

## JENIS-JENIS CAPUNG DI CAGAR ALAM TELUK KLOWE KECAMATAN ENGGANO KABUPATEN BENGKULU UTARA, PROVINSI BENGKULU

<sup>1</sup>Merliana Br Siboro, <sup>2</sup>Helmiyetti, <sup>3</sup>Mariska Tarantona

<sup>1</sup>Program Studi S-1 Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam,  
Universitas Bengkulu

<sup>2</sup>Jurusan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam,  
Universitas Bengkulu

<sup>3</sup>Balai Konservasi Sumber Daya alam (BKSDA) Provinsi Bengkulu

### ABSTRACT

The purpose of this study is to find out the types of dragonflies (Odonata) found in the Klowe Bay Nature Reserve, Enggano sub-district, North Bengkulu Regency, Bengkulu Province. The study was conducted in the Klowe Bay Nature Reserve, Enggano sub-district, North Bengkulu Regency, Bengkulu Province in January 2018, which was identified in the Animal Physiology laboratory, Basic Science Biology, University of Bengkulu. by means of purposive sampling by surveying locations in accordance with dragonfly living conditions such as the presence of water and the presence of plants that are habitat for small insects that are food for dragonflies so that 2 points are determined. Dragonflies collected by exploring by swinging the net towards the dragonfly. The sample obtained is put into a killing bottle contains cotton in which the cotton has been given chloroform. The results obtained are 4 types of dragonflies with 15 individuals included in the Anisoptera sub-order. The types obtained include the Libellulidae Family, namely *Orthetrum sabina*, *Pantala flavescens*, *Crocothemis Servilia*, and *Orthetrum glaucum*.

**Keywords ; Dragonflies, types, Enggano, purposive sampling**

### PENDAHULUAN

Bengkulu merupakan salah satu provinsi yang memiliki kekayaan jenis flora dan fauna yang khas. Hal ini disebabkan karena Bengkulu terletak di kawasan pulau Sumatera yang masih memiliki iklim yang stabil dan secara geografi adalah provinsi yang berseberangan dengan samudera Hindia, dengan posisi ini dapat membuat Bengkulu kaya akan keanekaragaman hayati, baik tumbuhan maupun hewan. Mulai dari vertebrata seperti ikan, mamalia, burung, amfibi, dan reptil sampai hewan yang tanpa tulang belakang khususnya serangga, salah satunya adalah Desa Kahyapu karena daerah tersebut masih banyak memiliki keanekaragaman flora dan fauna yang beranekaragam dan Pulau Enggano adalah sebuah pulau kecil terluar, yang terletak di perairan Samudra Hindia (Purba *et al*, 2003).

Secara administrasi Pulau Enggano masuk wilayah Kabupaten Bengkulu Utara, Provinsi Bengkulu. Kawasan Pulau Enggano (termasuk beberapa pulau-pulau kecil yaitu Pulau Dua, Pulau Merbau, Pulau Bangkai, Pulau Satu dan Pulau Karang) merupakan sebuah kecamatan dengan 6 desa yaitu Desa Kahyapu, Kaana, Malakoni, Apoho, Meok dan Banjarsari. Pulau Enggano adalah pulau induk dengan luas  $\pm 406$  km<sup>2</sup> dan jumlah penduduk  $\pm 2.864$  jiwa. Pulau Enggano merupakan pulau kecil terluar terbesar keempat dari 92 pulau kecil terluar yang ada di Indonesia (BKSDA Bengkulu, 2017).

Menurut Susanti (1998), Capung 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 antena pendek yang berbentuk rambut, kaki yang berkembang baik, alat mulut tipe

pengunyah, mata majemuk yang besar, abdomen panjang dan langsing. Habitat capung menyebar luas, di hutan-hutan, kebun, sawah sungai dan danau, hingga ke pekarangan rumah dan lingkungan perkotaan. Ditemukan mulai dari tepi pantai hingga ketinggian lebih dari 3.000 m. Beberapa jenis capung, umumnya merupakan penerbang yang kuat dan luas wilayah jelajahnya. Beberapa jenis yang lain memiliki habitat yang spesifik dan wilayah hidup yang sempit (Ansori, 2008).

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 (*Leptocorisa acuta*) (Borror *et al.*, 1992; Shepard *et al.*, 1992). Selain itu, capung juga dapat dijadikan sebagai indikator kualitas ekosistem. Hal ini dikarenakan capung memiliki 2 habitat yaitu air dan udara (Jhon, 2001). 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 juga berperan penting dalam jaring-jaring makanan. Nimfa capung menjadi predator yang dapat memakan protozoa, larva nyamuk, crustacean yang berukuran

kecil, berudu, ikan-ikan kecil, kumbang air, dan nimfa dari spesies yang berbeda maupun dari spesies yang sama (kanibalisme). Capung termasuk serangga polifaga, yaitu pemakan banyak jenis, sehingga dalam jaring-jaring makanan capung mempunyai hubungan dengan banyak serangga yang menjadi mangsanya, termasuk capung sendiri (Bedjanic, 2007). Selain itu capung juga dapat digunakan sebagai obat kulit (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.

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).

Pulau Enggano merupakan salah satu pulau terluar dari kepulauan Nusantara dengan luasan darat 39.586,74 Ha dan panjang garis pantai 126,71 km, memanjang sejauh 35.60 km dari arah barat laut menuju tenggara atau dari Teluk Berhau sampai Tanjung Kahoubi. Untuk itu banyak potensi yang dapat di gali dari Cagar Alam Pulau

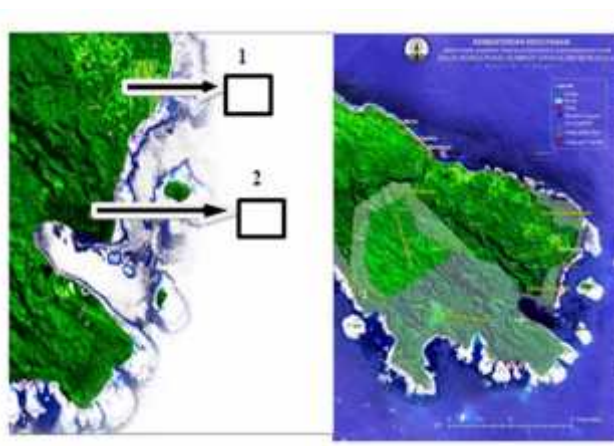
Enggano ini, dan untuk menggali potensi tersebut peneliti harus memerlukan data-data seperti flora dan fauna yang masih terdapat pada Cagar Alam daerah pulau Enggano ini khususnya pada Cagar Alam Teluk Klowe kecamatan Enggano, Bengkulu Utara. Salah satu Satwa yang masih memiliki potensi cukup besar yaitu Capung (Odonata). Untuk itu perlu dilakukan penelitian di Cagar Alam Teluk Klowe kecamatan Enggano, Kabupaten Bengkulu Utara sehingga dapat mengetahui manfaat dan potensi keanekaragaman capung (Odonata) yang terdapat di Cagar Alam tersebut. Tujuan Penelitian ini Untuk

mengetahui Jenis-jenis Capung (Odonata) yang terdapat di Cagar Alam Teluk Klowe kecamatan Enggano Kabupaten Bengkulu Utara, Provinsi Bengkulu.

## METODE

### Waktu dan tempat

Penelitian ini dilakukan di Cagar Alam Teluk Klowe Kecamatan Enggano Kabupaten Bengkulu Utara, Provinsi Bengkulu pada Bulan Januari 2018 kemudian sampel yang di dapat diidentifikasi di laboratorium Fisiologi Hewan, *Basic Science* Biologi Universitas Bengkulu.



Gambar A. Peta Cagar Alam Teluk Klowe dan sekitar Pulau Enggano (BKSDA Bengkulu, 2017).

Keterangan Gambar :

1. Titik Lokasi 1
2. Titik Lokasi 2

### Alat dan Bahan

Alat yang digunakan adalah jala serangga (*Insect net*), jarum pentul, alat tulis, kamera, buku panduan lapangan mengenai capung, Hygrometer, GPS, Termometer, Lux Meter, *Killing bottle*, kotak koleksi, kertas segitiga, dan papan koleksi. Bahan yang digunakan adalah kloroform, kapas steroform, kertas segitiga, kapur barus dan kertas label.

### Prosedur Kerja Lapangan

Penelitian ini dilakukan di Cagar Alam Teluk Klowe kecamatan Enggano Kabupaten Bengkulu Utara, Provinsi Bengkulu. Untuk menentukan titik lokasi dengan cara purposive sampling dengan cara mensurvei lokasi yang sesuai dengan syarat hidup capung seperti adanya air dan adanya tanaman yang merupakan habitat serangga-serangga kecil yang merupakan pakan bagi capung sehingga di tentukan 2 titik

lokasi. Pada titik lokasi 1 terdapat tanaman yang merupakan habitat bagi serangga-serangga kecil yang merupakan pakan bagi capung. Pada titik lokasi 2 terdapat tanaman yang merupakan habitat bagi serangga-serangga kecil lain yang menjadi makanan dari capung serta terdapat air yang merupakan tempat Capung untuk meletakkan telurnya.

Capung dikoleksi dengan cara menjelajah dengan mengayunkan jala kearah capung. Sampel yang didapat di masukkan kedalam killing bottle yang berisi kapas dimana kapas tersebut telah di beri kloroform. Sampel yang telah mati diambil dari dalam botol pembunuh dan sampel di masukkan ke dalam kertas segitiga dan diberi label.

#### **Faktor Abiotik**

##### a. Suhu udara

Pengukuran suhu udara di lakukan dengan menggunakan termometer. Termometer di gantungkan pada pohon yang terdapat di lokasi dan dibiarkan selama 5 menit, kemudian skala yang terlihat di catat.

##### b. Kelembaban udara

Pengukuran kelembaban udara dapat dilakukan dengan menggunakan Hygrometer. Hygrometer di letakkan di tempat yang akan di ukur kelembabannya lalu di tunggu beberapa menit dan skalanya dibaca

##### c. Intensitas Cahaya

Lux meter merupakan alat yang digunakan untuk mengukur besarnya intensitas cahaya di suatu tempat. Alat tersebut cukup di letakkan di atas meja atau juga bisa di pegang setinggi 75 cm dari atas permukaan lantai. Maka layar penunjuk dari Lux meter tersebut akan menunjukkan angka yang merupakan nilai dari intensitas cahaya ruangan ataupun lokasi yang bersangkutan.

##### d. Ketinggian

Ketinggian suatu permukaan dapat di ukur dengan menggunakan GPS.

##### e. Kecepatan Angin

Tekan tombol kearah on. Layar tampilan menghadap kearah pemegang anemometer dan angin akan datang dari arah belakang layar tampilan. Memperhatikan angka yang menunjukkan kecepatan angin pada layar tampil.

#### **Titik Koordinat**

Titik koordinat merupakan dimana suatu lokasi dapat di prediksi dengan menggunakan GPS. Tekan tombol ON, kemudian pilih menu lalu pilih satelit lebih kurang 5 menit dan catat titik koordinat yang muncul.

#### **Pembuatan Spesimen Capung di Laboratorium**

Capung yang didapatkan dilapangan di tusuk toraksnya secara tegak lurus dengan jarum ditancapkan diatas papan perentang. Sayap direntangkan dengan bantuan kertas minyak dan ditusuk dengan jarum setara dengan sayap yang di rentangkan, kemudian di masukkan dalam oven dengan suhu 40<sup>0</sup>C. Sesudah benar-benar kering dalam oven, sampel di masukkan ke dalam kotak koleksi, diberi label pada setiap jenis capung dan di beri kapur barus untuk menghindari jamur dan semut. Selanjutnya sampel yang di dapatkan diidentifikasi dengan menggunakan buku identifikasi.

#### **Identifikasi Capung di laboratorium**

Sampel capung yang didapatkan di identifikasi dengan menggunakan buku Watson (1991), Borrer et al., (1992), Susanti (1998), dan buku-buku identifikasi yang terkait.

#### **Analisa Data**

Capung yang didapatkan dikelompokkan berdasarkan famili, genus dan jenis lalu difoto dan di analisis secara deskriptif

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Spesies Capung (Odonata) yang terdapat di Cagar Alam Teluk Klowe Kecamatan Enggano Kabupaten Bengkulu Utara, Provinsi Bengkulu

Dari Tabel 1 dapat dilihat hasil penelitian yang telah dilaksanakan yaitu tentang jenis-jenis capung (Odonata) di Cagar Alam Teluk

Klowe Kecamatan Enggano, Kabupaten Bengkulu Utara terdapat 4 Jenis Capung yang termasuk kedalam sub-Ordo Anisoptera. Adapun jenis yang di dapatkan termasuk kedalam Famili Libellulidae yaitu *Orthetrum sabina*, *Pantala flavescens*, *Crocothemis servilia*, dan *Orthetrum glaucum*

Tabel 1. Jenis dan Jumlah Capung (Odonata) yang tertangkap di Cagar Alam Teluk Klowe Kecamatan Enggano Kabupaten Bengkulu Utara, Provinsi Bengkulu.

Ordo	Sub-ordo	Famili	Spesies	Jumlah
Odonata	Anisoptera	Libellulidae	<i>Orthetrum sabina</i>	6
			<i>Pantala flavescens</i>	4
			<i>Orthetrum glaucum</i>	1
			<i>Crocothemis servilia</i>	4
<b>Total</b>				15

Pada penelitian ini capung (Odonata) yang tertangkap hanya dari Subordo Anisoptera (Tabel 1). Adapun capung yang di dapatkannya yaitu di sekitar pinggiran pantai, pada genangan air seperti pinggiran rawa-rawa dan ada juga sedang hinggap pada tumbuhan seperti wedelia (*Wedelia Uniflora*), rumput teki (*Cyperus rotundus*), serta tanaman-tanaman yang termasuk kedalam famili Poaceae dan Cyperaceae lainnya. Capung pada lokasi penelitian sangat didukung oleh adanya ketersediaan air serta ketersediaan pakannya seperti nyamuk, jentik-jentik dan serangga kecil lainnya. Menurut (Suratmo, 1974), keanekaragaman jenis serangga dipengaruhi oleh faktor kualitas dan kuantitas makanan, antara lain banyaknya tanaman inang yang cocok, kerapatan tanaman inang, umur tanaman inang, dan komposisi tegakan. Menurut Susanti (1998) sub-ordo Anisoptera sering hinggap pada rumput, perdu dan tanaman yang tumbuh di sekitar kolam, sungai dan genangan-genangan air lainnya.

Selama penelitian tidak di temukannya capung dari sub-ordo Zygoptera. Hal ini terjadi di karenakan pada saat penangkapan Capung waktu yang di gunakan sangat terbatas serta cuaca pada saat itu sedang musim penghujan. Sehingga sedikit sulit untuk mendapatkan capung dari Subordo Zygoptera tersebut. Selain itu juga rawa-rawa rawa pada lokasi penelitian mengalami kekeruhan serta terbatasnya jumlah vegetasi tanaman yang merupakan habitat pada serangga-serangga serangga kecil yang merupakan pakan dari capung. Menurut Hidayah (2008) pada kondisi perairan sudah tercemar, siklus hidup capung dapat terganggu dan dapat megakibatkan jumlah populasi capung menurun.

Pada sub-ordo Anisoptera terdapat 1 Famili yaitu Libellulidae dan jumlah spesies yang tertangkap yaitu 4 spesies (Tabel 1). Dapat dilihat bahwa famili Libellulidae merupakan famili yang sering di temukan, karena famili Libellulidae merupakan capung yang dapat terbang tinggi serta kuat

dalam penerbangan. Famili Libellulidae ini banyak di temukan di sekitar perairan dan hinggap di tanaman-tanaman yang tidak jauh dari air. Menurut Susanti (1998)

Famili Libellulidae ini juga merupakan famili yang sebarannya cukup luas serta jumlah setiap spesies pada famili Libellulidae sangat melimpah sehingga tidak sulit untuk di temukan.

Tabel 2. Faktor abiotik di kawasan Cagar Alam Teluk Klowe Desa Kahyapu Kecamatan Enggano, Bengkulu Utara

No. Faktor Abiotik Kisaran	
1. Suhu udara (°C)	25-32
2. Kelembaban udara (%)	71-75
3. Intensitas cahaya (Lux)	640
4. Kecepatan angin (m/s)	0,89-0,94
5. Ketinggian (m dpl)	7- 12

Faktor abiotik juga sangat erat kaitannya dalam penyebaran dan kehadiran capung seperti suhu udara, kelembaban udara, kecepatan angin, dan intensitas cahaya. Dari Tabel 2 didapatkan suhu udara 25°C sampai 32 °C. Menurut Jumar (2000), umumnya kisaran toleran suhu udara optimum bagi serangga yaitu 25°C sampai 45°C, pada kisaran suhu ini serangga dapat beraktivitas dengan baik.

Kelembaban udara didapatkan 71% sampai 75%. Menurut Jumar (2000), kelembaban bagi serangga pada umumnya kisaran toleran terhadap kelembaban udara yang optimum adalah 50% sampai 70%.

Kecepatan angin yang didapatkan pada saat penelitian yaitu 0,89 m/s sampai 0,94 m/s. Menurut Jumar (2000) kecepatan angin yang efektif bagi serangga yakni kisaran 1,6 sampai 3,3 m/s.

Ketinggian kawasan Cagar Alam Teluk Klowe kecamatan Enggano, Kabupaten Bengkulu Utara 7 mdpl sampai 12 m dpl. Menurut Ansori (2008) Capung dapat di temukan mulai dari tepi pantai hingga ketinggian lebih dari 3000 m.

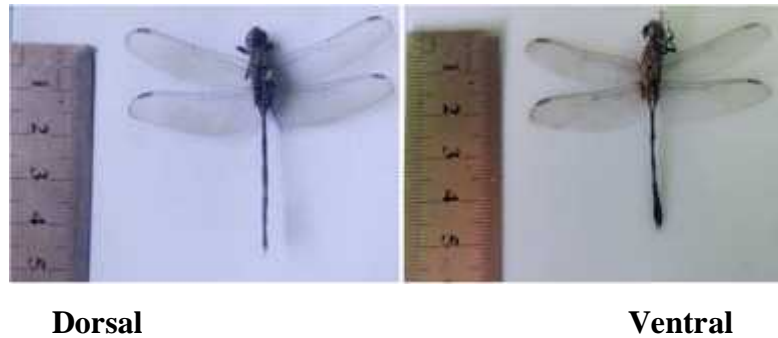
### Deskripsi Capung (Odonata) yang didapatkan

Adapun deskripsi Jenis-jenis Capung (Odonata) yang di dapatka antara lain yaitu:

#### 1. *Orthetrum sabin*

*Orthetrum sabin* memiliki panjang abdomen 29-35mm, panjang rentang sayap depan 27-29 mm, dan panjang sayap belakang 24-27 mm (n=3). Memiliki tubuh yang berwarna hitam dan hijau, memiliki toraks berwarna hijau dengan adanya garis-garis hitam pada bagian lateral dan kakinya berwarna hitam serta memiliki abdomen yang ramping (Gambar

1). *Orthetrum sabin* memiliki sayap yang transparan dan terdapat bercak warna hitam pada ujung sayap. Menurut Watson *et al.*, (1991) ciri umum *Orthetrum* mempunyai abdomen ramping, tubuh berwarna hijau dan hitam, pada bagian samping thoraks berwarna hitam dan hijau serta memiliki sayap yang transparan.

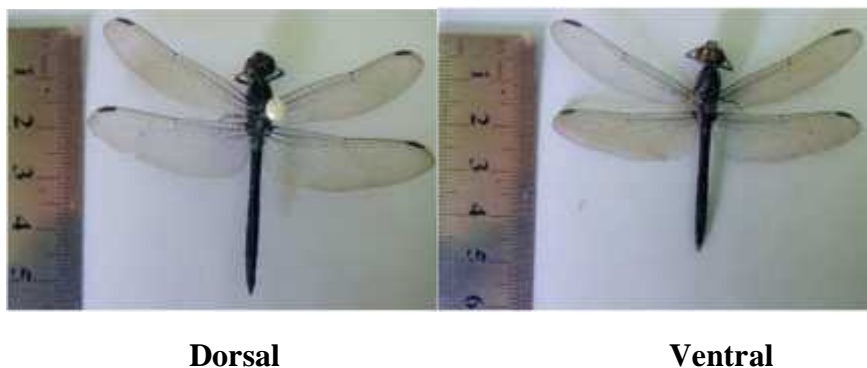


**Gambar 1. *Orthetrum sabina***

2. *Pantala flavescens*

*Pantala flavescens* memiliki panjang abdomen 27-31mm, panjang rentang sayap belakang 34-36 mm, panjang rentang sayap depan 36-39 mm (n=3). Memiliki warna tubuh kuning kemerahan, toraks berwarna orange, sayap transparan dengan

warna kuning terdapat bercak hitam pada ujung sayap serta kaki berwarna hitam (Gambar 2). Menurut Sigit dkk., (2013) *Pantala flavescens* memiliki toraks berwarna orange, abdomen berwarna kuning ke merahan, sayap transparan berwarna kuning.



**Gambar 2. *Pantala flavescens***

3.

*Orthetrum glaucum*

*Orthetrum glaucum* mempunyai tubuh berwarna biru bergaris-garis kehitaman. Memiliki kepala berwarna hitam dan sayap yang transparan serta pada terdapat bercak hitam pada ujung sayap. Memiliki kaki berwarna hitam, panjang abdomen 22-25 mm, panjang rentang sayap depan 24-27 dan

panjang rentang sayap belakang 22-24 mm (n=1) (Gambar 3). Menurut Subramanian (2005), *Orthetrum glaucum* mempunyai thoraks berwarna hitam dengan garis-garis biru kehitaman. Memiliki kaki warna hitam dan sayap transparan berwarna hitam serta memiliki umbai ekor berwarna hitam.



**Dorsal**

**Ventral**

**Gambar 3. *Orthetrum glaucum***

4. *Crocothemis servilia*

*Crocothemis servilia* mempunyai panjang abdomen 24-28 mm, panjang rentang sayap depan 26-30 mm, dan panjang rentang sayap belakang 26-28 mm (n=2). Mempunyai tubuh berwarna merah, sayap

berwarna coklat transparan serta ujung sayap bercak kuning kecokelatan. Menurut Sachramanian (2005), *Orthetrum glaucum* mempunyai panjang abdomen 24-35 mm



**Dorsal**

**Ventral**

**Gambar 4. *Crocothemis servilia***



## SIMPULAN

Dari penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa jenis-jenis capung (Odonata) di Cagar Alam Teluk Klowe Kecamatan Enggano Kabupaten Bengkulu Utara, Provinsi Bengkulu terdiri dari empat spesies yaitu *Orthetrum sabina*, *Pantala flavescens*, *Crocothemis servilia* dan *Orthetrum glaucum*. Keempat spesies tersebut termasuk ke dalam famili Libellulidae.

## SARAN

Perlu dilakukannya pelestarian terhadap lingkungan agar hewan-hewan khususnya Capung tetap terjaga di Cagar Alam Teluk Klowe Kecamatan Enggano Kabupaten Bengkulu Utara, Provinsi Bengkulu.

## DAFTAR PUSTAKA

- Amir, M dan Kahano. 2003. *Serangga Tanaman Nasional Gunung Haliman Jawa Bagian Barat*. Biodiversity Conservation Project. Jawa Barat
- Ansori, I. 2008. Keanekaragaman Nifa Odonata (Dragonflies) di beberapa persawahan sekitar Bandung Jawa Barat. *Jurnal Exacta* 6 (2): 42-52
- .....2009. Kelimpahan Dan Dinamika Populasi Odonata Berdasarkan Hubungannya Dengan Fenologi Padi Di Beberapa Persawahan sekitar Bandung Jawa Barat, *Thesis Jurusan Pendidikan Biologi*. FKIP Universitas Bengkulu.
- Ariwibowo D. 199. Kajian biologic capung jarum, *Agriocnemis pygmaea* (Rambur) Selys sebagai Musuh Alami Wereng Coklat, *Nilaparvata lugens* Stal. Tesis untuk gelar sarjana Pertanian. Institut Pertanian "STIPER" Yogyakarta.
- BKSDA. 2017. *Profil Cagar Alam Teluk Klowe Kecamatan Enggano*. Balai Konservasi Sumber Daya Alam Bengkulu.
- Borror, D. J, C.A. Triplehorn dan N. F. Jhonson. 1992. *Pengenalan Pelajaran Serangga Edisi keenam*. Terjemahan Soetiyono. Gadjah Mada University Press Yogyakarta.
- Hanum, S.O. Salmah, S dan Dahelmi. 2013. Jenis-jenis Capung (odonata) dikawa San Taman Satwa Kandi Kota Sawahlunto, Sumatera Barat. *Jurnal Biologi* 2 (1) : 71-76
- Hidayah, S.N.I. 2008. Keanekaragaman dan Aktivitas Capung (Odonata) di Kebun Raya Bogor. (*Skripsi*). Program studi Ilmu Hama dan Penyakit Tumbuhan Fakultas Pertanian. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Hamer, K.C, Hill, J.K, Benedick S., Mustaffa N., Sherratt, T.N., Maryati., Chey., V.K. 2001. *Ecology Of Butterflies In Natural and Selectively Logged Forest Of Northern Borneo: The Importance Of Habitat Heterogeneity*". *Journal Of Applied Ecology*.
- Jumar. 2000. *Entomologi Pertanian*. Rineka Cipta: Jakarta
- Nair, M.V. (2011). *Dragonflies & Damselflies of Orissa and Eastern India*. Wildlife Organisation, Forest & Environment Department, Government of Orissa.
- Paulson, D. 2004. *Families and Genera Odonata*. University of Puget Sound USA
- Rahman, A. 2012. Keanekaragaman Jenis dan Distribusi Capung (Odonata) di Kawasan Kars Gunung Sewu Kecamatan Pracimantoro, Kabupaten Wonogiri, Jawa Tengah. [*Skripsi*]. Universitas Negeri Yogyakarta.
- Schran, Andes, Musdalifah, Widyamurti, Pratiwi, dan Singgih. 2012. *Jenis-*

- jenis Capung Sekitar Sungai Tadah Angin Cagar Alam dan Taman Wisata Pangandaran, Jawa Barat. Jurnal Mahasiswa Jurusan Biologi, Universitas Negeri Jakarta.*
- Sigit, W., Feriwibisono, B. Nugrahani, P. M dan Makitan, T. 2013. *Naga Terbang Wendit. Keanekaragaman Capung Perairan Wendit, Malang. Jawa Timur.* Indonesia Dragonfly Society. Jawa Timur.
- Siregar, A. Z. 2013. Keanekaragaman dan Konservasi Status Capung di Kampus Hijau Universitas Sumatera Utara. Medan. *Jurnal Pertanian Tropik* 3(1):25- 30.
- Susanti, S. 1998. *Seri Panduan Lapangan Mengenal Capung.* Puslitbang Biologi LIPI. Bogor.
- Subramanian KA. 2005. Dragonflies of Damselflies of Peninsular India. India: Indian Institute Of Science and Indian Academy Of Science, Bangalore.
- Suriana, Adi, DA. 2014. Inventaris Capung (Odonata) di sekitar sungai dan rawa Moramo, Desa Sumber Sari Kecamatan Moramo Kabupaten Konawe Selatan Sulawesi Tenggara. *Jurnal Biowallacea* 1 (1) : 49-62.
- Watson, J. A. L. and A.F. O'farrel. 1991. Odonata (Dragonlies and Damselfly). Division of Entomologi CSIRO Australia. Melbourne University Press. Melbourne.