna putih, bagian embelannya berwarna oranye dan memiliki mata

yang menonjol besar pada bagian depan kepalanya, sepintas terlihat lebih besar daripada tubuhnya. Sigit *et al.*, (2013) menyatakan bahwa *A. pygmea* merupakan anggota famili Coenagrionidae yang memiliki warna hijau pucat dengan garis-garis hitam tebal di sisi atas, panjang abdomen 17,5 mm dan panjang sayap belakang 17,5 mm, sering ditemukan hinggap diantara tanaman-tanaman seperti kangkungan dan padi.

Ciri-ciri *Agriocnemis femina* yaitu ukuran tubuh yang kecil, memiliki mata yang besar dan terdapat pada bagian kepalanya yang berwarna hitam kecoklatan, hijau pada bagian pinggirnya dan terdapat warna merah pada bagian pangkalnya. Tubuh *A. femina* berwarna merah pada seluruh bagiannya dengan garis hitam tebal pada bagian atas abdomen, garis kehitaman pada bagian atas ruas-ruas ekor dan menebal pada ruas terakhir, memiliki kaki yang berwarna keputihan, sayap transparan dengan venasi berwarna hitam dan corak warna hitam pada bagian ujung sayap. *Agriocnemis femina* memiliki tubuh berwarna hijau dan hitam pada jantannya dengan bagian atas abdomen yang terselimuti dengan serbuk, begitu pula dengan kaki bagian pangkalnya, panjang sayap belakang 10 mm dengan pterostigma kedua sayap hitam. Betina dari jenis ini memiliki warna tubuh hijau kekuningan pada sisi bawah dan hitam pada bagian atas, dan akan berubah warna menjadi merah cerah saat memasuki fase dewasa.

Sigit *et al.*, (2013) menjelaskan bahwa ciri-ciri yang dimiliki *Agriocnemis femina* mempunyai kemiripan dengan *Agriocnemis pygmea*. Letak perbedaannya adalah pada pterostigma kedua sayap *A. femina* berwarna sama, sedangkan pada *A. pygmea* berwarna kuning pucat di sayap depan dan hitam pada sayap belakang; embelan atas pada *A. femina* jantan lebih pendek daripada embelan bawah, sedangkan pada *A. pygmea* lebih panjang; betina *A. femina* mempunyai cuping berbentuk persegi di protoraks, sedangkan pada *A. pygmea* tidak ada.

## KESIMPULAN DAN SARAN

Jenis-jenis capung yang dijumpai pada lokasi penelitian di areal sawah Desa Pundenarum,

Kecamatan Karangawen, Kabupaten Demak sebanyak 5 jenis yang merupakan anggota dari 2 famili yaitu famili Libellulidae dan famili Coenagrionidae. Kelima jenis capung yang dijumpai pada lokasi penelitian adalah *Orthetrum sabina*, *Crocothemis servillia*, *Pantala flavescens*, *Agriocnemis femina* dan *Agriocnemis pygmea*. Jenis capung yang dijumpai pada fase vegetatif padi sebanyak 5 jenis dan capung yang dijumpai pada fase reproduktif padi sebanyak 3 jenis. Frekuensi perjumpaan yang paling sering adalah *Crocothemis servillia* pada fase vegetatif padi.

## DAFTAR PUSTAKA

- Amir, M dan Kahono, S. 2003. Serangga Taman Nasional Gunung Halimun Jawa Bagian Barat. *Biodiversity Conservation Project*. LIPI.
- Ansori. 2009. Kelimpahan dan Dinamika Populasi Odonata Berdasarkan Hubungannya Dengan Fenologi Padi di Beberapa Persawahan Sekitar Bandung, Jawa Barat. *Jurnal Exacta*. Vol. VII. No. 2. Desember 2009.
- Borror, D. J., Triplehorn. C. A dan Johnson, N. F. 1996. *Pengenalan Pelajaran Serangga*, Edisi ke-enam. Terjemahan oleh Partosoedjono. UGM Press. Yogyakarta.
- Paulson, D. 2011. *Dragonflies and Damselflies of The East*. Princeton University Press. New Jersey.
- Saputri, D., Dahelmi dan Elza, S. 2013. Jenis-Jenis Capung (Odonata) di Persawahan Masyarakat Rimbo Tarok Kelurahan Gunung Sarik Kecamatan Kuranji Padang. *Jurnal mahasiswa pendidikan Biologi STKIP PGRI Sumatera Barat*. Vol. 2. No. 2. 2013.
- Sigit, W., Feriwibisono, B., Nugrahani, M. P., Putri, B. dan Makitan, T. 2013. *Naga Terbang Wendit : Keanekaragaman Capung Perairan Wendit, Malang*. Indonesia Dragonfly Society. Malang.
- Susanti, S. 1998. *Mengenal Capung*. Puslitbang Biologi-LIPI. Bogor.

