

# PROSIDING

Seminar Nasional Sains, Matematika,  
Informatika dan Aplikasinya IV

*“Inovasi Sains, Matematika dan Informatika  
untuk Memperkuat Potensi Lokal”*

**BIDANG :**  
**BIOLOGI DAN APLIKASINYA**

ISSN: 2086 – 2342

Vol. 4

Buku 2

Tahun 2016

Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam  
Universitas Lampung

# **PROSIDING SN-SMIAP**

**Seminar Nasional Sains, Matematika, Informatika dan Aplikasinya**



**Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam  
Universitas Lampung**

# **PROSIDING SN-SMIAP**

**Seminar Nasional Sains, Matematika, Informatika dan Aplikasinya**

## **PENASIHAT**

Prof. Dr. Ir. Hasriadi Mat Akin, M.S.  
Prof. Dr. H. Bujang Rahman, M.Si.  
Prof. Dr. Ir. Muhammad Kamal, M.Sc.  
Prof. Dr. Karomani, M.Si.  
Prof. Dr. Mahatma Kufepaksi, M.Sc.

## **PENANGGUNG JAWAB**

Prof. Warsito, S.Si., D.E.A., Ph.D.  
Prof. Dr. Sutopo Hadi, M.Sc.  
Dian Kurniasari, M.Sc.  
Drs. Suratman, M.Sc.

## **PENGARAH**

Dr. Suropto Dwi Yuwono  
Dra. Nuning Nurcahyani, M.Sc.  
Dr. Tiryono Ruby  
Arif Sutono, M.Si.  
Dr. Kurnia Muludi

## **REVIEWER**

Dwi Asmi, Ph.D.  
Dr. Asmiati  
Tugiyono, Ph.D.  
Dr. Rudy Situmeang  
Dr. Eng. Admi Syarif

## **EDITOR**

Tristiyanto, S.Kom., M.I.S., Ph.D.  
Aristoteles, M.Si.  
Priyambodo, M.Sc.

## **PENERBIT**

Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Lampung

## **ALAMAT PENERBIT**

Gedung Dekanat Lantai III FMIPA Alam Universitas Lampung  
Jl. Sumantri Brojonegoro No. 1 Bandar Lampung 35145  
<http://smiap.unila.ac.id> telpon/fax: 0721 - 704625

## **KATA PENGANTAR**

Puji syukur ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa karena Prosiding Seminar Nasional Sains, Matematika, Informatika dan Aplikasinya tahun 2016 (SN SMIAP IV) yang telah dilaksanakan pada 26-27 Oktober 2016 dapat terselesaikan. Kegiatan seminar ini merupakan salah satu rangkaian dalam rangka Dies Natalis FMIPA Unila.

Segenap panitia mengucapkan terima kasih kepada Rektor Unila, Prof. Dr. Ir. Hasriadi Mat Akin, M.P. dan Dekan FMIPA Unila, Prof. Warsito, S.Si., DEA, Ph.D. yang telah memfasilitasi berlangsungnya kegiatan ini. Ucapan terima kasih juga kami sampaikan kepada para pembicara utama, Prof. Dr. Kudang Boro Seminar, M.Sc. (Institut Pertanian Bogor), Dr. Agus Yodi Gunawan (Institut Teknologi Bandung), dan Dr. Herawati Soekardi, M.Si. (Universitas Lampung, *founder* Taman Kupu-Kupu Gita Persada Lampung) yang telah berkenan memberikan presentasi pada seminar ini.

Kami menyampaikan terima kasih dan apresiasi setinggi-tingginya kepada seluruh akademisi dan peneliti yang telah berkenan menyampaikan makalahnya dalam seminar ini. Seminar ini diikuti oleh akademisi dan peneliti bidang dasar dan aplikasi pada kelompok ilmu kimia, biologi, fisika, matematika dan informatika. Akhir kata, kami menyampaikan permohonan maaf apabila ada hal-hal yang kurang berkenan dalam pelaksanaan kegiatan seminar maupun penyusunan prosiding seminar ini. Semoga seminar ini menjadi bagian dalam mendukung upaya peningkatan daya saing bangsa untuk terus berinovasi dengan berpijak pada kearifan lokal.

Penyusun

## DAFTAR ISI

|  |    |
|--|----|
| <b>Pergantian Komposisi Plankton dalam Kolam Permanen Sebelum dan Sesudah Gerhana Matahari Total di Kelurahan Bukit Lama, Kecamatan Ilir Barat I, Kota Palembang</b><br>Effendi Parlindungan Sagala                      | 1  |
| <b>Makrozoobenthos sebagai Bioindikator Pencemaran Air Sungai Bendung di Kota Palembang</b><br>Endri Junaidi   | 11 |
| <b>Harimau Sumatra Liar</b><br>Muhammad Yunus, Sumianto, Nur Alim, Santoso   | 19 |
| <b>Keragaman dan Distribusi Mammalia di Taman Nasional Way Kambas, Sumatra, Indonesia</b><br>Muhammad Yunus, Nur Alim, Sumianto, Agus Subagyo  | 31 |
| <b>Penggunaan Kapur Api (CaO) untuk Meminimalkan Kelembaban Ruang Penyimpanan Peralatan Optik Laboratorium</b><br>Ali Bakri, M. Kanedi, Noor Yussuzana   | 43 |
| <b>Potensi Tumbuhan Herba yang Berkhasiat Obat di Area Kampus Universitas Lampung</b><br>Dwitaria Puspitasari, Yulianty, Martha Lulus Lande  | 51 |
| <b>Efek Insektisida Karbofuran terhadap Laju Konsumsi dan Efisiensi Asimilasi Cacing Tanah <i>Pheretima javanica</i> Gates</b><br>Erwin Nofyan, Syafrina Lamin, Innocenthya Tygra Patriot                                | 63 |
| <b>Efek Ekstrak Polar Daun Gamal (<i>Gliricidia maculata</i>) terhadap Mortalitas Semut <i>Dolichoderus</i> pada Buah Kopi</b><br>Fitrisia, Nismah Nukmal, Emantis Rosa  | 73 |
| <b>Potensi Cadangan Karbon dan Serapan Karbondioksida pada Tanaman Ketapang (<i>Terminalia catappa</i> L.) di Kampus Unsri Indralaya</b><br>Harmida, Nita Aminasih, Nina Tanzerina                                       | 78 |
| <b>Uji Toksisitas Ekstrak Air Daun Kapuk Randu (<i>Ceiba pentandra</i> Gartn.) terhadap Hama Ulat Api Kelapa Sawit (<i>Setora nitens</i> Lepidoptera: Limacodidae)</b><br>Indy Maulina, Nismah Nukmal, Herawati Soekardi | 86 |
| <b>Karakterisasi Penyakit Xylaria pada Tanaman Tebu</b><br>Tri Maryono   | 92 |
| <b>Pengaruh Kompos Jerami Padi dan KCl pada Hasil Benih, Viabilitas Benih dan Vigor Kecambah Padi (<i>Oryza sativa</i> L. Cv. Bestari)</b><br>Eko Pramono  | 99 |

|   |     |
|---|-----|
| <b>Keanekaragaman Serangga Tanah di Kawasan Kampus Unsri Indralaya</b><br>Mustafa Kamal dan Enggar Patriono   | 117 |
| <b>Ethnobotany Of Essential Oil Producing Plant For Cosmetic By Traditional Besemah Society Of Lahat District</b><br>Nina Tanzerina, Harmida, Nita Aminasih, Novita Dewi Lestari  | 126 |
| <b>Pengaruh Warna Ovitrap Terhadap Peletakan Telur Nyamuk Di Laboratorium Lapangan Terpadu Fakultas Pertanian Universitas Lampung</b><br>Propalia Utari R.SA, Nismah Nukmal, Herawati Soekardi  | 141 |
| <b>Pengaruh Dua Jenis Atraktan Sebagai Ovitrap Telur Nyamuk Pada Tiga Lokasi Berbeda</b><br>Putri Rahayu Ningsih, Nismah Nukmah, Herawati Soekardi  | 149 |
| <b>Keefektifan <i>Cyperus kyllingia</i> terhadap <i>Colletotrichum</i> sp. Penyebab Patek Cabai</b><br>Suskindini RD dan Agustiansyah   | 160 |
| <b>Studi Aplikasi Metode Elektrosterilisasi Untuk Sterilisasi Dan Uji Fungsi Media Perbenihan Kuman</b><br>Rodhiansyah Djayasinga, Suroso, Endah Ratna Sari Mulatasih   | 168 |
| <b>Study Lead Acumulation in Leaves <i>Lagerstomea speciosa</i> Pers. as Greening Plant in Ogan Ilir.</b><br>Nita Aminasih, Harmida dan Nina Tanzerina  | 181 |
| <b>Kandungan Klorofil Daun Pepaya (<i>Carica papaya</i> L.) Pada Beberapa Posisi Daun yang Berbeda</b><br>Try Larasati, Yulianty, Zulkifli  | 190 |
| <b>Inventarisasi Odonata di Taman Wisata Alam Punti Kayu, Palembang, Sumatera Selatan</b><br>Syafriana Lamin, Muhammad Agustina, Mustafa Kamal, Doni Setiawan   | 198 |
| <b>Perbandingan Daya Toksisitas Isolat Murni Ekstrak Air Daun Gamal (<i>Gliricidia maculata</i>) dan Ekstrak Air Daun Nimba (<i>Azadirachta indica</i>) terhadap Hama Kutu Putih Pepaya (<i>Paracoccus marginatus</i>)</b><br>Hesti Yunilawati, Emantis Rosa, Nismah Nukmal | 212 |

*---this page left blank---*

## **INVENTARISASI ODONATA DI TAMAN WISATA ALAM PUNTI KAYU, PALEMBANG, SUMATERA SELATAN**

Syafrina Lamin, Muhammad Agustina, Mustafa Kamal, Doni Setiawan

Jurusan Biologi FMIPA Universitas Sriwijaya  
Email: [rinairsyad@yahoo.co.id](mailto:rinairsyad@yahoo.co.id)

### **ABSTRACT**

This study aims to determine the species and conservation status of Odonata contained at the Punti Kayu Nature Park, Palembang, South Sumatra. This research has been conducted from March to April 2016. The determination of the location of sampling using purposive sampling method based on the conditions and the type of habitat. Sampling was conducted using the method of cruising at each sampling location. The sampling technique is Direct Sweeping using insecting nets. The results show the species of Odonata at the Punti Kayu Nature Park consists of Families Gomphidae namely *Ictinogomphus decoratus*, Family Libellulidae namely *Acisoma panorpoides*, *Aethriamanta aethra*, *Brachydiplax chalybea*, *Neurothemis fluctuans*, *Orthetrum sabina*, *Orthetrum testaceum*, *Potamarcha congeneris*, *Rhyothemis phyllis*, *Tholymis tillarga* and *Zyxomma petiolatum*, Family Agriolestidae namely *Podolestes coomansi*, Family Coenagrionidae namely *Agriocnemis femina*, *Ceriagrion auranticum*, *Onychargia atrocyana* and *Pseudagrion rubricep*, Family Platycnemididae namely *Copera ciliate*. The conservation status of odonata at Punti Kayu Nature Park based on The IUCN Red List consist of 16 specieses that has Least Concern status and one species that has data deficiency status.

**Key words:** Inventory, Odonata, Punti Kayu Nature Park

### **PENDAHULUAN**

Taman Wisata Alam (TWA) adalah suatu kawasan konservasi yang ditujukan untuk pelestarian alam dan terutama dimanfaatkan untuk kegiatan pariwisata, edukasi, dan rekreasi alam. Kota Palembang memiliki Taman Wisata Alam dengan nama TWA Punti Kayu. TWA Punti Kayu memiliki luas 50 hektar telah ditetapkan sebagai Taman Wisata Alam sejak tahun 2002 dan terletak di dalam wilayah Kecamatan Sukarame, Kota Palembang, Provinsi Sumatera Selatan. Didalam kawasan TWA Punti Kayu dilakukan berbagai kegiatan untuk kepentingan penelitian, ilmu pengetahuan, pendidikan, menunjang budidaya dan wisata alam (Maharani *et al.*, 2013).

Odonata merupakan salah satu ordo dari serangga yang cukup dikenal karena memiliki ukuran cukup besar dan warna mencolok serta aktivitas diurnalnya sehingga cukup mudah diamati. Odonata dibedakan menjadi dua sub ordo yaitu Anisoptera atau odonata sejati yang

berukuran cukup besar dan Zygoptera atau odonata jarum yang memiliki abdomen seperti jarum. Odonata sangat bergantung pada habitat perairan tawar karena sebagian besar siklus hidupnya adalah berada di air, hal ini membuat Odonata bersifat representatif sebagai bioindikator dalam penilaian kualitas ekosistem dalam tingkat global (Dolny *et al.*, 2012).

TWA Pundi Kayu memiliki karakteristik ekosistem yang disenangi dan sesuai dengan habitat odonata. Menurut Kalkman *et al.* (2008), Odonata hidup di lingkungan air tawar dan hanya beberapa spesies yang toleran terhadap kondisi payau. Keadaan ini sangat cocok dengan kawasan Pundi Kayu yang memiliki daerah rawa dengan vegetasi tumbuhan air yang terbuka dan rapat, kolam restorasi buatan yang dikelilingi oleh berbagai jenis tumbuhan air, selain itu disekitar ekosistem akuatik terdapat vegetasi tumbuhan semak dan perdu yang biasanya digunakan odonata dewasa sebagai tempat mencari mangsa.

Perubahan kondisi ekosistem TWA Pundi Kayu karena aktivitas pengunjung, pembangunan sarana baru, maupun polusi air akan mengakibatkan destruksi pada habitat odonata. Menurut pendapat Kalkman *et al.* (2010), destruksi habitat odonata terjadi dikarenakan pengubahan fungsi lahan, kanalisasi dan polusi air yang berpengaruh pada ekosistem perairan sebagai habitat odonata.

Peran odonata didalam ekosistem adalah sebagai bioindikator kualitas ekosistem dan biokontrol dalam mengendalikan vektor penyakit. Menurut Dolny *et al.*, (2012), odonata berperan sebagai bioindikator kualitas ekosistem dikarenakan kualitas air dan integritas komponen-komponen ekosistem pada habitat odonata sangat berpengaruh bagi kehidupan odonata. Odonata juga berperan sebagai agen pengendali hayati atau biokontrol yaitu sebagai musuh alami yang dapat mengurangi populasi hama tanaman pangan dan berbagai vektor penyakit.

Penelitian keragaman spesies odonata ini perlu dilakukan sebagai salah satu usaha yang mendukung pengelolaan dalam konservasi lingkungan. Dalam penelitian ini dilakukan identifikasi dengan cara mengamati ciri-ciri morfologi odonata berdasarkan buku identifikasi dalam upaya menjaga kelestarian spesies tersebut. Hal ini sesuai dengan pendapat Bismark (2011), penelitian keragaman spesies diperlukan sebagai data dasar dan untuk monitoring dampak suatu kegiatan terhadap dinamika populasi dan keragaman jenis, sehingga didapatkan data dasar keragaman yang diperlukan dalam identifikasi jenis dan indikator kualitas ekosistem serta upaya konservasi dimasa yang akan datang.

Penelitian tentang keberadaan serangga odonata di kawasan TWA Pundi Kayu sampai saat ini masih sangat sedikit. Oleh karena itu perlu dilakukan penelitian odonata di kawasan

TWA Punti Kayu, yang bertujuan untuk mengetahui jenis-jenis odonata dan mengetahui status konservasi odonata yang terdapat didalam kawasan TWA Punti Kayu, Palembang, Sumatera Selatan. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi salah satu bahan referensi keragaman jenis odonata di TWA Punti Kayu, Palembang, Sumatera Selatan dan memberikan informasi mengenai jenis dan status konservasi odonata untuk mendukung pengelolaan sumber daya hayati TWA Punti Kayu, Palembang, Sumatera Selatan.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini dilakukan di kawasan TWA Punti Kayu yang secara administrasi pemerintahan terletak di Kecamatan Sukarame, Kota Palembang, Provinsi Sumatera Selatan. Penelitian ini dilakukan pada bulan Maret sampai dengan April 2016. Peralatan yang digunakan terdiri dari buku identifikasi, GPS, Insecting net (jaring serangga), kamera digital, kertas minyak, kotak koleksi, Log Book (buku catatan), pH meter dan termohigrometer. Berdasarkan kondisinya, ada tiga lokasi pengambilan sampel, yaitu kawasan pariwisata, kawasan rawa, dan kawasan non rawa. Penentuan titik pengambilan sampel menggunakan metode Purposive Sampling, dimana penentuan titik pengambilan sampel dilakukan pada lokasi yang ditentukan berdasarkan kondisi dan tipe habitat.

Sampel odonata yang diambil adalah odonata dewasa. Pengambilan sampel dilakukan dengan menggunakan metode jelajah pada setiap lokasi sampling. Pengambilan sampel di lapangan dilakukan sebanyak tiga kali dengan interval dua minggu antara bulan Maret sampai dengan April 2016. Pengambilan sampel dimulai pada pagi hari mulai pukul 09.00 sampai 11.00 WIB. dan sore hari mulai pukul 13.00 sampai 16.00 WIB. Teknik pengambilan sampel yang dilakukan adalah Direct Sweeping menggunakan jaring serangga (Bismark, 2011).

Identifikasi jenis odonata dilakukan dengan pengamatan langsung dan berpedoman pada buku identifikasi odonata *Dragonflies of Peninsular Malaysia and Singapore* (2005), *Dragonflies of Sungai Wain* (2013), *Mengenal Capung* (1998) dan *Naga Terbang Wendit* (2013). Penentuan status konservasi odonata mengacu pada *The International Union for Conservation of Nature (IUCN) Red List of Threatened Species* (2015). Pengambilan data fisik lingkungan dilakukan pada saat pengambilan sampel. Data yang diambil berupa pH air dan suhu air dengan menggunakan pH meter, serta suhu udara dan kelembaban udara dengan menggunakan termohigrometer. Data fisik lingkungan yang didapatkan kemudian disajikan dalam bentuk tabel.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Odonata di TWA Punti Kayu

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan pada bulan Maret sampai April 2016 di lokasi pariwisata, rawa dan bukan-rawa didalam kawasan TWA Punti Kayu, ditemukan odonata yang terdiri dari 2 Subordo, 5 Famili, 16 Genera, dan 17 Spesies. Daftar nama Subordo, Famili, Spesies dan status konservasi dari Ordo Odonata di kawasan TWA Punti Kayu dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Odonata yang ditemukan di kawasan TWA Punti Kayu

| No.       | Subordo/ Famili/ Spesies       | Lokasi |    |    | Status (IUCN) |
|-----------|--------------------------------|--------|----|----|---------------|
|           |                                | 1      | 2  | 3  |               |
| <b>I</b>  | <b>Anisoptera</b>              |        |    |    |               |
| <b>A</b>  | <b>Gomphidae</b>               |        |    |    |               |
| 1         | <i>Ictinogomphus decoratus</i> |        |    |    | LC            |
| <b>B</b>  | <b>Libellulidae</b>            |        |    |    |               |
| 2         | <i>Acisoma panorpoides</i>     |        |    |    | LC            |
| 3         | <i>Aethriamanta aethra</i>     |        |    |    | LC            |
| 4         | <i>Brachydiplax chalybea</i>   |        |    |    | LC            |
| 5         | <i>Neurothemis fluctuans</i>   |        |    |    | LC            |
| 6         | <i>Orthetrum sabina</i>        |        |    |    | LC            |
| 7         | <i>Orthetrum testaceum</i>     |        |    |    | LC            |
| 8         | <i>Rhyothemis phyllis</i>      |        |    |    | LC            |
| 9         | <i>Potamarcha congener</i>     |        |    |    | LC            |
| 10        | <i>Tholymis tillarga</i>       |        |    |    | LC            |
| 11        | <i>Zyxomma petiolatum</i>      |        |    |    | LC            |
| <b>II</b> | <b>Zygoptera</b>               |        |    |    |               |
| <b>C</b>  | <b>Agriolestidae</b>           |        |    |    |               |
| 12        | <i>Podolestes coomansi</i>     |        |    |    | DD            |
| <b>D</b>  | <b>Coenagrionidae</b>          |        |    |    |               |
| 13        | <i>Agriocnemis femina</i>      |        |    |    | LC            |
| 14        | <i>Ceriagrion auranticum</i>   |        |    |    | LC            |
| 15        | <i>Onychargia atrocyana</i>    |        |    |    | LC            |
| 16        | <i>Pseudagrion rubricep</i>    |        |    |    | LC            |
| <b>E</b>  | <b>Platycnemididae</b>         |        |    |    |               |
| 17        | <i>Copera ciliata</i>          |        |    |    | LC            |
|           | <b>Jumlah Spesies</b>          | 14     | 14 | 15 |               |

Ket: Lokasi 1= Pariwisata, Lokasi 2= Rawa, Lokasi 3= Bukan-Rawa.

LC= *Least Concern* (berisiko rendah), DD= *Data Deficient* (data kurang).

IUCN= *International Union for Conservation of Nature*

Secara umum, odonata di kawasan TWA Punti Kayu yang termasuk subordo Anisoptera ditemukan lebih banyak dibandingkan subordo Zygoptera. Anisoptera diketahui sebagai penerbang yang ulung dan daya jelajahnya lebih luas dibandingkan Zygoptera. Menurut

Degabrielle (2013) dan Orr (2005), odonata yang termasuk kedalam subordo Anisoptera adalah capung yang memiliki kemampuan terbang lebih tinggi dan daya jelajah lebih luas dibandingkan Zygoptera karena memiliki struktur tubuh yang lebih kuat dan kepankan sayap yang lebih cepat. Anisoptera biasa ditemukan pada perairan terbuka seperti kolam, saluran air atau rawa dengan perairan yang tenang maupun mengalir.

Data fisik lingkungan pada ketiga lokasi di TWA Punti Kayu menunjukkan bahwa suhu udara berkisar antara 29-31 °C, suhu air berkisar antara 27-29 °C, kelembaban udara berkisar antara 59-65 % dan pH air berkisar antara 4,6-6,1. Data diatas menunjukkan bahwa kondisi fisik lingkungan di TWA Punti Kayu cocok bagi kehidupan odonata. Menurut Singh (2007), kisaran suhu yang optimum bagi kebanyakan serangga adalah 22-38 °C, sedangkan kelembaban udara optimum bagi serangga berkisar 60-70%. Kisaran pH air yang cocok bagi kehidupan odonata adalah dari 4 hingga 8 (Corbet, 1999).

### **Odonata di Kawasan Pariwisata TWA Punti Kayu**

Sebagian besar odonata yang ditemukan di kawasan pariwisata adalah anggota Famili Libellulidae. Hal ini dikarenakan Famili ini dapat beradaptasi dengan habitat yang terbuka dan sudah terganggu aktivitas manusia. Menurut pendapat Orr (2005), Famili Libellulidae dapat ditemukan pada habitat terbuka hingga rapat yang memiliki perairan tenang maupun mengalir seperti kolam air dan saluran air. Sedangkan menurut pendapat Lok *et al.* (2012), Famili ini dapat beradaptasi dengan kondisi habitat yang sudah terganggu aktivitas manusia.

Odonata anggota Famili Coenagrionidae pada kawasan pariwisata cukup banyak ditemukan yaitu sebanyak empat spesies. Hal ini dapat dikarenakan Famili ini memiliki variasi habitat yang cukup banyak. Menurut pendapat Nair (2011), Famili ini memiliki penyebaran cukup luas karena dapat beradaptasi pada habitat yang bervariasi baik alami maupun buatan seperti saluran air, kolam air ataupun sungai dengan perairan yang mengalir lambat.

Famili Platycnemididae yang ditemukan pada kawasan pariwisata terdiri dari satu spesies yaitu *Copera ciliata*. Famili ini menyukai habitat dengan vegetasi tumbuhan air dan yang tutupan cukup rapat dengan perairan yang mengalir lambat. Menurut Nair (2011), Famili ini dapat ditemukan pada kawasan yang memiliki vegetasi tumbuhan air yang rapat dan tutupan yang rindang serta perairan yang tenang hingga mengalir lambat.

### **Odonata di Kawasan Rawa TWA Pundi Kayu**

Spesies odonata yang paling banyak ditemukan di kawasan rawa adalah anggota Famili Libellulidae. Hal ini dapat dikarenakan kondisi vegetasi tumbuhan air pada kawasan ini rapat dan perairannya tenang. Menurut Orr (2005), kawasan rawa merupakan salah satu habitat yang disukai Famili Libellulidae. Famili ini menyukai habitat terbuka seperti rawa-rawa dengan perairan yang mengalir lambat. Sedangkan menurut Phan *et al* (2016), Famili Libellulidae biasanya dapat ditemukan pada habitat yang memiliki vegetasi tumbuhan air rapat.

Famili Coenagrionidae pada kawasan rawa cukup banyak ditemukan yaitu sebanyak empat spesies. Hal ini dapat disebabkan habitat famili ini yang berupa perairan rawa yang terbuka dan memiliki vegetasi tumbuhan air yang rapat. Menurut Lok *et al.* (2012), Famili ini biasanya dapat ditemukan tidak jauh dari perairan yang terbuka dengan vegetasi tumbuhan air yang rapat misalnya pada parit atau rawa-rawa.

Anggota Famili Gomphidae yang ditemukan pada kawasan rawa adalah *Ictinogomphus decoratus*. Odonata ini biasanya terlihat terbang sendiri dan sering mengejar serangga lain disekitarnya. Menurut pendapat Sigit (2013), *I. decoratus* adalah odonata yang bersifat soliter dan juga berperan sebagai predator serangga lain. Selain itu, menurut Susanti (1998), habitat yang disukai Famili ini adalah habitat terbuka dengan perairan yang tenang.

### **Odonata di Kawasan Bukan-Rawa TWA Pundi Kayu**

Anggota Famili Libellulidae di kawasan bukan-rawa ditemukan lebih banyak dibandingkan ketiga Famili yang lain. Menurut Orr (2005), Famili Libellulidae memiliki daya jelajah dan kemampuan adaptasi yang tinggi sehingga penyebaran spesies ini cukup luas baik pada kawasan alami maupun kawasan yang telah terganggu. Sedangkan menurut Theischinger (2006), Famili ini banyak terdapat di sekitar kolam atau genangan air dan rawa-rawa serta di sepanjang aliran sungai.

Famili Coenagrionidae yang ditemukan pada kawasan bukan-rawa adalah sebanyak tiga spesies. Hal ini dikarenakan habitat anggota Famili ini cukup sesuai dengan kawasan bukan-rawa yang memiliki kolam air dengan vegetasi tumbuhan air yang cukup rapat. Menurut Orr (2005), Famili ini dapat ditemukan pada habitat yang terbuka dengan perairan yang tenang seperti kolam air maupun parit yang ditumbuhi tumbuhan air.

Odonata jenis *Podolestes coomansi* adalah anggota Famili Agriolestidae yang hanya ditemukan didalam kawasan bukan-rawa. Odonata ini cukup jarang ditemukan dan habitat

ditemukannya spesies ini adalah didekat kolam air dengan vegetasi tumbuhan yang rapat. Menurut pendapat Dow (2009), spesies ini memiliki status kekurangan data dikarenakan hilang atau terganggunya habitat alami spesies ini yang berupa daerah rawa dan hutan sekunder. Penyebaran spesies ini hanya di kawasan Sumatera bagian timur.

### **Status Konservasi Odonata di TWA Pundi Kayu**

Odonata yang memiliki status beresiko rendah terdiri atas 12 spesies odonata yang ditemukan pada ketiga lokasi pengamatan, dua spesies odonata yang ditemukan pada dua lokasi pengamatan serta dua spesies yang ditemukan pada satu lokasi pengamatan. Hal ini dikarenakan spesies odonata tersebut memiliki penyebaran yang cukup luas. Menurut IUCN (2015), suatu spesies tergolong beresiko rendah apabila spesies tersebut tidak masuk ke dalam kategori terancam karena resiko kepunahannya tergolong rendah, penyebarannya luas dan kelimpahannya cukup tinggi.

Odonata yang memiliki status kekurangan data terdiri atas satu spesies yaitu *Podolestes coomansi* yang hanya ditemukan pada lokasi bukan-rawa. Hal ini dapat dikarenakan penyebaran spesies tersebut yang terbatas pada habitat tertentu seperti daerah rawa yang belum mengalami gangguan. Menurut IUCN (2015), suatu spesies dapat tergolong kedalam kategori kekurangan data ketika informasi yang ada kurang memadai untuk membuat perkiraan akan risiko kepunahannya berdasarkan distribusi dan status populasi dari spesies tersebut.

### **Deskripsi Spesies**

#### ***Acisoma panorpoides***

Odonata jenis *Acisoma panorpoides* jantan memiliki mata majemuk berwarna biru, toraks dan abdomen didominasi warna biru dan sedikit warna hitam. Bagian abdomen berbentuk bulat, segmen abdomen yang paling ujung berwarna putih dan dua segmen sebelumnya berwarna hitam. *A. panorpoides* betina memiliki karakteristik mirip jantan namun tubuhnya berwarna kuning. Menurut Orr (2005) dan Phan et al (2016), *A. panorpoides* memiliki abdomen yang lebar pada segmen awal dan agak meruncing pada bagian tengah ke ujungnya, terdapat garis hitam pada bagian dorsal dan appendagusnya berwarna putih. Jantan berwarna biru dan betinanya berwarna kuning. Habitat *A. panorpoides* adalah perairan terbuka seperti rawa dan kolam dengan tumbuhan air yang rapat dan dapat hidup pada kawasan yang telah terganggu.

### ***Aethriamanta aethra***

Odonata jenis *Aethriamanta aethra* betina memiliki mata majemuk berwarna hijau dan pada bagian atasnya berwarna coklat. Bagian toraks terdapat garis hitam. Toraks dan abdomen jantan didominasi warna biru sedangkan betina didominasi oleh warna kuning. Pada bagian bawah sayap belakang odonata jantan dan betina terdapat warna hitam. Abdomen jantan dan betina berwarna hitam pada bagian dorsal. Menurut Orr (2005) dan Lok et al. (2012), *A. aethra* jantan dapat dibedakan dari betinanya karena terdapat warna gelap pada empat segmen abdomen terakhirnya sedangkan pada betina terdapat pada lima segmen abdomen terakhir. *A. aethra* habitatnya berupa rawa dan kolam air terbuka.

### ***Agriocnemis femina***

Odonata jenis *Agriocnemis femina* jantan memiliki toraks yang didominasi oleh warna hijau yang diselingi warna belang hitam pada bagian dorsal berwarna hitam dan diikuti oleh warna biru pucat di bagian ventral. *A. femina* betina memiliki abdomen berwarna hitam kehijauan pada bagian dorsal dan hijau pucat pada bagian ventral, sedangkan bagian ujungnya berwarna kemerahan. Menurut pendapat Orr (2005) dan Sigit (2013), *A. femina* jantan yang telah dewasa memiliki tubuh yang didominasi warna putih, sedangkan betinanya memiliki abdomen berwarna hijau kekuningan pada bagian ventral dan hitam pada bagian dorsal. *A. femina* dapat ditemukan disekitar kolam terbuka dengan perairan yang tenang atau mengalir pada kawasan yang alami maupun telah terganggu.

### ***Brachydiplax chalybea***

Odonata jenis *Brachydiplax chalybea* jantan memiliki toraks berwarna biru dan oranye yang mencolok, abdomennya berwarna biru dengan segmen hitam pada beberapa segmen terakhir. Betinanya memiliki karakteristik bagian toraks didominasi warna coklat hingga abdomen, abdomen pada bagian dorsal memiliki dua strip warna hitam yang merupakan ciri khasnya. Menurut pendapat Orr (2005) dan Susanti (1998), tubuh *B. chalybea* jantan berwarna biru keputih-putihan karena diselimuti butiran halus seperti tepung dan pada pangkal sayap belakang terdapat warna kekuningan. *B. chalybea* dijumpai di tempat-tempat yang kaya akan tumbuhan air, umumnya menyukai kolam dan rawa sebagai tempat berkembang biak serta dapat beradaptasi pada kawasan yang telah terganggu.

### ***Ceriagrion auranticum***

Odonata jenis *Ceriagrion auranticum* jantan memiliki mata majemuk berwarna hijau, bagian toraks berwarna hijau muda, sedangkan bagian abdomennya didominasi oleh warna merah. *C. auranticum* betina memiliki mata majemuk dan warna toraks yang sama dengan jantan, namun pada bagian abdomen berwarna hijau pucat. Menurut Orr (2005) dan Phan et al (2016), *C. auranticum* jantan memiliki toraks berwarna hijau dan abdomen berwarna oranye, sedangkan betinanya berwarna kuning pucat. *C. auranticum* dapat ditemukan disekitar perairan yang tenang didalam kawasan yang alami ataupun telah terganggu.

### ***Copera ciliata***

Odonata jenis *Copera ciliata* jantan memiliki warna kaki dan toraks didominasi oleh warna putih dan diselingi oleh warna hitam, sedangkan bagian abdomen didominasi oleh warna hitam, namun pada segmen terakhir berwarna putih. *C. ciliata* betina memiliki warna kaki dan toraks didominasi oleh warna coklat dan diselingi oleh warna hitam, tetapi bagian abdomennya memiliki karakteristik yang sama dengan *C. ciliata* jantan. Menurut pendapat Orr (2005) dan Nair (2011), *C. ciliata* jantan memiliki corak berwarna putih pada toraks begitu juga pada kakinya, sedangkan pada betinanya toraks dan kakinya berwarna cokelat kemerahan. Spesies ini memiliki mata majemuk yang sisi atasnya berwarna hitam sedangkan sisi bawahnya berwarna kekuningan. Habitat *C. ciliata* berupa genangan air dan rawa-rawa dataran rendah dengan vegetasi tumbuhan air yang rapat.

### ***Ictinogomphus decoratus***

Odonata jenis *Ictinogomphus decoratus* memiliki warna toraks dan abdomen yang didominasi warna hitam yang diselingi warna kuning pada setiap segmennya. Spesies ini memiliki ciri yang khas yaitu bagian abdomennya pada segmen kedelapan yang berbentuk lebih besar dibandingkan segmen abdomen lain. Menurut Orr (2005) dan Sigit (2013), *I. decoratus* berukuran tubuh besar dengan motif loreng hitam dari toraks sampai abdomen. Ruas abdomen ke-8 hingga 10 membesar membentuk ekor gada. *I. decoratus* biasanya ditemukan tidak jauh dari perairan dan menyukai habitat yang terbuka seperti kolam dan genangan air.

### ***Neurothemis fluctuans***

Odonata jenis *Neurothemis fluctuans* jantan berwarna merah, memiliki tepi warna bening yang melengkung pada sayap belakang. Selain itu pada bagian abdomennya memiliki tanda strip hitam yang terputus pada bagian samping dan juga terdapat strip hitam pada bagian dorsalnya. *N. fluctuans* betina memiliki warna kepala, toraks dan abdomen yang didominasi warna coklat, warna coklat juga terdapat pada sayap. Menurut Orr (2005) dan Lok et al. (2012) *N. fluctuans* jantan memiliki toraks dan abdomen yang berwarna cokelat kemerahan serta sayapnya berwarna merah tua, sedangkan betinanya berwarna kecoklatan dan sayapnya sebagian besar transparan dengan warna kecoklatan pada pangkal sayap. *N. fluctuans* biasa ditemukan disekitar danau, saluran air dan rawa yang ditumbuhi tumbuhan air.

### ***Onychargia atrocyana***

Odonata jenis *Onychargia atrocyana* jantan memiliki warna mata majemuk hingga toraks yang berwarna hitam keunguan, sedangkan pada bagian abdomen didominasi warna hitam yang dibatasi warna putih kebiruan yang melingkari setiap segmen abdomen. Perbedaan *O. atrocyana* betina dengan jantannya terlihat pada warna mata dan toraks yang diselingi warna putih. Menurut Orr (2005) dan Barta (2013), *O. atrocyana* jantan berwarna hitam kebiruan pada toraks dan abdomen, sedangkan betinanya memiliki garis kekuningan pada sisi toraks dan abdomennya. *O. atrocyana* biasanya berkembangbiak pada kolam dan rawa dengan tumbuhan air yang rapat.

### ***Orthetrum sabina***

Odonata jenis *Orthetrum sabina* memiliki toraks berwarna hijau tua dengan garis-garis hitam pada bagian lateral dan kakinya berwarna hitam. Abdomen berbentuk ramping dengan warna hitam dan putih, segmen pertama hingga ke tiga berwarna sama dengan toraksnya, segmen ke tujuh hingga ke sepuluh berwarna hitam. Menurut Orr (2005) dan Barta (2013), *O. sabina* memiliki toraks dan abdomen yang berwarna hijau kekuningan dengan garis hitam pada sisinya. *O. sabina* masih dapat ditemukan pada kawasan yang telah terganggu baik pada habitat terbuka maupun tertutup misalnya pada kolam, saluran air atau rawa dengan perairan yang tenang maupun mengalir lambat .

### ***Orthetrum testaceum***

Odonata jenis *Orthetrum testaceum* jantan berwarna merah. Warna sayapnya bening dan terdapat warna oranye transparan pada pangkal sayap. Toraksnya dan kakinya berwarna merah. Bagian abdomen didominasi warna merah hingga apendagus. *O. testaceum* betina memiliki karakteristik yang mirip dengan *O. testaceum* jantan namun warna tubuhnya didominasi warna coklat. Menurut pendapat Orr (2005) dan Lok et al. (2012), *O. testaceum* jantan berwarna oranye kecoklatan pada toraks dan merah pada abdomennya, sedangkan *O. testaceum* betina berwarna coklat kekuningan pada toraks dan abdomennya. Habitat *O. testaceum* adalah perairan terbuka seperti kolam dan saluran air dengan perairan yang tenang maupun mengalir lambat dan dapat hidup pada kawasan yang terganggu.

### ***Podolestes coomansi***

Odonata jenis *Podolestes coomansi* memiliki karakteristik warna toraks yang didominasi oleh warna hitam dan terdapat warna biru pada bagian mata majemuk, protoraks, dan sintoraksnya, bagian abdomen didominasi warna hitam dan pada setiap batas segmennya terdapat tanda berwarna biru, dan pada setiap ujung sayap terdapat spot hitam. Menurut Kosterin et al. (2009), *P. coomansi* ini memiliki tubuh yang didominasi warna gelap dengan tanda biru berbentuk bulat kecil pada abdomen dan pola biru pada toraksnya. *P. coomansi* habitatnya adalah disekitar perairan dengan vegetasi tumbuhan air yang rapat.

### ***Potamarcha congener***

Odonata jenis *Potamarcha congener* jantan memiliki tubuh yang didominasi oleh warna biru keabu-abuan pada toraksnya dan warna kuning dan garis hitam pada abdomennya. Menurut pendapat Orr (2005) dan Sigit (2013), *P. congener* ini memiliki warna tubuh dominan abu-abu pada bagian toraks dan pangkal abdomen, kemudian segmen abdomen selanjutnya berwarna kuning dengan garis hitam tebal pada sisi dorsal. *P. congener* bisa ditemukan pada habitat terbuka dengan perairan yang tenang maupun mengalir lambat dan mampu hidup pada kawasan yang telah terganggu.

### ***Pseudagrion rubricep***

Odonata jenis *Pseudagrion rubricep* memiliki karakteristik warna biru yang mencolok yang terdapat pada sebagian mata majemuk, toraks, dan abdomennya. Warna biru pada mata cukup dominan, bagian toraks berwarna biru dengan sedikit warna hitam pada bagian dorsal

dan lateral. Abdomen bagian ventral berwarna biru sedangkan pada bagian dorsal berwarna hitam hingga tiga segmen terakhir yang berwarna biru. Menurut Orr (2005) dan Sigit (2013), *P. rubricep* dapat dikenali dengan adanya tanda oranye terang pada kepala dan sebagian mata majemuknya. *P. rubricep* memiliki tubuh yang didominasi oleh warna biru dan pada bagian dorsal abdomen berwarna hitam. *P. rubricep* biasanya ditemukan pada habitat terbuka dengan perairan yang mengalir lambat dan dapat juga ditemukan pada kawasan yang telah terganggu.

### ***Rhyothemis phyllis***

Odonata jenis *Rhyothemis phyllis* jantan memiliki mata majemuk berwarna coklat, toraksnya berwarna hitam kehijauan dan abdomennya berwarna hitam mengkilap hingga segmen terakhir. Ciri khas *R. phyllis* terdapat pada sayapnya yaitu pada pangkal sayapnya yang berwarna kuning dengan sedikit warna hitam dan hijau mengkilat, dan memiliki warna hitam pada ujung sayap. Menurut Orr (2005) dan Lok et al. (2012), *R. phyllis* ini memiliki mata majemuk berwarna coklat, sedangkan toraks dan abdomennya berwarna hijau kehitaman metalik dan hitam metalik pada ujung sayapnya. *R. phyllis* dapat beradaptasi pada habitat perairan tawar ataupun rawa dengan perairan tenang dan mengalir.

### ***Tholymis tillarga***

Odonata jenis *Tholymis tillarga* jantan memiliki tubuh yang didominasi warna oranye, sedangkan betinanya memiliki karakteristik toraks, kaki, dan abdomen berwarna kuning. Toraks bagian dorsal terdapat tanda putih, selain itu pada daerah pangkal sayapnya terdapat tanda coklat yang hampir transparan. Menurut pendapat Orr (2005) dan Sigit (2013), ciri khas *T. tillarga* adalah terdapatnya bercak berwarna putih pada bagian sayap belakang capung jantan. *T. tillarga* jantan berwarna oranye sedangkan betinanya kekuningan. Mata majemuk jantan berwarna oranye dan kuning, sedangkan pada betinanya berwarna coklat dan hijau. Habitat *T. tillarga* adalah perairan terbuka dengan perairan tenang maupun mengalir.

### ***Zyxomma petiolatum***

Odonata jenis *Zyxomma petiolatum* dapat dikenali dengan mudah karena segmen abdomen pertamanya berbentuk membulat, memiliki mata berwarna hijau, toraks dan abdomennya berwarna kekuningan yang diselingi cincin hitam disetiap segmen. Ujung sayap odonata dewasa berwarna gelap. Menurut pendapat Orr (2005) dan Nair et al. (2011), *Z. petiolatum* berwarna pucat, mata berwarna hijau, memiliki abdomen yang kecil yang

membesar pada ujungnya dan ujung sayapnya berwarna coklat. *Z. petiolatum* dapat hidup pada kolam dan saluran air maupun rawa dengan perairan yang mengalir lambat.

## **KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat diambil kesimpulan bahwa Odonata yang ditemukan di TWA Punti Kayu terdiri dari 2 Subordo. 11 spesies odonata termasuk dalam sub ordo Anisoptera, Famili Gomphidae dan Famili Libellulidae. 6 spesies odonata termasuk dalam sub ordo Zygoptera, Famili Agriolestidae, Famili Coenagrionidae dan Famili Platycnemididae. Status konservasi odonata di TWA Punti Kayu berdasarkan IUCN *Red List* terdiri atas 16 spesies odonata yang berstatus beresiko rendah dan satu spesies odonata yang berstatus kekurangan data.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Barta, D., Dolny, A. 2013. *Dragonflies of Sungai Wain*. Taita Publisher: Ceko.
- Bismark, M. 2011. *Prosedur Operasi Standar (SOP) untuk Survey Keragaman Jenis pada Kawasan Konservasi*. Kementerian Kehutanan Republik Indonesia: Bogor.
- Corbet, P. S. 1999. *Dragonflies: Behaviour and Ecology of Odonata*. Cornell Universitas Press: Ithaca, New York.
- Degabrielle, G. 2013. An overview of the dragonflies and damselflies of the Maltese Islands Odonata. *Bulletin of the entomological Society of Malta*. Vol. 6 : 5-127.
- Dolny, A., Harabis, F., Barta, D., Lhota, S., Drozd, P. 2012. Aquatic insects indicate terrestrial habitat degradation: changes in taxonomical structure and functional diversity of dragonflies in tropical rainforest of East Kalimantan. *Tropical Zoology*. Vol. 25, No. 3, 141-157.
- Dow, R.A. 2009. *Podolestes coomansi*. The IUCN Red List of Threatened Species 2009:e.T163603A5622284. <http://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2009-2.RLTS.T163603A5622284.en>. Diakses pada 01 Juni 2016.
- IUCN 2015. The IUCN Red List of Threatened Species. Versi 2015-4. <http://www.iucnredlist.org>. Diakses pada 01 Juni 2016.
- Kalkman, V. J., Clausnitzer, V., Djikstra, K. B., Orr, A. G., Paulson, D. R., Tool, J. V. 2008. Global diversity of dragonflies (Odonata) in freshwater. *Hydrobiologia*. 351-363.
- Kalkman, V. J., J. P. Boudot, R. Bernard, K. J. Conze, G. D. Knijf, E. Dyatlova, S. Ferreira, M. Jovic, J. Ott, E. Riservato, G. Sohlen. 2010. *European Red List of Dragonflies*. European Union: Luxembourg.

- Kosterin, O., Vikhrev, N. 2009. Some New Provincial Records of Odonata Made in Thailand in 2007-2009 and A New Record from Vietnam. *Agrion* (13(2): 75-79.
- Lok, A. F. S. L., Ang, W. F., Tan, H. T. W., Corlett, R. T., Tan, P. Y. 2012. *The Native Fauna of The Native Garden Hortpark: Birds, Fishes, Amphibians, Reptiles, Butterflies, Moths, Damselflies, and Dragonflies*. Raffles Museum of Biodiversity Research, National University of Singapore and Centre for Urban Greenery and Ecology, National Parks Board: Singapore.
- Maharani, A. I., Pitria, J. 2013. *Buku Informasi Kawasan Konservasi Balai KSDA Sumatera Selatan*. Balai Konservasi Sumber Daya Alam Sumatera Selatan: Palembang.
- Nair, M. V. 2011. *Dragonflies & Damselflies of Orissa and Eastern India*. Wildlife Organisation: India.
- Orr, A. G. 2005. *Dragonflies of Peninsular Malaysia and Singapore*. Nature History Publications (Borneo) Sdn. Bhd.: Malaysia.
- Phan, Q. T., Dinh, T. P. A. 2016. *Faunistic Studies in SE Asian and Pacific Island Odonata*. International Dragonfly Fund: Jerman.
- Samways, M. J. 2008. *Dragonflies and Damselflies of South Africa*. Pensoft Publisher: Bulgaria.
- Sigit, W., Feriwibisono, B., Nugrahani, M. P., Putri, B., Makitan, T. 2013. *Naga Terbang Wendit*. Indonesia Dragonfly Society: Malang.
- Singh, R. 2007. *Elements of Entomology*. Rastogi Publications: India
- Susanti, S. 1998. *Mengenal Capung*. Puslitbang Biologi LIPI: Bogor.
- Theischinger, G., Hawking, J. 2006. *The Complete Guide to Dragonflies of Australia*. CSIRO: Australia.



9 772086 234006