

Struktur Komunitas Juvenil Ikan Di Perairan Betahwalang, Demak Jawa Tengah

Elfanando Risky Juliantara Sucipto*, Nur Taufiq-Spj, Agus Trianto

Departemen Ilmu Kelautan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Diponegoro
Jl. Prof. H. Soedarto S.H, Tembalang, Semarang, Jawa Tengah 50275 Indonesia

*Corresponding author, e-mail: elfanandorjs@gmail.com

ABSTRAK: Siklus hidup ikan terdapat 3 tahapan hidup yaitu larva, juvenil, dan ikan dewasa. Ekosistem mangrove sangat berperan dalam kehidupan larva ikan yaitu sebagai habitat alami, sebagai tempat mencari makan, tempat asuhan dan berkembang biak larva ikan. Distribusi juvenil ikan sangat dipengaruhi oleh faktor lingkungan seperti suhu, pH, salinitas, pasang surut, dan perbedaan musim. Pasang surut juga membantu juvenil ikan untuk berpindah dari satu tempat ke tempat lain untuk mencari sumber makanan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui jenis, kelimpahan dan indeks ekologi juvenil ikan pada musim hujan dan musim kemarau pada saat pasang dan surut di perairan Desa Betahwalang Demak. Pengambilan sampel pada musim kemarau pada bulan Maret 2019 dan pada musim hujan pada bulan Juli 2019 menggunakan metode *random sampling*. Pengambilan sampel dilakukan pada 4 stasiun dengan setiap stasiun dilakukan dua kali pengambilan sampel mengikuti jadwal (pasang dan surut), sampel diambil dengan menggunakan *larva net* yang ditarik menggunakan sopek. Kelimpahan juvenil ikan tertinggi ditemukan pada stasiun 3 musim hujan saat pasang yaitu Famili Gobiidae dengan 3 individu/1000 m² dan kelimpahan paling sedikit pada stasiun 1 musim kemarau saat surut yaitu Famili Ambassidae dengan 0,3 individu/1000 m². Tingkat keanekaragaman (H') juvenil ikan pada musim hujan dan kemarau saat pasang dan surut termasuk kategori rendah hingga sedang, indeks keseragaman (E) termasuk dalam kategori rendah hingga sedang, dan indeks dominansi (C) termasuk dalam kategori rendah hingga sedang. Hasil dalam penelitian menunjukkan bahwa perairan Desa Betahwalang dalam kondisi yang rawan akan kerusakan hal ini terjadi dikarenakan indeks keanekaragaman (H'), indeks keseragaman (E) dan indeks dominansi (C) termasuk dalam kategori rendah hingga sedang.

Kata kunci: Juvenil ikan; kelimpahan; ekosistem mangrove

Community Structure of Fish Juvenile in Betahwalang, Demak Central Java

ABSTRACT: Fish has 3 life stages namely larvae, juvenile, and adult fish. Mangrove Ecosystem is very important to the life of fish larvae, mangrove ecosystem acts as a natural habitat, place to find food, fish nursery and place to reproduce. The juvenile distribution highly influenced by environmental factors such as temperature, pH, salinity, tides, and seasonal differences. Tides also help juvenile fish to move from place to place in search of food sources. The purpose of this study was to study the types, abundance, and ecological index of fish juvenile in dry and wet season (High and low tide) on Betahwalang waters. The study was conducted in dry season on March 2019 and rain season on July 2019 using a random sampling method consisting of four sampling stations where each station consists of two repetition (high and low tide). The highest abundance found at station 3 in high tide rain season are Gobiidae family with 3 individual/1000 m² and the lowest abundance found at station 1 in low tide dry season are Ambassidae family with 0,3 individual/1000 m². The level of variation (H') of fish juvenile in the low to medium category, the uniformity index (E) is included in the low to medium category, and the dominance index (C) is also in the low to medium category (station 2 in the low category). The result of the study show that the waters in Betahwalang Village, Demak is still in stable condition.

Keywords: fish juvenile; abundance; mangrove ecosystem

PENDAHULUAN

Desa Betahwalang terletak di Kecamatan Bonang Kabupaten Demak dengan luas desa 468,17 ha dan lahan pekarangan 35 ha dengan jumlah penduduk 5.583 orang. Sumberdaya perikanan rajungan merupakan sumber penghasilan utama nelayan Betahwalang dengan tangkapan utama berupa rajungan. Upaya mendapatkan hasil tangkap rajungan yang optimal dibutuhkan peraturan untuk menjaga kelestarian rajungan (Almaida *et al.*, 2015). yang mencetuskan lahirnya Peraturan Desa No. 6 (2013), tentang “Pengelolaan Perikanan Rajungan Desa Betahwalang”. Peraturan tersebut menjadi patokan agar pemanfaatan sumberdaya rajungan dapat dikelola secara baik. Potensi perikanan di Desa Betahwalang yaitu produksi budidaya ikan laut dan tambak. Jenis ikan yang diproduksi yaitu kepiting, rajungan, udang dan bandeng (Laksmi *et al.*, 2015). Pengelolaan sumberdaya rajungan yang baik juga harus memperhatikan sumber makanan dari rajungan itu sendiri, dibutuhkan perhatian lebih terhadap sumber makanan dari rajungan agar selalu terjaga ketersediannya di alam.

Menurut Erlinda (2016) sumber makanan utama dari rajungan yaitu plankton, larva, moluska dan bangkai daging ikan yang telah mati. Juvenil merupakan salah satu tahapan siklus hidup dari ikan yang terdiri dari 3 tahapan yaitu larva, juvenil, dan ikan dewasa. Desa Betahwalang mempunyai daerah mangrove yang merupakan tempat pemijahan, tempat berlindung, dan sumber makanan dari juvenil ikan. Pemukiman warga yang sangat dekat dengan daerah mangrove dapat merusak siklus hidup juvenil ikan (Ramadhian *et al.*, 2016). Salah satu indikator ekosistem mangrove yang sehat yaitu dilihat dari kelimpahan juvenil ikan. Selain itu juvenil ikan juga harus diperhatikan pada musim – musim tertentu, seperti musim hujan dan musim kemarau karena juvenil ikan memiliki siklus hidup yang berbeda - beda. Salah satu faktor utama yang mempengaruhi kehidupan juvenil ikan yaitu faktor ekologi seperti pasang dan surut, pasang surut sangat penting untuk siklus hidup dari juvenil ikan, kurangnya pengetahuan dan alat – alat untuk memantau kehidupan juvenil ikan di desa Betahwalang menjadi landasan pentingnya penelitian ini dilakukan. Data yang diperoleh kemudian akan digunakan sebagai informasi untuk pengelolaan sumber daya juvenil ikan di Desa Betahwalang, Demak.

MATERI DAN METODE

Pengambilan sampel juvenil ikan dilakukan di wilayah Sungai Goleng di Desa Betahwalang, Demak pada 4 stasiun yang telah ditentukan. Pengambilan sampel dilakukan pada musim hujan tanggal 31 Juni – 3 Juli 2019 dan musim kemarau pada tanggal 11 Maret – 14 Maret 2019 di Desa Betahwalang Kabupaten Demak. Pengambilan sampel juvenil ikan dilakukan 6 kali dilanjutkan dengan proses identifikasi di Laboratorium Biologi Laut, Fakultas perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Diponegoro, Semarang. Penelitian ini menggunakan metode survei dan deskriptif. Metode yang digunakan dalam menentukan lokasi penelitian adalah *Purposive Sampling*. *Purposive Sampling* merupakan teknik dalam penentuan sampel yang menggunakan pertimbangan tertentu dalam memilih sampel tersebut, teknik ini bertujuan untuk mendapatkan sampel yang diinginkan.

Penentuan titik sampling mempertimbangkan beberapa faktor yaitu jarak lokasi pengambilan sampel dengan daerah pemukiman, ekosistem mangrove, dan aktivitas manusia disekitar tempat pengambilan sampel. Pengambilan sampel dilakukan di 4 titik stasiun, masing – masing memiliki jarak 1,1 km antar stasiun.

Pengambilan Sampel juvenil ikan dilakukan pada musim hujan dan musim kemarau saat pasang dan surut pada 4 titik stasiun, pengambilan sampel dilakukan 3 kali pada saat musim hujan dan 3 kali pada musim kemarau. Sampel juvenil ikan diambil menggunakan *larva net* berukuran diameter 15 cm dan memiliki *mesh size* 200 mikron. *Larva net* dipasang di bagian belakang sopek menggunakan tali, kemudian ditarik secara horizontal (kedalaman kurang lebih 1 m) dengan kecepatan 5 knot selama 5 menit (Nursid *et al.*, 2007). Parameter lingkungan juga turut diambil yang meliputi suhu diukur menggunakan termometer, salinitas menggunakan *hand refraktometer*, kecerahan menggunakan *secchi disk*, pH menggunakan kertas pH, *Dissolve Oxygen* menggunakan DO meter, serta pasang surut menggunakan palem pasut.

Sampel juvenil ikan diawetkan menggunakan larutan formalin 40% selama 24 jam (Nursid *et al.*, 2007). penggunaan formalin digunakan sebagai pengawet sementara karena dapat merusak sampel jika digunakan dalam jangka waktu yang lama setelah 24 jam kemudian diawetkan lebih lanjut dengan menggunakan larutan alkohol 70% didalam botol sampel 600 ml agar sampel lebih awet dan tidak mudah rusak saat diidentifikasi. Sampel Juvenil ikan diidentifikasi di Laboratorium Biologi, Fakultas perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Diponegoro, Semarang. Sampel diidentifikasi dengan menggunakan buku FAO *A Guide To The Eggs and Larvae of 100 Common Western Mediterranean Sea Bony Fish Species* tahun 2017 dan FAO *The Living Marine Resources of The Western Central Pacific Volume 3-6* tahun 1999 setelah itu dicatat dan difoto (Rejeki *et al.*, 2013).

Terdapat 4 analisis yaitu analisis kelimpahan juvenil ikan, indeks keanekaragaman, indeks keseragaman, dan indeks dominansi untuk mendapatkan nilai kelimpahan dan indeks dari sampel juvenil ikan yang didapatkan. Untuk menghitung kelimpahan juvenil ikan ditentukan dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$N = \frac{n}{V \text{ tsr}}$$

Keterangan : N = Kelimpahan juvenil ikan (ind/m³); n = Jumlah individu tercacah (ind); V tsr = Volume air tersaring (V tsr: l x t x v), l = luas bukaan mulut larva net; t = lama waktu penarikan (menit); v = kecepatan waktu penarikan (meter/menit)

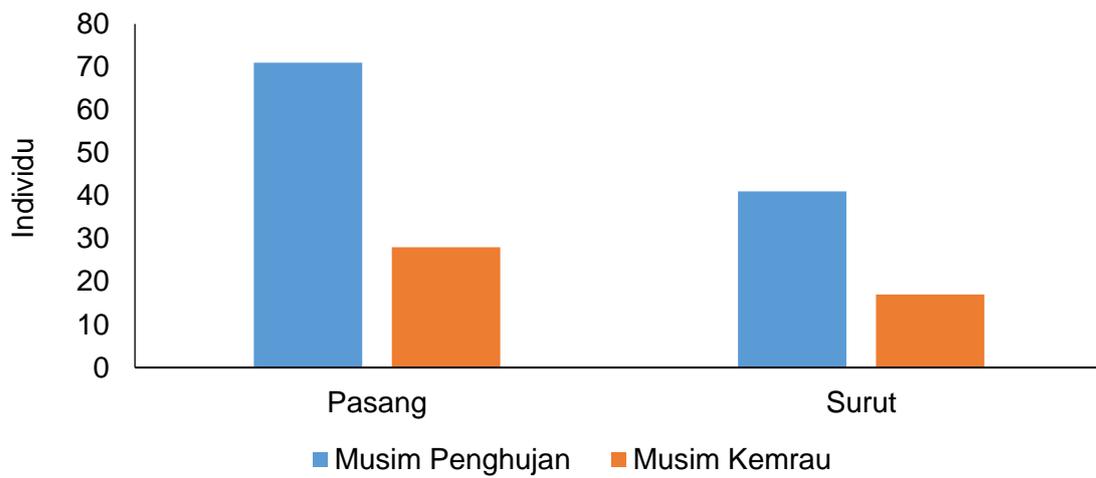
Indeks keanekaragaman merupakan nilai yang mencerminkan karakterisasi dari hubungan kelimpahan individu. Nilai ini dihitung dengan menggunakan indeks Shannon-Wiener Menurut Riswandha *et al.*, (2015). Formulasi indeks keanekaragaman Shannon-Wiener. Keseragaman adalah salah satu cara untuk menunjukkan nilai derajat kemertaaan kelompok individu antara spesies, kriteria penelitian keseragaman menurut Riswandha *et al.*, (2015). Indeks Dominansi merupakan parameter yang menyatakan tingginya tingkat dominansi (penguasaan) spesies yang didapatkan dalam suatu komunitas menurut Riswandha *et al.*, (2015).

HASIL DAN PEMBAHASAN

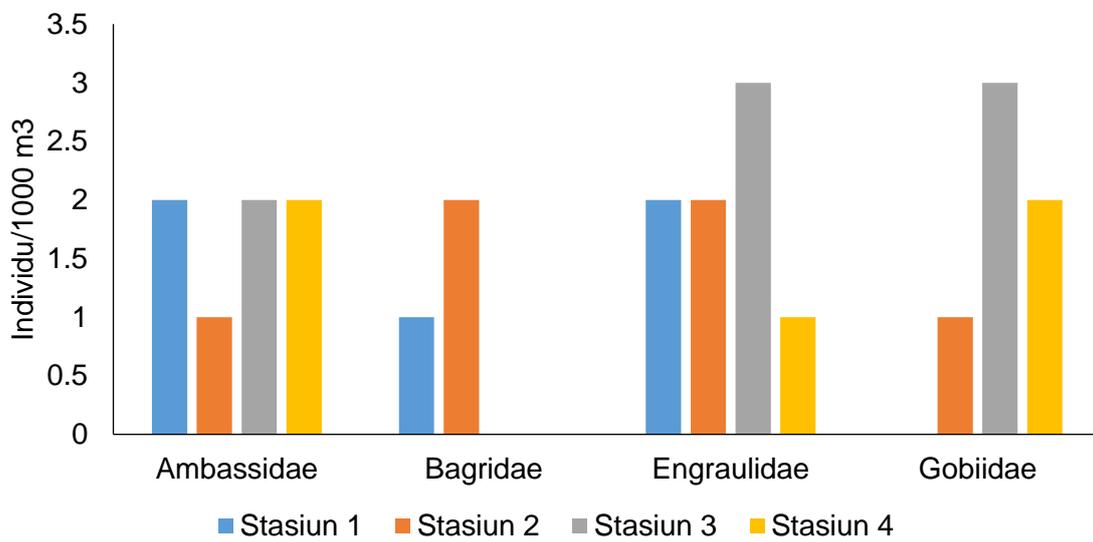
Berdasarkan hasil penelitian pada musim hujan yang didapatkan dari 4 stasiun selama penelitian sebanyak 112 individu (71 individu saat pasang dan 41 individu saat surut), dengan jumlah komposisi juvenil ikan tersusun dari 3 ordo dan 5 famili. Terdapat 2 famili yang ditemukan di setiap lokasi pengambilan data yaitu famili Engraulidae dan Ambassidae (Gambar 1). Pada musim kemarau didapatkan 45 individu (28 individu saat pasang dan 17 individu saat surut) yang terdiri dari 2 ordo dan 3 famili yaitu Ambassidae, Engraulidae dan Gobiidae, selain itu didapatkan 48 individu Penaidae (Gambar 2 dan Gambar 3). Hal ini dapat terjadi karena ikan mempunyai karakteristik khusus yang dapat menjadikan suatu spesies mendiami habitat tersebut, komponen penting yang sangat berpengaruh bagi kehidupan seperti makanan, reproduksi dan tempat tinggal merupakan faktor penting suatu spesies mendiami habitat tersebut (Findra *et al.*, 2017).

Dari hasil penelitian yang telah dilaksanakan ditemukan kesamaan hasil antara titik lokasi pengambilan data hal ini terjadi karena di tiap lokasi pengambilan data memiliki ekosistem mangrove dan diambil pada kondisi yang sama yaitu pada saat pasang dan surut. Menurut Redjeki (2013) berbagai jenis ikan yang relative masih berukuran anakan (juvenile) baik ikan penghuni tetap maupun ikan pengunjung mencari makanan disekitar ekosistem mangrove pada saat pasang dan distribusi ikan tersebut memiliki variasi secara temporal yang dipengaruhi pasang surut dan suhu permukaan air.

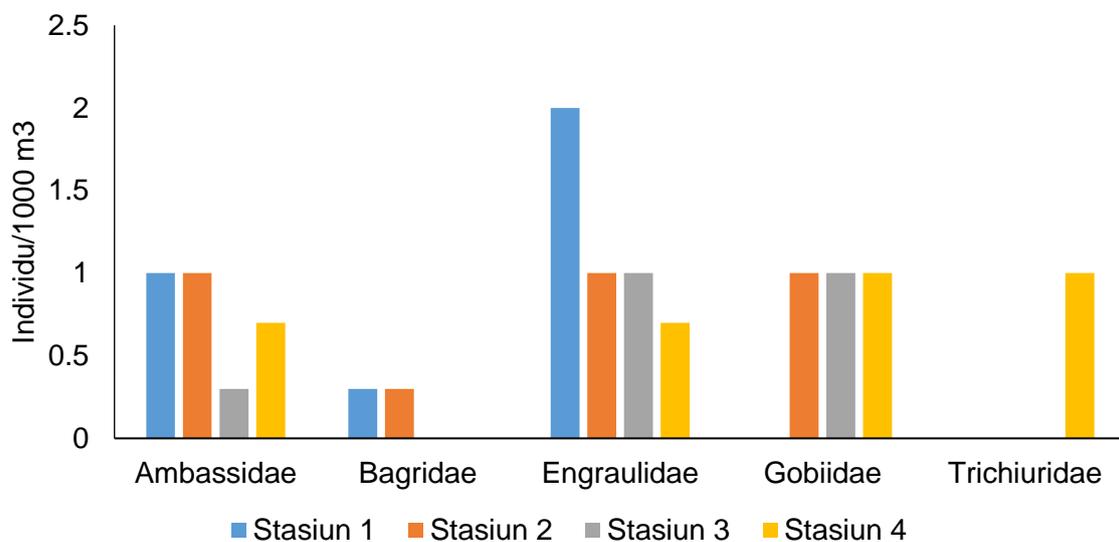
Menurut Pribadi *et al.* (2013) dimana saat pasang terjadi juvenil ikan terbawa arus ke daerah muara sungai yang menyebabkan lebih banyak juvenil ikan pada saat pasang dan saat surut, kelimpahan juvenil ikan pada saat musim hujan lebih banyak dibandingkan dengan musim kemarau hal ini disebabkan oleh siklus hidup dari juvenil ikan itu sendiri, pada musim kemarau didaerah perairan Desa Betahwalang merupakan siklus hidup untuk udang oleh karena itu banyak ditemukan udang pada saat musim kemarau.



Gambar 1. Jumlah Total Juvenil Ikan



Gambar 2. Kelimpahan Musim Hujan (Pasang)

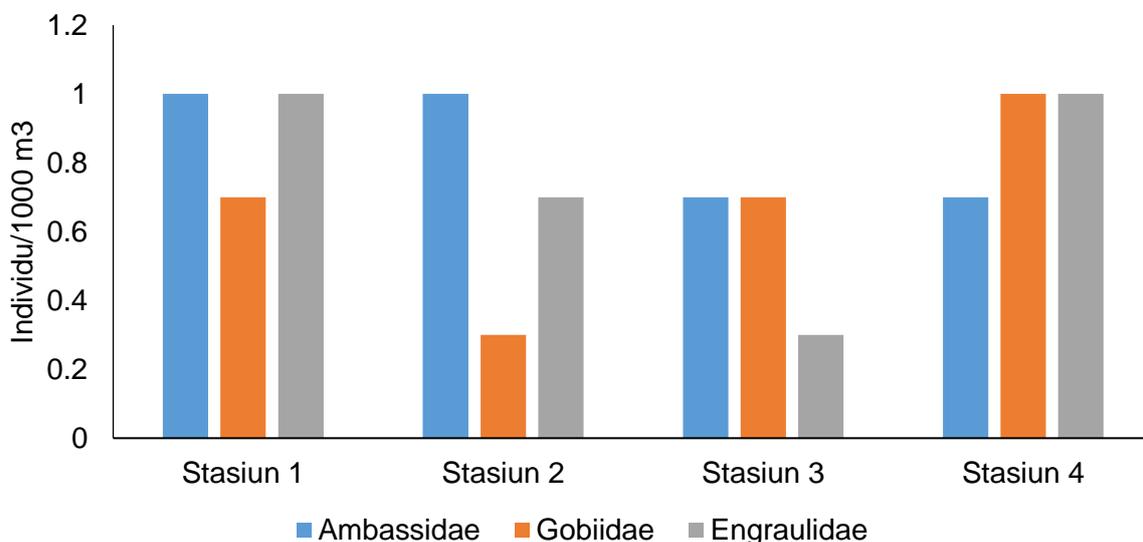


Gambar 3. Kelimpahan Musim Hujan (Surut)

Terdapat perbedaan jenis juvenil ikan pada saat pasang dan pada saat surut, pada saat pasang didapatkan 4 jenis juvenil ikan (Ambassidae, Bagridae, Engraulidae dan Gobiidae) dan pada saat surut didapatkan 5 jenis juvenil ikan (Ambassidae, Bagridae, Engraulidae, Gobiidae dan Trichiuridae), dari hasil juga menunjukkan kelimpahan pada musim hujan pada saat pasang lebih besar dibanding kelimpahan musim hujan pada saat surut, pada saat pasang didapatkan kelimpahan sebesar 0 – 3 individu/1000 m³ sedangkan saat surut didapatkan 0 – 2 individu/1000 m³. Pada setiap stasiun memiliki nilai kelimpahan yang berbeda – beda hal ini disebabkan oleh perbedaan kedalaman sebagai modifikasi dari tinggi pasang yang akan mempengaruhi pada arus yang membawa juvenil ikan, hal ini sangat mempengaruhi nilai kelimpahan selain itu migrasi dan siklus hidup juvenil ikan merupakan salah satu faktor utama yang mempengaruhi kelimpahan ikan (Suprpto, 2014).

Famili dengan kelimpahan terbesar yang ditemukan pada saat pasang dan surut yaitu famili Gobiidae dan engraulidae, menurut Subiyanto *et al.* (2009) Famili ikan Gobiidae memiliki tingkat kelimpahan yang tinggi pada saat pasang dibandingkan surut karena arus pasang membawa larva ikan yang bersifat pelagis masuk ke daerah dangkal. Dari hasil penelitian dapat dilihat dari semua titik pengambilan sampel (stasiun 1, 2, 3 dan 4) memiliki jumlah ikan yang lebih banyak pada saat pasang dibandingkan pada saat surut. menurut Pribadi *et al.* (2013) distribusi vertikal ikan diperairan pantai sekitar mangrove pada pagi dan sore hari banyak dijumpai pada lapisan permukaan air sedangkan pada siang hari cenderung pada lapisan lebih dalam, hal ini disebabkan faktor suhu yang mempengaruhi tingkah laku ikan yang lebih menyukai suhu yang lebih rendah pengambilan sampel yang dilakukan pada sore hari menyebabkan banyaknya juvenil ikan yang ditemukan.

Pada musim kemarau pada saat pasang dan surut didapatkan hanya 3 jenis famili (Ambassidae, Gobiidae dan Engraulidae) dan memiliki nilai kelimpahan yang lebih kecil dibandingkan pada saat musim hujan yaitu pada musim kemarau saat pasang sebesar 0,3–1 individu/1000 m³ dan pada saat surut sebesar 0–1 individu/1000 m³ (Gambar 4 dan Gambar 5). Dari hasil penelitian yang didapatkan Famili Bagridae hanya dapat ditemukan pada musim hujan saat pasang dan surut di 2 titik pengambilan sampel (Stasiun 1 dan 2) hal ini terjadi karena ikan baung hidup diperairan yang tenang dan lebih condong hidup ke air tawar pada stasiun 3 dan 4 memiliki arus yang tinggi karena dekat dengan laut hal ini sejalan dengan teori dari Muflikhah *et al.* (2006) dimana ikan baung memijah pada awal musim hujan dan tidak ditemukan pada musim kemarau. Famili Trichiuridae juga tidak ditemukan pada musim kemarau menurut Ahmad (2006) layur merupakan ikan demersal yang memiliki nilai ekonomis tinggi yang umumnya hidup di dasar perairan dan biasanya melakukan migrasi vertical dan migrasi ke muara sungai pada masa mudanya secara umum ikan ini hidup pada kedalaman 0 – 400 m dan sering ditemukan pada musim hujan saat pasang datang untuk mencari makanan di muara sungai.



Gambar 4. Kelimpahan Musim Kemarau (Pasang)

Nilai parameter kimia – fisika sangat penting dalam tumbuh dan berkembang juvenil ikan, faktor – faktor yang mempengaruhi kelimpahan ikan yaitu suhu, salinitas, arus, pasang surut dan pH. Menurut Ollie (2003) Suhu air laut berkisar -2 sampai 40^o C sedangkan suhu maksimum dilautan terbuka tidak akan lebih dari 30^o C. Suhu 35–40^o C adalah suhu yang dapat menyebabkan organisme mati. Dari hasil pengambilan data parameter kimia – fisika suhu terendah sebesar 25,6^o C dan tertinggi 32,7^o C. Di Indonesia variasi salinitas sebesar 15–32 ppm, sedangkan hasil pengambilan data salinitas tertinggi 32 – 34 ppm hal ini dapat terjadi akibat human error seperti alat yang tidak dinetralisasi dengan benar. Daerah pesisir memiliki pH kisaran antara 7-8. Daerah dengan pH dibawah 4 (asam) menimbulkan kematian terhadap larva ikan.

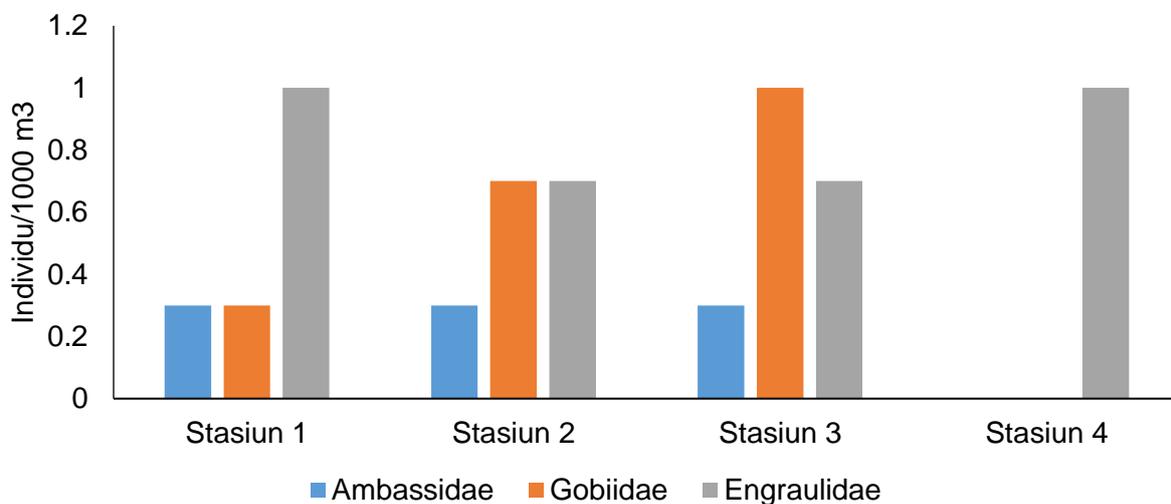
Pada musim hujan saat pasang di stasiun 1 hingga stasiun 4 didapatkan Indeks Keanekaragaman dengan kategori Sedang hal ini karena nilai yang didapatkan $1 < H' < 3$ (Tabel 1). Nilai Indeks Keseragaman yang didapatkan pada stasiun 1 hingga stasiun 4 tidak berbeda secara signifikan dengan kategori Sedang karena nilai yang didapatkan $0,5 < E < 0,1$. Pada Indeks Dominansi juga didapatkan hasil pada stasiun 1, 3 dan 4 termasuk dalam kategori sedang $0,30 < C < 0,60$ pada stasiun 2 termasuk dalam kategori rendah $0,0 < C < 0,30$.

Tabel 1. Nilai Indeks Keanekaragaman (H'), Keseragaman (E), dan Dominansi (C) pada musim hujan (Pasang)

Stasiun	H'	Kategori	E	Kategori	C	Kategori
Stasiun 1	1,072	Sedang	0,975	Sedang	0,350	Sedang
Stasiun 2	1,369	Sedang	0,851	Sedang	0,258	Rendah
Stasiun 3	1,075	Sedang	0,775	Sedang	0,347	Sedang
Stasiun 4	1,094	Sedang	0,679	Sedang	0,336	Sedang

Tabel 2. Nilai Indeks Keanekaragaman (H'), Keseragaman (E), dan Dominansi (C) pada musim hujan (Surut)

Stasiun	H'	Kategori	E	Kategori	C	Kategori
Stasiun 1	0,849	Rendah	0,772	Sedang	0,492	Sedang
Stasiun 2	1,286	Sedang	0,799	Sedang	0,291	Rendah
Stasiun 3	0,963	Rendah	0,694	Sedang	0,411	Sedang
Stasiun 4	1,330	Sedang	0,826	Sedang	0,278	Rendah



Gambar 5. Kelimpahan Musim Kemarau (Surut)

Tabel 3. Nilai Indeks Keanekaragaman (H'), Keseragaman (E), dan Dominansi (C) pada musim kemarau (Pasang)

No	Stasiun	H'	Kategori	E	Kategori	C	Kategori
1.	Stasiun 1	1,073	Sedang	0,977	Sedang	0,349	Sedang
2.	Stasiun 2	0,936	Rendah	0,582	Sedang	0,442	Sedang
3.	Stasiun 3	1,054	Sedang	0,760	Sedang	0,360	Sedang
4.	Stasiun 4	1,073	Sedang	0,666	Sedang	0,349	Sedang

Tabel 4. Nilai Indeks Keanekaragaman (H'), Keseragaman (E), dan Dominansi (C) pada musim kemarau (Surut)

No	Stasiun	H'	Kategori	E	Kategori	C	Kategori
1.	Stasiun 1	0,921	Rendah	0,838	Sedang	0,460	Sedang
2.	Stasiun 2	1,054	Sedang	0,655	Sedang	0,360	Sedang
3.	Stasiun 3	0,993	Rendah	0,716	Sedang	0,401	Sedang
4.	Stasiun 4	0,367	Rendah	0,228	Rendah	0,147	Rendah

Pada musim hujan saat kemarau Musim hujan saat surut di stasiun 1 dan 3 didapatkan Indeks Keanekaragaman dengan kategori Rendah hal ini karena nilai yang didapatkan $0 < H' < 1$ (Tabel 2). Nilai Indeks Keseragaman yang didapatkan pada stasiun 1 hingga 4 tidak berbeda secara signifikan dengan kategori Sedang karena nilai yang didapatkan $0,5 < E < 0,1$. Pada Indeks Dominansi didapatkan hasil pada stasiun 2 dan 4 termasuk dalam kategori rendah $0,0 < C < 0,30$.

Pada musim kemarau saat pasang stasiun 1, 3 dan 4 didapatkan Indeks Keanekaragaman dengan kategori Sedang hal ini karena nilai yang didapatkan $1 < H' < 3$ (Tabel 3). Nilai Indeks Keseragaman yang didapatkan pada stasiun 1 hingga stasiun 4 tidak berbeda secara signifikan dengan kategori Sedang karena nilai yang didapatkan $0,5 < E < 0,1$. Indeks Dominansi juga didapatkan hasil pada stasiun 1 hingga stasiun 4 termasuk dalam kategori sedang $0,30 < C < 0,60$.

Pada musim kemarau saat surut stasiun 1, 3 dan 4 didapatkan Indeks Keanekaragaman dengan kategori rendah hal ini karena nilai yang didapatkan $0 < H' < 1$ (Tabel 4). Nilai Indeks Keseragaman yang didapatkan pada stasiun 1 hingga stasiun 3 tidak berbeda secara signifikan dengan kategori Sedang karena nilai yang didapatkan $0,5 < E < 0,1$. Pada Indeks Dominansi juga didapatkan hasil pada stasiun 1 hingga stasiun 3 termasuk dalam kategori sedang $0,30 < C < 0,60$.

Dari hasil penelitian didapatkan pada musim hujan saat pasang dan surut Indeks Keanekaragaman tertinggi terdapat pada stasiun 2 saat pasang yaitu sebesar 1,369 dan terkecil pada stasiun 1 saat surut sebesar 0,859. Dengan nilai Indeks Keanekaragaman disemua stasiun saat pasang sebesar 1,072 – 1,369 dan saat surut sebesar 0,849 – 1,330 mengindikasikan termasuk dalam kategori rendah hingga sedang. Pada musim kemarau saat pasang dan surut didapatkan nilai indeks keanekaragaman tertinggi terdapat pada stasiun 1 saat pasang sebesar 1,073 dan terkecil pada stasiun 4 saat surut sebesar 0,367. Dengan nilai Indeks Keanekaragaman disemua stasiun saat pasang sebesar 0,936 – 1,073 dan saat surut sebesar 0,367 – 1,054 mengindikasikan termasuk dalam kategori rendah hingga sedang. Pada setiap stasiun ditemukan famili yang sama (tidak beragam) yang menyebabkan rendahnya nilai keanekaragaman pada musim kemarau dibandingkan musim hujan. Hal ini sesuai dengan teori Suprpto (2014) yaitu indeks keanekaragaman mencerminkan banyak jenis yang berbeda yang ada didalam komunitas.

Indeks keseragaman pada saat musim hujan saat pasang dan surut tertinggi terdapat pada stasiun 1 saat pasang sebesar 0,975 dan terkecil pada stasiun 4 saat pasang sebesar 0,679. Pada musim Kemarau saat pasang dan surut indeks keseragaman tertinggi terdapat pada stasiun 1 saat pasang sebesar 0,977 dan terkecil pada stasiun 4 saat surut sebesar 0,228. Nilai indeks keseragaman pada musim hujan dan kemarau saat pasang dan surut termasuk dalam kategori sedang hanya satu stasiun yang memiliki kategori rendah yaitu stasiun 4 musim kemarau. Pada musim kemarau memiliki nilai indeks keseragaman lebih rendah dibandingkan musim hujan hal ini

karena hanya ditemukan 3 famili juvenil ikan, Indeks keseragaman yang tinggi mengindikasikan komunitas yang stabil di perairan tersebut (Nasir *et al.*, 2017).

Nilai Indeks dominansi pada musim hujan saat pasang dan surut terbesar terdapat pada stasiun 1 saat surut sebesar 0,492 dan terkecil pada stasiun 2 saat pasang sebesar 0,258. Nilai Indeks dominansi pada musim kemarau saat pasang dan surut terbesar terdapat pada stasiun 1 saat surut sebesar 0,460 dan terkecil pada stasiun 4 saat surut sebesar 0,147. Pada musim hujan dan kemarau saat pasang dan surut semua termasuk dalam kategori rendah hingga sedang hal ini mengindikasikan rendahnya dominansi yang terjadi di lokasi pengambilan sampel. Banyak sedikitnya spesies yang terdapat dalam suatu contoh air akan mempengaruhi indeks dominansi, meskipun nilai ini sangat tergantung dari jumlah individu masing-masing spesies (Nasir *et al.*, 2017).

KESIMPULAN

Nilai kelimpahan pada musim hujan saat pasang dari semua stasiun sebesar 1 – 3 individu/1000 m³ sedangkan pada saat surut hanya didapatkan sebesar 0,3 – 2 individu/1000 m³ dan pada musim kemarau saat pasang didapatkan nilai kelimpahan sebesar 0,3 – 1 individu/1000 m³ dan pada saat surut didapatkan sebesar 0,3 – 0,7 individu/1000 m³. Indeks Keanekaragaman pada musim hujan saat pasang termasuk dalam kategori sedang dan saat surut termasuk dalam kategori rendah hingga sedang, pada musim kemarau saat pasang termasuk dalam kategori rendah hingga sedang dan saat surut termasuk dalam kategori rendah hingga sedang. Indeks Keseragaman pada musim hujan saat pasang termasuk dalam kategori sedang dan saat surut termasuk dalam kategori sedang, pada musim kemarau pada musim hujan saat pasang termasuk dalam kategori sedang dan saat surut termasuk dalam kategori rendah hingga sedang. Indeks Dominansi pada musim hujan saat pasang termasuk dalam kategori rendah hingga sedang dan saat surut termasuk dalam kategori rendah hingga sedang, pada musim kemarau saat pasang termasuk dalam kategori sedang dan saat surut termasuk dalam kategori rendah hingga sedang.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, Y.M. 2006. Model Pertumbuhan Ikan Layur (*Trichiurus lepturus* Linnaeus, 1758) Di Pelabuhan Ratu, Jawa Barat. *Journal of Agrosience*, 1(1):104-115. DOI: 10.35194/agsci.v1i1.219
- Almaida, S., Wijayanto, D. & Ghofar, A. 2015. Analisis Perbandingan Pendapatan Nelayan Bubu Desa Betahwalang Dengan Pola Waktu Penangkapan Berbeda. *Journal of Fisheries Resources Utilization Manangement and Technology*. 4(3):1-9.
- Erlinda, S., Sara L. & Irawati. 2016. Makanan Rajungan (*Portunus pelagicus*) di Perairan Lakara Kabupaten Konawe Selatan, Sulawesi Tenggara. *Jurnal Manajemen Sumber Daya Perairan*. 1(2):131-140.
- Findra, M.N., Hasrun, L.O., Adharani, N. & Herdiana, L. 2017. Perpindahan Ontogenik Habitat Ikan Di Perairan Ekosistem Hutan Mangrove. *Media Konservasi*, 21 (3):304-309. DOI: 10.29244/medkon.21.3.304-309
- Laksmi, L.D., Ghofar, A., & Wijayanto, D. 2015. Analisis Bioekonomi Perikanan Rajungan (*Portunus pelagicus*) di Perairan Demak. *Diponegoro Journal of Maquares*. 4(1): 145-149.
- Muflikhah, N., Nurdawati, S. & Aida, S. N. 2006. Prospek Pengembangan Plasma Nutfah Ikan Baung (*Mystus nemurus* C.V.). *BAWAL Widya Riset Perikanan Tangkap*. 1(1):11-17. DOI: 10.15578/bawal.1.1.2006.11-18
- Nasir, M., Zuhail, M. & Ulfah, M. 2017. Struktur Komunitas Ikan Karang di Perairan Pulau Batee Kecamatan Paukan Bada Kabupaten Aceh Besar. *Jurnal Bioleuser*. 1(2):76-85.
- Nursid, M., Kaswadji, R.F. & Sulistiono. 2007. Komposisi dan Kelimpahan Larva Ikan Di Estuaria Segara Anakan Cilacap, Jawa Tengah. *Jurnal Ilmu-Ilmu Perairan Dan Perikanan Indonesia*. 14 (1):45-51.
- Pribadi, R., Endrawati, H. & Pratikto, I. 2013. Komunitas Ikan di Perairan Kawasan Pulau Parang, Kepulauan Karimun Jawa, Jepara. *Jurnal Ilmu Kelautan*. 18(1):45-53. DOI: 10.14710/ik.ijms.18.1.45-53

- Ramadhian, D.R., Widyorini, N. & Solichin, A. 2016. Hubungan Kelimpahan Larva Ikan Dengan Kerapatan Mangrove Yang Berbeda Di Kawasan Delta Wulan, Kabupaten Demak. *Management of Aquatic Resources Journal*. 5(4): 182-189.
- Rejeki, S., Irwani. & Hisyam, F.M. 2013. Struktur Komunitas Ikan Pada Ekosistem Mangrove di Desa Bedono, Sayung, Demak. *Buletin Oseanografi Marina*. 2(1): 78-86. DOI: 10.14710/buloma.v2i2.6943
- Riswandha, N.S., Solichin, A. & Afiati. 2015. Struktur Komunitas Larva Ikan Pada Ekosistem Mangrove Dengan Umur Vegetasi Yang Berbeda di Desa Timbulsloko Demak. *Management of Aquatic Resources Journal*. 4(4):164-173.
- Subiyanto, Widiyorini, N. & Ishwayuni. 2009. Pengaruh Pasang Surut Terhadap Rekrutmen Larva Ikan Di Pelawangan Timur Segara Anakan Cilacap. *Jurnal Saintek Perikanan*. 5(1): 44-48.
- Suprpto. 2014. Indeks Keanekaragaman Jenis Ikan Demersal di Perairan Tarakan. *BAWAL Widya Riset Perikanan Tangkap*, 6(1): 47-53. DOI: 10.15578/bawal.6.1.2014.47-53