

**KEANEKARAGAMAN SERANGGA AIR DI SUNGAI UPANG
CEMARA MUARA TELANG-BANYUASIN SEBAGAI
MEDIA PEMBELAJARAN DI SMA PLUS NEGERI
2 BANYUASIN**

SKRIPSI

**OLEH:
LITA LESTARI
NIM 342013125**



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALEMBANG
AGUSTUS 2018**

**KEANEKARAGAMAN SERANGGA AIR DI SUNGAI UPANG
CEMARA MUARA TELANG-BANYUASIN SEBAGAI MEDIA
PEMBELAJARAN DI SMA PLUS NEGERI 2 BANYUASIN**

SKRIPSI

**Diajukan kepada
Universitas Muhammadiyah Palembang
untuk memenuhi salah satu persyaratan
dalam menyelesaikan program Sarjana Pendidikan**

**Oleh
Lita Lestari
NIM 342013125**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALEMBANG
AGUSTUS 2018**

Skripsi oleh Lita Lestari ini telah diperiksa dan disetujui untuk diajukan

Palembang, 31 Agustus 2018

Pembimbing I,



Dr. Saleh Hidayat, M.Si

Palembang, 31 Agustus 2018

Pembimbing II,



Ervina Mukharomah, S.Pd., M.Si.

Skripsi oleh Lita Lestari ini telah dipertahankan di depan penguji
pada tanggal 31 Agustus 2018

Dewan Penguji:



Dr. Saleh Hidayat, M.Si, Ketua



Ervina Mukharomah, S.Pd., M.Si, Anggota



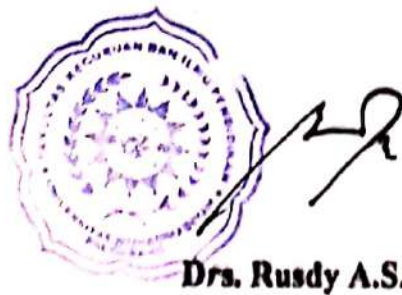
Susi Dewiyeti, S.Si., M.Si, Anggota

Mengetahui
Ketua Program Studi
Pendidikan Biologi,

Mengetahui
Dekan
FKIP UMP,



Susi Dewiyeti, S.Si., M.Si.



Drs. Rusdy A.S., M.Pd.



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALEMBANG
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
STATUS TERAKREDITASI INSTITUSI PREDIKAT "BAIK"
Alamat: Jl. Jend. A. Yani 13 Ulu Palembang 30263 Telepon 510842...

SKR-F-16

PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Lita Lestari
NIM : 342013125
Program Studi : Pendidikan Biologi

Menyatakan bahwa skripsi berjudul:

Keanekaragaman Serangga Air di Sungai Upang Cemara Muara Telang-Banyuasin sebagai Media Pembelajaran di SMA Plus Negeri 2 Banyuasin.

Beserta seluruh isinya adalah benar merupakan hasil karya sendiri dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan dalam masyarakat ilmiah.

Atas pernyataan ini, saya siap menerima segala sanksi yang berlaku atau yang ditetapkan untuk itu, apabila di kemudian hari ternyata pernyataan saya tidak benar atau ada klaim dari pihak lain terhadap segala keaslian skripsi saya.

Palembang, 31 Agustus 2018
Yang Menyatakan,



Lita Lestari
NIM 342013125

MOTTO:

- ❖ **Selalu sabar, semangat, berusaha dan bersyukur dalam hidup.**
- ❖ **Dekati Allah SWT, maka hidupmu akan mudah.**

Bismillah hirohmanirrohim, dengan menyebut nama Allah yang maha pengasih lagi maha penyayang skripsi ini saya persembahkan untuk;

- ❖ **Allah SWT yang selalu memudahkann langkahku.**
- ❖ **Kedua orang tua saya, Bapak Zubir dan Ibu Jumharia yang saya sayangi, yang telah memberikan kasih sayang dan dukungan penuh sehingga dapat menghantarkan saya pada tahap ini.**
- ❖ **Ke-2 saudara saya (Khodija Tusakdia dan Humairo) terima kasih atas segala dukungannya.**
- ❖ **Dosen pembimbing Bapak Dr. Saleh Hidayat, M.Si. dan Ibu Ervina Mukharomah, S.Pd., M.Si. yang telah membimbing dan memberikan arahan dalam penulisan skripsi.**
- ❖ **Sahabat saya Rahma Cahya Rani dan Midah Nurhasana terima kasih atas segala bantuannya dan dukungannya.**
- ❖ **Saya dan teman-teman satu jurusan Biologi kelas XI IPA 1 dan 2 mengucapkan terima kasih kepada teman-teman satu persatu, teman-teman satu bimbingan, sahabat SMA (Nopita Sari), teman-teman PPL SMP Muhammadiyah 4 Palembang.**
- ❖ **Almamaterku.**

ABSTRAK

Lestari, Lita. 2018. Keanekaragaman Serangga Air Diurnal di Sungai Upang Cemara Muara Telang-Banyuasin sebagai Media Pembelajaran di SMA Plus Negeri 2 Banyuasin. Skripsi, Program Studi Pendidikan Biologi, Program Sarjana Strata 1 (S1) Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Palembang. Pembimbing: (1) Dr. Saleh Hidayat, M.Si. (2) Ervina Mukharomah, S.Pd., M.Si.

Kata kunci: Keanekaragaman Serangga Air, Indeks Keanekaragaman Serangga Air

Serangga merupakan hewan paling banyak ditemukan di muka bumi. Berperan penting dalam ekosistem terutama pada sungai dan dapat dijadikan sebagai indikator pada lingkungan yang tercemar. Keberadaan serangga dipengaruhi oleh faktor seperti suhu, intensitas cahaya, sumber makanan, kelembaban, predator, dan lain-lain. Masalah dalam penelitian ini: (1) Jenis serangga air apa saja yang terdapat di Sungai Upang Cemara Muara Telang-Banyuasin?; (2) Bagaimana kelayakan media pembelajaran PPT di SMA Plus Negeri 2 Banyuasin kelas X semester genap tahun ajaran 2018/2019. Tujuan (1) untuk mengetahui jenis serangga air apa saja yang ada di Sungai Upang Cemara Muara Telang-Banyuasin; (2) Bagaimana kelayakan media pembelajaran PPT di SMA Plus Negeri 2 Banyuasin pada materi Keanekaragaman Hayati tahun ajaran 2018/2019. Penelitian ini menggunakan Metode Deskriptif Kualitatif. Penentuan lokasi sampling untuk mengambil serangga air adalah menggunakan teknik *Purposive Sampling*. Keanekaragaman serangga air didapatkan dengan kategori sedang yaitu sebesar $H' = 1,09$. Hasil penelitian keanekaragaman serangga air dibuat sebagai media pembelajaran berupa PPT dalam materi keanekaragaman hayati. Hasil validasi kelayakan media pembelajaran PPT oleh ahli materi $39 > X \geq 32,5$ dengan kategori Baik; ahli media $X > 36$ dengan kategori sangat Baik; guru $X > 51$ dengan kategori sangat baik; siswa $X > 22$ dengan kategori sangat baik.

Kata Pengantar

Puji dan syukur kita panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayahnya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Keanekaragaman Serangga Air di Sungai Upang Cemara Muara Telang-Banyuasin sebagai Media Pembelajaran di SMA Plus Negeri 2 Banyuasin”. Shalawat serta salam semoga selalu tercurahkan kepada junjungan kita nabi besar Muhammad SAW, yang telah menghantarkan manusia dari alam kegelapan menuju alam yang terang benerang sehingga kita dapat menikmati indahny islam dan indahny iman seperti sekarang ini. Skripsi ini dibuat sebagai salah satu syarat kurikulum untuk memenuhi persyaratan mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan di Universitas Muhammadiyah Palembang.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa tanpa bantuan dari berbagai pihak terutama Bapak Dr. Saleh Hidayat, M.Si. selaku dosen pembimbingan I dan Ibu Ervina Mukharomah, S.Pd., M.Si. selaku dosen pembimbing II yang selalu sabar dan bijak dalam membimbing, memberikan nasehat, pengarahan, saran, mendengarkan keluhan, dan menyediakan waktu, tenaga, pikiran ditengah kesibukan beliau untuk memberikan bimbingan sampai terselesainya skripsi ini.

Kemudian pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya juga kepada:

1. Kepada Bapak Drs. H. Rusdy A.S., M.Pd. selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Palembang.

2. Ibu Susi Dewiyeti, S.Si., M.Si., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Palembang.
3. Seluruh Dosen Pendidikan Biologi, beserta Staf dan Karyawan FKIP Universitas Muhammadiyah Palembang yang telah memberikan ilmu dan batuan pengurusan administrasi.
4. Kedua orang tuaku yang tersayang dan selalu memberikan kasih sayangnya, serta semangat dukungan penuh yang disertai dengan doa sehingga penulis dapat menyelesaikan studi.
5. Kedua adik ku tercinta dan tersayang Khodija Tusakdia dan Humairo yang selalu memberikan semangat dan dukungan.
6. Sahabat-sahabatku Rahma Cahya Rani dan Midah Nurhasanah.
7. Teman s.atu kelas Biologi D yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu.

Harapan penulis semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca oleh karena penulis mengharapkan kritis dan saran yang sifatnya membangun dari pembaca guna untuk penyempurnaan skripsi ini.

Akhir kata penulis mengucapkan terimakasih kepada semua pihak yang telah berpartisipasi dalam penyelesaian skripsi ini.

Palembang, 31 Agustus 2018

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
HALAMAN MOTTO	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
ABSTRAK	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	3
C. Tujuan Penelitian.....	4
D. Manfaat Penelitian.....	4
E. Ruang Lingkup dan Keterbatasan Penelitian.....	5
F. Definisi Oprasional.....	6
BAB II KAJIAN PUSTAKA	
A. Sungai Upang Cemara Muara Telang Banyuasin.....	7
B. Serangga Air.....	9
C. Alat Tangkap Untuk Serangga Air.....	13
1. Jaring Serangga Terbang (<i>Butterfly Net</i>).....	14
2. Jaring Serangga Darat (<i>Sweep Net</i>).....	14
3. Botol Pembunuh (<i>Killing Bottle</i>).....	15
D. Pengembangan Media Pembelajaran PPT.....	15
1. Pengertian Media Pembelajaran PPT.....	15

2. Kelebihan dan Kelemahan Media Pembelajaran PPT.....	16
3. Langkah-langkah Pengumpulan Media Pembelajaran PPT.....	16

BAB III METODE PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian.....	18
B. Pengumpulan Data.....	20
1. Penentuan Lokasi Stasiun pengambilan Sampel.....	20
C. Waktu dan Lokasi Penelitian.....	21
1. Waktu.....	21
2. Tempat Penelitian.....	22
D. Objek Penelitian.....	22
E. Instrumen Penelitian.....	22
1. Alat.....	22
2. Bahan.....	23
F. Prosedur Kerja.....	23
1. Pengukuran Faktor Fisika dan Kimia Air.....	23
a. Pengukuran Suhu Air Sungai.....	23
b. Pengukuran Suhu Udara.....	24
c. Pengukuran pH sungai.....	24
d. Pengukuran Transparansi Sungai.....	24
e. Pengukuran Pergerakan Air (Kecepatan Arus Sungai).....	24
f. BOD (<i>Biological Oxygen Demand</i>).....	24
g. COD (<i>Chemical Oxygen Demand</i>).....	24
h. DO (<i>Disolved Oxygen</i>).....	24
2. Cara Kerja Pengambilan Sampel Serangga Air.....	25
G. Pelaksanaan Penelitian Pengembangan Media Pembelajaran.....	26
1. Melakukan Observasi.....	26
2. Pengumpulan Data.....	26
3. Desain Produk (Pembuatan Media Pembelajaran).....	26
4. Validasi Media Pembelajaran.....	27
a. Kisi-kisi Angket Uji Kelayakan oleh Ahli Materi.....	28
b. Kisi-kisi Angket Uji Kelayakan oleh Ahli Media.....	29
c. Kisi-kisi Angket Uji Kelayakan oleh Guru.....	29
5. Revisi Media Pembelajaran.....	29
6. Uji Coba Kelayakan Media Pembelajaran oleh Siswa.....	30
7. Revisi Media Pembelajaran.....	30
8. Produksi Akhir.....	30
H. Analisis Data Penelitian Media Pembelajaran PPT.....	31
1. Perhitungan Keanekaragaman Serangga Air.....	31
2. Analisis Data Penelitian Pengembangan Media Pembelajaran PPT..	33

BAB IV HASIL PENELITIAN	
A. Deskripsi Hasil Penelitian.....	35
1. Deskripsi Keanekaragaman Serangga Air di Sungai Upang Cemara.	35
2. Parameter Fisika dan Kimia di Sungai Upang Cemara.....	36
B. Hasil Penelitian Pengembangan Media pembelajaranPPT.....	44
BAB V PEMBAHASAN	
A. Pembahasan Data Hasil Penelitian.....	48
B. Kelayakan Media Pembelajaran PPT.....	50
BAB VI PENUTUP	
A. Kesimpulan	54
B. Saran	55
DAFTAR PUSTAKA.....	56
LAMPIRAN.....	60

DAFTAR TABEL

Tabel		Halaman
3.1	Lembar Validasi Media Pembelajaran PPT oleh Ahli Materi....	27
3.2	Lembar Validasi Media Pembelajaran PPT oleh Ahli Media....	28
3.3	Lembar Validasi Media Pembelajaran PPT oleh Guru.....	29
3.4	Lembar Validasi Media Pembelajaran PPT oleh Siswa.....	30
4.1	Tabulasi Serangga yang Didapatkan pada Perairan Sungai Upang Cemara.....	35
4.2	Hasil Validasi Materi oleh Validator Dosen.....	44
4.3	Hasil Validasi Media oleh Validator Dosen.....	45
4.4	Hasil Validasi oleh Guru.....	46
4.5	Hasil Validator oleh Siswa.....	47

DAFTAR GAMBAR

Gambar		Halaman
2.1	Peta Kecamatan Muara Telang.....	8
2.2	Kondisi Sungai di Upang Cemara Muara Telang.....	9
2.3	<i>Orthetrum Sabana Drury</i>	11
2.4	Jaringan Serangga Terbang (<i>Butterfly Net</i>).....	14
2.5	Jaringan Serangga Darat (<i>Sweep Net</i>).....	14
2.6	<i>Killing Bottle</i> (Botol pembunuh).....	15
3.1	Lokasi Pengambilan Sampel	18
3.2	Lokasi Pengambilan Sampel di Sungai Upang Cemara Muara Telang Banyuasin.....	19
4.1	Keanekaragaman Serangga Air Setiap Stasiun Upang Cemara Muara Telang-Banyuasin.....	35
4.2	Histogram Kondisi Suhu Udara dan Suhu Sungai.....	37
4.3	Histogram Kondisi Transparansi Air.....	38
4.4	Histogram Kondisi Kecepatan Arus Air.....	38
4.5	Histogram Lebar Sungai.....	39
4.6	Histogram pH Air Sungai.....	40
4.7	Histogram Kondisi DO.....	41

4.8	Histogram Kondisi COD.....	42
4.9	Histogram Kondisi BOD.....	43

Daftar Lampiran

Lampiran

1.	Lampiran Alat , Bahan, dan Hasil Penelitian.....	58
2.	Tabel Identifikasi Keanekaragaman Serangga Air.....	63
3.	Lampiran Perhitungan Menggunakan Rumus Shannon-Winner.....	69
4.	RPP.....	71
5.	PPT.....	80
6.	Instrumen Validasi oleh Ahli Materi.....	90
7.	Instrumen Validasi oleh Ahli Media.....	92
8.	Instrumen Validasi oleh Guru.....	94
9.	Instrumen Validasi oleh Siswa.....	97
10.	Lampiran Hasil Perhitungan Validasi Angket.....	145
11.	Usul Judul.....	149
12.	Sk Pembimbing.....	150
13.	Undangan Simulasi Proposal.....	151
14.	Daftar Hadir Simulasi Proposal.....	152
15.	Surat Hasil Riset.....	154
16.	Surat Permohonana Riset Kampus.....	155
17.	Surat Permohonan Riset Diknas Provinsi Sumatera Selatan.....	156
18.	Surat Permohonan Riset Sekolah.....	157
20.	Laporan Kemajuan Bimbingan.....	158
21.	Daftar Riwayat Hidup.....	154

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Sungai merupakan jalan air yang alami, mengalir menuju samudera, danau, laut, dan sungai lainnya. Selain itu Sungai juga merupakan ekosistem yang sangat penting bagi makhluk hidup karena Sungai dapat memenuhi kebutuhan sehari-hari terutama manusia. Manusia memanfaatkan Sungai sebagai sumber air, domestik, pertanian dan sumber industri. Menurut Siahaan, dkk., (2012:268), sungai merupakan ekosistem yang sangat penting bagi manusia, sungai di beberapa tempat misalnya di Sumatera dan Kalimantan dipergunakan penduduk sebagai sarana transportasi, selain itu Sungai juga menyediakan air bagi semua makhluk hidup termasuk manusia. Hidayat (2015:9), menyatakan bahwa berdasarkan letak dan kondisi lingkungannya, sungai dibagi menjadi tiga bagian, yaitu hulu sungai, hilir sungai dan muara sungai. Muara Sungai merupakan daerah Sungai yang letaknya hampir mencapai laut atau pertemuan Sungai-sungai lain, yang memiliki ciri-ciri seperti arus air sangat lambat dengan volume yang lebih besar, banyak mengandung bahan terlarut misalnya seperti lumpur.

Salah satu provinsi yang banyak memiliki Sungai adalah Sumatera Selatan. Sungai yang menjadi *icon* provinsi Sumatera Selatan adalah Sungai Musi. Sungai Musi merupakan Sungai terpanjang di pulau Sumatera yang mengalir keberbagai kecamatan. Salah satu daerah yang dialiri Sungai Musi ialah Kecamatan Muara

Telang yang memiliki Sungai yaitu Sungai Telang dan Sungai Upang Cemara, Keberadaan Sungai ini sebagai sumber air dan keperluan domestik. Pada Sungai biasanya terdapat berbagai serangga yang merupakan konsumen tingkat kedua dalam rantai makanan, jika serangga mengalami kepunahan maka ekosistem tidak akan berjalan dengan seimbang. Menurut Hastiana, (2016:147), ketergantungan antara produsen dan konsumen tampak pada peristiwa makan dan dimakan. Energi dalam bentuk makanan akan berpindah dari organisme tingkat tinggi ke organisme lain yang tingkatannya lebih rendah melalui rentetan organisme memakan organisme sebelumnya dan sebagai penyedia bahan makan bagi organisme berikutnya yang disebut dengan Rantai Makanan. Selain itu juga pada Sungai Upang Cemara Muara Telang-Banyuasin juga belum pernah diadakan penelitian tentang serangga air. Candra, dkk., (2014:74), mengemukakan bahwa serangga air merupakan kelompok *Arthropoda* yang dijumpai hampir pada jenis perairan misalnya pada habitat lotik (sungai). Leba, dkk., (2013:74), menyatakan bahwa beberapa spesies sangat rentan dan sensitif terhadap pencemaran lingkungan. Rahadi, dkk, (2013) dalam Pamungkas dan Riduan, (2015:1297), salah satu spesies dalam *Ordo Odonata* adalah *Orthetrum sabana* Drury yang mempunyai toleransi yang tinggi terhadap perubahan kondisi lingkungan termasuk kondisi perairan tercemar.

Hasil penelitian ini selanjutnya akan dijadikan sebagai materi dalam uji kelayakan media pembelajaran berupa *Power Point* di SMA Plus Negeri 2 Banyuasin. Menurut Sanaky (2009) dalam Solihin (2010), *Power Point* memiliki kelebihan yaitu praktis, memberikan kemungkinan tatap muka dan mengamati respon siswa, memiliki teknik penyajian yang menarik dan tidak membosankan, dapat

menyajikan berbagai kombinasi *clipart*, *picture*, warna, animasi dan suara sehingga membuat siswa lebih tertarik, dan dapat digunakan berulang-ulang. Berdasarkan hasil Observasi, guru SMA Plus Negeri 2 Banyuasin pada saat mengajar sudah menggunakan media pembelajaran *Power Point*. Namun media yang digunakan masih sederhana karena media *Power Point* yang digunakan masih banyak tulisan, selain itu sumber belajar guru hanya menggunakan buku saja sehingga peneliti tertarik untuk menggunakan media *Power Point* yang lebih bervariasi agar dapat menarik minat siswa dalam proses pembelajaran pada materi keanekaragaman hayati. *Power Point* merupakan program aplikasi presentase yang populer dan paling banyak digunakan saat ini untuk berbagai kepentingan presentasi baik dalam belajar mengajar (Rudi dan Cepi, 2009:100 dalam Maryatum, 2015:13).

Berdasarkan latar belakang di atas maka peneliti akan melakukan penelitian yang berjudul *Keanekaragaman Serangga Air di Sungai Upang Cemara Muara Telang-Banyuasin sebagai Media Pembelajaran di SMA Plus Negeri 2 Banyuasin*.

B. Rumusan Masalah

1. Jenis serangga air apa saja yang terdapat pada Sungai Upang Cemara Muara Telang-Banyuasin?
2. Bagaimana uji kelayakan media pembelajaran *Power Point* di SMA Plus Negeri 2 Banyuasin?

C. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui jenis serangga air yang terdapat di Sungai Upang Camara Muara Telang-Banyuasin.
2. Untuk mengetahui uji kelayakan media pembelajaran *Power Point* di SMA Plus Negeri 2 Banyuasin.

D. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian adalah sebagai berikut:

1. Bagi peneliti

Peneliti dapat mengetahui jenis-jenis serangga air diurnal apa saja yang dapat menjadi indikator kualitas suatu perairan dalam menempuh pengetahuan tentang serangga terkhususnya serangga air yang aktif pada siang hari.

2. Bagi guru

Hasil penelitian ini dapat menjadi pengetahuan dan sebagai bahan tambahan untuk mengajar di kelas terutama pada materi yang berkaitan dengan serangga air.

3. Bagi siswa

Hasil penelitian ini dapat menjadi informasi dan sebagai tambahan pengetahuan siswa tentang kehidupan serangga terkhususnya serangga air yang ada di air dalam belajar materi keanekaragaman hayati.

4. Bagi masyarakat setempat

Peneliti dapat memberikan informasi kepada masyarakat secara umum tentang peranan serangga air bagi ekosistem dalam kehidupan sehari-hari, karena

serangga air dapat menjadi indikator kualitas suatu perairan sehingga dengan adanya penelitian ini masyarakat dapat mengetahui manfaat dan dapat menjaga kelestarian serta keseimbangan ekosistem pada Sungai Upang Cemara Muara Telang-Banyuasin.

E. Ruang Lingkup dan Batasan Penelitian

1. Ruang Lingkup

- a. Penelitian dilakukan di Sungai Upang Cemara Muara Telang-Banyuasin yang terdiri dari 5 stasiun dan tiap stasiun di bagi menjadi 2 sub stasiun.
- b. Penelitian menghitung keanekaragaman serangga air diurnal dilakukan pada lokasi penelitian dan Laboratorium Biologi FKIP UMP.
- c. Penelitian untuk kelayakan media pembelajaran berupa *Power Point* meliputi angket yang menjadi objek penelitian di SMA Plus Negeri 2 Banyuasin.

2. Batasan Penelitian

- a. Lokasi penelitian dilakukan di Sungai Upang Cemara Muara Telang-Banyuasin.
- b. Parameter biologi yang diukur dalam penelitian meliputi keanekaragaman serangga air diurnal di Sungai Upang Cemara Muara Telang Kabupaten Banyuasin.
- c. Penelitian menggunakan metode deskriptif kualitatif dengan teknik pengambilan sampel secara *Purposive sampling*.

F. Definisi Operasional

Definisi Operasional antara lain sebagai berikut:

1. Sungai merupakan ekosistem yang sangat penting bagi manusia. Sungai di beberapa tempat, misalnya di Sumatera dan Kalimantan, dipergunakan penduduk sebagai prasarana transportasi. Sungai juga menyediakan air bagi manusia baik untuk berbagai kegiatan seperti pertanian maupun domestik (Siahaan, dkk., 2012:268).
2. Berdasarkan letak dan kondisi lingkungannya, sungai di bagi menjadi tiga bagian, yaitu hulu sungai, hilir sungai, dan muara sungai (Hidayat, 2015:9).
3. Sungai Musi merupakan *icon* provinsi sumatra terkhususnya kota Palembang yang mengalir ke berbagai kecamatan. Salah satunya merupakan Kecamatan Muara Telang yaitu Sungai Telang dan Sungai Upang.
4. Beberapa spesies sangat rentang dan sensitif terhadap pencemaran lingkungan, sedangkan yang lainnya dapat berkembang biak pada kondisi perairan yang tercemar sehingga dapat dijadikan sebagai indikator untuk menguji kualitas air (Leba, dkk., 2013: 74).
5. Menurut Rudi dan Cepi (2009:100) dalam Maryatun, (2015:13) *Power point* adalah program aplikasi presentasi yang populer dan paling banyak digunakan saat ini untuk berbagai kepentingan presentasi baik dalam belajar mengajar.

DAFTAR PUSTAKA

- Alpairu. 2015. Kelimpahan Serangga di Kampus Universitas Muhammadiyah Palembang Dan Pengajarannya Di SMA Negeri 15 Palembang. *Skripsi tidak diterbitkan*. Palembang: Program Studi Pendidikan Biologi FKIP Universitas Muhammadiyah Palembang.
- Bambang, Erawan. 2012. Keanekaragaman Arthropoda pada Ekosistem *Persawahan Tadah Hujan dikalimantan Selatan*. (Online:<https://www.google.co.id/url?sa=t&source=web&rct=j&url=http://www.jlsuboptimal.unsri.ac.id.idx.php>) diakses 07 Juni 2017.
- Borrer, Triplehorn, Jhanson. 1980. *Serangga Edisi keenam*. Yogyakarta. Gadjad Mada University Press.
- Candra Yudi, Langoy Marnik, Koneri Roni. 2014. Kelimpahan Serangga Air di Sungai Toraut Selawasi Utara. *ejurnal: MIPA UNSRAT Vol 3 Nomor 2(47)*. (Online:<https://www.google.co.id/url?sa=t&source=web&rct=j&url=https://ejournal.unsri.ac.id/index.php/eugenia/artikel/viewfile/3529/3057&ved>) diakses 16 juli 2017.
- Echomas. 2015. *Perangkap Serangga*. (Online): ([https://www.google.co.id/search?q=jurnal+jaring+serangga+air+\(aquatik+net\)](https://www.google.co.id/search?q=jurnal+jaring+serangga+air+(aquatik+net))). diakses 22 Nopember 2017.
- Eusosialis, Republik. 2010. *Net Serangga*. (Online:<https://www.google.com/foto/jaring-seranggar>) Diakses 03 Agustus 2017
- Falahudin, Irham, dkk. 2015. Identifikasi Serangga Ordo Coleoptera pada Tamanan Mentimun (*Cucumis Sativus L*) di Desa Tirta Mulia Kecamatan Banyuasin II. *Ejournal: Biota*. Vol 1. Nomor 1. (Online:<http://biodiversitas.mipa.uns.ac.id/D/D0202/D020200aaALL.pdf>) diakses 07 juni 2017.
- Ferianto, Hendika, Yudyanguha. 2012. Keanekaragaman Serangga Air Sebagai Penduga Kualitas Perairan pada Sungai Maron dan Sungai Sempur, Seloliman, Trawas, Mojokerto. (Online:<https://www.google.co.id/url?sa=t&source=web&rct=j&url=http://repository.unair.ac.id>). diakses 06 Oktober 2017.
- Fitri Insa, 2010. Keanekaragaman, Keseragaman, dan Dominansi Bivalvia di Area Buangan Lumpur Lapindo Muara Sungai Porong. *Jurnal: Kelautan*. Volume 3 Nomor 1, (Online:<https://www.google.co.id/http://journal.trunojoyo.ac.id>) diakses 22 juni 2018.

- Puji, Kiki, Marisa. 2012. Pengembangan Multimedia Interaktif untuk pembelajaran biologi molekuler di SMA. (Online: <https://www.google.co.id/url=thhp://ejournal.unsri.ac.id/index>) diakses 07 september 2017.
- Google Maps, 2017. Kecamatan Muara Telang Kabupaten Banyuasin. (Online:<https://www.google.co.id/maps/place/Muara+Telang,+Kabupaten+Banyu+Asin,+Sumatera+Selatan/@2.6200185,104.9459226,1029a,35y,39.17t/data=!3m1!1e3!4m5!3m4!1s0x2e3b44b0a8588101:0x4039d80b220d3c0!8m2!3d-2.6279505!4d104.8221147>) diakses pada 8 Mei 2016).
- Hasibuan, Mera Endah. 2013. Analisis Kadar Nitrogen Pada Pupuk Urea dengan Metode Kjeldhal di PT Sucofindo Medan (Skripsi). *Skripsi Tidak diterbitkan*. Malang: Universitas Sumatra Utara. (Online).(<http://repository.usu.ac.id/bitstream/handle/123456789/58216/Abstract.pdf>), diakses 29 September 2017.
- Hastiana, Yetty. 2016. *Ekologi Hewan*. Palembang. Universitas Muhammadiyah Palembang.
- Jumar. 2000. *Entomologi Pertanian*. Jakarta. Reneka Cipta.
- Hamid, Bakri. 1990. *Pengendalian Hama Serangga Tanaman*. Palembang. Universitas Sriwijaya.
- Hidayat, Saleh. 2015. *Limnologi*. Palembang. Universitas Muhammadiyah Palembang Press.
- Kojong, Herianto,I, dkk. 2017. Serangga Predator Pada Ekosistem Padi Sawah Di Kecamatan Tombata, Kabupaten Minahasa Tenggara. Manado. Universitas Sam ratulang. diakses 22 Nopember 2017.
- Leba V Gladyes, KoneriRoni,Fafu Adelpia. 2013. Keanekaragaman Serangga Air disungai Pajowo Kabupaten Minahasa Sulawesi Utara. *Jurnal: Mipa Unsrat*. Vol 2 Nomor (2)73. (Online: <http://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/jmou.pdf>), diakses 07 juni 2017.
- Maramis,R,T,D dan Makal,Henny,V,G. 2011. Kenanekaragaman Jenis dan Kelimpahan Populasi Serangga Air Sebagai Indikator Biologis Pencemaran Air pada DAS di Langowan. *Ejournal: Eugenia*.Volume 17 Nomor 2 (Online:<https://www.google.co.id/url?sa=t&source=web&rct=j&url=https://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/jmuo/artiker/viewfile/1990/1586&ve>), diakses 16 juli 2017.
- Michael, P. 1995. *Metode Ekologi Untuk Penyelidikan Ladang dan Laboratorium*. Jakarta. Universitas Indonesia Press.

- Maryatun. 2015. Pengaruh Penggunaan Media Program Microsoft Powerpoint Terhadap Hasil Belajar Strategi Promosi Pemasaran Mahasiswa Semester 2 Program Studi Pendidikan Ekonomi Universitas Muhammadiyah Metro Tahun Ajaran 2014/2015. *Ejournal: Promosi*. Volume 3 Nomor 1 (1-13)(Online): (<https://www.google.co.id=http://ibprastdp.staff.ipb.ac.id>), diakses 13 Desember 2017.
- Nurnikmatan. 2016. Keanekaragaman Serangga Nukturnal di Kawasan Kampus UIN-Ar-Raniry Banda Aceh Sebagai Reprensi Mata Kuliah Ekologi. *Skripsi Tidak diterbitkan*. Banda Aceh. Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Darusalam.
- Pamungkas Diagal Wisnu, Ridwan Muhammad. 2015. Keragaman Jenis Capung dan Capung Jarum (Odonata) di Beberapa Sumber Air di Magetan, Jawa Timur. *Jurnal Biologi*. Volume 1 Nomor 6 (Online): (http://repository.ipb.ac.id/jspui/bitstream/123456789/2871/1/A08sni_abstrak.pdf), diakses 15 Mater 2018.
- Pranata, Agus. 2018. Keanekaragaman Ikan di Sungai Upang Cemara Kecamatan Muara Telang kabupaten Banyuasin dan Sumbangsi pada Proses Pembelajaran di SMA. *Skripsi Tidak diterbitkan*. Palembang: Program Studi Pendidikan Biologi Universitas Muhammadiyah Palembang.
- Ruslan, Husni. 2009. Komposisi dan Keanekaragaman Serangga Permukaan Tanah Pada Habitat Hutan Homogen dan Heterogen Sukabumi, Jawa Barat. *Ejurnal: Pendidikan Biologi*. Volume 2 Nomor 1. (Online): (<http://biologi.unas.ac.id:8080/publikasi/serangga%20tanah.pdf>), diakses 06 Desember 2017.
- Satrajaya, A, Tresna. 2009. *Pencemaran Lingkungan*. Jakarta. Renika Cipta.
- Siahaan, Ratna, dkk. 2011. Kualitas Air Sungai Cisadane , Jawa-Barat-Banten. *Ejournal: Jurnal Ilmiah Sains*. Volume 11 Nomor 2. (Online): (<https://www.google.co.id/http://ibprastdp.staff.ipb.ac.id>), diakses 13 Desember 2017.
- Simangunsong, S, N. 2017. Keanekaragaman *Phitotelmata* dan Serangga yang Mendia minya disukaharum Kelurahan Batu Putuk Kecamatan Teluk Betung Barat Bandar Lampung. (Online: <https://www.geogle.co.id/url?sa=t&source=web&rct=j&url=http://digiling.unila.ac.id/pembahasan.PDF>), diakses 16 juli 2017.
- Siwi, Sri, S. 1991. *Kunci Determinasi Serangga*. Yogyakarta. PT Kanisius (Anggata IKAPI).

- Subagyo, Tria Saptiani. 2016. Keanekaragaman Capung (Odonata) di Kawasan Rawa Jombor, Klatem, Jawa Tengah. *Skripsi Tidak diterbitkan*. Yogyakarta: Program Studi Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Yogyakarta.
- Sutanto, Agus, dan Purwasih. 2012. Analisis Kualitas Perairan Sungai Raman Desa Pujodadi Trimurjo Sebagai Sumber Belajar Biologi SMA pada Materi Ekosistem. (Online): (<https://www.google.co.id/http://downlot.portalgaruda.org/artikel>), diakses 13 desember 2017.
- Suwarno. 2015. Keanekaragaman Serangga Akuatik Sebagai Bioindikator Kualitas Air di Danau Laut Tawar, Takengon. *Ejournal: Pendidikan Biologi*. Volume 6 Nomor 1. (Online:<http://www.geogle.co.id.http://jurnal.untan.ac.id>). diakses 08 Agustus 2018.
- Wakhid, dkk. 2014. Kelimpahan Populasi Capung Jarum (Zygoptera) di Kawasan Taman Nasional Bogani Nari Wastabone, Sulawesi Utara. *Ejornal: Bioslogos*. Volume 2 Nomor 2. (Online: <https://www.geogle.co.id>) diakses 08 Agustus 2018.
- Zaini, Muhammad. 2011. *Seputar Muara Telang*. (Online).(<http://majalahmuaratelang.blogspot.co.id/2011/12/seputar-muara-telang.html>, diakses 20 Mei 2017).