

KEANEKARAGAMAN JENIS CAPUNG ANGGOTA ORDO ODONATA DI AREA PERSAWAHAN KECAMATAN SUMBERSARI KABUPATEN JEMBER

Talitha Azza Meidyna Putri¹⁾, Retno Wimbaningrum¹⁾ Rendy Setiawan¹⁾

¹⁾Jurusan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Jember
email: wimbaningrum.fmipa@unej.ac.id

THE DIVERSITY OF DRAGONFLY SPECIES MEMBER OF ODONATA IN RICE FIELDS AREA IN SUMBERSARI SUB-DISTRIC JEMBER REGENCY

ABSTRACT

The aim of this study was determining the composition and diversity of dragonfly species in the rice fields of Summersari Sub-district, Jember Regency. Dragonflies collection was done by using insect nets in 10,000 m² of rice fields. Captured dragonflies was stored in papilon papers. In the rice fields also measured the condition of abiotic environmental factors namely temperature, humidity, and light intensity. In the laboratory, captured dragonflies were pinned, and then dried in the oven at 37°C for 3 days, and identified. The identified results of dragonflies species was validated at the Entomology Laboratory, Biology Reseach Centre, LIPI, Cibinong. The results showed that there were seven species of dragonflies which were divided into five species of Anisoptera and two species of Zygoptera namely *Orthetrum sabina* Drury, 1770; *Potamarcha congener* Rambur, 1842; *Pantala flavescens* Frabicius, 1798; *Trithemis festiva* Rambur, 1842; *Orthetrum chrysis* Burmeister, 1839; *Ichnura senegalensis* Rambur, 1842; *Agriocnemis femina* Braurer, 1868. The suborder with the most species members is Anisoptera. Abiotic environmental factors supported the existence of dragonflies. Based on the Shannon-Wiener index (H') value that dragonfly diversity in the Summersari Regency area was classified as moderate.

Keyword: diversity, dragonfly, odonata, rice fields

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menentukan komposisi dan keanekaragaman jenis capung di area persawahan Kecamatan Summersari, Kabupaten Jember. Penangkapan capung menggunakan jaring serangga pada sawah seluas 10.000 m². Capung yang telah dikoleksi disimpan di dalam kertas papilop. Di lokasi penelitian juga diukur kondisi faktor lingkungan abiotik yang meliputi suhu, kelembaban udara serta intensitas cahaya. Di laboratorium, capung dipinning, dioven pada suhu 37°C selama 3 hari, dan diidentifikasi. Hasil identifikasi capung divalidasi di Laboratorium Entomologi Pusat

Penelitian Biologi LIPI, Cibinong. Hasil penelitian menunjukkan terdapat tujuh jenis capung yang terbagi dalam lima jenis merupakan anggota Anisoptera dan dua jenis anggota Zygoptera yaitu *Orthetrum sabina*, *Potamarcha congener*, *Pantala flavescens*; *Trithemis festiva*, *Orthetrum chrysis*, *Ichnura senegalensis*, *Agriocnemis femina*. Capung subordo yang anggota spesiesnya paling banyak adalah Anisoptera. Hasil pengukuran faktor lingkungan abiotik menunjukkan kondisi lingkungan lokasi penelitian mendukung keberdaan capung. Berdasarkan nilai indeks keanekaragaman Shannon - Wiener (H'), keanekaragaman capung di area persawahan Kecamatan Summersari tergolong sedang.

Key words: keanekaragaman jenis, capung, odonata, persawahan.

PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara yang memiliki keanekaragaman jenis fauna yang beragam, salah satunya adalah serangga. Odonata merupakan salah satu ordo anggota jenis serangga yang dapat ditemukan di lingkungan akuatik dan terestrial. Menurut Borror *et al.*, (1992), ordo Odonata terbagi menjadi dua subordo, yaitu subordo Anisoptera (capung) dan subordo Zygoptera (capung jarum). Menurut Ansori, (2008), capung merupakan serangga dengan penyebaran luas mulai dari hutan, kebun, sawah, sungai dan danau.

Capung merupakan kelompok insekta yang memiliki peranan penting bagi lingkungan. Capung yang ditemukan pada ekosistem persawahan berperan sebagai predator wereng seperti *Nilaparvata lugens* dan *Leptocorisa acuta* yang merupakan hama tanaman padi (Rizal dan Hadi, 2015). Selain itu, capung juga sebagai predator nyamuk yang berada pada fase nimfa sampai dewasa. Nimfa capung akan memakan larva nyamuk, dan capung dewasa akan memakan nyamuk dewasa. Hal tersebut berdasarkan kemiripan habitat antara capung dengan nyamuk. Capung juga mempunyai peran sebagai predator lalat dan serangga lain yang merugikan (Susanti, 1998). Peran capung yang lain adalah pada saat fase nimfa, capung menjadi bioindikator kualitas air pada ekosistem perairan. Berdasarkan peran penting capung tersebut, maka keberadaan capung sangat penting. Namun demikian, beberapa habitat capung saat ini telah banyak

mengalami perubahan peruntukan. Salah satu habitat tersebut adalah ekosistem persawahan yang telah banyak berubah menjadi pemukiman.

Perubahan habitat tersebut memiliki efek terhadap kekayaan maupun kerapatan jenis capung. Kondisi ini juga terjadi di Kecamatan Sumbersari yang sawahnya banyak berubah fungsi menjadi pemukiman. Menurut Badan Pusat Statistik Kecamatan Sumbersari, (2017), luas persawahan di Kecamatan Sumbersari menurun sampai 28 Ha sejak tahun 2015. Dengan demikian, keberadaan capung di Kecamatan Sumbersari semakin terdesak karena habitatnya semakin berkurang. Berdasarkan hal tersebut, maka dilakukan penelitian mengenai keanekaragaman jenis capung yang terdapat di area ekosistem sawah di Kecamatan Sumbersari. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menentukan komposisi dan keanekaragaman jenis capung (Odonata) pada area persawahan di Kelurahan Antirogo Kecamatan Sumbersari.

MATERIAL DAN METODE

Subjek Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada bulan Mei - November 2018. Penangkapan capung dilakukan di area persawahan di Kelurahan Antirogo Kecamatan Sumbersari.

Alat dan Bahan yang Digunakan

Alat yang digunakan pada penelitian ini adalah jaring serangga, pinset kecil, kuas berukuran kecil, nampan plastik, jarum serangga, oven, GPS Garmin Etrex 10, mikroskop stereo, thermohyrometer, Luxmeter, pita ukur, Kamera Oppo Neo7, tali tampar dan kotak penyimpanan spesimen. Buku-buku yang digunakan untuk identifikasi serangga meliputi: "Naga Terbang Wendit" (Sigit *et al.*, 2013) ; "A *Photographic Guide to the Dragonflies of Singapore*" (Bun *et al.*, 2010) dan "*Dragon of Yogyakarta*" (Setiyono *et al.*, 2017). Bahan yang digunakan adalah kapur barus, kertas papilot, kertas HVS, kertas label, buku catatan dan gabus.

Prosedur Penelitian

Koleksi Capung

Pengoleksian capung dilakukan di area persawahan di Kelurahan Antirogo, Kecamatan Summersari. Area sawah yang dijadikan lokasi penelitian adalah sawah dengan tanaman padi yang masih belum berbunga atau dalam tahap vegetatif. Capung dikoleksi dengan metode jelajah dan penangkapan dilakukan secara langsung dengan menggunakan jaring serangga. Penangkapan capung dilakukan pada pagi hari pukul 08.00 - 12.00 WIB, dan sore pukul 15.00 - 17.00 WIB selama satu minggu. Pemilihan waktu penelitian berdasarkan adanya aktivitas capung, sehingga diharapkan dapat memperoleh keanekaragaman jenis capung yang beragam (Subagyo, 2016).

Koleksi capung dimulai dari titik awal penjelajahan di lahan persawahan seluas 10.000 m². Selama penjelajahan apabila terlihat spesies capung terbang atau hinggap maka dilakukan penangkapan dengan menggunakan jaring serangga dengan ayunan tidak berpola. Capung yang telah tertangkap ditekan bagian toraksnya, diamati, dan dicatat ciri morfologinya untuk kemudian ditentukan nama jenisnya dengan menggunakan kode. Capung dimasukkan ke dalam kertas papilot dan disimpan untuk diidentifikasi lebih lanjut di laboratorium. Penjelajahan terus dilakukan sampai batas akhir sawah. Penangkapan capung dilakukan pada semua capung yang terbang atau melintas di area jelajah. Spesimen capung yang telah tertangkap kemudian dihitung jumlah individu tiap jenis.

Pengukuran Faktor Lingkungan Abiotik

Faktor lingkungan abiotik yang diukur dalam penelitian ini adalah suhu dan kelembaban udara, serta intensitas cahaya matahari. Pengukuran faktor abiotik dilakukan di sembilan titik di setiap lahan sawah pada pagi dan sore hari.

Preservasi sampel

Capung yang telah ditangkap selanjutnya dikeluarkan dari kertas papilot dan dilakukan proses *pinning* pada bagian kanan toraks dan sayap direntangkan. Capung ditancapkan pada gabus dan dikeringkan dengan proses pemanasan pada oven bersuhu 37 °C selama tiga hari di Laboratorium. Setelah kering, capung disimpan kedalam kotak penyimpanan

Putri, T.A.M., et al., Keanekaragaman Jenis Capung

dan diberi kapur barus agar terhindar dari jamur ataupun semut. Selanjutnya, capung dipotret dengan kamera.

Deskripsi dan Identifikasi Sampel

Spesimen capung yang telah dioven, diidentifikasi menggunakan buku - buku identifikasi "Naga Terbang Wendit" (Sigit et al., 2013) ; "A Photographic Guide to the Dragonflies of Singapore" (Bun et al., 2010) dan "Dragon of Yogyakarta" (Setiyono et al., 2017) di Laboratorium Ekologi Jurusan Biologi FMIPA Universitas Jember. Identifikasi sampel dilakukan dengan mengamati bagian tubuh yang penting seperti ukuran tubuh, warna abdomen (perut), warna toraks (dada), warna mata majemuk, alat kopulasi untuk membedakan jantan dan betina (Pamungkas dan Ridwan, 2015). Selain itu, identifikasi capung jarum (Zygoptera) dilakukan dengan mengamati venasi sayap. Validasi capung yang telah diidentifikasi dilakukan dengan mencocokkan dengan capung koleksi serangga di Laboratorium Entomologi Pusat Penelitian Biologi LIPI Cibinong, Jawa Barat.

Analisis dan Interpretasi Data

Analisis dan Interpretasi Data Capung

Data yang diperoleh dari penelitian ini berupa data biotik dan data abiotik. Data biotik berupa jumlah individu dan jenis capung yang ditemukan di area persawahan Antirogo dan data abiotik berupa data suhu, kelembapan udara dan intensitas cahaya.

Data hasil validasi spesimen di Laboratorium Entomologi Pusat Penelitian Biologi LIPI Cibinong merupakan data komposisi jenis capung yang kemudian dimasukkan ke dalam tabel hasil. Data jumlah jenis dan jumlah individu setiap jenis capung digunakan untuk menentukan nilai indeks keanekaragaman Shannon - Wiener, (H') dengan menggunakan persamaan 1 sebagai berikut:

$$H' = - \sum p_i \ln p_i \dots \dots \dots (1)$$

Keterangan :

H' = Indeks keanekaragaman jenis

p_i = n_i/N

n_i = jumlah individu jenis ke-1

N= jumlah individu semua jenis

Menurut Krebs (2001), tingkat tinggi atau rendahnya keanekaragaman berdasarkan kriteria dibawah ini:

$H' < 1$ = Keanekaragaman rendah

$1 < H' < 3$ = Keanekaragaman sedang

$H' > 3$ = Keanekaragaman tinggi

Analisis Data Lingkungan Abiotik

Data abiotik yang telah dicatat, selanjutnya dianalisis secara deskripsif dengan menentukan nilai minimum dan maksimum. Selanjutnya, dilakukan penghitungan nilai rata – rata pada masing – masing data abiotik.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Komposisi Jenis dan Karakteristik Morfologi Odonata di Area Persawahan Antirogo, Summersari, Jember

Capung yang berhasil ditemukan di area persawahan Antirogo, Kecamatan Summersari Jember terdiri dari lima jenis capung (Anisoptera) dan dua jenis capung jarum (Zygoptera). Lima jenis capung yang termasuk dalam subordo Anisoptera adalah anggota famili Libellulidae. Dua jenis capung jarum yang termasuk suborodo Zygoptera adalah anggota famili Coenagrionidae (Tabel 1).

Tabel 1. Komposisi Jenis dan Jumlah Individu Jenis Capung di Area sPersawahan Kelurahan Antirogo, Kecamatan Summersari, Jember

Sub Ordo	Famili	Genus	Jenis
Anisoptera	Libellulidae	<i>Orthetrum</i>	<i>Orthetrum sabina</i> Drury, 1770
			<i>Orthetrum chrysis</i> Burmeister, 1839
		<i>Potamarcha</i>	<i>Potamarcha congener</i> Rambur, 1842
		<i>Pantala</i>	<i>Pantala flavescents</i> Frabicius, 1798
		<i>Trithemis</i>	<i>Trithemis festiva</i> Rambur, 1842
Zygoptera	Coenagrionidae	<i>Ichnura</i>	<i>Ichnura senegalensis</i> Rambur, 1842
		<i>Agriocnemis</i>	<i>Agriocnemis femina</i> Braurer, 1868

Capung yang ditemukan di lokasi penelitian merupakan jenis yang biasa dijumpai di area persawahan yaitu capung famili Libellulidae dan Coenagrionidae. Capung Libellulidae merupakan jenis kelompok capung yang paling sering ditemui sehari-hari. Jumlah capung yang termasuk dari famili Libellulidae lebih banyak ditemukan daripada capung dalam famili Coenagrionidae, karena empat jenis capung famili Libellulidae yang ditemukan tersebut merupakan jenis capung yang habitatnya adalah di persawahan (Sigit *et al.*, 2013), sedangkan capung yang tergolong dalam famili Coenagrionidae merupakan mangsa bagi capung famili Libellulidae. Anggota Coenagrionidae menghindari capung Libellulidae dengan bersembunyi di daun tanaman padi sehingga keberadaannya lebih sulit untuk ditemui.

Jenis capung yang ditemukan paling banyak adalah *Orthetrum sabina* dan yang paling sedikit adalah *Trithemis festiva*. *Orthetrum sabina* atau capung sambar hijau mempunyai panjang tubuh 43-48 mm, dengan lebar sayap 34-38 mm. Capung ini memiliki warna tubuh loreng hijau-hitam. Mata majemuk berwarna biru kehijauan. Toraks berwarna hijau kekuningan dengan 6 garis hitam di setiap sisi sampingnya. Abdomen *O. sabina* pada ruas 1-3 melebar, ruas 4 ramping, dan 7-10 melebar. *Orthetrum sabina* jantan dan betina mempunyai embelan berwarna putih. Kedua pasang sayap transparan dengan venasi hitam dan di bagian pangkal sayap belakang terdapat pola transparan dengan pola kuning kecoklatan. Panjang sayap jantan lebih pendek dibandingkan betina (panjang sayap belakang : 30-35 mm). Perbedaan antara *O. sabina* jantan dan betina terletak pada bawah abdomen ruas 1-2 terdapat alat kopulasi atau organ genital sekunder (Gambar 1).



Gambar 1. *Orthetrum sabina*

Orthetrum sabina betina mempunyai mata majemuk berwarna hijau. Toraks dan abdomennya dominan hijau tetapi berselang-seling dengan garis hitam. Panjang sayap *O. sabina* lebih panjang daripada jantan (panjang sayap: 33-36 mm) (Setiyono *et al.*,2017). Menurut Sigit *et al.*, (2013), *O. sabina* aktif saat pagi sampai sore hari, terbang rendah di sekitar tanaman air dan hanya sesekali terbang tinggi. *Orthetrum sabina* merupakan jenis capung yang sangat adaptif, dapat hidup pada lingkungan kurang air dan hidupnya soliter, oleh sebab itu capung ini paling dominan di persawahan.

Trithemis festiva atau capung sambar tarum merupakan capung yang memiliki panjang tubuh 25 mm dan sayap 26–30 mm. Tubuh *T. festiva* jantan berwarna biru tua keabuan (Gambar 2). Mata majemuk berwarna cokelat kehitaman di bagian atas, biru di bagian bawah dan biru keunguan pada bagian yang berdampingan dengan frons. Toraks berwarna biru tua dengan sedikit rambut halus berwarna putih. Pada bagian abdomen, ruas 1–3 berwarna biru tua keabu-abuan, ruas 4–7 berwarna hitam dengan 2 bintik orange di sisi tengah atas, dan ruas 8-10 serta embelan berwarna hitam. *Trithemis festiva* betina mempunyai warna tubuh kuning kecoklatan, sepasang mata majemuk berwarna cokelat pucat di bagian atas dan abu-abu di bagian bawah. Sintoraks berwarna kuning pucat dengan 3 garis hitam di bagian tengah dan sisi atas. Abdomen *T. festiva* betina berwarna kuning kecokelatan dengan 2 garis hitam di setiap sisi samping ruas dan di ruas 8–10 embelan berwarna hitam. *Trithemis festiva* biasa hinggap di tempat yang datar seperti permukaan tanah atau bebatuan dan biasa ditemukan pada siang hari (Setiyono *et al.*,2017).



Gambar 2. *Trithemis festiva*

Keanekaragaman Jenis Capung di Area Persawahan Kelurahan Antirogo Kabupaten Jember

Keanekaragaman jenis Odonata di persawahan Antirogo, Jember tergolong ke dalam kategori sedang yang ditunjukkan oleh nilai $H' = 1,47$ (Tabel 2). Keadaan ini menunjukkan bahwa komunitas capung di area persawahan Antirogo, Summersari, Jember cukup stabil. Apabila komunitas capung di wilayah persawahan Antirogo mendapat gangguan maka komunitas capung tersebut masih dapat mempertahankan eksistensinya di lingkungan persawahan Antirogo dengan kemungkinan bahwa jenis yang jumlah individunya paling sedikit (*Trithemis festiva*) akan mengalami kepunahan di wilayah tersebut. Jumlah jenis capung serta jumlah individu masing-masing jenis capung yang ditemukan di lokasi penelitian mempengaruhi nilai keanekaragaman (H'). Di persawahan Antirogo ditemukan 7 jenis capung meliputi 5 jenis anggota subordo Anisoptera dan 2 jenis anggota subordo Zygoptera.

Tabel 2. Nilai Keanekaragaman Jenis Capung di Area Persawahan Kelurahan Antirogo Kecamatan Summersari, Jember

Nama jenis	Jumlah individu	H'
<i>Orthetrum sabina</i>	102	0,367
<i>Orthetrum chrysis</i>	84	0,365
<i>Potamarcha congener</i>	41	0,289
<i>Pantala flavescens</i>	13	0,148
<i>Trithemis festiva</i>	2	0,036
<i>Ichnura senegalensis</i>	12	0,140
<i>Agriocnemis femina</i>	10	0,123
Jumlah	264	1,47

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa jumlah jenis capung yang ditemukan di persawahan Antirogo lebih banyak dibandingkan dengan hasil penelitian Saputri *et al.* (2013) dan Rizal dan Hadi (2015) yang juga dilakukan di persawahan. Hal ini kemungkinan disebabkan oleh adanya saluran irigasi di area persawahan Antirogo. Saluran irigasi mendukung proses reproduksi capung. Capung bertelur di ekosistem perairan (saluran irigasi) dan ketika memasuki fase dewasa capung akan berpindah di area persawahan yang ada di dekat saluran irigasi. Hasil penelitian Pamungkas dan

Ridwan, (2015) di sumber air Magetan menunjukkan jumlah jenis capung yang lebih banyak daripada hasil penelitian ini. Hal ini dikarenakan lingkungan di sumber air Magetan masih banyak dijumpai pepohonan yang dapat menjaga sumber air tersebut. Perairan merupakan habitat untuk telur dan nimfa capung. Lingkungan perairan merupakan habitat ideal untuk perkembangbiakan capung. Umumnya sebagian besar nimfa capung dapat hidup dengan baik di perairan yang bersih.

Kategori keanekaragaman jenis Odonata sedang juga ditentukan oleh jumlah individu masing-masing jenis. Hasil penelitian menunjukkan bahwa jumlah individu tiap jenis tidak merata, ada satu jenis yang bersifat dominan dengan jumlah individu paling banyak yaitu 102 ekor dan ada satu jenis yang sedikit dengan jumlah individu 2 ekor (Tabel 2). *Orthetrum sabina* merupakan jenis capung yang dapat beradaptasi dengan baik di segala lingkungan, baik di lingkungan dengan air yang kurang dan dapat dijumpai sepanjang tahun. *Orthetrum sabina* banyak ditemukan di area persawahan karena capung ini merupakan predator terhadap mangsa wereng, kutu daun, bahkan capung lain termasuk capung jarum yang dapat ditemukan di sawah fase tanam vegetatif (Sigit *et al.*, 2013). Oleh karena itu, capung ini ditemukan dengan jumlah paling dominan diantara capung lainnya. Sedangkan *Trithemis festiva* merupakan capung yang sering dijumpai di perairan atau sungai di tepi hutan dan perkebunan (Sigit *et al.*, 2013). Keberadaan capung ini di sawah kemungkinan hanya terbang melewati area persawahan dan bukan habitat aslinya.

Kehadiran tujuh jenis Odonata di area persawahan Antirogo didukung oleh faktor-faktor lingkungan yang sesuai sehingga kelompok hewan terbang ini dapat melakukan aktivitasnya. Faktor lingkungan abiotik yang diukur dalam penelitian ini meliputi suhu, kelembaban, dan intensitas cahaya. Menurut Corbet (1980), perbedaan jumlah individu capung pada suatu daerah disebabkan oleh pengaruh faktor lingkungan suatu habitat.

Capung dapat melakukan aktivitasnya jika kondisi lingkungan berada pada kisaran nilai yang dapat ditoleransinya. Kisaran suhu di area persawahan Antirogo berkisar 25–32,6 °C dengan rata-rata 28,6 °C pada pagi hari dan 24,4–29,4 °C dengan rata-rata 28 °C pada sore hari (Tabel 3). Menurut Jumar (2000), kisaran suhu efektif pada saat capung beraktivitas berkisar 15–45 °C. Dengan demikian suhu area persawahan Antirogo masih dapat ditoleransi untuk aktivitas capung.

Intensitas cahaya juga mempengaruhi aktivitas capung. Intensitas cahaya di area persawahan Antirogo berkisar 155–116.400 lux dengan rata–rata 9.562 lux pada pagi hari dan 338–165.400 lux dengan rata–rata 39.732,36 lux pada sore hari (Tabel 4.3). Capung akan aktif bergerak mencari mangsa ataupun bereproduksi pada siang hari ketika matahari bersinar. Oleh karena itu, ketika cuaca cerah, capung cenderung aktif dan sulit untuk didekati. Capung akan mudah didekati pada saat senja ataupun sebelum matahari terbit (Susanti, 1998). Hal tersebut, membuktikan bahwa variasi jenis capung pada pagi hari setelah matahari bersinar sampai siang hari.

Kelembaban udara merupakan faktor yang memengaruhi aktivitas capung. Kelembaban udara di area persawahan Antirogo sebesar 28,6-88,7% dengan rata–rata 79% pada pagi hari, 54,4-99,9% dengan rata–rata 71% pada sore hari. Menurut Jumar (2000), pada kelembaban 70 %, capung dapat melakukan aktivitasnya secara maksimal.

Keberadaan vegetasi di suatu tempat dapat mengundang kehadiran capung. Pada saat penelitian, area persawahan Antirogo sedang ditanami tanaman padi (*Oryza sativa*) pada fase tanam vegetatif (Tabel 3). Pada saat fase vegetatif tumbuhan padi sering kali didatangi hama wereng. Menurut Anggraini *et al.*, (2014), hama wereng merupakan hama padi yang sangat merugikan yang menyerang padi pada periode tanam vegetatif. Hama wereng merupakan mangsa capung. Keberadaan hama wereng di tanaman padi mengundang kehadiran capung di ekosistem tersebut sehingga keanekaragaman jenis capung yang didapat adalah sedang. Kondisi lingkungan di area persawahan Kelurahan Antirogo dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Kondisi lingkungan di Area Persawahan Kelurahan Antirogo, Kecamatan Sumpalsari Kabupaten Jember

Karakteristik	Waktu	Min	Max	Rata – rata
Suhu (°C)	Pagi	25,7	32,6	28,6
	Sore	24,4	29,4	28
Intensitas Cahaya (Lux)	Pagi	155	116400	9562
	Sore	338	165400	39732,36
Kelembaban Udara (%)	Pagi	28,6	88,7	79
	Sore	53,4	99,9	71
Vegetasi paling banyak ditemukan: <i>Oryza sativa</i>				

KESIMPULAN

Komposisi jenis Odonata yang ditemukan di area persawahan Kelurahan Antirogo, Kecamatan Sumpalsari, Jember adalah *Orthetrum sabina* Drury, 1770; *Potamarcha congener* Rambur, 1842; *Pantala flavescens* Fabricius, 1798; *Trithemis festiva* Rambur, 1842; *Orthetrum chrysis* Burmeister, 1839; *Ichnura senegalensis* Rambur, 1842; *Agriocnemis femina* Brauer, 1868. Berdasarkan nilai indeks Shannon-Wiener ($H' = 1,47$), keanekaragaman jenis Odonata tergolong sedang.

DAFTAR PUSTAKA

- Angraini, S., Herlinda, S., Irsan, C., Umayah, A. 2014. "Serangan Hama Wereng dan Kepik pada Tanaman Padi di Sawah Lebak Sumatera Selatan". *PROS Seminar Nasional Lahan Suboptimal*. ISBN : 979-587-529-9
- Ansori, I. 2008. "Keanekaragaman Nimfa Odonata (Dragonflies) di Beberapa Persawahan Sekitar Bandung", Jawa Barat. *Exacta*.6(2): 42-52.
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Jember. 2017. *Kecamatan Sumpalsari dalam angka 2017*. Jember: BPS Kabupaten Jember.
- Borror, D. J., Triplehorn, C. A dan Johnson, N. F. 1992. *Pengenalan Pelajaran Serangga. edisi keenam*. Yogyakarta: Universitas Gadjah Mada.
- Bun, T.H., Keng, W.L., dan Hamalainen, M. 2010. *A photographic guide to the dragonflies of Singapore*. Singapore: Raffles Museum of Biodiversity Research.
- Corbet, P.S. 1980. Biology of Odonata. *Annu Rev. Entomol.*25:189-217.
- Jumar. 2000. *Entomologi pertanian*. Jakarta : Rineka Cipta
- Krebs, C. J. 2001. *Ecology: The Experimental Analysis of Distribution and Abundance* 5thed. New York: Addison Wesley Longman.
- Pamungkas, D.W. dan Ridwan, M. 2015. "Keragaman jenis capung dan capung jarum (Odonata) di beberapa sumber air di Magetan, Jawa Timur". *PROS. Seminar Nasional Masyarakat Biodiversiti Indonesia*.1:6.

Putri, T.A.M., et al., Keanekaragaman Jenis Capung

- Rizal, S. dan Hadi, M. 2015. “Inventarisasi jenis capung (Odonata) pada areal persawahan Pundandarum Kecamatan Karangawen Kabupaten Demak”. *BIOMA*. 17(1): 16-20.
- Saputri, D., Dahelmi, dan Safitri, E. 2013. “Jenis-Jenis Capung (Odonata) di Persawahan Masyarakat Rimbo Tarok Kelurahan Gunung Sarik Kecamatan Kuranji Padang”. *Jurnal mahasiswa pendidikan Biologi STKIP PGRI Sumatera Barat*. 2(2)
- Setiyono, J., Siti D., Eldenur R, O., dan Nurdin S. B., 2017. *Dragon of Yogyakarta*. Yogyakarta: Indonesia Dragonfly Society.
- Sigit, W., Feriwibisono, B., Nugrahani, M. P., Putri, B. dan Makitan, T. 2013. *Naga Terbang Wendit: keanekaragaman capung perairan Wendit, Malang*. Malang: Indonesia Dragonfly Society.
- Subagyo, T. S. 2016. Keanekaragaman capung (Odonata) di kawasan Rawa Jombor, Klaten, Jawa Tengah. *Skripsi*. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.
- Susanti, S. 1998. *Seri Paduan Lapangan: Mengenai Capung*. Bogor: Puslitbang Biologi-LIPI