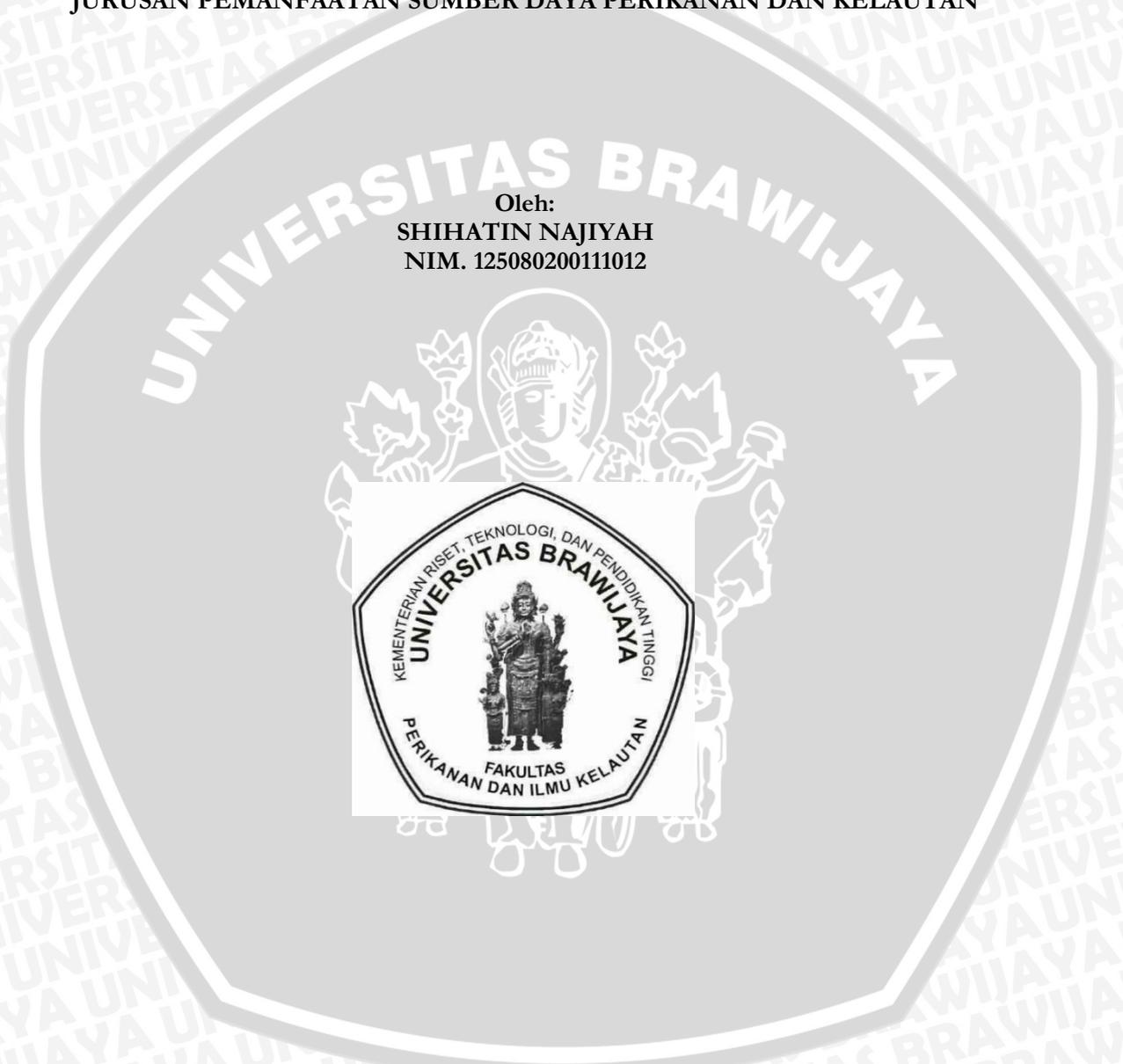


**ANALISIS MAKANAN DALAM LAMBUNG IKAN LEMURU (*Sardinella Lemuru*)  
DI SELAT BALI, SELATAN JAWA TIMUR DAN SELAT MADURA**

**ARTIKEL  
PROGRAM STUDI PEMANFAATAN SUMBER DAYA PERIKANAN  
JURUSAN PEMANFAATAN SUMBER DAYA PERIKANAN DAN KELAUTAN**

Oleh:  
**SHIHATIN NAJIYAH**  
**NIM. 125080200111012**



**FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN  
UNIVERSITAS BRAWIJAYA**

**MALANG**

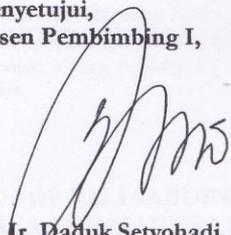
**2016**

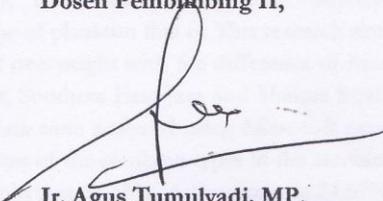
ARTIKEL

**ANALISIS MAKANAN DALAM LAMBUNG IKAN LEMURU (*Sardinella Lemuri*)  
DI SELAT BALI, SELATAN JAWA TIMUR DAN SELAT MADURA**

Oleh :  
**SHIHATIN NAJIYAH**  
NIM. 125080200111012

Mengetahui,  
Ketua Jurusan PSPK  
  
  
**Dr. Ir. Daduk Setyohadi, MP.**  
NIP. 19630608 198703 1 003  
Tanggal : 12 AUG 2016

Menyetujui,  
Dosen Pembimbing I,  
  
**Dr. Ir. Daduk Setyohadi, MP.**  
NIP. 19630608 198703 1 003  
Tanggal : 12 AUG 2016

Dosen Pembimbing II,  
  
**Ir. Agus Tumulyadi, MP.**  
NIP. 19640830 198903 1 002  
Tanggal : 12 AUG 2016



**ANALISIS KOMPOSISI MAKANAN DALAM LAMBUNG IKAN LEMURU (*Sardinella lemuru*) DI SELAT BALI, SELATAN JAWA TIMUR DAN SELAT MADURA**

Shihatin Najiyah<sup>1</sup>, Daduk Setyohadi<sup>2</sup>, Agus Tumulyadi<sup>3</sup>

Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Brawijaya

**ABSTRAK**

Ikan lemuru merupakan ikan pelagis kecil yang tersebar di tiga perairan, yaitu Selat Bali, Selatan Jawa Timur dan Selat Madura. Secara oseanografi ketiga perairan tersebut memiliki karakteristik yang berbeda. Sehingga kesuburan perairan juga berbeda salah satunya jenis plankton yang ada. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji komposisi makanan dalam lambung, tingkat kegemukan dengan perbedaan komposisi jenis makanan dan makanan utama ikan lemuru di Selat Bali, Selatan Jawa Timur dan Selat Madura. Penelitian ini dilakukan sejak bulan Januari-Mei 2016. Data hasil pengamatan dianalisis menggunakan program Microsoft excel. Hasil dari penelitian menunjukkan bahwa komposisi jenis plankton dalam lambung ikan lemuru Selat Bali yaitu berupa Bacillariophyta 38.35%, Arthropoda 24.67% dan Protozoa 14.16%. Untuk ikan lemuru Selatan Jawa Timur berupa Arthropoda 41.20% dan Bacillariophyta 26.41%. Sedangkan untuk ikan lemuru Selat Madura berupa Arthropoda 27.87%, Bacillariophyta 24.88% dan Protozoa 14.34%. Perbedaan tingkat kegemukan ikan lemuru pada setiap perairan dipengaruhi oleh perbedaan jenis makanan dan proporsinya. Makanan utama Ikan lemuru Selat Bali berupa Bacillariophyta sebesar 38.60%, ikan lemuru Selatan Jawa Timur berupa Arthropoda sebesar 44.71% dan ikan lemuru Selat Madura berupa Arthropoda sebesar 27.82%.

**Kata Kunci :** Pelagis kecil, Plankton, Makanan Utama, Tingkat Kegemukan, Kebiasaan Makan

<sup>1</sup>Mahasiswa Jurusan Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan dan Kelautan Universitas Brawijaya Malang. Angkatan 12

<sup>2,3</sup>Dosen Jurusan Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan dan Kelautan Universitas Brawijaya

**ANALYSIS OF FOOD COMPOSITION IN THE STOMACH OF BALI SARDINELLA (*Sardinella Lemuru*) AT BALI STRAIT, SOUTHERN EAST JAVA AND MADURA STRAIT**

Shihatin Najiyah<sup>1</sup>, Daduk Setyohadi<sup>2</sup>, Agus Tumulyadi<sup>3</sup>

Fisheries and Marine Science Faculty, Brawijaya University

**ABSTRACT**

Bali Sardinella is small pelagic fish that spread across the three waters, namely the Bali Strait, Southern East Java and Madura Strait. Oceanographicly, those three waters have different characteristics. So the fertility waters are also different one type of plankton that is. This research aims to study the composition of food in the stomach, the rate of overweight with the difference of food composition and primary food of Bali Sardinella at Bali Strait, Southern East Java and Madura Strait. This research was conducted since January-may 2016. The data were analyzed using Microsoft excel program. The result of the research shows that the composition of the plankton types in the stomach of Bali Sardinella at Bali Strait, namely the form of Bacillariophyta is 38.35%, Arthropods is 24.67%, and Protozoa is 14.16%. As for the Bali Sardinella at Southern East Java be Arthropods is 41.20% and Bacillariophyta is 26.41%. As for the Bali Sardinella at Madura Strait be Arthropods is 27.87%, Bacillariophyta is 24.88% and 14.34% of Protozoa. The difference in the rate of overweight Bali Sardinella on any waters influenced by the different types of food and its proportions. The primary food of Bali Sardinella at Bali Strait is 38.60% of Bacillariophyta, at Southern East Java is 44.71% of Arthropods and at Madura Strait is 27.82% of Arthropods.

**Key Words :** Small Pelagic, Plankton, Primary Food, Rate of Overweight, Food Habit

<sup>1</sup> Student of Fisheries and Marine Science Faculty

<sup>2,3</sup> Lecture of Fisheries and Marine Science Faculty

## PENDAHULUAN

Perairan Indonesia mempunyai potensi sumberdaya ikan yang cukup besar yang produksinya mengalami pergerakan fluktuatif setiap tahunnya. Salah satu sumberdaya ikan di laut yang terpenting adalah ikan lemuru (*Sardinella lemuru*). Nilai penting ikan lemuru dapat dilihat dari data produksi setiap tahunnya. Berdasarkan Data Statistik Perikanan Tangkap tahun 2011 hingga 2013 ikan lemuru di Jawa Timur yang memiliki produksi ikan lemuru tertinggi terdapat pada tiga SubWilayah Pengelolaan Perikanan Jawa Timur yaitu Selat Bali (Kabupaten Banyuwangi), Selatan Jawa Timur (Kabupaten Lumajang, Kabupaten Trenggalek, dan Kabupaten Jember), dan Selat Madura (Kota Probolinggo, dan Kabupaten Situbondo).

Ikan lemuru (*Sardinella lemuru*) merupakan sumberdaya ikan pelagis yang termasuk dalam famili clupeidae. Ikan lemuru hidup bergerombol pada perairan laut dangkal, terlihat dalam gerombolan di daerah pesisir pada kedalaman kurang dari 60 m serta beruaya. Ikan lemuru biasanya dikonsumsi dalam bentuk ikan pindang dan sarden. Daerah penyebaran ikan lemuru terdapat di Lautan India bagian timur termasuk Jawa Timur.

Salah satu faktor yang mempengaruhi jumlah populasi ikan adalah ketersediaan makanan di perairan tempat hidupnya. Menurut Effendie (1997), makanan adalah bahan, zat atau organisme yang dapat dimanfaatkan ikan untuk menunjang kebutuhan hidupnya. Makanan merupakan salah satu faktor biologi yang sangat menentukan kelangsungan hidup dan pola pertumbuhan suatu organisme.

Jenis makanan ikan lemuru dapat diketahui dari isi lambungnya. Makanan utama ikan lemuru adalah fitoplankton dan zooplankton (Carpenter and Niem, 1999). Hasil penelitian Burhanuddin *et. al.* (1984) menunjukkan bahwa komposisi makanan ikan lemuru adalah zooplankton. Sekitar 90% makanannya berupa copepoda, baik pada siang hari dan malam hari hampir sama. Namun Dhulked (1962) dalam Pradini (2001), menyatakan bahwa ikan lemuru dewasa adalah pemakan fitoplankton dan diduga bahwa ada perubahan pola makan setelah ikan menjadi besar.

Keberlanjutan sumberdaya perikanan tergantung pada pengelolaan sumberdaya perikanan di laut yang dilakukan secara optimal. Mengingat sumberdaya perikanan yang bersifat dinamis yang senantiasa bergerak tidak mengenal batas perairan.

Keberadaan sumberdaya ikan lemuru di Pantai Selatan, Selat Bali dan Selat Madura menjadi sangat penting baik dalam hal ekologis maupun ekonomis. Hal tersebut mengakibatkan peningkatan penangkapan secara terus-menerus yang dikhawatirkan akan terjadi *overfishing*. Penangkapan berlebih (*Overfishing*) pada suatu stok tidak akan bisa dipulihkan oleh stok disekitarnya atau perairan lainnya karena masing-masing stok tidak saling tercampur dikarenakan perbedaan karakteristik perairan.

Tujuan dari penelitian ini, adalah untuk mengetahui komposisi makanan ikan lemuru, perbedaan jenis makanan dengan tingkat kegemukan ikan serta makanan utama ikan lemuru yang terdapat di Selat Bali, Selatan Jawa Timur dan Selat Madura.

## MATERI DAN METODE

Materi yang digunakan dalam penelitian ini adalah ikan lemuru (*Sardinella lemuru*) yang diperoleh dari perairan Selat Bali, Selatan Jawa Timur dan Selat Madura pada bulan Januari 2016 sampai Mei 2016 sejumlah 60 ekor. Ikan sampel diperoleh dari nelayan yang melakukan pembongkaran ikan yaitu nelayan Muncar Banyuwangi (Selat Bali), nelayan Puger Jember (Selatan Jawa Timur) dan nelayan Panarukan Situbondo (Selat Madura).

Penelitian ini dilakukan dengan metode deskriptif eksploratif. Penelitian deskriptif yang bersifat eksploratif bertujuan untuk menggambarkan keadaan atau status fenomena. Biasanya dilakukan dengan survey dan menjadi dasar dalam mengambil kebijakan atau penelitian lanjutan. Teknik pengambilan sampel menggunakan teknik *purposive sampling*.

Pengambilan sampel ikan lemuru berturut-turut dari bulan Januari, Februari, Maret, April dan Mei 2016 dengan total sampel 60 ekor. Pada masing-masing perairan diambil 5 ekor setiap bulannya dengan pengulangan pengamatan sebanyak 3 kali. Pengambilannya dilakukan secara acak.

Pengambilan data pada penelitian ini dilakukan di laboratorium dengan mengukur panjang total ikan, berat ikan, berat lambung ikan sebelum dibedah dan setelah dibedah, pengamatan plankton dengan mikroskop, menghitung jumlah plankton dan mendokumentasikan plankton yang ditemukan.

Setelah diukur panjang total dan berat ikan. Kemudian dilakukan pembedahan ikan untuk diambil lambungnya kemudian diawetkan dengan alkohol 96% untuk dilakukan analisa makanan ikan lemuru

dengan komposisi jenis plankton dalam lambung, metode frekuensi kejadian, volumetrik dan indeks bagian terbesar (*Index of Preponderance*).

### Komposisi Jenis Plankton dalam Lambung Ikan Lemuru

Menghitung komposisi jenis plankton dalam lambung dapat diketahui dengan menentukan dahulu jenis plankton yang ditemukan dalam lambung. Menurut Effendie (1979), metode gravimetrik adalah penentuan berdasarkan berat jenis masing-masing organisme. Perumusannya sebagai berikut :

$$\text{Fitoplankton (a) : } \% Xa = \frac{a}{a+b} \times 100\%$$

$$\text{Zooplankton (b) : } \% Xb = \frac{b}{a+b} \times 100\%$$

dimana :

Xa = Komposisi fitoplankton (%)

Xb = Komposisi zooplankton (%)

a = Banyaknya fitoplankton yang ditemukan

b = Banyaknya zooplankton yang ditemukan

### Metode Frekuensi Kejadian

Frekuensi kejadian ditentukan dengan mencatat keberadaan masing-masing organisme yang terdapat dalam sejumlah alat pencernaan ikan yang berisi bahan makanannya dan dinyatakan dalam persen (Effendie, 1979 dalam Taunay, 2013). Model perumusannya adalah sebagai berikut :

$$FK = \frac{Ni}{I} \times 100 \%$$

Keterangan :

FK = Frekuensi kejadian

Ni = Jumlah total satu jenis organisme (Plankton)

I = Total lambung berisi

### Metode Volumetrik

Metode ini dilakukan dengan mengukur volume makanan ikan (Effendie, 1992). Model perumusannya, yaitu :

$$Vi = \frac{n}{\sum n} \times Vp$$

Keterangan :

- Vi = Persentase volume satu jenis makanan  
n = Jumlah satu jenis makanan  
 $\sum n$  = Jumlah semua jenis makanan  
Vp = Volume makanan ikan (ml)

### Indeks Bagian Terbesar (*Index of Preponderance*)

Indeks bagian terbesar dihitung untuk mengetahui jenis makanan tertentu terhadap semua organisme makanan yang dimanfaatkan oleh ikan sebagai hasil gabungan metoda frekuensi kejadian dan volumetrik (Natarajan dan Jhingran (1961) dalam Effendie (1992).

Model perumusannya, yaitu :

$$IP = \frac{Vi Oi}{\sum Vi \times Oi} \times 100 \%$$

Keterangan :

- IP = *Index of Preponderance* (%)  
Vi = Presentase volume satu macam makanan (%)  
Oi = Presentase frekuensi kejadian satu macam makanan (%)

Menurut Effendie (2002) dalam Taunay (2013), menyatakan bahwa untuk menganalisis kebiasaan makan ikan dibedakan menjadi tiga kategori berdasarkan *Index of Preponderance* (IP), yaitu, IP > 25 adalah Makanan utama, 4 % ≤ IP ≤ 25 % adalah Makanan pelengkap dan IP < 4 % adalah Makanan tambahan.

### HASIL DAN PEMBAHASAN

Ikan yang didapatkan sebanyak 60 ekor dapat digolongkan berdasarkan kategori ukuran kelompok, yaitu ikan lemuru Selat Bali dan Selatan Jawa Timur terdapat 3 kelompok ukuran yaitu kelompok ukuran protolan (11-15 cm), lemuru (15-18 cm) dan lemuru kucing (>18 cm). Sedangkan ikan lemuru Selat Madura terdapat 4 kelompok ukuran yaitu kelompok ukuran sempenit (<11 cm), protolan (11-15 cm), lemuru (15-18 cm) dan lemuru kucing (>18 cm).

### Komposisi Jenis Plankton dalam Lambung Ikan Lemuru

Berdasarkan pengamatan, komposisi jenis plankton dalam lambung ikan lemuru Selat Bali yang tertinggi pada Bulan Januari sampai Bulan Mei yaitu Bacillariophyta sebesar 38.35%, Arthropoda sebesar 24.67% dan Protozoa sebesar 14.16%.

Tabel 1. Prosentase Komposisi Jenis Plankton dalam Lambung Ikan Lemuru Selat Bali Tahun 2016

Plankton	Januari (%)	Maret (%)	April (%)	Mei (%)	Rata-rata (%)
Bacillariophyta	27.65	61.26	30.60	33.90	38.35
Chlorophyta	0.00	0.00	1.05	0.00	0.26
Cyanophyta	31.12	0.00	0.00	0.00	7.78
Dynophyta	10.27	0.00	3.02	0.00	3.32
Chrysophyta	3.70	1.35	0.00	0.00	1.26
Ctenophora	0.00	0.00	4.44	4.48	2.23
Protozoa	13.88	5.45	17.57	19.73	14.16
Arthropoda	10.57	20.82	35.29	32.01	24.67
Chaetognatha	0.00	7.08	4.60	5.60	4.32
Echinodermata	0.00	0.35	0.00	0.00	0.09
Coelelenterata	0.00	0.00	1.08	0.00	0.27
Unidentified	2.82	3.69	2.36	4.29	3.29
Total	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

Sedangkan komposisi jenis plankton dalam lambung ikan lemuru Selatan Jawa Timur yang tertinggi pada Bulan Januari sampai Bulan April yaitu Arthropoda sebesar 41.20% dan Bacillariophyta sebesar 26.41%.

Tabel 2. Prosentase Komposisi Jenis Plankton dalam Lambung Ikan Lemuru Selatan Jawa Tahun 2016

Plankton	Januari (%)	Februari (%)	Maret (%)	April (%)	Rata-rata (%)
Bacillariophyta	43.78	23.58	31.92	6.36	26.41
Chlorophyta	1.09	0.00	15.47	0.00	4.14
Cyanophyta	0.00	32.36	0.00	0.00	8.09
Ctenophora	0.77	0.00	7.27	0.55	2.15
Dynophyta	0.50	1.13	0.00	0.00	0.41
Chrysophyta	0.00	6.95	0.00	0.00	1.49
Protozoa	5.79	4.17	8.06	17.83	8.96
Arthropoda	43.96	24.03	31.14	65.68	41.20
Mollusca	1.27	0.00	0.00	0.44	0.43
Annelida	0.23	0.00	0.00	0.00	0.06
Coelenterata	0.23	0.00	0.22	0.00	0.11
Echinodermata	0.23	0.56	0.55	1.33	0.66
Chaetognatha	0.32	6.58	0.44	2.70	2.51
Unidentified	1.83	1.64	4.92	5.10	3.38
Total	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

Komposisi jenis plankton dalam lambung ikan lemuru Selat Madura yang tertinggi pada Bulan Januari sampai Bulan Mei yaitu Arthropoda sebesar 27.87%, Bacillariophyta sebesar 24.88% dan Protozoa sebesar 14.34%.

Tabel 3. Prosentase Komposisi jenis plankton dalam lambung ikan lemuru Selat Madura Tahun 2016

Plankton	Januari (%)	Maret (%)	April (%)	Mei (%)	Rata-rata (%)
Bacillariophyta	23.94	7.01	23.86	44.69	24.88
Chlorophyta	0.59	3.78	0.00	0.00	1.09
Cyanophyta	35.38	0.00	0.00	0.00	8.84
Dynophyta	1.90	0.28	0.00	0.00	0.55
Chrysophyta	0.20	41.91	0.00	0.00	10.53
Ctenophora	0.39	0.00	18.69	5.27	6.09
Protozoa	2.86	32.99	6.19	15.32	14.34
Arthropoda	31.68	9.26	39.24	31.39	27.87
Chaetognatha	1.58	2.63	0.00	0.00	1.03
Coelenterata	0.17	0.00	0.00	0.00	0.04
Chordata	0.39	0.38	0.00	0.00	0.19
Rotifera	0.00	0.40	0.00	0.00	0.10
Echinodermata	0.20	0.00	0.00	0.00	0.05
Unidentified	0.82	1.45	12.02	3.33	4.41
Total	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

Pola kebiasaan makan ikan lemuru akan mengalami perubahan menurut kelompok ukuran dan waktu. Hal ini disebabkan karena beberapa faktor diantaranya umur, ukuran, waktu serta faktor lingkungan yang mempengaruhi ketersediaan pakan alami (Lagler, 1974 dalam Pradini, 2001).

**Tingkat Kegemukan ikan lemuru dengan Perbedaan Komposisi Jenis Plankton dalam Lambung Ikan Lemuru Selat Bali, Selatan Jawa Timur dan Selat Madura**

Tingkat kegemukan ikan di masing-masing perairan dan setiap bulan berbeda begitu pula dengan makanan yang dimakan baik dalam hal jenis maupun proporsinya.

Tabel 4. Hasil Analisis Hubungan Panjang dan Berat Bulan Januari

Bulan	Perairan	Nilai b	Hasil	Keterangan
Januari	Selat Bali	3.177	B > 3	Allometrik positif
Januari	Selatan Jawa Timur	2.556	B < 3	Allometrik negatif
Januari	Selat Madura	2.979	B < 3	Allometrik negatif

(Fitriana, 2016)

Pada bulan Januari Ikan lemuru Selat Bali bersifat allometrik positif dengan komposisi makanan yaitu Bacillariophyta 27% (11 genus), Cyanophyta 31.12 % (2 genus), Dynophyta 10.27 % (1 genus), Protozoa 13.88% (12 genus) dan Arthropoda 10.57% (6 genus). Sedangkan Selatan Jawa bersifat allometrik negatif dengan makanan berupa Bacillariophyta 43.78% (17 genus), Arthropoda 43.96% (10 genus). Untuk Selat Madura bersifat allometrik negatif dengan makanan berupa Bacillariophyta 23.94% (8 genus), Cyanophyta 35.38% (1 genus), dan Arthropoda 31.58% (11 genus).

Tabel 5. Hasil Analisis Hubungan Panjang dan Berat Bulan Maret

Bulan	Perairan	Nilai b	Hasil	Keterangan
Maret	Selat Bali	3.343	B > 3	Allometrik positif
Maret	Selatan Jawa Timur	3.052	B > 3	Allometrik positif
Maret	Selat Madura	2.389	B < 3	Allometrik negatif

(Fitriana, 2016)

Pada bulan Maret ikan lemuru Selat Bali bersifat allometrik positif dengan makanan berupa Bacillariophyta 61.26% (9 genus), Chaetognatha 7.08% (1 genus) dan Arthropoda 20.82% (3 genus). Ikan lemuru Selatan Jawa Timur bersifat allometrik positif dengan makanan berupa Bacillariophyta 31.92% (9 genus), Chlorophyta 15.47% (1 genus), Ctenophora 7.27% (1 genus), Protozoa 8.06% (6 genus) dan Arthropoda 31.14% (10 genus). Sedangkan Selat Madura bersifat allometrik negatif dengan makanan berupa Bacillariophyta 7.01% (6 genus), Chrysophyta 41.91% (1 genus) dan Protozoa

32.99% (5 genus) dan Arthropoda 9.26% (11 genus).

Tabel 6. Hasil Analisis Hubungan Panjang dan Berat Bulan April

Bulan	Perairan	Nilai b	Hasil	Keterangan
April	Selat Bali	3.537	B > 3	Allometrik positif
April	Selatan Jawa Timur	2.353	B < 3	Allometrik negatif
April	Selat Madura	2.825	B < 3	Allometrik negatif

(Fitriana, 2016)

Pada bulan April ikan lemuru Selat Bali bersifat allometrik positif dengan makanan berupa Bacillariophyta 30.60% (7 genus), Arthropoda 35.29% (6 genus), Protozoa 17.57% (5 genus). Sedangkan Selatan Jawa bersifat allometrik negatif dengan makanan berupa Bacillariophyta 6.36% (2 genus), Protozoa 17.83% (5 genus), Arthropoda 65.68% (4 genus) dan Selat Madura bersifat allometrik negatif dengan makanan berupa Bacillariophyta 23.86% (2 genus), Ctenophora 18.69% (1 genus), dan Arthropoda 39.24% (3 genus).

Tabel 7. Hasil Analisis Hubungan Panjang dan Berat Bulan Mei

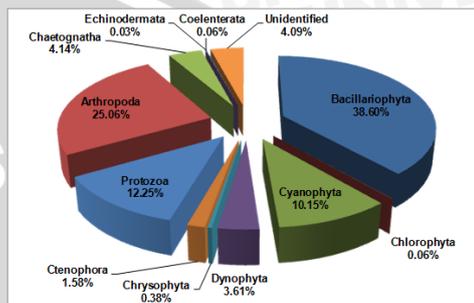
Bulan	Perairan	Nilai b	Hasil	Keterangan
Mei	Selat Bali	3.102	B > 3	Allometrik positif
Februari	Selatan Jawa Timur	3.528	B > 3	Allometrik positif
Mei	Selat Madura	2.367	B < 3	Allometrik negatif

(Fitriana, 2016)

Pada bulan Mei ikan lemuru Selat Bali bersifat allometrik positif dengan jenis makanan berupa Bacillariophyta 33.90% (6 genus), Protozoa 19.73% (5 genus), dan Arthropoda 32.01% (4 genus). Selatan Jawa Timur bersifat allometrik positif dengan makanan berupa Bacillariophyta 23.58% (10 genus), Cyanophyta 32.36% (1 genus), dan Arthropoda 24.03% (7 genus). Sedangkan Selat Madura bersifat allometrik negatif dengan makanan berupa Bacillariophyta 44.69% (6 genus), Protozoa 15.32% (5 genus), dan Arthropoda 31.39% (6 genus).

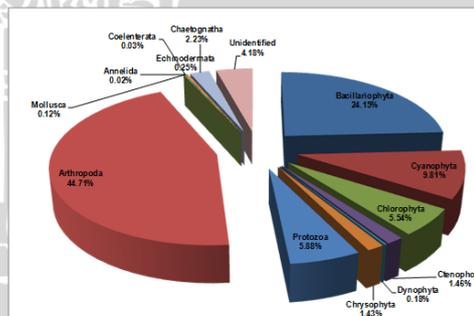
### Indeks Bagian Terbesar (*Index of Preponderance*)

Indeks bagian terbesar digunakan untuk menentukan kategori makanan yang dimakan. Termasuk ke dalam kategori makanan utama, pelengkap atau tambahan.



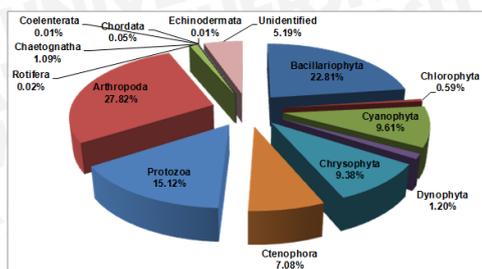
Gambar 1. Grafik Nilai *Index of Preponderance* Ikan Lemuru Selat Bali

Berdasarkan grafik tersebut, dapat disimpulkan bahwa jenis Bacillariophyta sebagai makanan utama ikan lemuru Selat Bali. Sebagai makanan pelengkap yaitu Arthropoda, Protozoa dan Cyanophyta. Jenis yang lainnya sebagai makanan tambahan.



Gambar 2. Grafik Nilai *Index of Preponderance* Ikan Lemuru Selatan Jawa Timur

Berdasarkan grafik tersebut, dapat disimpulkan bahwa jenis Arthropoda sebagai makanan utama ikan lemuru Selatan Jawa. Sebagai makanan pelengkap yaitu Bacillariophyta, Cyanophyta dan Protozoa. Jenis yang lainnya sebagai makanan tambahan.



Gambar 3. Grafik Nilai *Index of Preponderance* Ikan Lemuru Selat Madura

Berdasarkan grafik tersebut, dapat disimpulkan bahwa jenis Arthropoda sebagai makanan utama ikan lemuru Selat Madura. Sebagai makanan pelengkap yaitu Bacillariophyta, Cyanophyta dan Protozoa. Jenis yang lainnya sebagai makanan tambahan.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Berdasarkan penelitian ini dapat disimpulkan bahwa ikan lemuru merupakan pemakan plankton (*plankton feeder*). Komposisi jenis plankton dalam lambung ikan lemuru Selat Bali berupa Bacillariophyta sebesar 38.35%, Arthropoda sebesar 24.67% dan Protozoa sebesar 14.16%. Untuk ikan lemuru Selatan Jawa Timur berupa Arthropoda sebesar 41.20% dan Bacillariophyta sebesar 26.41%. Sedangkan untuk ikan lemuru Selat Madura berupa Arthropoda sebesar 27.87%, Bacillariophyta sebesar 24.88% dan Protozoa sebesar 14.34%. Perbedaan tingkat kegemukan ikan lemuru pada tiap-tiap perairan dipengaruhi oleh perbedaan jenis makanan dan proporsinya. Makanan utama ikan lemuru Selat Bali berupa Bacillariophyta sebesar 38.60%. Sedangkan Arthropoda 25.06%, Protozoa 12.25% dan Cyanophyta 10.15% sebagai makanan pelengkap. Untuk ikan lemuru Selatan Jawa Timur jenis Arthropoda

sebesar 44.71% sebagai makanan utama. Sedangkan Jenis Bacillariophyta 24.15%, dan Cyanophyta 9.81% sebagai makanan pelengkap. Untuk ikan lemuru Selat Madura Arthropoda sebesar 27.82% sebagai makanan utama. Sedangkan Jenis Bacillariophyta 22.81%, dan Protozoa 15.12% sebagai makanan pelengkap.

### Saran

1. Sebaiknya ikut serta dalam proses penangkapan dengan mengambil sampel air di perairan tempat penangkapan ikan lemuru sehingga penelitian ini dapat dikaitkan dengan kelimpahan plankton yang ada di perairan.
2. Perlu dilakukan penelitian tentang kandungan nutrisi pada masing-masing perairan sebagai penunjang pola pertumbuhan ikan.
3. Perlu dilakukan kajian lanjutan dalam upaya pendugaan kelimpahan stok melalui studi identifikasi makanan dengan membandingkan biomasa makanan yang ditemukan di lambung dengan biomasa yang ada di perairan.

### DAFTAR PUSTAKA

- Burhanuddin, M., Hutomo, S., Martosewojo., Moeljanto, R. 1984. *Sumberdaya Ikan Lemuru*. Jakarta: LIPI.
- Carpenter K.E., Niem, V.H. 1999. *FAO Species Identification Guide for Fishery Purposes. The Living Marine Resources of The Western Central Pacific. Volume 3. Batoid Fishes, Chimaeras and Bony Fishes Part.1 (Elopidae to Linophrynidae)*. Roma: FAO.
- Dinas Perikanan dan Kelautan. 2009-2013. *Produksi Perikanan Laut menurut Jenis Ikan dan Kabupaten atau Kota*. Buku Statistik Perikanan dan Kelautan Provinsi Jawa Timur. Surabaya



Effendie, M.I. 1972. *Biologi Ikan*. Fakultas Perikanan. Institut Pertanian Bogor. Bogor.

\_\_\_\_\_. 1979. *Metode Biologi Perikanan*. Yayasan Dewi Sri Cikuray 46 : Bogor.

\_\_\_\_\_. 1992. *Metoda Biologi Perikanan*. Yayasan Agromedia. Bogor

\_\_\_\_\_. 1997. *Biologi perikanan*. Yayasan Pustaka Nusantara. Yogyakarta. 163 p.

Fitriana, Nur Ika. 2016. *Identifikasi Stok Ikan Lemuru (Sardinella lemuru, Bleeker 1853) dengan Pendekatan Morfometri yang Terdapat di Perairan selat Madura, Selat Bali, dan Selatan Jawa Timur*. Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Brawijaya. Malang

Pradini, Septalina., M. F. Rahardjo., R. Kaswadji. 2001. *Kebiasaan Makanan Ikan Lemuru (Sardinella lemuru) di Perairan Muncar, Banyuwangi*. Jurnal Iktiologi Indonesia. Vol. 1 No. 1. ISSN 1693 – 0339.

Taunay, Prayoga Nugraha., Edi Wibowo., Sri Redjeki. 2013. *Studi Komposisi Isi Lambung dan Kondisi Morfometri untuk Mengetahui Kebiasaan Makan Ikan Manyung (Arius thalassinus) yang Di peroleh Di Wilayah Semarang*. Program Studi Ilmu Kelautan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Diponegoro Semarang. *Journal Of Marine Research. Volume 2, Nomor 1, Halaman 87-95*