

## Keanekaragaman Plankton di Sungai Komerling Desa Serdang Menang Kecamatan Sirah Pulau Padang Kabupaten OKI

Muhammad Taufan Febrianto<sup>1</sup>, Indah Anggraini Yusanti<sup>2\*</sup>, Syaeful Anwar<sup>3</sup>  
\*e-mail : indahayusanti@gmail.com

<sup>1,2</sup>Program Studi Ilmu Perikanan Fakultas Perikanan Universitas PGRI Palembang  
<sup>3</sup>Program Studi Budidaya Ikan Fakultas Perikanan Universitas PGRI Palembang

### ABSTRACT

The purpose of this study was to determine the diversity index of plankton in the Komerling River Serdang Menang Village, Sirah Pulau Padang District, Ogan Komerling Ilir Regency. This research was conducted in March until April 2018 in the Komerling River in Serdang Menang Village, Sirah Pulau Padang District, Ogan Komerling Ilir Regency. Sampling method uses *Purposive Random Sampling* which consists of 3 observation stations, namely: station 1 sand mining area, station 2 floating net cage fish farming area and station 3 densely populated area. The results of the study found that the composition of plankton in the Komerling River in Serdang Menang Village, Subdistrict of Sirah Pulau Padang in Ogan Komerling Ilir Regency consisted of 3 phytoplankton classes, namely Bacillariophyceae, Chlorophyceae and Cyanophyceae, while the zooplankton class consisted of 4 classes, namely Mastigophora, Monogononta, Crustacea and Ciliophora. The highest diversity index for phytoplankton was obtained at stasion 1 in the sand mining area with a value of 1,39, which indicates that the level of diversity is included in the medium category. At zooplankton the highest diversity index was found at station 3 with a value of 0,33 which indicates that the level of diversity is included in the low category. While the highest dominance index in phytoplankton was found in station 3 in densely populated areas with a value of 0,43 while in zooplankton it was found in stasion 1 in the sand mining area with a value of 0,00563, both value indicate that there is no genus of plankton that dominates in the area.

**Keywords:** Plankton, Diversity, Komerling River, Serdang Menang Village

### ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui indeks keanekaragaman plankton di Sungai Komerling Desa Serdang Menang Kecamatan Sirah Pulau Padang Kabupaten Ogan Komerling Ilir. Penelitian dilaksanakan pada bulan Maret sampai April 2018 di Sungai Komerling Desa Serdang Menang Kecamatan Sirah Pulau Padang Kabupaten Ogan Komerling Ilir. Metode Sampling menggunakan *Purposive Random Sampling* yang terdiri dari 3 stasiun pengamatan yaitu stasiun 1 daerah pertambangan pasir, stasiun 2 daerah budidaya ikan keramba jaring apung dan stasiun 3 daerah padat penduduk. Hasil penelitian ditemukan bahwa komposisi plankton di Sungai Komerling Desa Serdang Menang Kecamatan Sirah Pulau Padang Kabupaten Ogan Komerling Ilir terdiri dari 3 kelas fitoplankton, yaitu Bacillariophyceae, Chlorophyceae dan Cyanophyceae, sedangkan kelas zooplankton terdiri dari 4 kelas, yaitu Mastigophora, Monogononta, Crustacea dan Ciliophora. Indeks keanekaragaman tertinggi pada fitoplankton diperoleh pada stasiun 1 daerah pertambangan pasir dengan nilai 1,39 yang mengindikasikan bahwa tingkat keanekaragaman termasuk dalam kategori sedang. Pada zooplankton indeks keanekaragaman tertinggi ditemukan pada stasiun 3 dengan nilai 0,33 yang mengindikasikan bahwa tingkat keanekaragaman termasuk

dalam kategori rendah. Sedangkan indeks dominansi tertinggi pada fitoplakton ditemukan pada stasiun 3 daerah padat penduduk dengan nilai 0,43 sedangkan pada zooplankton ditemukan pada stasiun 1 daerah pertambangan pasir dengan nilai 0.00563, nilai keduanya mengindikasikan bahwa tidak ada genus plankton yang mendominasi di daerah tersebut.

**Kata Kunci:** Plankton, Keanekaragaman, Sungai Komering, Desa Serdang Menang

## PENDAHULUAN

Sungai Musi merupakan sungai yang menjadi muara bagi puluhan sungai besar dan kecil di Bengkulu maupun Sumatera Selatan. Sungai Musi memiliki panjang sekitar 700 km dengan luas daerah aliran sungai (DAS) Musi sekitar 2,5 juta ha atau sekitar 20% dari seluruh luas perairan sungai dan lebak yang memiliki total luas sebesar 12,5 juta ha (Husnah dan Wiadnyana, 2010 *dalam* Yuli *et al*, 2017). Salah satu anak Sungai Musi adalah Sungai Komering yang memiliki panjang aliran sekitar 252,63 km dengan DAS sekitar 9,918 ha dan debit air sekitar 195,1 m<sup>3</sup>/dtk. Sungai Komering mengalir mulai dari Kecamatan Tanjung Lubuk, Kecamatan Pedamaran, Kota Kayuagung, Kecamatan Sirah Pulau Padang, Kecamatan Jejawi dan bermuara di Sungai Musi Palembang (BPS OKI, 2015 *dalam* Haris, 2019)

Berdasarkan hasil survei dan informasi dari masyarakat sekitar, diketahui bahwa sebagian besar aktifitas masyarakat sekitar aliran Sungai Komering di Desa Serdang Menang memanfaatkan air sungai untuk kegiatan rumah tangga dan kegiatan lainnya, seperti perikanan, penambangan pasir dan pertanian. Aktifitas masyarakat di Sungai Komering tersebut menyebabkan perubahan lingkungan perairan. Soylu dan Gonulol (2003) *dalam* Rashidy, *et al*. (2013) menyatakan bahwa lingkungan perairan terdiri dari komponen biotik dan abiotik yang saling berinteraksi melalui aliran energi dan daur hara (nutrien), apabila interaksi keduanya terganggu akan menyebabkan terjadinya perubahan

atau gangguan pada ekosistem perairan sehingga menjadi tidak seimbang.

Perubahan ekosistem perairan akan mempengaruhi keberadaan plankton. Menurut Sachlan (1982), plankton merupakan organisme yang berukuran kecil yang hidup terombang-ambing oleh arus perairan. Keanekaragaman plankton pada suatu perairan dapat dipakai sebagai salah satu indikator biologi dalam menentukan perubahan kondisi perairan tersebut. Untuk itu, perlu dilakukan kajian tentang keanekaragaman plankton di Sungai Komering Desa Serdang Menang Kecamatan Sirah Pulau Padang Kabupaten Ogan Komering Ilir. Hasil penelitian diharapkan dapat dipakai sebagai data awal untuk penilaian terkait kualitas air sungai komering yang ada di Kabupaten OKI.

## BAHAN DAN METODE

### a. Lokasi dan Waktu

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Maret 2018 sampai bulan April 2018 di Sungai Komering Desa Serdang Menang, Kecamatan Sirah Pulau Padang, Kabupaten Ogan Komering Ilir (OKI), Sumatera Selatan.

### b. Alat dan Bahan

Alat yang di pergunakan pada penelitian ini adalah : *Sedgwick rafter / cover glass*, botol film, kertas label, mikroskop, plankton net no 25, ember plastik, secchi disk, thermometer, DO meter, pH meter, kamera, pipet tetes, alat tulis, gelas ukur. Sedangkan bahan yang digunakan adalah air sampel yang diambil dari Sungai Komering dan Lugol.

### c. Metode Penelitian

Metode penelitian ini menggunakan metode deskriptif mengenai keanekaragaman plankton di Sungai Komering Desa Serdang Menang Kabupaten Ogan Komering Ilir. Pengambilan sampel plankton menggunakan metode *purposive random sampling*.

### d. Prosedur Penelitian

#### **Lokasi Pengambilan Sampel Plankton**

Pengambilan sampel plankton dilakukan di 3 (tiga) titik stasiun pengambilan sampel di Sungai Komering Desa Serdang menang Kabupaten Ogan Kemering Ilir, yaitu :

- Stasiun 1 merupakan area penambangan pasir dengan titik koordinat stasiun yaitu 3°18'59.45"S dan 104°52'53.49"E memiliki jarak 450 m ke stasiun 2. Vegetasi di sekitar lokasi terdapat banyak enceng gondok dan rumput ilalang.
- Stasiun 2 merupakan area budidaya ikan keramba jaring apung dengan titik koordinat stasiun yaitu 3°19'6.90"S dan 104°52'55.30"E memiliki jarak antara stasiun 2 ke stasiun 3 sejauh 450 m. Vegetasi di sekitar lokasi terdapat banyak enceng gondok dan rumput ilalang.
- Stasiun 3 merupakan area padat penduduk dengan titik koordinat stasiun ini yaitu 3°19'15.80"S dan 104°53'8.00"E memiliki jarak antara stasiun 3 ke stasiun 1 sejauh 950 m. Vegetasi di sekitar lokasi banyak di temukan enceng gondok dan rumput ilalang.

#### **Pengambilan Sampel Plankton**

Langkah-langkah pengambilan sampel yaitu siapkan jaring plankton, ambil sampel air menggunakan ember dengan volume 5 liter, setelah itu sampel air di masukan ke dalam jaring plankton net, dilakukan pengulangan sebanyak 10 kali sampai volume sampel air mencapai

50 liter. Air yang tertampung di ujung jaring plankton dipindahkan ke botol sampel sebanyak 200 ml, kemudian tetesi sampel sebanyak 2 ml dengan larutan lugol, kocok botol sampel hingga homogen dan air sampel terlihat berwarna kecoklatan. Kemudian tutup rapat botol sampel, beri label stasiun, waktu dan tempat.

#### **Identifikasi Plankton**

Identifikasi dan analisis plankton dilakukan di Laboratorium Hidrobiologi Balai Riset Perikanan Perairan Umum dan Penyuluhan Perikanan Palembang Jakabaring

### e. Analisa Data

#### **Indeks Keanekaragaman**

Analisis indeks keanekaragaman digunakan untuk mengetahui keanekaragaman jenis organisme akuatik. Persamaan yang digunakan untuk menghitung indeks ini mengacu pada persamaan Shanon – Wiener (Odum, 1993 dalam Yusanti, 2018)

$$H' = - \sum_{i=1}^S P_i \cdot \ln P_i$$

Keterangan :

H' = Indeks Keanekaragaman

S = Jumlah Spesies

Pi = ni/N

Ni = total jumlah individu spesies ke i

N = jumlah total individu dalam komunitas

Kriteria indeks keanekaragaman dibagi dalam 3 kategori yaitu :

H' < 1 = keanekaragaman rendah

H' < 3 = keanekaragaman sedang

H' > 3 = keanekaragaman tinggi

#### **Indeks Dominansi**

Indek dominasi digunakan untuk mengetahui adanya pendominasi jenis tertentu di perairan dengan menggunakan persamaan rumus Simpson (Odum 1993).

$$D = \sum (p_i)^2 = \sum \left(\frac{n_i}{N}\right)^2$$

Keterangan :

D = indeks dominasi

N<sub>i</sub> = total jumlah individu spesies ke i (ind/l)

N = jumlah total plankton tiap titik pengambilan sampel (ind/l)

P<sub>i</sub> = n<sub>i</sub>/N

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### ***Komposisi Plankton***

Hasil identifikasi sampel plankton di Sungai Komerling Desa Serdang Menang Kabupaten Ogan Komerling Ilir diperoleh komposisi genus plankton yang terdiri dari 3 kelas fitoplankton yaitu Bacillariophyceae sebanyak 13 (tiga belas) genus, yaitu Achnanthes, Coconeis, Coscinodiscus, Cymbella, Diatoma, Epithemia, Fragilaria, Melosira, Navicula, Nitzschia, Pinularia, Surirella dan Synendra. Kelas Chlorophyceae sebanyak 14 (empat belas) genus, yaitu Ankistrodesmus, Ankistrodesmus, Closterium, Cosmarium, Cyclotella, Gleocystis, Gonatozygon, Mougeotia, Oedogonium, Pediastrum, Pleurotaenium, Scenedesmus, Staurastrum, Stigeoclonium farctum dan Tetradon. Untuk kelas Cyanophyceae sebanyak 7 (tujuh) genus, yaitu Aphanizomenon, Gomphospaheria, Hydrodictyon, Merismopedia, Oscillatoria, Phormidium dan Stigeonema.

Sedangkan zooplankton terdiri dari 4 kelas yaitu Mastigophora sebanyak 5 (lima) genus, yaitu Arcella, Diffugia, Euglena, Phacus dan Trachelomonas. Kelas Monogononta sebanyak 7 (tujuh) genus, yaitu Anureopsis, Asplanchna, Keratella, Lecane, Monostyla, Notholca,

Trichocerca. Kelas Crustacea sebanyak 1 (satu) genus, yaitu Nauplius dan Ciliophora sebanyak 1 (satu) genus yaitu Stentor.

Nilai indeks keanekaragaman plankton yang terdiri dari fitoplankton dan zooplankton pada setiap stasiun pengambilan sampel di Sungai Komerling Desa Serdang Menang Kabupaten Ogan Komerling Ilir selengkapnya dapat dilihat pada Tabel 1.

### ***Keanekaragaman Plankton***

Dari Tabel 1 tersebut didapatkan nilai rata-rata indeks keanekaragaman fitoplankton tertinggi diperoleh pada stasiun 1 area penambangan pasir adalah 1,39, diikuti oleh stasiun 2 area budidaya ikan keramba jaring apung dengan nilai sebesar 1,29. Berdasarkan indeks Shannon-Wiener nilai tersebut menunjukkan bahwa keanekaragaman fitoplankton termasuk dalam kategori sedang, dimana nilai keanekaragaman  $1 < H' < 3$  mengindikasikan bahwa keanekaragaman sedang, penyebaran sedang, produktifitas cukup, kondisi ekosistem cukup seimbang, dan tekanan ekologis sedang. Pada stasiun 1 area penambangan pasir dan stasiun 2 area budidaya ikan keramba jaring apung memiliki nilai rata-rata keanekaragaman berada pada level sedang, sehingga dapat diartikan bahwa fitoplankton yang ada pada ke 2 (dua) stasiun ini dalam kondisi baik. Menurut pendapat Odum (1998) dalam Alamanda (2012), tingginya nilai indeks keanekaragaman menunjukkan bahwa areapada stasiun 1 dan stasiun 2 tersebut sangat cocok untuk pertumbuhan fitoplankton.

Tabel 1. Indeks Rata-Rata Keanekaragaman Plankton ( $H'$ ) di Sungai Komerling Desa Serdang Menang Kabupaten Ogan Komerling Ilir.

Stasiun	Keanekaragaman Fitoplankton ( $H'$ )	Keanekaragaman Zooplankton (H)
Stasiun 1		
Area Penambangan Pasir		
• Titik 1	1.7	0.30
• Titik 2	1.45	0.14
• Titik 3	1.03	0.05
<b>Rata-rata</b>	<b>1.39 (Sedang)</b>	<b>0.16 (Rendah)</b>
Stasiun 2		
Area Budidaya Ikan Keramba Jaring Apung		
• Titik 1	1.10	0.26
• Titik 2	1.15	0.23
• Titik 3	1.62	0.07
<b>Rata-rata</b>	<b>1.29 (Sedang)</b>	<b>0.18 (Rendah)</b>
Stasiun 3		
Area Padat Penduduk		
• Titik 1	1.50	0.22
• Titik 2	0.74	0.56
• Titik 3	0.72	0,22
<b>Rata-rata</b>	<b>0.98 (Rendah)</b>	<b>0.33 (Rendah)</b>

Pada stasiun 3 area padat penduduk, nilai rata-rata indeks keanekaragaman adalah 0,98. Berdasarkan indeks Shannon-Wiener nilai tersebut menunjukkan bahwa keanekaragaman fitoplankton di kategorikan rendah. Nilai keanekaragaman  $H' < 1$  mengindikasikan bahwa keanekaragaman rendah, tidak stabil, miskin, produktivitas sangat rendah sebagai indikasi adanya tekanan yang berat dan ekosistem tidak stabil. Rendahnya nilai keanekaragaman fitoplankton pada stasiun 3 area padat penduduk, diduga karena fitoplankton tidak dapat beradaptasi dengan baik, hal ini dikarenakan pada stasiun tersebut, berdasarkan pengamatan di lapangan merupakan daerah padat rumah penduduk yang menyebabkan tingginya aktifitas penduduk. Sinaga (2009) dalam Luthfia (2013) mengatakan bahwa penambahan bahan organik

maupun anorganik berupa limbah dalam perairan selain mengubah susunan kimia air, juga dapat mempengaruhi sifat-sifat biologi dari perairan tersebut. Luthfia (2013) dalam Yusanti (2017) juga menambahkan bahwa adanya pencemaran dapat menyebabkan keanekaragaman spesies menurun.

Dari Tabel 1 diatas juga diperoleh nilai indeks keanekaragaman zooplankton pada setiap stasiun pengambilan sampel di Sungai Komerling Desa Serdang Menang Kecamatan Sirah Pulau Padang Kabupaten Ogan Komerling Ilir. Pada stasiun 1 area penambangan pasir diperoleh nilai rata-rata 0,16, stasiun 2 area budidaya ikan keramba jaring apung didapatkan nilai rata-rata 0,18 dan stasiun 3 area padat penduduk memiliki nilai rata-rata 0,33. Berdasarkan indeks keanekaragaman Shannon-Wiener, nilai tersebut menunjukkan bahwa keanekaragaman zooplankton  $H' < 1$

yang mengindikasikan tingkat keanekaragaman yang termasuk dalam kategori rendah, tidak stabil, miskin, produktifitas sangat rendah sebagai indikasi adanya tekanan yang berat dan ekosistem tidak stabil.

Rendahnya nilai keanekaragaman zooplankton diduga karena zooplankton tidak mampu beradaptasi dengan kondisi lingkungannya. Selain itu, dalam sistem rantai makanan di perairan, zooplankton merupakan sumber makanan bagi organisme lainnya, misalnya ikan. Dugaan lain adanya kemungkinan timbulnya sifat kanibalisme diantara zooplankton akibat dari sedikitnya ketersediaan fitoplakton sebagai sumber

makanannya. Adanya sifat kanibal pada zooplankton ini diperkuat oleh pernyataan Ningrum (2015), yang menyatakan bahwa kanibal pada zooplankton disebabkan tidak tercukupi kebutuhan makanannya sehingga semakin memperbesar kemungkinan menipisnya jumlah zooplankton yang ditemukan.

### *Indeks Dominansi*

Berdasarkan hasil identifikasi plankton di Sungai Komerung Desa Serdang Menang Kabupaten Ogan Komerung Ilir diperoleh nilai indeks dominansi plankton yang tersaji pada Tabel 2 berikut ini.

Tabel 2. Indeks Dominansi Plankton (D) di Sungai Komerung Kecamatan Sirah Pulau Padang Desa Serdang Menang Kabupaten Ogan Komerung Ilir

Stasiun	Dominansi (D) Fitoplankton	Dominansi (D) Zooplankton
Stasiun 1 Area Penambangan Pasir		
• Titik 1	0.17	0.016
• Titik 2	0.28	0.0004
• Titik 3	0.58	0.0005
<b>Rata-rata</b>	<b>0.34</b>	<b>0.00563</b>
Stasiun 2 Area Budidaya Ikan Keramba Jaring Apung		
• Titik 1	0.38	0
• Titik 2	0.40	0,001
• Titik 3	0.24	0.0001
<b>Rata-rata</b>	<b>0.34</b>	<b>0.0010</b>
Stasiun 3 Area Padat Penduduk		
• Titik 1	0.25	0.001
• Titik 2	0.44	0
• Titik 3	0,61	0.003
<b>Rata-rata</b>	<b>0.43</b>	<b>0.0013</b>

Berdasarkan Tabel 2 diatas terlihat bahwa indeks dominansi fitoplankton yang paling tinggi terdapat pada stasiun 3 area padat penduduk dengan nilai rata-rata indeks dominansi 0,43, sedangkan nilai rata-rata indeks dominansi terendah di dapat pada stasiun 1 dan 2, yaitu area penambangan pasir

dan area budidaya ikan keramba jaring apung sebesar 0,34. Untuk indeks dominansi zooplankton, nilai tertinggi ditemukan stasiun 1 area penambangan pasir sebesar 0,00563, sedangkan terendah pada stasiun 2 area budidaya ikan keramba jaring apung dan 3 area padat penduduk, yaitu sebesar 0,0013 dan

0,0010. Nilai tersebut menunjukkan bahwa pada ke 3 (tiga) stasiun tersebut tidak terdapat genus yang mendominasi. Pernyataan tersebut sesuai dengan pendapat Magurran (1998) dalam Dewiyanti, *dkk* (2014) yang menyatakan bahwa apabila nilai indeks dominansi mendekati nilai 1 (satu) berarti dalam struktur komunitas tersebut terdapat genus yang mendominasi, sebaliknya apabila mendekati nilai 0 (nol) berarti dalam struktur komunitas tersebut tidak terdapat genus yang secara ekstrim mendominasi. Hal tersebut menunjukkan bahwa kondisi struktur komunitas dalam keadaan labil dan terjadi tekanan ekologis.

Menurut Odum (1993), hilangnya suatu jenis yang dominan akan menimbulkan perubahan - perubahan penting tidak hanya dalam komunitas biotiknya sendiri tetapi juga dalam lingkungan fisiknya. Adanya dominansi suatu jenis plankton dapat diindikasikan perairan tersebut sudah tercemar atau kurang baik, sehingga hanya jenis tertentu saja yang bisa beradaptasi pada kondisi perairan tersebut.

## **KESIMPULAN**

Komposisi plankton di Sungai Komerling Desa Serdang Menang Kecamatan Sirah Pulau Padang Kabupaten Ogan Komering Ilir terdiri dari 3 kelas fitoplankton, yaitu Bacillariophyceae, Chlorophyceae dan Cyanophyceae, sedangkan kelas zooplankton terdiri dari 4 kelas, yaitu Mastigophora, Monogononta, Crustacea dan Ciliophora. Indeks keanekaragaman tertinggi pada fitoplankton diperoleh pada stasiun 1 daerah pertambangan pasir dengan nilai 1,39 yang mengindikasikan bahwa tingkat keanekaragaman termasuk dalam kategori sedang. Pada zooplankton indeks keanekaragaman tertinggi ditemukan pada stasiun 3 dengan nilai 0,33 yang mengindikasikan bahwa

tingkat keanekaragaman termasuk dalam kategori rendah. Sedangkan indeks dominansi tertinggi pada fitoplankton ditemukan pada stasiun 3 daerah padat penduduk dengan nilai 0,43 sedangkan pada zooplankton ditemukan pada stasiun 1 daerah pertambangan pasir dengan nilai 0.00563, nilai keduanya mengindikasikan bahwa tidak ada genus plankton yang mendominasi di daerah tersebut.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Alamanda, S., Wiedarti, S., Triastinurmiatiningsih. 2012. Kualitas Air dan Keanekaragaman Jenis Plankton di Sungai Cisadane. Jawa Barat.
- Dewiyanti, G.A.D., Irawan B., Noer M. 2014. Kepadatan dan Keanekaragaman Plankton di Perairan Mangetan Kanal Kabupaten Sidoarjo Provinsi Jawa Timur dari Daerah Hulu, daerah Tengah dan Daerah Hilir Bulan Maret 2014. Jurnal Departemen Biologi, Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Erlangga, Surabaya.
- Haris, RBK., Yusanti, I.A. 2019. Analisis Kesesuaian Perairan untuk Keramba Jaring Apung di Kecamatan Sirah Pulau Padang Kabupaten Ogan Komering Ilir Provinsi Sumatera Selatan. Jurnal Lahan Suboptimal. Vol. 8(1) hal: 20-30.
- Luthfia. 2013. Keanekaragaman Zooplankton di Perairan Sungai Pulau Telo Kecamatan Selat Kabupaten Kapuas. Jurnal Wahana-Bio. X: 67-93.
- Ningrum, A. M., Wijiyono. 2015. Zooplankton sebagai indikator biologi pada ekosistem perairan kolam bioremediasi PSTA-BATAN. Seminar Nasional XI SDM Teknologi Nuklir. Yogyakarta. Hal. 123-128

- Odum, E.P. 1993. Dasar-dasar Ekologi. Terjemahan: Tjahjono Samingan dan B. Srigando. Edisi Ketiga. Gadjahmada University Press. Yogyakarta. xv+613hlm
- Rashidy, E.A., Litaay, M., Salam, M.A., Umar, M. R. 2013. Komposisi dan Kelimpahan Fitoplankton di Perairan Pantai Kelurahan Tekolabbua, Kecamatan Pangkajene, Kabupaten Pangkep, Provinsi Sulawesi Selatan. Jurnal Alam dan Lingkungan. Vol.4(7). Hal : 12-16
- Sachlan, M. 1982. Planktonologi. Fakultas Peternakan dan Perikanan. Universitas Diponegoro. Semarang.
- Yuli, S., Harris, H., Yusanti, I.A. 2017. Tingkat Serangan Ektoparasit Pada Ikan Patin (*Pangasius hypophthalmus*) Yang Dibudidayakan Dalam Keramba Jaring Apung Di Sungai Musi Palembang. Jurnal Ilmu-ilmu Perikanan dan Budidaya Perairan. Vol 12(2) hal : 50-57.
- Yusanti, I.A., Widayatsih, T. 2017. Keanekaragaman Fitoplankton Di Rawa Banjiran Desa Sedang Kecamatan Suak Tapeh Kabupaten Banyuasin. Prosiding Seminar Nasional Lahan Suboptimal. Hal : 412-419.
- Yusanti, I.A., Widayatsih, T., Ramadhan. 2018. Keanekaragaman Zooplankton di Rawa Banjiran Kecamatan Suak Tapeh Kabupaten Banyuasin. Jurnal Biota. Vol 1(1) hal: 7-11