



ASPEK BIOLOGI IKAN JUWI (Selar boops) DI AREA MANGROVE KEPULAUAN KARIMUNJAWA

Wa Jali¹, Mujiyanto², Sutrisno Anggoro¹ dan Muh. Yusuf¹

¹ Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Diponegoro

² Balai Penelitian Pemulihan dan Konservasi Sumberdaya Ikan
mirajwajally@yahoo.co.id

ABSTRAK

Mangrove merupakan salah satu ekosistem yang memiliki fungsi ekologis penting dan kompleks serta menyediakan habitat bagi beragam biota aquatik, khususnya ikan. Penelitian dilakukan bulan Juni - Desember 2012 untuk menentukan bioekologi ikan Juwi (Selar boops). Pengambilan sampel dilakukan di bagian barat Kepulauan Karimunjawa yang memiliki ekosistem mangrove, dengan menggunakan gill net. Nilai hubungan panjang dan berat ikan Juwi (2.903) jantan dan (2.556) ikan betina, sesuai dengan hasil uji-t bahwa $t\text{-tabel} > t\text{-hitung}$, ikan Juwi bersifat isometrik dan faktor kondisi rata-rata jantan dan betina Juwi adalah 1.089 dan 0.507, berkategori seimbang. TKG ikan Juwi diperoleh I, II-IV, 17 ekor ikan betina ber-TKG IV dan 25 ekor untuk ikan jantan. Fekunditas ikan berkisar antara 327 - 623 butir pada TKG IV, dengan diameter telur menunjukkan pemijahan yang terjadi hanya satu kali dalam 1 (satu) musim. Hasil pengamatan terhadap nisbah kelamin ikan jantan dan betina adalah berbanding 1:1, menunjukkan kondisi seimbang. Ikan Juwi (S. boops) termasuk kategori ikan omnivora. faktor fisika kimia perairan masih dalam kondisi normal keberlangsungan hidup ikan Juwi.

Kata kunci: Aspek Biologi, Ikan Juwi, Karimunjawa, Mangrove

PENDAHULUAN

Ikan dalam kehidupannya di laut senantiasa bermigrasi dari satu ekosistem ke ekosistem yang lain (Pratikto, 2005). Munzir (2009) menambahkan bahwa menurut spesiesnya, ikan didistribusikan secara horizontal atau vertikal pada daerah batasan tertentu. Salah satu daerah migrasi ikan adalah ekosistem mangrove. Beberapa peneliti mengenai ikan yang menghuni mangrove telah dilakukan oleh Stebbins dan Kalk (1961), menemukan jenis-jenis ikan *Ctenogobius nebulosus* dan *Therapontheraps* masuk ke daerah mangrove bersamaan dengan air pasang. Genisa (2006); Asriyana (2009); Nagelkerken at. al. (2002); Shervette at al., (2007); Gufran (2012), dalam hasil penelitian mereka menemukan jenis ikan yang hampir sama pada ekosistem mangrove seperti Kakap putih (*Lates calcalifer*), kakap merah (*Lutjanus* sp), Beronang (*Siganus* sp), Belanak (*Mugil cephalus*), Kuwe (*Caranx* sp), Tembang (*Sardinella* sp), Teri (*Stelophorus*) serta beberapa ikan hias di daerah mangrove seperti Capungan (*Apogon*, *Pterapogon*, *Sphaeramia*), Piso-piso (*Aleoliscus*), Skorpion (*Dendrochirus*, *Pterois*).

Hasil penelitian jenis-jenis ikan yang tertangkap pada ekosistem mangrove di Kepulauan Karimunjawa, bagian barat terdiri dari Pulau Kembar, kawasan Pulau Parang dan Pulau Nyamuk merupakan ekosistem yang unik, karena posisi dan letaknya yang berada pada perairan yang hampir tidak mendapatkan pasukan air tawar dan tumbuh di sela-sela hamparan terumbu karang yang telah mati. Pada ekosistem mangrove di lokasi ini ditemukan beragam jenis ikan diantaranya famili Serranidae jenis *Epinephelus ongus*, *Epinephelus fuscoguttatus*,



Epinephelus erythrurus, Epinephelus hexagotatos, Epinephelus merra, famili Siganidae jenis Siganus vermiculatus, Siganus guttatus, Siganus virgatus, Siganus javus, Siganus canaliculatus, famili Scaridae jenis Scarus gobban, Scarus sp., Chlorurus sordidus, famili Lutjanidae jenis Lutjanus ehrenbergi, Lutjanus decussatus, famili Scombridae jenis Rastelliger sp., famili Dasyatidae jenis Taeniura lymma, Rhinobatos typus, famili Clupeidae jenis Sardinella lemuru famili Carangidae jenis Selar boops, Decapterus ruselli, famili Mullidae jenis Upeneus tragula, Parupeneus indicus, famili Mugilidae jenis Mugil vaigensis, Mugil engelli, famili Spyraenidae jenis Sphyaena barracuda, Sphyaena vlavicauda, famili Nemipteridae jenis Scolopsis cilliata, Scolopsis affinis, famili Pomacentridae jenis Dischistodus perspicillatus Amblyglyphidodon sp., Stegastes, famili Gerreidae jenis Gerres oyena, Gerres obbreviotus, famili Letrinidae jenis Letrinus harak, Letrinus letjan, Letrinus ornathus, Letrinus erythoopterus, famili Caesionidae jenis Caesio sp., famili Belonidae jenis Tylosurus crocodidus Tylosurus punctelatus, famili Chanidae jenis Chanos chanos, famili Hemirhaphidae jenis Hemirhampus far Hyphorhampus sp., famili Apogonidae jenis Spyraemia orbicularis, famili Leiognathidae jenis Leiognathus aquulus, famili Gobiidae spesies Cryptocentrus inexplicatus, dan famili Atherinidae spesies Atherinomorus lacunosus.

Jenis ikan yang dominan ditemukan terdiri dari tiga jenis yaitu Sardinella Sp., Selar boops dan Atherinomorus lacunosus. Dengan demikian penelitian ini bertujuan untuk mengkaji biologi Ikan Juwi (Selar boops) yang terdiri dari beberapa parameter yaitu hubungan panjang berat, faktor kondisi, TKG, fekunditas, nisbah kelamin dan kebiasaan makanan.

BAHAN DAN METODE

Penelitian ini dilaksanakan pada ekosistem mangrove perairan barat Kepulauan Karimunjawa pada bulan Juni-Desember 2012. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survey (deskriptif analitik) (Suryabrata, 1992). Pengambilan data yang berupa sampel ikan dilakukan dengan menggunakan alat tangkap gill net. Hasil tangkapan dilakukan pengukuran panjang dan berat, TKG, fekunditas, nisbah kelamin dan kebiasaan makan di laboratorium balai penelitian pemulihan dan konservasi sumberdaya ikan (BP2KSI) di Purwakarta.

Analisis Data

1. Analisis panjang berat dan faktor kondisi

Analisis hubungan panjang berat ikan mengacu Effendie, (1997) berat ikan dapat dianggap suatu fungsi dari panjangnya. Panjang berat ikan dianalisis dengan model persamaan $W = aL^b$ dan analisis statistik grafik regresi Effendie (1979). Faktor kondisi atau indeks ponderal menunjukkan keadaan ikan baik dari segi fisik untuk survival dan reproduksi (Effendi, 1997). Bila sifat pertumbuhan ikan umumnya antara 0,5 - 2,0 atau bersifat isometrik, maka faktor kondisi dihitung dengan rumus menurut Vakily et al., (1986) sebagai berikut:

$$K = 100 \times (W/L^3)$$

Dimana: K = Faktor kondisi; W = Berat rata-rata ikan ; L = Panjang rata-rata ikan.



Harga K berkisar antara 2 - 4, bila badan ikan itu agak pipih dan jika ikan kurang pipih harga K berkisar 1-3 (Effendie, 1979) sehingga pertumbuhan bersifat alometrik maka faktor kondisi dapat dihitung dengan rumus faktor kondisi relatif:

$$Kn = W/aL^b$$

Dimana: K = Faktor kondisi relatif; W = Berat rata-rata ikan yang sebenarnya (gram) yang terdapat dalam satu kelas; L = Panjang rata-rata ikan dalam milimeter yang dalam kelas tersebut.

2. TKG

Penentuan TKG dilakukan dengan melihat ciri-ciri morfologi secara makroskopis (bentuk, ukuran panjang, berat, warna dan perkembangan isi gonad). Tingkat kematangan gonad secara morfologi menggunakan metode cassie Mansor dalam Effendie (2002).

3. Analisis fekunditas

Fekunditas dihitung dengan menggunakan rumus berdasarkan (Walpole, 1985), yang didasarkan pada:

$$F = \frac{G}{Q} \times X$$

Keterangan:

F = Fekunditas (butir); G = Berat gonad total (gram); Q = Berat gonad contoh (gram); X = jumlah telur pada berat telur contoh

4. Analisis nisbah kelamin

Nisbah kelamin ditentukan dengan melihat perbandingan frekuensi ikan jantan dan betina. Untuk menguji keseimbangan rasio kelamin digunakan uji chi-square atau uji kebaikan sesuai antara frekuensi teramati dengan frekuensi harapan (Walpole, 1985), yang didasarkan pada:

$$X^2 = \sum_{i=1}^n \frac{(oi - ei)^2}{ei}$$

Keterangan:

oi = Frekuensi ikan jantan dan betina yang diamati; ei = Frekuensi harapan, yaitu frekuensi ikan jantan + frekuensi ikan betina / 2; X² = Sebuah nilai bagi peubah acak x² yang sebaran penarikan contohnya menghampiri sebaran qhi-kuadrat

5. Analisis kebiasaan makan

Kebiasaan makanan ikan dianalisis dengan perhitungan indeks bagian terbesar Indeks of Preponderance (IP). Perhitungan indeks bagian terbesar merupakan kombinasi dari metode frekuensi kejadian dan metode volumetrik seperti yang dikemukakan oleh Effendie (1979) yaitu sebagai berikut:



$$\text{Indeks of Preponderance (IP)} = \frac{VixOi}{\sum(VixOi)} \times 100$$

Keterangan:

IP = Indeks bagian terbesar; Oi = Persentase volume makanan satu jenis makanan; Vi = persentase frekuensi kejadian jenis makanan; $\sum(VixOi)$ = jumlah dari VixOi dari semua macam makanan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Panjang berat dan faktor kondisi

Analisis koefisien korelasi hubungan panjang dengan berat ikan jantan dan betina tercantum pada Tabel 1.

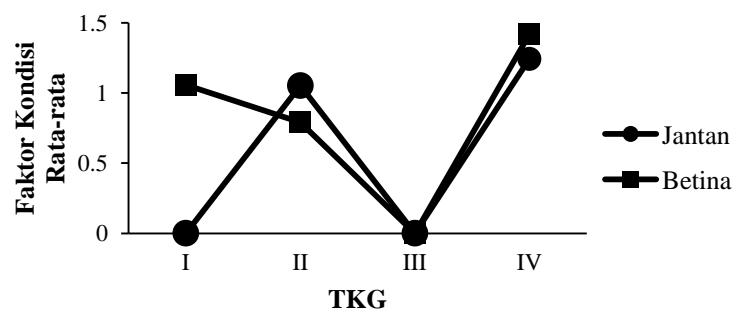
Tabel 1. Analisis regresi panjang-berat Ikan Juwi (Selar boops)

No	Jenis Kelamin	n	R ²	Persamaan	Pola Pertumbuhan
1	Jantan	26	0.255	$W=2.211L^{2.903}$	Isometrik
2	Betina	17	0.549	$W= 1.833L^{2.556}$	Isometrik

n= jumlah sampel; R² = koefisien regresi

Hasil uji t terhadap nilai b dari persamaan panjang-berat pada ikan jantan dan betina Selar boops diperoleh $t_{hitung} < t_{tabel}$ atau $b=3$ yang menunjukkan sifat pertumbuhan isometrik (Tabel 1). Sifat pertumbuhan Ikan Selar boops ini menunjukkan suatu kondisi yang seimbang antara jantan dan betina. Hal tersebut diduga berkaitan erat dengan kondisi lingkungan perairan kawasan barat Kepulauan Karimunjawa yang cenderung berada pada kondisi normal untuk kehidupan ikan. Effendie (2002), bahwa tingkat pertumbuhan ikan juga dipengaruhi oleh ketersediaan makanan di lingkungan hidupnya.

Hasil pengamatan faktor kondisi (K) Ikan Selar boops adalah 0.814 untuk jantan, sedangkan nilai K ikan betina 1.041. Nilai K Ikan Juwi (Selar boops) jantan dan betina rata-rata berdasarkan tingkat kematangan gonad (TKG) adalah 0.507 dan 1.009.



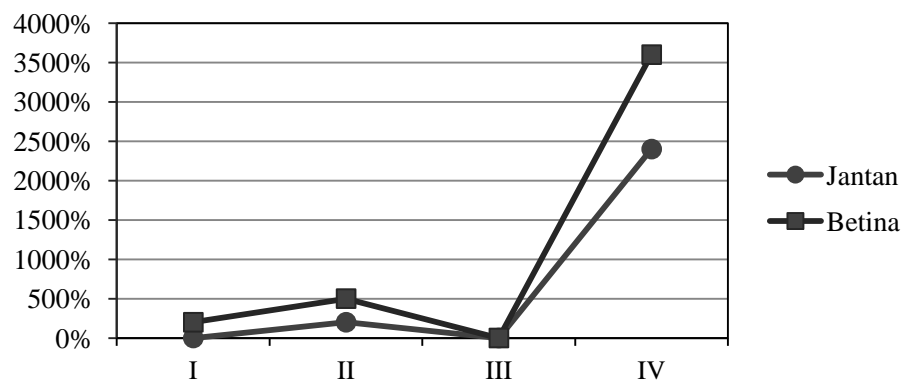
Gambar 1. Hubungan TKG dengan faktor kondisi rata-rata Ikan Selar (Selar boops) jantan dan betina



Berdasarkan nilai faktor kondisi dan hubungannya dengan tingkat kematangan gonad yang diperoleh, menunjukkan keadaan hasil yang sama, jika dilihat dari segi nilai hubungan panjang berat. Pada ikan jantan nilai faktor kondisi berkisar 0 - 1.243 nilai kisaran tersebut memperlihatkan suatu kondisi tubuh yang seimbang, begitu pula pada nilai faktor kondisi ikan betina yang memiliki kisaran 0 - 1.419, yang menunjukkan hal yang sama. Nilai faktor kondisi ikan jantan maupun betina tersebut memperlihatkan suatu keadaan pada tubuh ikan itu sendiri yakni kondisi panjang dan beratnya seimbang (kondisi tubuh ideal).

2. Tingkat kematangan gonad (TKG)

Analisis tingkat kematangan gonad Ikan Juwi (Selar boops) memperlihatkan TKG II dominansi pada ikan jantan 17,65 % kemudian tingkat kematangan gonad IV menunjukkan dominansi baik ikan jantan maupun betina sebesar 92,31 % dan 70,59 % (Gambar 2).



Gambar 2. Tingkat kematangan gonad Ikan Selar (Selar boops) jantan dan betina

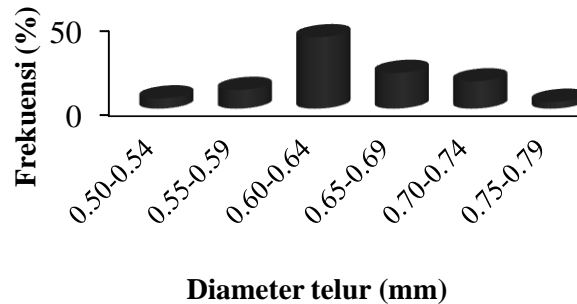
Berdasarkan hasil analisis tingkat kematangan gonad ikan jantan dan betina (Gambar 2) di atas memperlihatkan persentase hasil tangkapan tertinggi ikan jantan pada TKG II dan IV. Sedangkan ikan betina pada TKG I, II dan IV. Namun dapat dilihat bahwa ikan ini tidak ditemukan pada TKG III baik ikan jantan maupun ikan betina. Diduga ikan ini memanfaatkan ekosistem mangrove pada saat-saat tertentu saja atau hasil tersebut menunjukkan ikan ini dalam siklus hidupnya tidak selamanya berada pada ekosistem mangrove.

Hasil pengamatan pada ikan Juwi (Selar boops), sebagian besar ikan jantan pada TKG II yaitu 17,65 %, ini berarti bahwa ikan jantan sebagian besar belum mengalami matang gonad, sehingga semakin jelas memperlihatkan suatu keadaan yang tidak seimbang antara jumlah ikan jantan dan betina pada TKG II, kemudian TKG IV dominan baik pada ikan jantan maupun betina yaitu 92,31 % dan 70,59 % (Gambar 29), dalam hal ini sebagian besar ikan sudah mencapai matang gonad, sehingga diduga bahwa Ikan Selar (Selar boops), pada daerah mangrove selain memanfaatkan makanan diduga pula untuk melakukan pemijahan. Menurut Effendie (2002), bahwa tingkat keberhasilan suatu jenis ikan dalam pematangan gonadnya sangat dipengaruhi oleh kondisi lingkungan dan ketersediaan makanan. Dikatakan pula bahwa ikan akan cenderung mencari tempat yang cocok untuk memijah.



3. Fekunditas

Hasil pengamatan fekunditas Ikan Juwi berkisar antara 327 - 623 butir dengan rata-rata 5051 dan hasil pengukuran diameter telur ikan adalah:

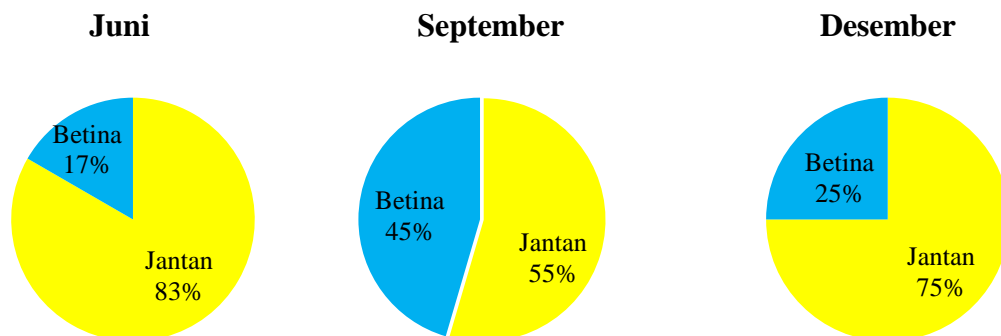


Gambar 3. Distribusi frekuensi telur berdasarkan kelas diameter telur famili Carangidae pada tingkat kematangan gonad IV

Hasil pengamatan terhadap 11 ekor ikan betina ber-IV kisaran panjang antara 7 - 12.5 cm dan berat 2 - 11 gram. Fekunditas ikan Selar berkisar antara 327 - 623 butir rata-rata 5.051. Berdasarkan diameter telur ikan Carangidae (Gambar 3), menunjukkan bahwa jenis ikan ini melakukan pemijahannya terjadi satu kali pada puncak diameter telur mencapai kisaran tertinggi 0,60 - 0.64 mm. Effendie (2002), bahwa macam pemijahan ikan dikelompokkan ke dalam tiga kelompok. Salah satunya ikan yang hanya satu kelompok telur yang matang dan bila sudah memijah maka telur dikeluarkan secara keseluruhan dan kantong ovari terlihat kosong. Suwarso dan Sadhotomo (1995), Ikan Selar *crumenopthalmus* di laut Jawa berpijah lebih dari satu kali selama hidupnya dan pemijahan dapat lebih dari satu kali dalam satu musim pemijahan.

4. Nisbah kelamin

Pengamatan nisbah kelamin yang dilakukan di kawasan mangrove Kepulauan Karimunjawa terhadap Ikan Juwi (Selar boops) pada bulan Juni sampai dengan Desember 2012 didapatkan 26 ekor jantan dan 17 ekor betina sehingga jumlah total 43 ekor.



Gambar 4. Persentase perbandingan nisbah kelamin pada ikan jantan dan betina famili Carangidae

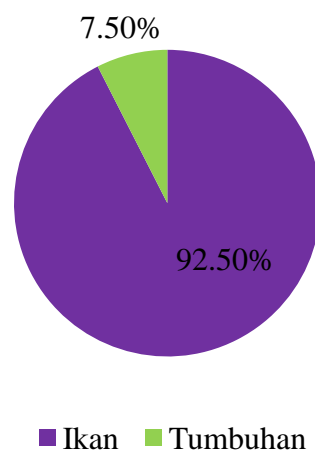


Pengamatan terhadap nisbah kelamin Ikan Juwi merupakan salah satu hal penting dilakukan dalam mengetahui struktur populasi ikan tersebut. Mengetahui perbandingan jenis kelamin jantan dan betina ikan Selar sehingga dapat diduga keseimbangan populasi. Asumsi perbandingan ikan jantan dan betina dalam suatu sediaan di alam adalah 1:1 Nababan (1994), sehingga diketahui populasi dalam keadaan seimbang.

Hasil pengamatan Ikan Juwi (Selar boops) pada bulan Juni sampai dengan Desember 2012, 26 ekor jantan dan 17 ekor betina sehingga jumlah total 43 ekor, menunjukkan menunjukan bahwa pada umumnya ikan jantan yang tertangkap lebih besar dibandingkan ikan betina. Namun secara total rasio kelamin Ikan Juwi (Selar boops) jantan dan betina seimbang jika dilihat berdasarkan hasil uji C-square $t_{\text{tabel}} < t_{\text{hitung}}$ dengan nilai (7,81 dan 3,94), sehingga $1=1$ terima H_0 atau rasio kelamin seimbang (Gambar 4).

5. Kebiasaan makanan

Nilai indeks of propenderance (IP) dari jenis organisme yang terdapat pada lambung Ikan Juwi (Selar boops) selama penelitian adalah:



Gambar 5. Persentase komposisi jenis makanan ikan famili Carangidae

Hasil analisis isi lambung dari sejumlah Ikan Selar (Selar boops) menunjukkan bahwa ikan ini merupakan jenis ikan omnivora, hewan dengan makanan utamanya ikan, namun juga memakan tumbuhan sebagai komposisi makanan tambahan. Jenis makanan tidak terjadi perubahan selama pengamatan baik pada bulan Juni hingga Desember. Hal tersebut diduga disebabkan oleh ketersediaan makanan pada setiap lokasi pengamatan yang relatif memiliki keunikan dan mendukung sebagai habitat berbagai jenis ikan dalam berbagai ukuran khususnya pada daerah mangrove. Menurut Jennings (2003) bahwa selera suatu spesies ikan juga tergantung dari keberadaan suatu spesies makanan dalam perairan dan variasi makanan suatu spesies ikan tergantung model atau ukuran mulut dan waktu makan ikan. Senada dengan pernyataan Hickey (1993); Satria dan Kartamihardja (2002), bahwa kebiasaan makan ikan dipengaruhi oleh ukuran ikan dalam memanfaatkan makanan yang tersedia, habitat hidup, kesukaan terhadap jenis makanan tertentu, musim, ukuran, umur, periode harian mencari makan dan jenis competitor.



KESIMPULAN

1. Hasil analisis regresi dan uji-t ($t\text{-tabel} > t\text{-hit}$) nilai eksponen $b=3$ maka sifat pertumbuhan jantan dan juga betina adalah isometrik.
2. Nilai faktor kondisi (K_n) dari bulan Juni hingga Desember menunjukkan kondisi yang stabil.
3. Hasil analisis C-square $t\text{-tabel} > t\text{-hit}$ nisbah kelamin dengan nilai (7,81 dan 3,94) sehingga $1=1$ terima H_0 atau rasio kelamin seimbang.
4. Berdasarkan pengamatan ditemukan TKG I, II dan IV dominan ditemukan pada TKG IV berupa jantan sebesar 24 ekor sedangkan betina 12 ekor.
5. Fekunditas berkisar 327- 623 dengan rata-rata 5051 pada TKG IV dengan diameter telur menunjukkan pemijahan yang terjadi 1 kali dalam 1 musim.
6. Perhitungan indeks of propenderance (IP) Selar boops sebagai ikan omnivora.

UCAPAN TERIMA KASIH

Tulisan ini merupakan salah satu keluaran dari hasil kegiatan riset “Pengkajian Ekosistem Sumberdaya Ikan di Kawasan Konservasi Perairan Kepulauan Karimunjawa, Jawa Tengah” Tahun Anggaran 2012, kerjasama Balai Penelitian Pemulihan dan Konservasi Sumberdaya Ikan (BP2KSI)-P4KSI-BALITBANG KKP dengan Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Diponegoro Semarang dan Program Double Degree Undip-Jepang (BU-BPKLN) yang telah membiayai pendidikan penulis selama melanjutkan studi di Magister Ilmu Kelautan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Diponegoro.

DAFTAR PUSTAKA

- Asriyana, M.F. Rahardjo., S. Sukimin., Batu L., and Kartamihadja E.S. 2009. Fish Diversity in Kendari Bay, Southeast Sulawesi. *Journal Ichthyology Indonesia*. 9(2): Hlm 55-112
- Effendie, M. I. 1979. *Metoda Biologi Perikanan*. Cetakan Pertama. Bogor: Yayasan Dewi Sri. Hlm 112
- _____. 2002. *Biologi Perikanan*. Yayasan Pustaka Nusantara. Yogyakarta. Hlm 152
- Genisa A. S., 2006. Keanekaragaman Fauna Ikan di Perairan Mangrove Sungai Mahakam, Kalimantan Timur. *Jurnal. Oseanologi dan Limnologi di Indonesia*, No. 41 : 39 – 53, ISSN 0125 – 9830
- Ghufran, K., 2012. *Ekosistem Mangrove. Potensi, Fungsi dan Pengelolaan*. Rineka Cipta. Jakarta. Hlm 256
- Jennings, S. M. J. Kaiser, and J. D. Reynolds. 2003. *Marine Fisheries Ecology*. Centre For Enviroment, Fisheries and Agriculture Science. Hong Kong
- Kartamihardja E. S. 2009. *Mangapa Ikan Bandeng Diintroduks ikan di Waduk Djuanda, Jawa Barat*. Prosiding Forum Nasional Pemulihan dan Konservasi Sumberdaya Ikan II. Purwakarta



- Munzir, 2009. Daerah Penangkapan Ikan. Artikel Perikanan. <http://pondok-munzir.blogspot.com/2009/06/daerah-penangkapan-ikan.html>. Diakses 15 Juli 2012.
- Nagelkerken, I., Roberts, C.M., Velde, G., Dorenbosch, M., Riel, M.C., de la Morinere, E.C. & Nienhuis, P.H., 2002. How Important are Mangroves and Seagrass Beds for Coral-Reef Fish The Nursery Hypothesis Tested on an Island Scale. *Marine Ecology Progress Series*, 244, Hlm 299–305
- Pratikto, W.A., 2005. Strategi Kebijakan Pengelolaan Kelautan Pesisir dan Pulau-pulau Kecil Dalam Rangka Otonomi Daerah. Makalah, Seminar Sumberdaya Pesisir. Makassar
- Satria, H. dan E.S.Kartamihardja. 2002. Distribusi Panjang Total dan Kebiasaan Makanan Yuwana Ikan Payangka (*Ophiocara porocephala*) Jurnal Penelitian Perikanan Indonesia, Edisi Sumberdaya dan Penangkapan 8 (1): Hlm 41-50
- Suryabrata, 1992. Metode Penelitian. Rajawali press. Jakarta.
- Suwarso dan B. Sadhotomo. 1995. Studi biologi reproduksi dan komponen kohor ikan bentong (*Selar crumenophthalmus*) fam. Carangidae di Laut Jawa. Disampaikan dalam: Seminar Ilmiah dan Kongres Nasional Biologi XI. Bogor, 24 – 27 Januari. 1995. Hlm 15
- Shervette V.R., Aguirre W.E., Blacio E., Cevallos E., Gonzalez M., Pozo F., Gelwick F., 2007. Fish Communities of a Disturbed Mangrove Wetland and an Adjacent Tidal River in Palmar, Ecuador. *Elsevier Estuarine, Coastal and Shelf Science* (72) 115-128.
- Stebbins, R.C. dan M. Kalk. 1961. Observation on the Natural History of the Mud Skippe, *Periopthalmus sobrinus* Copeia 1: Hlm 8-27
- Walpole, R.E. 1985. Pengantar Statistika (Terjemahan oleh Bambang Sumantri). PT Gramedia. Jakarta

