

## JENJANG TROFIK IKAN PELAGIS DAN DEMERSAL YANG DOMINAN TERTANGKAP DI PERAIRAN KABUPATEN POLEWALI MANDAR

Tenriware<sup>1)</sup>, Nur Fitriayu Mandasari<sup>2)</sup>, Sari Rahayu Rahman<sup>3)</sup>

<sup>1)</sup> Staf Pengajar PS. Budidaya Perairan Universitas Sulawesi Barat

<sup>2)</sup> Staf Pengajar PS. Manajemen Universitas Sulawesi Barat

<sup>3)</sup> Staf Pengajar PS. Pendidikan Biologi Universitas Sulawesi Barat

### ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui jenis makanan ikan yang dominan tertangkap dan mengetahui posisi trofik level ikan yang dominan tertangkap di perairan Kabupaten Polewali Mandar. Pengambilan sampel isi lambung ikan dilaksanakan sejak April 2017 – Agustus 2017. Alat dan bahan yang digunakan adalah sebagai berikut : perahu motor, beberapa alat tangkap, measuring board, timbangan, cool box, toples, pisau bedah, gunting, pinset, botol sampel, pipet tetes, larutan lugol, formalin 70%, mikroskop, buku identifikasi ikan dan plankton, kamera digital, dan alat tulis/data sheet. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkatan trofik level pada ikan pelagis kecil yang dominan tertangkap dengan alat tangkap dominan yang dioperasikan terbagi dalam kelompok ikan planktivor, omnivor, dan karnivor. Ikan planktivor meliputi ikan teri, ikan tembang, dan japuh, kelompok ikan omnivor yaitu ikan layang dan ikan kembung, sedangkan ikan selar termasuk kedalam kelompok ikan karnivor. Lain halnya dengan ikan demersal tingkatan trofiknya hanya terbagi kedalam 2 (dua) kelompok yaitu ikan omnivor dan ikan karnivor. Ikan pepetek dan ikan biji angka tergolong ikan omnivor sedangkan ikan lecam, kakap, dan kerapu termasuk kedalam tingkatan trofik ikan karnivor.

*Key words* : trofik level, planktivor, omnivor, karnivor, pelagis

## PENDAHULUAN

### Latar Belakang

Interaksi trofik merupakan salah satu kunci untuk mengetahui peran ekologis suatu populasi atau spesies di dalam ekosistem. Mengingat trofik level menggambarkan hubungan keterkaitan antar organisme mulai tingkatan trofik terendah sampai dengan tingkatan trofik tertinggi. Chassot *et al.* (2005) mengemukakan bahwa tingkatan trofik dalam jejaring makanan terdapat mekanisme yang saling mempengaruhi antara tingkatan trofik paling atas terhadap tingkatan trofik di bawahnya (*top down effect*) dan sebaliknya dari tingkatan trofik paling bawah ke tingkatan trofik di atasnya (*bottom up effect*).

Aktivitas penangkapan ikan di perairan Teluk Mandar, Kabupaten Polewali Mandar berlangsung secara terus menerus. Dampaknya bisa diprediksi bahwa telah terjadi perubahan struktur trofik yang ada dalam ekosistem tersebut. Perubahan yang biasanya terjadi meliputi perubahan kelimpahan, produktivitas, dan struktur komunitas seperti perubahan dominansi spesies, spektra ukuran, dan hasil tangkapan. Akibatnya, hasil tangkapan perikanan secara bertahap berubah dari spesies yang berada di tingkat trofik atas menjadi spesies yang berada pada tingkat trofik bawah dalam jejaring makanan (Jaureguizar & Milessi 2008).

Analisis trofik level ini diharapkan dapat memperjelas faktor penyebab tertangkapnya jenis ikan (target spesies) berdasarkan tingkatan trofik setiap jenis ikan hasil tangkapan yang dominan tertangkap. Sehingga analisis ini dapat dijadikan informasi pendukung untuk melengkapi hasil analisis model keberlanjutan perikanan tangkap menggunakan pendekatan trofik level.

### **Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui jenis makanan ikan yang dominan tertangkap dan mengetahui posisi trofik level ikan yang dominan tertangkap

### **Manfaat Penelitian**

Penelitian ini diharapkan sebagai informasi mengenai indikator dampak penangkapan terhadap sumberdaya ikan di perairan pantai Kabupaten Kabupaten Polewali Mandar

## **METODE PENELITIAN**

### **Waktu dan Lokasi Penelitian**

Pelaksanaan penelitian dilakukan sejak April 2017 – Agustus 2017. Lokasi pengambilan sampel yaitu di Perairan Kabupaten Kabupaten Polewali Mandar.

### **Alat dan Bahan**

Alat dan bahan yang digunakan selama pengambilan dan pengamatan isi lambung ikan adalah sebagai berikut : perahu motor, beberapa alat tangkap, *measuring board*, timbangan, *cool box*, toples, pisau bedah, gunting, pinset, botol sampel, pipet tetes, larutan lugol, formalin 70%, mikroskop, buku identifikasi ikan dan plankton, kamera digital, dan alat tulis/data sheet.

### **Teknik Pengumpulan Data**

Penangkapan ikan untuk data isi lambung dilakukan pada pagi hari bersamaan dengan pengambilan hasil tangkapan. Jenis ikan yang dijadikan sampel yaitu jenis ikan dominan tertangkap dengan menggunakan alat tangkap dominan dioperasikan di Perairan Kabupaten Kabupaten Polewali Mandar. Jenis ikan pelagis kecil terdiri dari 6 (enam) jenis yaitu ikan tembang, japuh, teri, kembung, layang, dan ikan selar, sedangkan ikan dmersal terdiri dari 5 (lima) jenis yaitu ikan pepetek, biji nangka, lencam, kakap, dan kerapu. Untuk keperluan analisis isi lambung diambil sampel secara acak sebanyak 5% dari total sampel setiap unit penangkapan. Pengambilan hasil tangkapan untuk analisis isi lambung dilakukan sebanyak 9 kali bersamaan pada saat pengukuran parameter lingkungan.

Perut ikan dibedah dengan menggunakan pisau bedah, kemudian dilakukan pengguntingan lambung, lambung ikan diangkat dengan menggunakan pinset. Isi lambung ikan karnivora diamati secara langsung karena jenis makanan dalam lambung sebagian besar jenis makanan dalam lambungnya dapat dikenali jenisnya, sedangkan lambung ikan herbivora dan planktivora disimpan di botol sampel terlebih dahulu, kemudian ditambahkan larutan lugol tetes untuk selanjutnya diamati dengan menggunakan mikroskop. Jenis makanan yang didapatkan di dalam lambung ikan diidentifikasi dengan buku identifikasi.

### **Analisis Data**

Struktur trofik level setiap jenis ikan yang dominan tertangkap dianalisis dengan menggunakan software *TrophLab2K*. Penentuan trofik level suatu spesies ikan ditentukan berdasarkan komposisi makanan dan trofik level masing-masing fraksi makanannya (*food item*) yang diperoleh dari hasil analisis isi lambung (Pauly *et al.* 2000). Nilai trofik level suatu jenis ikan adalah 1 (satu) ditambah dengan rata-rata trofik level jenis makanannya, sehingga untuk ikan yang makanannya terdiri dari berbagai trofik level dapat dinyatakan dengan formula sebagai berikut :

$$troph = 1 + \sum_{j=1}^G DC_{ij} \times troph_j$$

dimana :  $DC_{ij}$  adalah fraksi mangsa ke- $i$  dalam makanan konsumen ke- $j$ ;  $troph_j$  adalah trofik level ke- $j$  dan  $G$  adalah jumlah group atau kelompok makanan dari  $i$ .

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

### Jenis Makanan Ikan Dominan Tertangkap

Jenis ikan yang diambil sampel untuk pengamatan analisis isi lambung selama penelitian ini dikelompokkan kedalam dua bagian yaitu ikan pelagis kecil dan ikan demersal yang dominan tertangkap dengan alat tangkap dominan dioperasikan di Perairan Kabupaten Kabupaten Polewali Mandar. Jenis ikan yang dijadikan sampel yaitu ikan pelagis kecil diantaranya ikan selar, ikan layang, ikan kembung, ikan japuh, ikan teri, dan ikan tembang, sedangkan ikan demersal yang diambil sampel untuk analisis isi lambung yaitu ikan kakap, ikan lencam, ikan kerapu, dan ikan biji angka.

Sampel untuk pengamatan identifikasi isi lambung ikan dikumpulkan dari hasil tangkapan dominan dari beberapa hasil tangkapan dari alat tangkap yang beroperasi di beberapa wilayah Perairan Kabupaten Kabupaten Polewali Mandar selama penelitian yaitu dari periode bulan April 2017 sampai Agustus 2017. Hasil penelitian menunjukkan bahwa isi lambung ikan pelagis kecil untuk ikan teri, ikan japuh, dan ikan tembang didominasi oleh fitoplankton, sedangkan usus ikan selar, ikan layang, dan ikan kembung lebih didominasi oleh zooplankton.

Berdasarkan isi usus ikan japuh, ikan tembang, dan ikan teri diklasifikasikan sebagai ikan planktivora, sedangkan ikan layang dan ikan kembung dikelompokkan sebagai ikan omnivora sedangkan ikan selar yang lambungnya selain berisi zooplankton dan fitoplankton, namun isi lambungnya sebagian besar berisi nekton sehingga diklasifikasikan sebagai ikan karnivora.

Analisis isi lambung untuk ikan demersal untuk ikan lencam, ikan kakap, dan ikan kerapu isi lambungnya lebih banyak ditemui nekton dan sejenisnya sehingga ketiga jenis ikan ini dikelompokkan ikan karnivora, sedangkan ikan pepetek dan ikan biji angka isi lambungnya lebih didominasi oleh zooplankton dibanding fitoplankton sehingga kedua jenis ikan demersal ini dikelompokkan ikan omnivora.

### Analisis Trofik Level

Berdasarkan hasil analisis isi lambung dan perhitungan trofik level didapatkan kisaran trofik level dan tingkatan trofik setiap jenis ikan dominan tertangkap dengan alat tangkap yang dominan digunakan di Perairan Kabupaten Kabupaten Polewali Mandar selama penelitian dari bulan April 2017 - Agustus 2017, seperti pada Tabel 1 berikut.

Tabel 1. Kisaran trofik level dan tingkatan trofik ikan dominan yang tertangkap dengan alat tangkap dominan digunakan di Perairan Kabupaten Kabupaten Polewali Mandar selama penelitian.

| Jenis Ikan           | Kisaran Troph <sub>i</sub> | Troph <sub>i</sub> | Kategori     |
|----------------------|----------------------------|--------------------|--------------|
| <b>Pelagis Kecil</b> |                            |                    |              |
| Teri                 | 2,68 - 2,80                | 2,75±0,27          | Palanktivora |
| Tembang              | 2,34 - 3,24                | 2,93±0,21          | Palanktivora |
| Japuh                | 2,67 - 3,00                | 2,87±0,19          | Palanktivora |
| Layang               | 3,20 - 3,89                | 3,53±0,28          | Omnivora     |

|                 |             |           |          |
|-----------------|-------------|-----------|----------|
| Kembung         | 3,35 - 3,87 | 3,61±0,33 | Omnivor  |
| Selar           | 3,94 - 3,60 | 3,72±0,54 | Karnivor |
| <b>Demersal</b> |             |           |          |
| Pepetek         | 3,15 - 3,64 | 3,32±0,45 | Omnivor  |
| Biji Nangka     | 3,33 - 3,76 | 3,56±0,41 | Omnivor  |
| Lencam          | 3,83 - 4,27 | 4,04±0,37 | Karnivor |
| Kakap           | 3,87 - 4,54 | 4,22±0,43 | Karnivor |
| Kerapu          | 3,92 - 4,56 | 4,36±0,39 | Karnivor |

Pada Tabel 1 menjelaskan bahwa untuk tingkatan trofik level pada ikan pelagis kecil yang dominan tertangkap dengan alat tangkap dominan yang dioperasikan terbagi dalam kelompok ikan planktivor, omnivor, dan karnivor. Ikan planktivor meliputi ikan teri, ikan tembang, dan japuh, kelompok ikan omnivor yaitu ikan layang dan ikan kembung, sedangkan ikan selar termasuk kedalam kelompok ikan karnivor. Lain halnya dengan ikan demersal tingkatan trofiknya hanya terbagi kedalam 2 (dua) kelompok yaitu ikan omnivor dan ikan karnivor. Ikan Pepetek dan ikan biji nangka tergolong ikan omnivor sedangkan ikan lencam, kakap, dan kerapu termasuk kedalam tingkatan trofik ikan karnivor.

Tingkatan trofik untuk ikan teri yang tertangkap di Perairan Kabupaten Polewali Mandar selama penelitian berada pada kisaran troph<sub>i</sub> antara 2,68 - 2,80 dengan rata-rata nilai troph<sub>i</sub> yaitu  $2,75 \pm 0,27$ . Rendahnya tingkatan troph pada ikan teri menandakan bahwa ikan teri merupakan jenis ikan kecil yang banyak dimangsa oleh ikan-ikan lain, sedangkan teri sendiri memanfaatkan plankton sebagai makanannya. Hal ini diperkuat oleh Amiruddin (2006) bahwa ikan teri merupakan makanan bagi ikan-ikan lain dan merupakan penghubung dalam rantai makanan antara plankton dengan ikan yang lebih besar maka dapat dikatakan teri merupakan salah satu komponen utama dalam ekosistem laut.

Begitupula dengan hasil penelitian Burhanuddin *et al.* (1975) bahwa komposisi makan ikan teri *Stolephorus devisi* lebih dominan ditemukan jenis fitoplankton dalam isi lambungnya namun juga terdapat copepoda dan fragmen crustacea. Dapat disimpulkan bahwa jenis ikan teri makanannya hampir sama yang telah diperkuat oleh hasil penelitian Hauhamu (1995) dan Sudirman (2003). Begitupula dengan pernyataan Asriyana (2011) menyatakan bahwa ikan teri, peperek secutor, dan peseng-peseng memanfaatkan fitoplankton sebagai makanan utama dan detritus sebagai makanan tambahan. Hatta (2010) juga menunjukkan hasil identifikasi isi lambung untuk ikan teri didalam ususnya hanya ditemukan fitoplankton dan zooplankton sehingga dikelompokkan ikan pemakan plankton (*planktivor*).

Berdasarkan nilai troph ikan teri yaitu  $2,75 \pm 0,27$  yang didapatkan selama penelitian masih tingkat troph yang lebih tinggi. Penelitian ini sama yang telah didapatkan oleh Hatta (2010) di Perairan Barru – Selat Makassar yaitu berada pada  $2,76 \pm 0,23$ . Nilai troph tersebut jauh lebih tinggi bila dibandingkan dengan hasil penelitian Asriyana (2011) yang telah menemukan troph<sub>i</sub> ikan teri di Perairan Teluk Kendari yang sudah sangat rendah sebesar 2,17. Hal ini memberikan indikasi bahwa dengan nilai troph yang tinggi di Perairan Kabupaten Polewali Mandar menandakan bahwa perairan masih dalam kondisi baik dikarenakan keragaman preferensi makanan bagi ikan masih banyak.

Preferensi makanan untuk ikan tembang dan japuh pada penelitian ini hampir sama yaitu didominasi oleh fitoplankton dan zooplankton. Hal ini sesuai yang telah didapatkan oleh Asriyana (2011) bahwa ikan japuh dan tembang mempunyai jenis makanan yang sama yaitu fitoplankton sebagai sumber makanan utama dan zooplankton sebagai makanan tambahan. Sama halnya yang dikemukakan oleh Mawardi (2007) bahwa ikan tembang dan ikan *clupeid* lainnya memiliki kebiasaan makanan

menyaring plankton dan menelannya. Lebih lanjut mempertegas bahwa ikan tembang merupakan ikan herbivora yang makanan utamanya adalah berupa plankton dari klas Bacillariophyceae.

Nilai troph ikan tembang dan ikan japuh yang ditemukan tidak menunjukkan perbedaan yang mencolok. Nilai troph ikan tembang berada pada  $2.93 \pm 0,21$  sedangkan ikan japuh berada pada  $2.87 \pm 0,19$ . Kedua jenis ikan ini termasuk dalam kategori ikan planktivora. Nilai troph ikan tembang tersebut lebih rendah bila dibandingkan yang didapatkan oleh Hatta (2010) yaitu sebesar  $3,13 \pm 0,37$ , kemungkinan hal tersebut disebabkan karena penelitian ini pengambilan sampelnya bukan saja dari alat tangkap bagan melainkan diambil dari beberapa jenis alat tangkap. Berbeda dengan hasil penelitian Asriyana (2011) nilai troph untuk ikan tembang dan ikan japuh yang diamati jauh lebih rendah yaitu ikan tembang sebesar 2,25 dan ikan japuh sebesar 2,26 bila dibandingkan di Perairan Kabupaten Polewali Mandar.

Penelitian ini ditemukan sebanyak 4 (empat) jenis ikan omnivor yang dominan tertangkap dengan alat tangkap dominan digunakan di Perairan Kabupaten Polewali Mandar yaitu 2 (dua) diantaranya dari ikan pelagis kecil yaitu ikan layang dan ikan kembung sedangkan dari kelompok ikan demersal yaitu ikan pepetek dan ikan biji nangka. Ikan layang dan ikan kembung ditemukan preferensi makanannya berupa plankton dan beberapa jenis larva ikan kecil sehingga digolongkan sebagai ikan omnivor. Ikan layang dan ikan kembung dari segi preferensi makanannya berbanding terbalik dengan ikan teri, ikan tembang, dan japuh, dimana ikan kembung dan ikan layang lebih cenderung mengkonsumsi zooplankton dibandingkan dengan fitoplankton. Begitupula dengan ikan pepetek dan biji nangka ditemukan lebih banyak zooplankton daripada fitoplankton dan beberapa jenis bentik lainnya.

Nilai troph untuk ikan layang dan ikan kembung dalam penelitian ini tidak jauh berbeda. Dimana ikan layang nilai trophnya sebesar  $3,53 \pm 0,28$  sedangkan ikan kembung nilai troph sebesar  $3,61 \pm 0,33$ . Hasil penelitian ini tidak jauh berbeda yang dikemukakan Hatta (2010) dimana penelitian tersebut dilakukan pada tahun 2006, didapatkan nilai troph ikan layang sebesar  $3,60 \pm 0,56$  dan ikan kembung  $3,67 \pm 0,55$ .

Nilai trofik level ikan planktivora lebih rendah bila dibandingkan dengan ikan omnivor. Trofik level ikan omnivor yang cenderung lebih besar disebabkan oleh perubahan ketersediaan makanan dalam perairan. Ikan omnivor memiliki keragaman jenis atau item makanan yang relatif lebih besar atau lebih banyak karena selain mengkonsumsi nekton juga memakan plankton. Luasnya spektrum makanan ikan omnivor menyebabkan selain fluktuasi trofik level yang lebih besar juga berpengaruh terhadap daya kompetisi dan survivalnya (Hatta, 2010). Lebih lanjut mempertegas bahwa ketika ketersediaan makanan salah satu item berkurang maka ikan omnivor akan memilih item makanan lainnya untuk mempertahankan kelangsungan hidupnya.

Ikan pepetek dan ikan biji nangka merupakan ikan yang tergolong ikan omnivor yang dominan juga tertangkap pada alat tangkap yang dominan dioperasikan di Perairan Kabupaten Polewali Mandar. Hal menarik pada ikan pepetek dimana jenis ikan ini merupakan jenis ikan demersal tetapi banyak tertangkap pada alat tangkap yang dioperasikan di permukaan seperti bagan, pukat, dan jaring insang. Jenis ikan ini dikenal ikan yang merajai perairan. Tingginya proporsi pepetek tertangkap disebabkan karena ikan ini cepat mencapai dewasa pada ukuran yang relatif kecil (Saadah 2000 dalam Novitriana *et al.* 2004).

Banyaknya pepetek yang tertangkap disebabkan karena jenis ikan tersebut memang merajai perairan dangkal hingga mencapai kedalaman 20 m atau jenis ikan ini hidupnya terkonsentrasi di perairan dekat pantai (Loose dan Dwiponggo, 1977). Lebih dipertegas Pauly (1977) bahwa ikan pepetek yang hidup di perairan Indonesia, Kalimantan, dan perairan India berada pada kedalaman kurang lebih antara 20 - 40 m dan hidup berkelompok pada kedalaman 40 - 60 m. Lebih lanjut menjelaskan bahwa jenis ikan pepetek berkembang biak dengan pesat karena jenis ikan ini terhindar dari pemangsa karena keseluruhan tubuh pepetek menghasilkan cahaya, dimana cahaya ini dilepaskan pada siang hari ke arah bawah berupa cahaya difusi yang cenderung

memecah bayangan dirinya menjadi tidak utuh, akibatnya pemangsa potensial tidak dapat melihat nyata mangsanya dalam hal ini pepetek (Pauly, 1977).

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa nilai trofik level ikan pepetek di Perairan Kabupaten Polewali Mandar sebesar  $3,32 \pm 0,45$ . Nilai trofik level ini tidak jauh berbeda yang ditemukan Hatta (2010) yaitu sebesar  $3,23 \pm 0,47$  di Perairan Barru. Tingginya nilai trofik level yang didapatkan kemungkinan disebabkan karena jenis ikan ini ketika ketersediaan makanan salah satu item berkurang maka ikan omnivor akan memilih item makanan lainnya untuk mempertahankan kelangsungan hidupnya.

Nilai trofik level ikan pepetek yang didapatkan selama penelitian di Perairan Kabupaten Polewali Mandar jauh lebih tinggi dibandingkan dengan hasil penelitian Tenriware (2012) di Perairan Pantai Pitumpanua – Teluk Bone, dimana nilai trofik level ikan pepetek hanya sampai pada nilai  $2,73 \pm 0,34$ , begitupula yang didapatkan oleh Asriyana (2011) nilai trofik level yang ditemukan di Perairan Teluk Kendari untuk jenis ikan pepetek secutor yaitu sebesar hanya 2,12 dan pepetek blochii sebesar 2,09. Rendahnya nilai troph tersebut menggambarkan sempitnya atau kurangnya ketersediaan preferensi makanan di wilayah tersebut.

Nilai trofik level untuk ikan biji angka selama penelitian didapatkan sebesar  $3,56 \pm 0,41$ . Nilai trofik level jenis ikan ini hampir sama yang didapatkan oleh Tenriware (2012) di Perairan Pantai Pitumpanua – Teluk Bone yaitu sebesar  $3,58 \pm 0,40$ . Hal ini bisa disimpulkan bahwa jenis ikan biji angka merupakan salah satu jenis ikan demersal yang penyebarannya merata di wilayah perairan Indonesia dan dari segi morfologi jenis ikan tersebut sama di wilayah-wilayah lainnya. Hal ini diperkuat oleh Imron (2008) bahwa salah satu ikan yang kontinyu tertangkap di perairan Tegal Jawa Tengah yaitu ikan kuniran (biji angka). Seperti halnya yang ditemukan di perairan Selat Makassar salah satu jenis ikan kuniran yang lebih dominan tertangkap yaitu *Upeneaus sulphureus* dibandingkan ikan kuniran jenis lainnya seperti *U. vittatus*, *U. tragula*, *U. bensasi*, *U. sundaicus*, dan *U. moluccensis* (Ernawati dan Sumiono 2006)

Banyaknya ikan biji angka yang tertangkap di Perairan Kabupaten Polewali Mandar bisa saja terjadi karena seiring meningkatnya klorofil a di perairan tersebut. Hal ini terjadi di wilayah Teluk Bone dimana Tenriware (2012) menarik kesimpulan bahwa banyaknya ikan biji angka yang tertangkap di Perairan Pantai Pitumpanua – Teluk Bone disebabkan karena adanya dari pengaruh dominan klorofil a yang terdapat di wilayah tersebut, walaupun ikan biji angka sebagai ikan omnivor yang tidak mengkonsumsi langsung fitoplankton yang mengandung klorofil a tetapi mekanisme pengaruh tidak langsung klorofil a terhadap ikan biji angka dapat saja terjadi karena klorofil a mempengaruhi kelimpahan zooplankton yang selanjutnya mempengaruhi salah satu makanan ikan biji angka yaitu udang-udangan yang banyak mengkonsumsi zooplankton. Hal ini menyebabkan semakin meningkatnya jumlah ikan biji angka dengan meningkatnya kandungan klorofil a dalam perairan.

Penelitian ini ditemukan 4 (empat) jenis ikan yang digolongkan ikan karnivor berdasarkan hasil analisis TropLab 2K melalui pengamatan isi lambung, dimana jenis ikan tersebut dominan tertangkap dengan alat tangkap dominan digunakan di wilayah Perairan Kabupaten Polewali Mandar. Keempat jenis ikan tersebut, 3 (tiga) diantaranya merupakan ikan demersal (ikan lele  $4,04 \pm 0,37$ ; ikan kakap  $4,22 \pm 0,43$ ; dan ikan kerapu  $4,36 \pm 0,39$ ) dan satu diantaranya merupakan jenis ikan pelagis kecil yaitu ikan selar dengan trofik level  $3,72 \pm 0,54$ . Namun beberapa karnivor lainnya yang ikut tertangkap seperti ikan tenggiri, cakalang, tuna sirip kuning, alu-alu, dan layaran memiliki trofik level yang lebih tinggi namun tidak dianalisis karena volume tangkapan jenis ikan tersebut relatif kecil dengan frekuensi kemunculan yang rendah dalam setahun.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Adapun kesimpulan dari hasil penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Isi lambung untuk ikan pelagis kecil lebih dominan ditemukan fitoplankton untuk ikan teri, tembang, dan japuh, sedangkan ikan kembung, layang, dan selar lebih dominan ditemukan zooplankton dibandingkan dengan fitoplankton. Selain zooplankton dan fitoplankton ditemukannya juga beberapa nekton khusus pada isi lambung ikan selar.
2. Isi lambung ikan demersal seperti ikan lencam, kakap, dan kerapu lebih dominan ditemukan nekton dan crustacea, sedangkan ikan pepetek dan biji angka lebih dominan ditemukan zooplankton dan fitoplankton.
3. Berdasarkan hasil analisis *TropLab 2K* ditemukan nilai trofik level ikan teri ( $2,75 \pm 0,27$ ), japuh ( $2,87 \pm 0,19$ ), ikan tembang ( $2,93 \pm 0,21$ ), ikan kembung ( $3,61 \pm 0,33$ ), layang ( $3,53 \pm 0,28$ ), pepetek ( $3,32 \pm 0,45$ ), biji angka ( $3,56 \pm 0,41$ ); ikan selar ( $3,72 \pm 0,54$ ), lencam ( $4,04 \pm 0,37$ ), kakap ( $4,22 \pm 0,43$ ), dan kerapu ( $4,36 \pm 0,39$ ).
4. Berdasarkan hasil perhitungan trofik level didapatkan 3 (tiga) kategori yaitu ikan planktivora untuk ikan tembang, teri, dan japuh, sedangkan yang tergolong ikan omnivora yaitu ikan layang, kembung, pepetek, dan biji angka, serta ikan karnivora terdiri dari ikan lencam, kakap, kerapu, dan selar.

### Saran

Sebaiknya dilakukan penelitian lanjutan untuk mengetahui tingkatan trofik level untuk ikan pelagis besar sehingga secara keseluruhan menggambarkan jejaring makanan di perairan secara lengkap. Hasil penelitian ini diharapkan sebagai database untuk membuat suatu model regulasi penangkapan yang berkelanjutan.

---

## DAFTAR PUSTAKA

- Amiruddin 2006. Interaksi predasi teri (*Stolephorus* spp) selama proses penangkapan ikan dengan bagan rambo: Hubungannya dengan kelimpahan plankton (tesis). Bogor: Sekolah Pascasarjana Institut Pertanian Bogor. [tidak dipublikasikan].
- Asriyana 2011. Interaksi Trofik Komunitas Ikan Sebagai Dasar Pengelolaan Sumber Daya Ikan di Perairan Teluk Kendari Sulawesi Tenggara (disertasi). Bogor: Sekolah Pascasarjana Institut Pertanian Bogor. 106 hal. [tidak dipublikasikan].
- Burhanuddin, Hutomo M dan S Martosewojo. 1975. A Priliminary Study on the Growth and Food of *Stolephorus* spp. from the Jakarta Bay. Jakarta. Marine Research in Indonesia. 30 hal.
- Ernawati T, Sumiono B. 2006. Sebaran dan kelimpahan ikan kuniran (Mullidae) di perairan selat Makassar. *Prosiding Seminar Nasional Ikan IV*, Jatiluhur, 29-30 Agustus 2006. Hal 95-104.
- Chassot E, Gascuel D, & Colomb A. 2005. Impact of trophic interactions on production function and on the ecosystem response to fishing: a simulation approach. *Aquatic Living Resources* 18: 1–3.
- Hatta, M. 2010. Struktur dan Dinamika Trofik Level di Daerah Penangkapan Perikanan Bagan Rambo Kabupaten Barru Sulawesi Selatan. [Disertasi]. Sekolah Pascasarjana. Institut Pertanian Bogor. [tidak dipublikasikan].
- Imron M. 2008. Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan Demersal yang Berkelanjutan di Perairan Tegal Jawa Tengah (disertasi). Bogor: Sekolah Pascasarjana Institut Pertanian Bogor. 226 hal. [tidak dipublikasikan].
- Jaureguizar AJ, Milessi AC. 2008. Assessing the sources of the fishing down marine food web process in the Argentinean-Uruguayan common fishing zone. *Scientia Marina* 72(1): 25–36.
- Loose GF, Dwiponggo A. 1977. Contribution Demersal fish. Project. Report on the Java Sea Southeast, Monsoon trawl survey June – December 1977. 3 : 119 p.
- Novitriana R, Ernawati Y, Rahardjo MF. 2004. Aspek pemijahan ikan petek, *Leiognathus equulus*, Forskall 1775 (Fam. Leiognathidae) di pesisir Mayangan Subang, Jawa Barat. *J Iktiologi Indonesia* 4:7-13.
- Pauly D. 1977. *The Leiognathidae (Teleostei)* : their species, stock, and fishery in Indonesia, with notes on the biology of *Leiognathus splendens* (Cuvier). *Marine Research Indonesia* 19:73-93.
- Pauly D, Christensen V, Froese R, Palomares ML. 2000. Fishing down aquatic food webs. *Am Sci* 88 (1) : 46-51.
- Tenriware 2012. Perikanan Sero di Perairan Pantai Pitumpanua Kabupaten Wajo - Teluk Bone : Suatu Kajian Ekologis (disertasi). Bogor: Sekolah Pascasarjana Institut Pertanian Bogor. 158 hal. [tidak dipublikasikan].