

## Studi Komparatif Komunitas Ikan Padang Lamun Pada Bulan Perbani Awal Dan Perbani Akhir Di Perairan Loleo Kecamatan Weda Selatan Kabupaten Halmahera Tengah

<sup>1)</sup>Farjan Kaeli <sup>1</sup>, Riyadi Subur, Salim Abubakar,

<sup>1)</sup>Manajemen Sumberdaya Perairan FPIK-Universitas Khairun Kampus 2 Gambesi. Jln. Raya Pertamina, Ternate. Maluku Utara Email: riyadisubur58@yahoo.com

### ABSTRAK

Ikan memanfaatkan padang lamun sebagai habitatnya, ada yang hidup menetap dan adapula yang berkunjung ke padang lamun hanya untuk mencari makan atau untuk memijah, sebagai tempat untuk berlindung. Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui jumlah dan jenis ikan padang lamun yang tertangkap pada bulan perbani awal dan perbani akhir di Perairan Desa Loleo, mengetahui struktur komunitas ikan padang lamun yang tertangkap pada bulan perbani awal dan perbani akhir dan untuk mengetahui perbandingan komunitas ikan padang lamun yang tertangkap pada bulan perbani awal dan perbani akhir di Perairan Desa Loleo. Hasil penelitian diperoleh komposisi jenis ikan pada bulan perbani awal sebanyak 14 jenis yaitu *Caranx ignobilis*, *Caranx melampygus*, *Alectis ciliaris*, *Selar crumenophthalmus*, *Choerodon anchorago*, *Cheilio inermis*, *Lethrinus microdon*, *Mulloidichthys flavolineatu*, *Gerres acinaces Bleeker*, *Siganus spinu*, *Siganus canaliculatus*, *Siganus doliatus*, *Hemiramphus sp*, *Balistoides viridescens*. Sedangkan ikan pada bulan perbani akhir sebanyak 8 jenis yaitu *Sphyraena barracuda*, *Siganus canaliculatus*, *Siganus doliatus*, *Zanclus cornutus*, *Lethrinus miniatus*, *Moolgarda seheli*, *Hemiramphus sp*, *Amanses scopas*. Keanekaragaman jenis baik ikan yang tertangkap pada bulan perbani awal dan perbani akhir tergolong sedang, dan tidak ada jenis yang mendominasi serta penyebaran jenisnya sangat merata. Rata-rata hasil tangkapan antara bulan perbani awal dan perbani akhir memiliki perbedaan dan rata-rata hasil tangkapan terbanyak adalah pada bulan perbani awal.

Kata Kunci : Komunitas, Ikan, Perbani Awal, Perbani Akhir, Padang Lamun.

### ABSTRACT

Fish utilize seagrass beds as habitat, there were sedentary and those that visit to seagrass beds only to find food or to spawn, as a place of refuge. The purpose of this study was to determine the number and type of fish seagrass caught in neap beginning and neap end in Water Village Loleo, know the community structure of seagrass beds had been arrested in neap beginning and neap end and to compare the fish communities of seagrass caught in neap neap beginning and ending at the village Aquatic Loleo. The results obtained by the composition of fish species in neap early as 14 types of *Caranx ignobilis*, *Caranx melampygus*, *Alectis ciliaris*, *scad crumenophthalmus*, *Choerodon anchorago*, *Cheilio inermis*, *Lethrinus microdon*, *Mulloidichthys flavolineatu*, *Gerres acinaces Bleeker*, *Siganus spinu*, *Siganus canaliculatus*, *Siganus doliatus*, *Hemiramphus sp*, *Balistoides viridescens*. While the fish in neap late as 8 types of *Sphyraena barracuda*, *Siganus canaliculatus*, *Siganus doliatus*, *Zanclus cornutus*, *Lethrinus miniatus*, *Moolgarda seheli*, *Hemiramphus sp*, *Amanses scopas*. Good species diversity of fish caught in neap neap beginning and end is classified, and no kind mendominasi and very uneven spread of its kind. The average catches between the moon neap neap early and late have differences and average catches neap most was in the beginning.

Keywords: Community, Fish, Early neap, neap End, Seagrass.

## I. PENDAHULUAN

Padang lamun memiliki fungsi ekologi dan ekonomi yang sangat penting, antara lain sebagai habitat berbagai biota laut, sebagai penyedia sumber makanan yang dapat menarik ikan dan organisme lain seperti Dugong dan dapat menyediakan fasilitas untuk proteksi terhadap predator (Hogarth, 2007; Björk, 2008). Kompleksitas struktur vegetasi padang lamun akan mempersulit aktivitas predasi sehingga menyebabkan padang lamun sesuai untuk area pemeliharaan (*nursery*) berbagai jenis ikan dan organisme lainnya (Hogarth, 2007). Sebagai sumber makanan dan proteksi, padang lamun berkaitan dengan habitat laut yang penting lainnya seperti terumbu karang dan hutan bakau (Hemminga & Duarte, 2000; Björk *et al.*, 2008). Fungsi tersebut menyebabkan lamun berasosiasi dengan sejumlah besar organisme laut lainnya (Björk *et al.*, 2008). Ekosistem lamun merupakan habitat yang digemari oleh berbagai organisme laut untuk tinggal didalamnya (Hutomo, 1985; Gilanders, 2006; Rani *et al.*, 2010), dikarenakan ekosistemnya yang kaya akan zat hara dan sumber makanan.

Hasil penelitian Arief (2007) di perairan Pulau Maitara Kecamatan Tidore Utara, memperoleh kelimpahan ikan di daerah padang lamun sebanyak 6 spesies yaitu *Siganus canaliculatus*, *Siganus virgatus*, *Cromileptes altivelis*, *Lethrinus lenjam*, *Tertradon hispidus* dan *Ophiocephalus* sp. Sedangkan Suhud (2009), memperoleh keanekaragaman jenis ikan pada daerah padang lamun di Pulau Sali Kecamatan Gane Barat sebanyak 16 jenis yaitu *Siganus puellus*, *Siganus doliatus*, *Siganus argenteus*, *Siganus canaliculatus*, *Siganus vulpinus*, *Lethrinus harak*, *Lethrinus lenjam*, *Caranx*

*melampygus*, *Parupeneus barberinus*, *Cephalopholis miniata*, *Naso unicornis*, *Choerodon anchorogo*, *Nematolosa come*, dan *Zanclus cornutus*.

Perairan Loleo merupakan salah satu perairan yang secara administratif berada dalam wilayah Kecamatan Weda Selatan Kabupaten Halmahera Tengah, dimana perairan ini memiliki ekosistem pesisir seperti hutan mangrove, padang lamun, dan terumbu karang. Khususnya ekosistem padang lamun sering didatangi oleh masyarakat baik itu masyarakat dari Desa Loleo ataupun dari desa-desa di sekitar Desa Loleo untuk menangkap ikan dan mencari kerang. Khususnya areal padang lamun memiliki keanekaragaman biota seperti *Echinodermata*, baik rumput laut, kerang dan ikan. Proses penangkapan masyarakat dengan memanfaatkan waktu malam hari tanpa melihat umur bulan. Namun keanekaragaman jenis ikan yang menghuni padang lamun perairan Loleo belum sepenuhnya terungkap, apalagi dengan melihat perbedaan penangkapan pada waktu bulan perbani awal dan perbani akhir belum pernah dilakukan penelitian. Berdasarkan latar belakang diatas, sehingga penulis tertarik untuk melakukan penelitian tentang “Studi komparatif komunitas ikan padang lamun pada bulan perbani awal dan perbani akhir di perairan Loleo kecamatan Weda selatan Kabupaten Halmahera Tengah “

## II. Bahan dan Metode

### 2.1. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada daerah ekosistem padang lamun di perairan Desa Loleo Kecamatan Weda Selatan, Kabupaten Halmahera Tengah, Provinsi

Maluku Utara. Sedangkan waktu pelaksanaannya yaitu pada bulan Oktober

## 2.2. Alat dan Bahan

Alat dan bahan yang digunakan selama penelitian dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Alat dan bahan yang di gunakan selama penelitian

No	Alat dan Bahan	Kegunaan
1	Jaring insang (mesh size 2,5 inchi, panjang 200 meter, lebar 1 meter)	Menangkap ikan
2	Kamera digital	Dokumentasi penelitian
3	Alat tulis menulis	Mencatat hasil pengamatan sampel
4	Buku identifikasi (Peristiwady 2006)	Pedoman dalam mengidentifikasi ikan
5	Mistar (ketelitian 1 mm)	Mengukur panjang ikan
6	Coolbox	Menampung hasil tangkapan
7	Es batu	Mengawetkan ikan
8	Timbangan duduk (Kapasitas 5 kg)	Menimbang bobot / berat ikan
9	Horiba	Mengukur parameter lingkungan

## 2.3. Metode Pengambilan Data

### 1. Penangkapan Ikan

Proses penangkapan dengan menggunakan jaring insang panjang 200 meter, lebar 1 meter dengan mesh size 2,5 inchi. Sebelum dilakukan penangkapan, jaring terlebih dahulu diatur agar tidak mudah terbelit. Jaring dioperasikan pada kedalaman 1,5-2 meter pada waktu air pasang. Pengoperasian jaring dilakukan dengan melingkari komunitas lamun bagian terluar sebanyak 8 kali ulangan, artinya satu kali ulangan sama dengan satu trip penangkapan baik pada saat bulan perbani awal maupun perbani akhir. Proses penangkapan dengan bantuan perahu dan tenaga dari beberapa orang. Ikan digiring kearah jaring dengan cara dikejutkan dengan

menggunakan kayu berulang-ulang kali sehingga ikan bergerak kearah jaring. Hasil tangkapan yang diperoleh kemudian dimasukan ke dalam *cool box* yang sudah diberi es batu kemudian dibawa ke daratan. Untuk mengetahui jenis-jenis ikan yang tertangkap, maka dilakukan determinasi setiap jenis berdasarkan petunjuk Peristiwady (2006), dengan melihat ciri-ciri morfologinya seperti warna tubuh, bentuk tubuh, dan bentuk sirip. Ikan hasil determinasi kemudian dihitung jumlahnya serta dipisahkan berdasarkan famili, genus, dan spesies.

### 2. Parameter Lingkungan

Parameter lingkungan yang diukur meliputi suhu, salinitas, dan pH air. Pengukuran ini dilakukan pada waktu proses penangkapan ikan dengan menggunakan alat

Horiba. Prosedur pengukuran sebagai berikut :

- a. Cek terlebih dahulu apakah horiba tersebut berfungsi sebagaimana mestinya sebelum digunakan, lalu membuka penutup dari sensor untuk memulai pemeriksaan. Bersihkan sensornya menggunakan aquades.
- b. Turunkan alat horiba perlahan-lahan dan celupkan sensor alat tersebut kedalam perairan lalu tekan *botton power* kemudian baca angka pada *display* alat tersebut.
- c. Catat data yang keluar dari horiba tersebut, data salinitas, suhu dan pH air.
- d. Setelah selesai melakukan pengukuran dalam tiap trip penangkapan, horiba tersebut harus dibersihkan dengan alkohol agar netral lagi.

### 3.3. Metode Analisis Data

#### 1. Struktur Komunitas

$$H' = - \sum_{i=1}^s \left( \frac{n_i}{N} \right) \ln \left( \frac{n_i}{N} \right)$$

Keterangan :

H' = Keanekaragaman jenis

n<sub>i</sub> = Jumlah individu jenis –i

N = Jumlah seluruh individu

Dengan kriteria :

H' < 1 = Keanekaragaman jenis rendah

1 ≤ H' ≤ 3 = Keanekaragaman jenis sedang

H' > 3 = Keanekaragaman jenis tinggi

#### b. Indeks Dominasi (C)

Nilai indeks Dominansi memberikan gambaran tentang dominansi ikan dalam suatu komunitas ekologi, yang dapat menerangkan bilamana suatu spesies ikan

Untuk mengetahui struktur komunitas ikan yang tertangkap di daerah padang lamun pada bulan perbani awal dan perbani akhir diketahui setelah melalui analisis data dengan menggunakan alat bantu komputer maupun secara manual. Hasil analisis ditampilkan dalam bentuk grafik dan tabel, selanjutnya di bandingkan nilai-nilai yang diperoleh antara ikan pada bulan perbani awal dan perbani akhir. Analisis struktur komunitas meliputi :

#### a. Keanekaragaman Jenis (H')

Indeks keanekaragaman adalah nilai yang dapat menunjukkan keseimbangan keanekaragaman dalam suatu pembagian jumlah individu tiap spesies. Nilai indeks keanekaragaman Shannon (H') metode Shanon dan Weinner (1949) dalam Hariman (2006) sebagai berikut :

lebih banyak terdapat selama pengambilan data. Rumus indeks dominansi Simpson (C) (Odum, 1983 dalam Heriman, 2006) yaitu :

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

Keterangan :

n<sub>i</sub> = Jumlah individu tiap jenis

N = Jumlah individu seluruh jenis

Dengan kriteria :

Nilai C berkisar 0 - 1.

Jika C mendekati 0 berarti tidak ada spesies yang mendominasi dan apabila nilai C mendekati 1 berarti adanya salah satu spesies yang mendominasi.

c. Indeks Kemerataan (E)

Kemerataan jenis digunakan untuk melihat penyebaran setiap organisme pada suatu habitat yang ditempati. Kemerataan jenis mengikuti formula (Wibisono,2005) sebagai berikut :

$$E = \frac{H'}{H_{max}}$$

Keterangan :

E = Indeks kemerataan

H' = Keanekaragaman jenis

H<sub>max</sub> = Ln S

S = Jumlah taksa

Dengan kriteria :

> 0,81 = Penyebaran jenis sangat merata.

0,61 – 0,81 = Penyebaran jenis lebih merata.

0,41 – 0,60 = Penyebaran jenis merata.

0,21 – 0,40 = Penyebaran jenis cukup merata.

< 0,21 = Penyebaran jenis tidak merata.

2. Perbedaan Hasil Tangkapan Ikan Padang Lamun Pada Bulan Perbani Awal Dan Perbani Akhir.

Untuk mengetahui perbandingan hasil tangkapan ikan padang lamun pada bulan perbani awal dan perbani akhir yaitu dengan menganalisis jumlah individu yang diperoleh setiap trip penangkapan. Analisis perbandingan hasil tangkapan ikan padang lamun pada bulan perbani awal dan perbani akhir meliputi :

a. Uji Kenormalan Data Liliefors

Data hasil penelitian sebelum dilakukan uji t – student, terlebih dahulu dilakukan uji kenormalan liliefors untuk mengetahui keadaan data menyebar normal atau tidak menyebar normal (Sudjana, 1989; Lolombulan, 2004 dalam Sudirman, 2010).

Hipotesis statistik yang hendak di uji yaitu :

H<sub>0</sub> = Data menyebar normal (data distribusi normal).

H<sub>1</sub> = Data tidak menyebar normal (data tidak berdistribusi normal)

Langkah Pengujian :

1. Urutkan data dari yang terkecil ke yang terbesar (Kolom 1)
2. Hitung rata-rata ( $\bar{X}$ ) dan standar deviasi (S)
3. Pengamatan X<sub>1</sub>, X<sub>2</sub> .....X<sub>n</sub> dijadikan bilangan baku z<sub>1</sub>, z<sub>2</sub>.....z<sub>n</sub> dengan menggunakan rumus  $z_i = \frac{x - \bar{X}}{s}$
4. Tentukan peluang masing-masing nilai z, yakni  $F(z_i) = P(z \leq z_i)$ . Angka ini dilihat pada Tabel Z dibawah kurva normal.
5. Tentukan Nilai Harapan Kumulatif (S(z<sub>i</sub>)). Nilai S(z<sub>i</sub>) yang pertama, yakni  $\frac{1}{n}$ , selanjutnya pertambahan setiap nilai yang diperoleh dengan  $\frac{1}{n}$ .
6. Tentukan selisih  $F(z_i) - S(z_i)$  sebagai nilai mutlak dari selisih antara masing-masing nilai peluang Z dan nilai harapan kumulatif.
7. Tentukan nilai maksimum  $F(z_i) - S(z_i)$  (nilai terbesar). Nilai ini adalah nilai L<sub>0</sub>.

8. Untuk menerima atau menolak Hipotesis nol, maka bandingkan  $L_0$  dengan nilai kritis  $L$  (Tabel 2) untuk taraf nyata yang dipilih ( $5\% = 0,05$ ).

Kriteria pengambilan keputusan :

b. Uji Kesamaan Dua Variansi (Uji Kehomogenan Ragam)

Pengujian kesamaan dua ragam dilakukan untuk menentukan formula uji  $t$  yang digunakan. Uji kesamaan dua variansi dengan menggunakan statistik uji  $F$  atau Leven's test (Lolombulan, 2004; dalam Sudirman, 2010). Cara pengujian dengan statistik uji  $F$  yaitu :

Hipotesis statistik yang hendak diuji adalah :  
 $H_0 =$  Kedua variansi (ragam) sama ( $\sigma_1^2 = \sigma_2^2$ )

$H_1 =$  Kedua variansi (ragam) tidak sama ( $\sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$ )

$$F = \frac{\text{Variansi sampel terbesar}}{\text{Variansi sampel terkecil}} = \frac{s_1^2}{s_2^2}, \text{ bila } s_1^2 > s_2^2$$

Kriteria penerimaan atau penolakan  $H_0$  :

Jika nilai  $F > F_{\frac{1}{2}\alpha}(db_1, db_2)$  maka tolak  $H_0$

Jika nilai  $F < F_{\frac{1}{2}\alpha}(db_1, db_2)$  maka terima  $H_0$

Dengan derajat bebas (db) =  $n - 1$

1.  $t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$  bila ragam (variansi) kedua kelompok sama atau  $\sigma_1^2 = \sigma_2^2$

2.  $t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2}}}$  bila ragam (variansi) kedua kelompok berbeda atau  $\sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$

$H_0$  ditolak apabila  $L_0 > L$

$H_0$  diterima apabila  $L_0 < L$

Apabila hipotesis  $H_0$  ditolak maka data dikonversi ke transformasi logaritma.

c. Perbedaan Hasil Tangkapan Ikan Padang Lamun Pada Bulan Perbani Awal dan Perbani Akhir.

Hasil pengujian normalitas data yang telah dilakukan dan data yang diperoleh sudah menyebar normal, selanjutnya dilakukan pengujian hipotesis beda dua rata-rata (bulan perbani awal dan perbani akhir), uji statistiknya menggunakan distribusi  $t$  (Hasan, 2002; Lolombulan, 2004; dalam Sudirman, 2010). Prosedur pengujian hipotesisnya sebagai berikut:

1. Formulasi hipotesis

$H_0$  : Rata-rata hasil tangkapan ikan antara bulan perbani awal dan perbani akhir adalah sama ( $\bar{X}_1 = \bar{X}_2$ )

$H_1$  : Rata-rata hasil tangkapan ikan antara bulan perbani awal dan perbani akhir adalah tidak sama ( $\bar{X}_1 \neq \bar{X}_2$ )

2. Penentuan nilai  $\alpha$  (taraf nyata) dan nilai  $t$  tabel ( $t_\alpha$ )

Nilai  $t_{\text{tabel}}$  dapat dilihat pada daftar distribusi  $t$  dan nilai ini tergantung pada db-nya ( $db = n_1 + n_2 - 2$ ) dan nilai  $\alpha$  ( $5\% = 0,05$ ).

3. Kriteria pengujian :

$H_0$  diterima jika  $-t_{\alpha/2} \leq t_0 \leq t_{\alpha/2}$

$H_0$  ditolak jika  $t_0 > t_{\alpha/2}$  atau  $t_0 < -t_{\alpha/2}$

4. Uji statistik

$$s = \sqrt{\frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2}}$$

$$s_1^2 = \frac{n_1 \sum x_1^2 - (\sum x_1)^2}{n_1(n_1 - 1)} \quad \text{dan} \quad s_2^2 = \frac{n_2 \sum x_2^2 - (\sum x_2)^2}{n_2(n_2 - 1)}$$

## 5. Kesimpulan

Kesimpulan pengujian merupakan penerimaan atau penolakan  $H_0$ .

## III. HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. Deskripsi Lokasi Penelitian

Desa Loleo secara administratif berada dalam wilayah Kecamatan Weda Selatan, Kabupaten Halmahera Tengah, Provinsi Maluku Utara. Secara geografis perairan Loleo terletak pada posisi  $00^{\circ}26'61,5$  Lintang Utara dan  $127^{\circ}920'47''$  Bujur Timur, dimana Desa ini berbatasan dengan Desa Nusliko dan Kota Weda di sebelah Utara, Desa Aer Salobar di sebelah Selatan, Perairan Halmahera di sebelah Timur, dan sebelah Barat berbatasan dengan perkebunan masyarakat. Perairan Loleo merupakan perairan yang memiliki substrat heterogen yaitu pasir, pasir berkarang, lumpur, dan lumpur berpasir. Perairan ini dulunya sudah pernah dilakukan usaha budidaya rumput laut jenis *Eucheuma cottoni* oleh masyarakat namun sekarang terhenti akibat terbentur pada masalah pemasaran. Ekosistem pesisir terdiri dari ekosistem hutan mangrove, padang lamun,

dan terumbu karang. Ekosistem hutan mangrove kondisinya masih tetap terjaga dengan baik. Perairan Loleo memiliki potensi sumberdaya perikanan, seperti moluska, rumput laut, ikan, echinodermata, udang dan kepiting. Hal ini terlihat dari sebagian masyarakat yang selalu mendatangi perairan ini untuk menangkap hasil-hasil perikanan tersebut.

### B. Komposisi Jenis Ikan Padang Lamun

Penangkapan yang dilakukan selama 8 trip penangkapan, secara keseluruhan diperoleh komposisi jenis ikan sebanyak 3 ordo, 11 famili, dan 19 jenis. Untuk komposisi jenis ikan padang lamun yang tertangkap pada bulan perbani awal sebanyak 3 ordo, 8 famili dan 14 jenis, sedangkan ikan padang lamun yang tertangkap pada bulan perbani akhir sebanyak 3 ordo, 7 famili dan 8 jenis. Komposisi hasil tangkapan tersebut lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 2 dan 3.

Tabel 2. Komposisi jenis ikan padang lamun pada bulan perbani awal

No	Ordo	Famili	Nama Jenis			
			Spesies	Indonesia	Inggris	Lokal
1	Perciformes	Carangidae	<i>Caranx ignobilis</i>	Kweh	Giant Trevally	Bubara
2			<i>Caranx melampygus</i>	Kweh	Bluevin Trevally	Bubara biru
3			<i>Alectis ciliaris</i>	Kuweh rambut	Pennantfis	Bubara lebar
4			<i>Selar crumenophthalmus</i>	Selar tude	Purse-eye Scad	Oci
5		Labridae	<i>Choerodon anchorago</i>	Kakatua	Anchor Tuskfish	Gigi anjing
6			<i>Cheilio inermis</i>	Loli-loli	Sharp-nose Wrasse	Siri-siri
7		Lethrinidae	<i>Lethrinus microdon</i>	Ketamba	Smalltooth Emperor	Sikuda
8		Mullidae	<i>Mulloidichthys flavolineatu</i>	Biji nangka	Yellowstripe Goatfish	Seseremo
9		Gerreidae	<i>Gerres acinaces Bleeker</i>	Kapas-kapas	Mojarra	Kapas-kapas
10		Siganidae	<i>Siganus spinus</i>	Beronang	Spiny Spinefoot	Tofe
11			<i>Siganus canaliculatus</i>	Beronang	Smudgespot Spinefoot	Uhi
12			<i>Siganus doliatus</i>	Beronang	Doublebar Spinefoot	Uhi kuning
13	Beloniformes	Hemiramphidae	<i>Hemiramphus sp</i>	Julung	Halfbeak	Golobo
14	Tetraodontiformes	Balistidae	<i>Balistoides viridescens</i>	Gogot	Blue-finned Triggerfish	Tato gumparo
Jlh	3	8	14			

Tabel 3. Komposisi jenis ikan padang lamun pada bulan perbani akhir

No	Ordo	Famili	Nama Jenis			
			Spesies	Indonesia	Inggris	Lokal
1	Perciformes	Sphyraenidae	<i>Sphyraena barracuda</i>	Susuge	Great Barracuda	Suo
2		Siganidae	<i>Siganus canaliculatus</i>	Beronang	Smudgespot Spinefoot	Uhi
3			<i>Siganus doliatus</i>	Beronang	Doublebar Spinefoot	Uhi kuning
4		Zanclidae	<i>Zanclus cornutus</i>	Bendera	Moorish Idol	Dong-daong
5		Lethrinidae	<i>Lethrinus miniatus</i>	Lencam	Trumpet Emperor	Gutilla
6	Mugiliformes	Mugilidae	<i>Moolgarda seveli</i>	Belanak	Blue spot Grey Mullet	Guruwo
7	Beloniformes	Hemiramphidae	<i>Hemiramphus sp</i>	Julung	Halfbeak	Golobo
8	Tetraodontiformes	Balistidae	<i>Amanses scopas</i>	Pakol	Brush-side Leatherjacket	Tato gusungi
Jlh	3	7	8			



Berdasarkan Tabel 2, menunjukkan famili Carangidae memiliki jumlah jenis lebih banyak yaitu 4 jenis (*Caranx ignobilis*, *Caranx melampygus*, *Alectis ciliaris*, *Selar crumenophthalmus*), kemudian diikuti oleh famili Siganidae (*Siganus spinus*, *Siganus canaliculatus*, *Siganus doliatus*), selanjutnya diikuti oleh famili Labridae (*Choerodon anchorago*, *Cheilio inermis*), dan famili terendah masing-masing pada Lethrinidae (*Lethrinus microdon*), Mullidae (*Mulloidichthys flavolineatu*), Gerreidae (*Gerres acinaces*), Hemiramphidae (*Hemiramphus sp*), Balistidae (*Balistoides viridescens*). Berdasarkan Tabel 3, menunjukkan bahwa famili Siganidae memiliki jenis lebih banyak yaitu (*Siganus canaliculatus*, *Siganus doliatus*), sedangkan famili yang memiliki jumlah terendah yaitu masing-masing pada famili Sphyraenidae (*Sphyraena barracuda*), Mugilidae (*Moolgarda seheli*), Zancridae (*Zanclus cornutus*), Lethrinidae (*Lethrinus miniatus*), Hemiramphidae (*Hemiramphus sp*), Balistidae (*Amaneses scopas*). Berdasarkan Tabel 2 dan 3, terlihat bahwa jenis *Siganus canaliculatus*, *Siganus doliatus* dan *Hemiramphus sp* tertangkap pada waktu bulan perbani awal dan perbani akhir, hal ini menunjukkan bahwa jenis ini aktif mencari makan baik pada bulan perbani awal maupun perbani akhir.

Jenis-jenis ikan yang tertangkap pada ekosistem padang lamun selama 8 trip penangkapan tergolong ikan-ikan penghuni selama tahap juvenil dan penghuni yang hanya sekali-kali atau sementara mengunjungi padang lamun untuk mencari makan atau tempat berlindung. Berdasarkan komposisi jenis ikan tersebut, menunjukkan bahwa daerah padang lamun secara umum berperan secara ekologi bagi berbagai jenis ikan seperti daerah asuhan, tempat berlindung dan tempat mencari makan. Ini ditandai dengan ditemukannya 2 golongan penghuni padang lamun yaitu penghuni selama tahap juvenile dan penghuni yang hanya sekali-kali atau sementara mengunjungi padang lamun untuk mencari makan atau tempat berlindung.

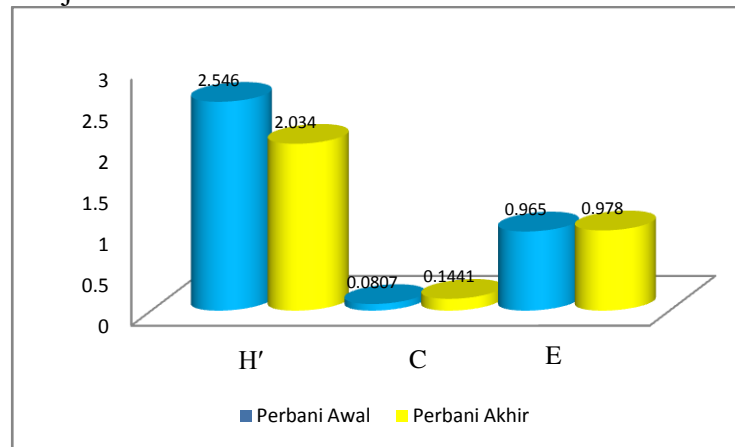
Kelompok ikan penghuni selama tahap juvenil yang diperoleh sebanyak 2 jenis yaitu *Siganus canaliculatus*, dan *Siganus doliatus*. Sedangkan penghuni yang hanya sekali-kali atau sementara mengunjungi padang lamun untuk mencari makan atau tempat berlindung sebanyak 17 jenis yaitu *Caranx ignobilis*, *Caranx melampygus*, *Alectis ciliaris*, *Selar crumenophthalmus*, *Choerodon anchorago*, *Cheilio inermis*, *Lethrinus microdon*, *Mulloidichthys flavolineatu*, *Gerres acinaces*, *Siganus spinus*, *Hemiramphus sp*, *Balistoides viridescens*, *Sphyraena barracuda*, *Moolgarda seheli*, *Zanclus cornutus*, *Lethrinus miniatus*, *Amaneses scopas*, jenis-jenis ikan penghuni sementara untuk mencari makan atau tempat berlindung umumnya adalah penghuni terumbu karang dan perairan lepas pantai. Hal ini disebabkan karena ekosistem padang lamun berdekatan dengan ekosistem terumbu karang, sehingga hasil tangkapan lebih banyak di dominasi oleh ikan penghuni terumbu karang yang memanfaatkan areal padang lamun sebagai tempat mencari makan dan tempat berlindung dari predator.

Tomascik *dkk* (2005), menyatakan bahwa daerah padang lamun sebagai daerah asuhan dan pembesaran bagi ikan dan sebagian besar bukan penghuni tetap. Lebih lanjut dikatakan Dahuri *dkk* (2001), bahwa daerah padang lamun sangat berperan sebagai tempat mencari makan dan tempat berlindung. Hutomo dan Martosewejo (1977), dalam Abubakar dan Ahmad (2013) menyatakan bahwa ikan penghuni padang lamun hanya selama tahap juvenil yaitu genus Siganidae dan penghuni hanya sekali-kali atau sementara mengunjungi padang lamun untuk mencari makan atau tempat berlindung yaitu umumnya adalah ikan karnivora diantaranya genus Lethrinidae, *Caranx* dan Scaridae. Komposisi jenis ikan yang tertangkap merupakan ikan yang memiliki nilai ekonomis karena selalu dikonsumsi oleh masyarakat di sekitar Desa Loleo. Menurut Hutomo (1985) dalam Dahuri (2003), menyatakan bahwa ikan

yang tertangkap di daerah padang lamun memiliki nilai ekonomis penting. Komposisi jenis ikan yang hidup di perairan Desa Loleo, bila dibandingkan dengan hasil penelitian Arif (2007) di Pulau Maitara Kecamatan Tidore Utara dan Suhud (2009) di Pulau Sali Kecamatan Gane Barat, bahwa komposisi jenis ikan di Perairan Loleo lebih tinggi yaitu 19 jenis, dimana di perairan Maitara di temukan sebanyak 6 jenis dan di Pulau Sali sebanyak 16 jenis.

### C. Struktur Komunitas Ikan Padang Lamun

Indeks keanekaragaman, keseragaman, dan dominansi menunjukkan keseimbangan dalam pembagian jumlah individu setiap jenis dan juga menunjukkan kekayaan jenis (Odum, *dalam* Rappe, 2005). Analisis keanekaragaman, dominansi dan pemerataan jenis dapat dilihat pada lampiran 3 dan 4. Sedangkan hasilnya dapat dilihat pada gambar 20.



Gambar 1. Keanekaragaman, Dominansi dan Kemerataan jenis ikan pada bulan perbani awal dan perbani akhir padang lamun di perairan Loleo.

Hasil analisis struktur komunitas ikan pada gambar tersebut, untuk penangkapan ikan pada bulan perbani awal, diperoleh  $H' = 2.546$ , dominansi jenis  $C = 0.0807$  dan pemerataan jenis  $E = 0.965$ . Sedangkan untuk ikan yang tertangkap pada bulan perbani akhir diperoleh  $H' = 2.034$ , dominansi jenis  $C = 0.1441$ , dan pemerataan jenis  $E = 0.978$ . Dari hasil yang diperoleh tersebut baik itu untuk ikan yang tertangkap pada bulan perbani awal maupun bulan perbani akhir menunjukkan bahwa keanekaragaman jenis ikan yang hidup pada ekosistem padang lamun di perairan Loleo tergolong sedang, dan tidak ada spesies yang mendominasi serta penyebaran jenis sangat merata. Untuk hasil analisis struktur komunitas ikan padang lamun lebih jelas di lihat pada Lampiran 3. Menurut Ludwig dan

Reynolds (1988), bahwa jika  $1 \leq H' \leq 3$ , maka keanekaragaman sedang, dan jika nilai  $C$  mendekati 0 berarti tidak ada spesies yang mendominasi dan apabila nilai  $C$  mendekati 1 berarti adanya salah satu spesies yang mendominasi.

Keanekaragaman jenis yang diperoleh tersebut, dipengaruhi oleh jumlah spesies serta jumlah individu yang diperoleh. Menurut Soegiarto (1994), bahwa suatu komunitas dikatakan mempunyai keanekaragaman yang tinggi jika komunitas itu disusun oleh banyak spesies, sebaliknya jika komunitas itu disusun oleh sedikit spesies maka keanekaragamannya rendah. Keanekaragaman jenis ini juga dipengaruhi oleh selektivitas alat yang di gunakan dengan mesh size yang sama sehingga jenis-

jenis ikan yang tertangkap hanya pada ukuran yang sama.

Keanekaragaman jenis yang diperoleh, menunjukkan bahwa semua jenis ikan yang tertangkap memiliki penyebaran yang merata pada setiap areal padang lamun di perairan Loleo. Sebagaimana Wibisono (2005), menyatakan bahwa nilai kemerataan  $> 0,81$  menunjukkan penyebaran jenis sangat merata. Nilai dominansi yang didapat mempengaruhi nilai keanekaragaman jenis ikan yang diperoleh sedang. Menurut Odum (2005), bahwa indeks keanekaragaman jenis berbanding terbalik dengan indeks dominansi, yaitu indeks keanekaragaman yang tinggi di suatu tempat, maka pada tempat itu tidak terdapat spesies yang mendominasi, begitu juga sebaliknya apabila keanekaragaman jenis rendah maka ada jenis yang mendominasi.

#### D. Perbedaan Hasil Tangkapan Ikan Pada Bulan Perbani Awal dan Perbani Akhir

Berdasarkan hasil analisis uji kenormalan *Liliefors* diperoleh nilai untuk ikan pada bulan perbani awal ( $L_0 = 0,2237 < L = 0,285$ ), sedangkan untuk ikan pada bulan perbani akhir diperoleh ( $L_0 = 0,1529 < L = 0,285$ ), hal ini menunjukkan bahwa hasil tangkapan ikan padang lamun di perairan Loleo pada bulan perbani awal dan perbani akhir berdistribusi normal, atau hipotesis  $H_0$  diterima. Hasil uji kenormalan *Liliefors* lebih jelasnya di lihat pada Lampiran 4 dan 5.

Hasil uji t student diperoleh bahwa hipotesis  $H_0$  di tolak atau hipotesis  $H_1$  diterima, dimana nilai  $t = 1,986 > t_0 = 0,05_{(14)} = 1,761$ , yang artinya bahwa rata-rata hasil tangkapan ikan pada bulan perbani awal tidak sama dengan hasil tangkapan ikan pada bulan perbani akhir. Bila dilihat dari rata-rata hasil tangkapan, dapat

dikatakan bahwa rata-rata hasil tangkapan ikan pada bulan perbani awal pada trip pertama (8 ekor) lebih tinggi bila dibandingkan dengan rata-rata hasil tangkapan ikan pada bulan perbani akhir (7 ekor). Analisis perbedaan hasil tangkapan ikan pada bulan perbani awal dan perbani akhir lebih jelasnya dapat dilihat pada Lampiran 7.

Tingginya rata-rata hasil tangkapan ikan pada bulan perbani awal, disebabkan karena jumlah hasil tangkapan lebih banyak (90) ekor lebih banyak ikan bersifat herbivora dan omnivora. Sedangkan rendahnya rata-rata hasil tangkapan ikan pada bulan perbani akhir, disebabkan karena jumlah hasil tangkapan lebih sedikit (56 ekor) dan umumnya ikan yang tertangkap adalah ikan yang bersifat karnivora dan omnivora. Kondisi ini memberikan perbedaan pada ruang gerak (kedalaman) dan pendistribusian sumber makanan serta parameter fisika perairan. Menurut Romimohtarto dan Juana (2004), pengaruh periode bulan pada mintakat pasang surut bukan sekedar terkait pencahayaan bulan, namun lebih terkait pada gejala pasang surut yang mempengaruhi tinggi rendahnya permukaan laut, sehingga secara biologis menstimulasi biota laut dalam hal penyebaran, pemangsaan dan pemijahan. Hal ini diperkuat Unsworth (2007), bahwa keberagaman ikan padang lamun memiliki pola perilaku yang kompleks terkait migrasi pasang surut ke habitat terdekat dari padang lamun. Sebagaimana Hutomo dan Parino (1994) dalam Sudirman (2010) menyatakan bahwa daerah padang lamun merupakan habitat yang ideal bagi makrobentik untuk mencari makan. Hal ini akan mengundang ikan-ikan untuk mencari makan. Jenis ikan-ikan herbivora dan omnivora yang hidup menetap atau berkunjung di padang lamun mengkonsumsi langsung lamun

#### IV. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, maka dapat dikemukakan babarapa kesimpulan sebagai berikut :

1. Komposisi jenis ikan pada bulan perbani awal sebanyak 14 jenis yaitu *Caranx ignobilis*, *Caranx melampygus*, *Alectis ciliaris*, *Selar crumenophthalmus*, *Choerodon anchorago*, *Cheilio inermis*, *Lethrinus microdon*, *Mulloidichthys flavolineatu*, *Gerres acinaces Bleeker*, *Siganus spinus*, *Siganus canaliculatus*, *Siganus doliatus*, *Hemiramphus* sp, *Balistoides viridescens*. Sedangkan untuk ikan pada bulan perbani akhir sebanyak 8 jenis yaitu *Sphyraena barracuda*, *Siganus canaliculatus*, *Siganus doliatus*, *Zanclus cornutus*, *Lethrinus miniatus*, *Moolgarda seheli*, *Hemiramphus* sp, dan *Amanses scopas*
2. Jenis ikan yang tertangkap tergolong dalam 2 kelompok yaitu penghuni selama tahap juvenil dan mencari makan atau tempat berlindung.
3. Hasil analisis keanekaragaman jenis ikan di padang lamun Perairan Loleo baik ikan yang tertangkap pada bulan perbani awal atau pada bulan perbani akhir tergolong sedang, dan tidak ada jenis yang mendominasi serta penyebaran jenisnya sangat merata.
4. Raa-rata hasil tangkapan antara bulan perbani awal dan perbani akhir memiliki perbedaan dan rata-rata hasil tangkapan terbanyak adalah pada bulan perbani awal.

#### DAFTAR PUSTAKA

Abubakar, S., A. Ahmad, M. Abdulkadir. 2010. *Buku Ajar Tumbuhan Air*.

- Program Studi Manajemen Sumberdaya Perairan Fakultas Perikanan Dan Ilmu Kelautan Unkhair. Ternate
- Arief, F. 2007. *Identifikasi Jenis-Jenis Ikan Yang Tertangkap Di Daerah Padang Lamun (Seagrass) Perairan Maitara Kecamatan Tidore Utara*. Skripsi jurusan MSP FPIK Unkhair. Ternate.
- Björk, M., F.T. Short, E. Mcleod, & S. Beer. 2008. *Managing Seagrasses for Resilience to Climate Change*. IUCN, Switzerland. 56 pp.
- Bengen, D.G. 2002. *Sinopsis Ekosistem Dan Sumberdaya Alam Pesisir dan Laut Serta Prinsip Pengelolaannya*. Pusat Kajian Sumberdaya Pesisir dan Lautan, Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Dahuri, R. 2001. *Pengelolaan Sumberdaya Wilayah Pesisir dan Laut Secara Terpadu*. PT. Pradnya Paramita. Jakarta.
- Dahuri, R. 2003. *Keanekaragaman Hayati Laut. Aset Pembangunan Berkelanjutan Indonesia*. PT. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta. 412 hal.
- Fahmi dan Adrim, M., 2009, *Deversitas pada Komunitas Padang Lamun di Periran Pesisir Kepulauan Riau, Oseanologi dan Limnologi di Indonesia*, 35 (1) : 75-90, Pusat Penelitian Oceanografi- Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia, Jakarta
- Hogarth, P. 2007. *The Biology of Mangroves and Seagrasses*. Oxford University Press, UK. 273pp.
- Heriman, M., 2006, *Struktur Komunitas Ikan yang Berasosiasi dengan Ekosistem Padang Lamun di Perairan Tanjung Merah Sulawesi Utara*, Skripsi, Institut Pertanian Bogor, Bogor
- Hemminga, M.A. & C.M. Duarte. 2000. *Seagrass Ecology*. Cambridge University Press. UK. 298 pp
- Hutomo, M. dan Parino. 1994. *Fauna Ikan Padang Lamun di Lombok Selatan*.

- Struktur Komunitas Biologi Padang Lamun di Pantai Selatan Lombok dan Kondisi Lingkungannya.* P30-LIPI. Jakarta.
- Jauhara, A., 2012, *Struktur Komunitas Polychaeta pada Lima Muara Sungai di Teluk Jakarta, Universitas Indonesia.*
- Larkum, A.W.D., R.J. Orth, & C.M. Duarte. 2006. *Seagrasses: Biology, Ecology, and Conservation.* Springer, Netherlands. 691 pp.
- Manik, A. 2007. *Struktur komunitas ikan padang lamun Tanjung Merah, Bitung.* *Oseanologi dan Limnologi di Indonesia*, 33:81-95.
- Nontji, A. 2005. *Laut Nusantara.* Penerbit Djambatan. Jakarta.
- Odum, E. P. 1996. *Dasar - dasar Ekologi.* Edisi Ketiga. Gajah Mada Universitas Press. Yogyakarta.
- Odum, E.P. 2005. *Basic Ecology.* Saunders College Publishing, New York.
- Ongkosan, O.S.R. dan Suyarso 1989. *Pasang Surut.* Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia. Pusat Penelitian dan Pengembangan Oseanologi. Jakarta.
- Peristiwady, T. 1992. *Studi Pendahuluan Struktur Komunitas Ikan di Padang Lamun Pulau Obi dan Marsegu Seram Barat, Maluku Tengah dalam Perairan Maluku dan Sekitarnya.* Balitbang P30- LIPI. Ambon.
- Peristiwady, T. 2006. *Ikan-ikan Laut Ekonomis Penting di Indonesia. Petunjuk Identifikasi.* Penerbit LIPI. Jakarta.
- Romimohtarto, K. dan S. Juwana. 2004. *Meroplankton laut: larva laut yang menjadi plankton.* Djambatan. Jakarta.
- Rani, C., Budimawan, dan Rohani. 2010. *mKajian keberhasilan ekologi dari penciptaan habitat dengan lamun buatan: penilaian terhadap komunitas ikan.* *Ilmu Kelautan. Indonesian Journal of Marine Sciences*, 2 (Edisi Khusus):244-255.
- Suhud, 2009. *Kajian Komunitas Ikan Pada Ekosistem Padang Lamun di Pulau Sali Kecamatan Gane Barat Kabupaten Halmahera Selatan.* Skripsi. Jurusan. MSP. FPIK. Unkhair. Ternate.
- Sudirman. I. 2010. *Kajian Komunitas Ikan Diurnal dan Nokturnal Pada Ekosistem Padang Lamun Di Perairan Pulau Sibu Kecamatan Oba Utara Kota Tidore Kepulauan.* Skripsi Jurusan Ilmu Kelautan. FPIK. Unkhair. Ternate.
- Supriharyono. 2000. *Pelestarian dan Pengelolaan Sumberdaya Alam di Wilayah Pesisir Tropis.* PT. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Souhoka, J. 2006. *Konektifitas Padang Lamun dan Terumbu Karang. Fungsi Padang Lamun Sebagai Habitat Penting Bagi Ikan Karang di Perairan Tanjung Merah Bitung.* Tesis. Program Pasca Sarjana UNSRAT. Manado.
- Soegianto, A. 1994. *Ekologi Kuantitatif.* Penerbit Usaha Nasional. Surabaya.
- Tomascik, T., A. J. Mah, A. Nontji dan M.K. Moosa. 2005. *The ecology of the Indonesia Seas.* Part Two Periplus Edition (H.K). Ltd Singapore.
- Unsworth, R.F.K. 2007. *Aspects of the ecology of Indo-Pacific seagrass systems. A thesis submitted for the degree of doctor of philosophy.* Department of Biological Science. University of Essex. 211p.
- Wibisono, M. S. 2005. *Pengantar Ilmu Kelautan.* Penerbit PT. Gramedia Widiasarana. Jakarta.