

## STUDI KEANEKARAGAMAN NEKTON BERDASARKAN KONDISI FISIK KAWASAN KONSERVASI KURA-KURA di UNIVERSITAS BENGKULU

Nike Anggraini<sup>1)</sup>, Bhakti Karyadi<sup>2)</sup>, Desi Enersy<sup>2)</sup>

<sup>1,2)</sup>Fakultas Keguruan dan Ilmu pendidikan, Universitas Bengkulu, Bengkulu

<sup>2)</sup>SMP Negeri 1 Ujan Mas Kepahyang, Bengkulu

E-mail: ike.anggraini.nike@gmail.com\_(correspondence author)

### ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui struktur, komposisi, keragaman, kelimpahan dan kekayaan nekton serta hubungan antara faktor lingkungan fisik dengan keragaman nekton di area konservasi kura-kura Universitas Bengkulu. Penelitian dilakukan pada bulan Januari sampai April 2017 menggunakan tehnik purposive sampling dengan pengambilan sampel menggunakan metode line transek. Data yang dikumpulkan dari area konservasi kura-kura masing-masing dengan menggunakan alat tangkap jala insang dan tangkap bubu dengan 2 kali pengulangan. Hasilnya menunjukkan bahwa organisme akuatik golongan nekton yang ditemukan pada 2 lokasi yang berbeda terdapat 7 spesies dan 4 Spesies. Dari analisis hasil indeks shanon menunjukkan tingkat keanekaragaman spesies nekton pada kedua area konservasi termasuk kategori rendah dengan nilai  $H'$  Kolam Taman Pintar=0,28 dan  $H'$  Kolam Pipi Putih=0,17. Hasil analisis regresi menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara faktor lingkungan fisik dengan kekayaan nekton di area konservasi.

**Kata kunci:** keragaman, nekton, area konservasi, lingkungan fisik

### PENDAHULUAN

Sebagai suatu lembaga Pendidikan di Indonesia, Universitas Bengkulu merupakan salah satu lembaga yang sangat mendukung program kegiatan konservasi terhadap keanekaragaman hayati. Hal ini dapat dilihat dari berbagai kegiatan konservasi yang telah dilakukan oleh Universitas Bengkulu meliputi kegiatan konservasi secara *in-situ* dan kegiatan konservasi secara *ex-situ*. Salah satu contoh kegiatan konservasi secara *in situ* yang dilakukan oleh Universitas Bengkulu adalah kegiatan konservasi terhadap flora yang dilakukan oleh Mahasiswa Fakultas Kehutanan dalam bidang penyelamatan hutan mangrove, tumbuhan endemik seperti kantong semar, anggrek pensil serta anggrek tanah. Selain konservasi secara *in situ*, Universitas Bengkulu juga mendukung kegiatan konservasi secara *ex-situ* melalui kegiatan konservasi baik perlindungan maupun pengembangan berbagai jenis kura-kura yang dilakukan oleh Program Pascasarjana (S2) Pendidikan IPA Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP) Universitas Bengkulu. Pada saat ini ada 3 (tiga) wilayah ekosistem kolam yang dimanfaatkan oleh S2 Pendidikan IPA sebagai kegiatan konservasi baik perlindungan maupun pengembangan

berbagai jenis kura-kura melalui program penelitian. Wilayah konservasi kura-kura tersebut berada di samping rektorat dan gedung kuliah bersama 1, Kolam Pipi Putih yang berada di depan gedung Program Pasca Sarjana Keguruan dan Ilmu Pendidikan, dan Kolam Taman Pintar yang berada di depan gedung Dekanat FKIP UNIB.

Kolam Taman Pintar dan Kolam Pipi Putih Universitas Bengkulu merupakan salah satu contoh wilayah kegiatan konservasi dalam perlindungan dan pengembangan berbagai jenis kura-kura secara *ex situ*. Pada Kolam Taman Pintar digunakan untuk pengembangan jenis kura-kura garis hitam (*Cyclemys oldhamii*). Sedangkan pada Kolam Pipi Putih dijadikan area konservasi kura-kura pipih putih (*Siebenrockiellacrassicollis*).

Teknik konservasi dalam perlindungan dan pengembangan kura-kura pada dua kolam yang ada di Universitas Bengkulu menggunakan teknik konservasi secara *ex-situ* yaitu teknik konservasi yang berada di luar habitat asli. Hal ini dilakukan karena habitat asli dari jenis kura-kura *C. oldhamii* adalah sungai besar maupun kecil dengan arus yang lambat sampai sedang (Iskandar, 2000). Sedangkan jenis kura-kura *S. crassicollis* hidup di sungai-sungai kecil

berarus lambat, daerah tergenang seperti danau dan rawa-rawa (Ningsih, 2016). Sebagai upaya untuk mendukung kegiatan konservasi terhadap kura-kura *C. oldhamii* dan *S. crassicollis secara ex situ*, perlu diperhatikan faktor pendukung terhadap keberhasilan dari kegiatan konservasi tersebut. Faktor pendukung tersebut meliputi faktor biotik dan faktor abiotik dari ekosistem kolam yang digunakan. Adapun yang termasuk ke dalam faktor biotik adalah faktor ketersediaan makanan bagi kura-kura tersebut.

Sebagai upaya untuk mendukung kegiatan konservasi kedua jenis kura-kura tersebut, perlu dilakukan penelitian tentang studi komunitas nekton di kawasan konservasi Taman Pintar dan Kolam Pipi Putih sebagai faktor pendukung akan ketersediaan pakan pada dua kolam tersebut. Sedangkan untuk faktor abiotik (faktor lingkungan yang berupa faktor ke dalaman, kekeruhan, BOD, COD, suhu, pH) juga memiliki peranan yang sangat penting dalam upaya konservasi tersebut. Hal ini disebabkan karena faktor abiotik nantinya juga akan mempengaruhi terhadap ketersediaan faktorbiotik (strukturkomunitas nekton) pada lokasi konservasi. Sehingga pengukuran faktor abiotik juga perlu dilakukan sebagai *caryng capacity* demi keberhasilan kegiatan konservasi. Kondisi kualitas area konservasi bagi kura-kura ini perlu dimonitoring dan dievaluasi keberadaannya agar dapat diketahui perubahan yang terjadi. Penelitian ini dilaksanakan dengan tujuan untuk mengetahui keanekaragaman, struktur dan komposisi, kelimpahan dan kekayaan nekton pada area konservasi kura-kura untuk mengetahui hubungan antarafaktor fisik lingkungan dengan keanekaragaman nekton. Manfaat yang ingin dicapai adalah hasil penelitian ini dapat menja disumber database ekologi tentang struktur dan komposisi, keanekaragaman kekayaan serta kelimpahan makro fauna di area konservasi, hubungan antara kondisi fisik lingkungan dengan keanekaragaman makro fauna tersebut.

## METODE PENELITIAN

Penelitian dilakukan pada area konservasi kura-kura yang ada di Universitas Bengkulu Pada bulan Januari sampai dengan April 2017. Objek dalam penelitian ini adalah

kelompok pisces (nekton) dan data kondisi fisik lingkungan pada area tersebut. Terdapat dua area konservasi yang menjadi lokasi penelitian. Yakni area Taman Pintar dan Kolam Pipi putih. Peralatan yang digunakan roll meter, bubu, jala insang, tali Oxymeter, Termometer, pH meter dan alat tulis.

Teknik yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan teknik *purposive sampling* (pengambilan sampel secara sengaja). Selanjutnya pengambilan sampel dilakukan dengan menggunakan metode *line transek* dengan membagi kolam menjadi 3 stasiun dan setiap stasiun dibagi menjadi 4 plot. Penelitian dilakukan sebanyak 4 kali ulangan (2 kali ulangan menggunakan alat tangkap bubu, dan 2 kali ulangan menggunakan alat tangkap jala insang). Setiap spesies yang diperoleh dimasukkan ke dalam botol dan dibawa ke laboratorium untuk dilakukan proses inventarisasi. faktor lingkungan yang diukur pada penelitian ini adalah kualitas air meliputi parameter fisika (suhu dan kedalaman) serta parameter kimia (pH, salinitas, BOD dan COD).

### a. Analisis Data

#### - Nilai Kepadatan dan Frekuensi Kehadiran Nekton

##### 1. Kepadatan (K)

$$K = \frac{ni}{A}$$

Dimana :

K = kepadatan suatu jenis

Ni = jumlah individu suatu jenis

A = luas jala

##### 2. Frekuensi Kehadiran (FK)

$$FK = \frac{\text{Jumlah plot yang ditempati suatu jenis}}{\text{Jumlah plot yang ditempati seluruh jenis}} \times 100\%$$

0 – 25% = sangat jarang

25-50% = jarang

50-75% = banyak

>75% = sangat banyak (kreb, 1985)

#### - Keanekaragaman Nekton

Untuk menghitung keanekaragaman nekton, akan digunakan indeks keanekaragaman shannon-wiener dengan rumus sebagai berikut:

$$H' = \sum \left[ \frac{ni}{N} \right] \text{Log} \left[ \frac{ni}{N} \right]$$

Keterangan :

H' = Indeks keanekaragaman

Shannon-Wiener

$n_i$  = Jumlah individu spesies ke-  $i$

$N$  = Jumlah individu semua spesies

Indeks keanekaragaman ( $H'$ ) terdiri dari beberapa kriteria yaitu :

$H' > 3,0$  : menunjukkan tingkat

keanekaragaman yang

sangat tinggi.

$1,5 < H' \leq 3,0$  : menunjukkan tingkat keanekaragaman yang tinggi.

$1,0 < H' \leq 1,5$  : menunjukkan tingkat keanekaragaman sedang.

$H' < 1$  : menunjukkan tingkat

keanekaragaman rendah (Fachrul, 2007) dan (Latupapua, 2011)

Pengaruh keberadaan kondisi fisik terhadap keanekaragaman nekton dianalisis dengan menggunakan analisis regresi multiple. Analisis regresi digunakan untuk mengetahui bagaimana variabel dependent dapat dipredikdi melalui variabel independen.

Untuk mengetahui hubungan antara keanekaragaman nekton dan faktor fisik lingkungan perairan digunakan analisis regresi berganda dengan model matematikanya :

$$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3 + b_4X_4 + b_5X_5$$

Dimana :

$Y$  : Keanekaragaman nekton

$A, b_1, \dots, b_5$  : Suatu konstanta

$X_1$  : Salinitas

$X_2$  : DO

$X_3$  : Kedalaman

$X_4$  : Suhu air

$X_5$  : pH air

Selanjutnya dilakukan uji F untuk mengetahui korelasi variabel dependent dan variabel independent pada taraf kepercayaan 5 %, apabila  $F_{hitung}$  jika dibandingkan dengan  $F_{tabel}$  dan  $F_{hitung}$  lebih dari  $F_{tabel}$  ( $F_{hitung} > F_{tabel}$ ) maka korelasi dinyatakan signifikan. Untuk mengetahui korelasi antara variabel dependent dan variable independent digunakan rumus :

$$R^2_{(1,2,3,4,5)} = \frac{b_1 \sum X_1 Y + b_2 \sum X_2 Y + b_3 \sum X_3 Y + b_4 \sum X_4 Y + b_5 \sum X_5 Y}{\sum Y^2}$$

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Keanekaragaman Jenis Nekton di Kolam Taman Pintar dan Kolam Pipi Putih

Dari hasil penelitian yang dilakukan pada ekosistem Kolam Pintar dan ekosistem Kolam Pipi Putih sebanyak 4 kali ulangan diperoleh hasil bahwa jenis nekton yang berhasil diperoleh selama pelaksanaan penelitian dapat disajikan dalam Tabel 1.

Tabel 4. Keanekaragaman jenis nekton yang diperoleh di kolam pintar dan kolam pipi putih

Wilayah	Ordo	Famili	Genus	Spesies	Nama lokal
Taman Pintar	Percomorphii	Chicliidae	<i>Oreochromis</i>	<i>Oreochromis niloticus</i>	Nila
		Osphronemidae	<i>Trichogaster</i>	<i>Trichogaster trichopterus</i>	Sepat rawa
	Perciformes	Channidae	<i>Channa</i>	<i>Channa striata</i>	Gabus
		Synbranchiformes	Sybranchidae	<i>Monopterus</i>	<i>Monopterus albus</i>
	Anguilliformes	Anguillidae	<i>Anguilla</i>	<i>Anguilla marmorata</i>	Sidat/ Pelus
Kolam Pipi Putih	Cyprinodontiformes	Cyprinodontidae	<i>Panchax</i>	<i>Aplocheilus panchax</i>	Kepala timah
	Decapoda	Penaidae	<i>Penaeus</i>	<i>Litopenaeus vannamei</i>	Udang putih
	Percomorphii	Chicliidae	<i>Oreochromis</i>	<i>Oreochromis niloticus</i>	Nila
	Perciformes	Osphronemidae	<i>Trichogaster</i>	<i>Trichogaster trichopterus</i>	Sepat rawa
Kolam Pipi Putih	Synbranchiformes	Sybranchidae	<i>Monopterus</i>	<i>Monopterus albus</i>	Belut
	Siluriformes	Claridae	<i>Clarias</i>	<i>Clarias batracus</i>	Lele lokal

Dari data yang disajikan pada Tabel 4 diatas, dapat dikemukakan bahwa pada ekosistem kolam taman pintar diperoleh tujuh spesies nekton, sedangkan pada ekosistem kolam pipih putih diperoleh empat spesies nekton. Tujuh spesies nekton yang terdapat di ekosistem Kolam Pintar tersebut adalah *Oreochromis niloticus* (ikan nila), *Trichogaster trichopterus* (ikan sepat), *Channa striata* (ikan gabus), *Monopterus albus* (belut), *Anguilla marmorata* (sidat/pelus), *Aplocheilus panchax* (ikan kepala timah), dan *Litopenaeus vannamei* (udang putih). Sedangkan empat spesies nekton yang diperoleh dari ekosistem kolam pipih putih adalah *Oreochromis niloticus* (ikan

nila), *Trichogaster trichopterus* (ikan sepat), *Monopterus albus* (belut), dan *Clarias batracus* (lele lokal).

#### Kepadatan Populasi, dan Frekuensi Kehadiran

Berdasarkan penelitian yang dilakukan di dua ekosistem (ekosistem Kolam Pintar dan ekosistem Kolam Pipi Putih), diperoleh nilai kepadatan populasi, kelimpahan relatif dan frekuensi kehadiran dari masing-masing ekosistem tersebut. Adapun nilai dari kepadatan populasi, kelimpahan spesies dan frekuensi kehadiran dari masing-masing spesies (Tabel 2).

Tabel 2. Nilai kepadatan populasi (kp), kelimpahan relatif (kr) dan frekuensi kehadiran (fk)

Jenis Nekton	Ekosistem					
	Kolam Taman Pintar			Kolam Pipi Putih		
	KP	KR	FK	KP	KR	FK
1. Nila ( <i>Oreochromis niloticus</i> )	0,001	0,5	4	0,001	9,82	4
2. Ikan sepat ( <i>Trichogaster trichopterus</i> )	0,02	18,51	73	0,002	25,9	17
3. Gabus ( <i>Channa striata</i> )	0,002	1,46	6	-	-	-
4. Belut ( <i>Monopterus albus</i> )	0,002	1,12	10	0,001	25	8
5. Pelus ( <i>Anguilla marmorata</i> )	0,001	0,63	6	-	-	-
6. Kepala timah ( <i>Aplocheilus panchax</i> )	0,102	75,71	83	-	-	-
7. Udang putih ( <i>Fenneropena indicus</i> )	0,003	2,09	6	-	-	-
8. Lele lokal ( <i>Clarias batracus</i> )	-	-	-	0,010	39,3	25
Rata-rata	0,02	14,29	26,9	0,004	25	13,5

Tingginya nilai kepadatan populasi ikan kepala timah (*Aplocheilus panchax*) jika dibandingkan dengan kepadatan populasi spesies ikan yang lainnya, kemungkinan disebabkan karena faktor ketersediaan pakan pada kolam tersebut. Ikan kepala timah (*Aplocheilus panchax*) merupakan jenis ikan karnivor yang memakan jentik nyamuk (Riana, 2015). Karena area ini merupakan area konservasi, tentu tidak banyak perubahan yang dilakukan di sekitar area demi menjaga keasliannya demi keberlangsungan habitat bagi kura-kura.

Dari hasil pengamatan pada Kolam Pintar terdapat banyak sekali jentik nyamuk sebagai sumber makanan ikan kepala timah (*Aplocheilus panchax*). Selain terdapat banyak jenis serangga kecil yang juga merupakan makanan dari jenis ikan tersebut.

Selain dari faktor makanan yang mendukung, faktor lingkungan juga sangat mempengaruhi pertumbuhan jenis ikan ini.

Ikan kepala timah (*Aplocheilus panchax*) mempunyai daya toleransi yang tinggi terhadap lingkungan ataupun perubahan lingkungan.

Ikan nila (*Oreochromis niloticus*) merupakan spesies nekton yang memiliki nilai kepadatan populasi paling rendah KP sebesar 0,001 idv/m<sup>2</sup>. Rendahnya nilai kepadatan populasi ikan nila (*Oreochromis niloticus*) pada ekosistem kolam pintar dan ekosistem kolam pipi putih diduga disebabkan karena kalahnya spesies ikan nila berkompetisi dalam hal mendapatkan makanan. Menurut (Rukmana, 1997) dalam (Siagian, 2009) jenis makanan yang paling disukai oleh ikan nila (*Oreochromis niloticus*) adalah Fitoplankton (tumbuhan air dan organisme renik yang melayang) dan tumbuhan air. Selain itu faktor cahaya juga merupakan salah satu penyebab. Jika diamati di sekitar wilayah kolam taman pintar terdapat banyak pohon yang berukuran sangat besar, sehingga dapat dipastikan

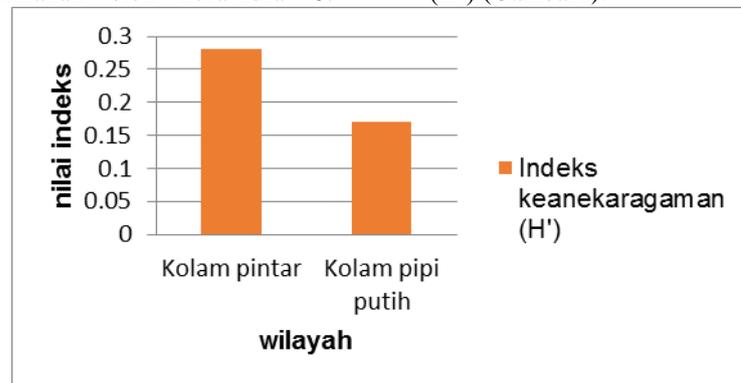
bahwa cahaya matahari diatas kolam terhalang oleh pohon-pohon tersebut. Sedikitnya cahaya yang dapat menembus kolam secara otomatis akan mempengaruhi proses fotosintesis tumbuhan air seperti fitoplankton. Sehingga jika laju fotosintesis fitoplankton kecil, maka keberlangsungan hidup fitoplankton juga akan terganggu. Dengan demikian ketersediaan fitoplankton sebagai pakan dari ikan nila tersebut juga akan rendah.

Selain dari faktor persaingan makanan dan ketersediaan cahaya pada dua ekosistem kolam tersebut rendahnya kepadatan populasi ikan nila (KP) sebesar 0,001 idv/m<sup>2</sup> diduga karena banyaknya ikan nila yang dimakan oleh kura-kura *C.*

*oldhamii* dan *Siebenrockiellacrassiocollis*. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh (Sinaga, 2016) dan (Ningsih, 2016) bahwa laju konsumsi paling tinggi kura-kura jenis *C. oldhamii* dan *Siebenrockiellacrassiocollis* adalah pada pemberian pakan 100% ikan nila dari pada tumbuhan.

### Indeks Keaneekaragaman (H')

Indeks keaneekaragaman merupakan suatu nilai yang menyatakan tingkat keaneekaragaman spesies yang ada pada suatu ekosistem. Dari hasil penghitungan, diperoleh nilai indeks dominansi (C') dan indeks keaneekaragaman (H') (Gambar1).



Gambar1. Grafik nilai indeks dominansi (C') dan indeks keaneekaragaman (H')

Gambar 1 menunjukkan nilai indeks keaneekaragaman nekton pada kedua ekosistem kolam. Adapun hasil indeks keaneekaragaman (H') pada Kolam Pintar sebesar 0,28 dan nilai indeks keaneekaragaman (H') pada Kolam Pipi Putih sebesar 0,17. Berdasarkan analisis hasil penelitian, juga dapat dinyatakan bahwa keaneekaragaman spesies yang ada pada kedua ekosistem (Kolam Pintar dan Kolam Pipi Putih) adalah rendah. Rendahnya nilai indeks keaneekaragaman jenis nekton yang terdapat pada Kolam Pintar dan Kolam Pipi Putih disebabkan karena sedikitnya spesies yang ditemukan di kolam tersebut. Hal ini merujuk pada pendapat (Umar, 2013) yang menyatakan bahwa suatu komunitas dikatakan mempunyai keaneekaragaman yang tinggi jika komunitas tersebut tersusun oleh banyak spesies dengan kelimpahan spesies sama atau hampir sama. Sebaliknya jika suatu komunitas disusun oleh sedikit spesies dan jika hanya sedikit spesies yang dominan maka keaneekaragaman jenisnya rendah

(Umar, 2013). Rendahnya tingkat keaneekaragaman spesies nekton pada kedua ekosistem tersebut perlu dipertimbangkan secara serius, karena mengingat kedua ekosistem kolam tersebut merupakan ekosistem kolam yang dijadikan sebagai wilayah konservasi kura kura. Hal ini dikarenakan ekosistem yang memiliki keaneekaragaman rendah adalah ekosistem yang tidak stabil dan rentan terhadap pengaruh tekanan dari luar dibandingkan dengan ekosistem yang memiliki keaneekaragaman lebih tinggi (Boyd, 1999) dalam (Pirzan & Masak, 2008). Salah satu cara yang dapat dilakukan adalah dengan menambah jumlah populasi dari setiap spesies nekton yang ditemukan.

### Hubungan Antara Nekton dengan Kondisi Fisik Lingkungan

Untuk mengetahui hubungan antara keaneekaragaman jenis nekton kondisi fisik lingkungan maka dilakukan analisis regresi berganda. Hasil analisis regresi menunjukkan

terdapat hubungan antara keanekaragaman jenis nekton dengan kondisi fisik lingkungan.

Tabel 3. Hasil pengukuran faktor abiotik pada kolam pintar dan kolam pipi putih

No	Ekosistem	Parameter Yang Diukur	Hasil Pengukuran
1	Kolam Taman Pintar	Kedalaman	2 meter
		Kekeruhan	1
		Suhu air	29 °C
		pH Air	6,5
		BOD	0,1 mg/L
		COD	0,32 mg/L
2	Kolam Pipi Putih	Ke dalaman	1 meter
		Kekeruhan	8,52
		Suhu air	27 °C
		pH air	6,5
		BOD	6,904 mg/L
		COD	9,853 mg/L

Hasil pengukuran selama penelitian dan pemeriksaan laboratorium kesehatan Daerah Provinsi Bengkulu tanggal 20 September 2016 dan 25 april 2017

Tabel 4. Analisis hubungan antara keanekaragaman nekton dengan faktor fisik lingkungan

No	R	Std. Error of the Estimate	F	Df <sub>1</sub>	Df <sub>2</sub>
1	0,65	0.21233	6,030	4	20

Tabel di atas menunjukkan bahwa kondisi fisik lingkungan perairan mangrove memberikan pengaruh terhadap keanekaragaman jenis nekton yang ditunjukkan oleh nilai R sebesar 0,654 yang berarti bahwa sebesar 65,40% faktor Independent (suhu, DO, salinitas, pH dan kedalaman lumpur) mempengaruhi faktor dependent (Keanekaragaman jenis nekton) sedangkan sebesar 33,60% dipengaruhi oleh faktor lain.

Untuk uji analisis varians antara indeks keanekaragaman jenis nekton dengan kondisi fisik lingkungan perairan mangrove dapat dilihat pada tabel 5.

Tabel 5. Analisis varians hubungan antara keanekaragaman jenis nekton dengan kondisi fisik area konservasi

Model	Sun of Squares	df	Mean Square	F
<b>Regression</b>	2,030	4	0,406	6,030
<b>Residual</b>	1,372	20	0,057	
<b>Total</b>	3,403	24		

Hasil analisis multiple regresi untuk analisis varians menunjukkan F hitung (6,030) > F tabel (2,75) artinya bahwa faktor suhu ( $X_1$ ), DO ( $X_2$ ), Salinitas ( $X_3$ ), pH ( $X_4$ ) dan kedalaman lumpur ( $X_5$ ) memberikan pengaruh nyata terhadap keanekaragaman nekton ( $Y$ ) pada taraf uji 95 %. Persamaan regresinya  $Y = - 1,523 + 0,118 X_1 - 0,004X_2 - 0,48 X_3 - 0,113X_4 + 0,121 X_5$ .

Dari persamaan regresi ini dapat dinyatakan bahwa koefisien regresi 0,118 $X_1$  menunjukkan bahwa setiap penambahan satu faktor suhu akan berpengaruh terhadap keanekaragaman nekton sebesar 0,118 ekor, koefisien regresi 0,004  $X_2$  menunjukkan bahwa setiap penambahan satu faktor DO akan berpengaruh terhadap pengurangan keanekaragaman jenis nekton sebesar 0,004 ekor, koefisien regresi 0,48  $X_3$  menunjukkan bahwa setiap penambahan satu faktor salinitas akan berpengaruh terhadap pengurangan keanekaragaman jenis nekton sebesar 0,48 ekor, koefisien regresi 0,113  $X_4$  menunjukkan bahwa setiap penambahan satu faktor keanekaragaman jenis pH akan berpengaruh terhadap pengurangan keanekaragaman jenis nekton sebesar 0,113ekor dan kofiesin regresi 0,121 $X_5$  menunjukkan bahwa setiap penambahan satu faktorkedalaman akan berpengaruh terhadap penambahan keanekaragaman jenis nekton sebesar 0,121 ekor.

## KESIMPULAN

(1)Jenis nekton yang terdapat di Kolam Pintar terdiri dari Tujuh Spesies yaitu *Oreochromis niloticus* (ikan nila), *Trichogaster trichopterus* (ikan sepat), *Channa striata* (ikan gabus), *Monopterus albus* (belut), *Anguilla marmorata* (sidat/pelus), *Aplocheilus panchax* (ikan kepala timah), dan *Litopenaeus vannamei* (Udang

putih). Sedangkan pada Kolam Pipi Putih terdapat Empat spesies nekton yaitu *Oreochromis niloticus* (ikan nila), *Trichogaster trichopterus* (ikan sepat), *Monopterus albus* (belut), dan *Clarias batracus* (lele lokal), (2) Nilai indeks keanekaragaman jenis nekton yang dihitung dengan pendekatan Shannon, (*Shannon Indeks*) yaitu pada kolam taman pintar sebesar 0,28 dan kolam pipi putih 0,17, dan (3) Faktor fisik lingkungan (faktor independent) memberikan pengaruh terhadap keanekaragaman nekton (faktor dependent) sebesar 65,40 %, nilai F hitung Hasil analisis multiple regresi untuk analisis varians menunjukkan bahwa F hitung (6,030) > F tabel (2,75), persamaan regresinya  $Y = -1,523 + 0,118 X_1 - 0,004 X_2 - 0,48 X_3 - 0,113 X_4 + 0,121 X_5$ .

#### DAFTAR PUSTAKA

- Fachrul. (2007). *Metode Sampling Bioekologi*. Penerbit Bumi Aksara. Jakarta.
- Iskandar. (2000). *Kura-Kura dan Buaya Indonesia dan Papua Nugini*. Departemen Biology. Faculty Of Mathematics and natural sciences. Institute of Technology. Bandung.
- Latupapua, MJ. (2011). *Keanekaragaman Jenis Nekton Di Mangrove Kawasan Segoro Anak Taman Nasional Alas Purwo*. Jurnal A groforestri, VI(2).
- Ningsih, (2016). *Aklamatisasi Kura-Kura Pipi Putih (Siebenrokiellacrassicolis) Di Area Konservasi Kura-Kura Universitas Bengkulu dan Pengembangan bahan Ajar biologi SMA/MA*. (Tesis). Bengkulu. Program Studi Pasca Sarjana Pendidikan IPA. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan. Universitas Bengkulu
- Pirzan, A. M., & Masak, P, R. (2008). *Hubungan Keragaman Fitoplanton Dengan Kualitas Air di Pulau Bauluang, Kabupaten Takalar Sulawesi Selatan*. Jurnal Bio diversitas, 9: (13), 217-221.
- Riana. (2015). *Mengenal Sosok Si Ikan Sawah Ikan Kepala Timah*. Di ambil dari <http://m.jitunew.com>.
- Siagian. (2009). *Keanekaragaman Dan Kelimpahan Ikan Serta Keterkaitannya Dengan Kualitas Perairan Di Danau Toba Balige Sumatera Utara*. (Tesis). Sekolah Pascasarjana. Sumatera Utara.
- Sinaga, (2016). *Studi Adaptasi Kura-Kura Garis Hitam (C. oldhamii) Pada Kolam Taman Pintar Fkip Universitas Bengkulu Sebagai Sumber Belajar Konservasi Ex-Situ Bagi Siswa Sma*. (Skripsi). Bengkulu. Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Bengkulu.
- Umar, R. (2013). *Penuntun Praktikum Ekologi umum*. Universitas Hasanuddin. Makasar.