



Kajian keberadaan Ikan Sidat *Anguilla marmorata* di Desa Mata Air, Kecamatan Kupang Tengah, Kabupaten Kupang Pada Bulan Oktober-Desember.

Study of the presence of *Anguilla marmorata* eel in Mata Air Village, Central Kupang District, Kupang Regency in October-December.

Yosua Randi Bili¹, Ade Yulita Hesti Lukas², Yuliana Salosso³

¹Mahasiswa Prodi Budidaya Perairan

²Dosen Prodi Budidaya Perairan

³Dosen Prodi Budidaya Perairan

Fakultas Peternakan, Kelautan dan Perikanan, Universitas Nusa Cendana Kupang,

Jln. Adisucipto, Penfui, Kupang 85001, Nusa Tenggara Timur

adeyulitahesti@gmail.com

yosuarandybili@gmail.com

ABSTRAK - Sungai Tarus Desa Mata Air terletak di Kecamatan Kupang Tengah Kabupaten Kupang. Sungai ini memiliki topografi yang mendukung dan berpotensi untuk pengembangan budidaya ikan sidat, untuk itu perlu adanya kajian keberadaan ikan sidat *Anguilla marmorata* di sungai Tarus pada bulan Oktober sampai Desember, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ukuran panjang, berat, diameter tubuh ikan sidat *Anguilla marmorata* yang sering ditemukan pada bulan Oktober sampai Desember di sungai Tarus Desa Mata Air. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Oktober-Desember 2021 dan data dianalisis secara deskriptif yang disajikan dalam bentuk tabel dan gambar. Hasil penelitian menunjukkan bahwa jenis ikan sidat *Anguilla marmorata* yang tertangkap pada bulan Oktober sampai Desember yaitu sebanyak 24 ekor dan memiliki panjang total 37-43 cm, panjang dorsal 20-30 cm, panjang anal 18-25 cm, diameter kepala 5-7 cm, diameter badan 7-9 cm dan berat total 170-181 gr. Berdasarkan ukuran panjang dan berat serta ukuran statistik yang terlihat, maka stadia ikan sidat yang sering tertangkap yaitu *yellow eel* dan *elver*.

Kata kunci: *Kajian*, Ikan Sidat, *Anguilla marmorata*, Sungai Tarus

ABSTRACT - *Sungai Tarus, Mata Air Village, is located in Central Kupang District, Kupang Regency. This river has a topography that supports and has the potential for the development of eel aquaculture, for that it is necessary to study the presence of Anguilla marmorata eel in the Tarus river from October to December, this study aims to determine the length, weight, body diameter of the Anguilla marmorata eel. often found from October to December in the Tarus River, Mata Air Village. This research was conducted in October-December 2021 and the data were analyzed descriptively presented in the form of tables and figures. The results showed that the species of Anguilla marmorata eel caught from October to December were 24 individuals and had a total length of 37-43 cm, dorsal length of 20-30 cm, anal length of 18-25 cm, head diameter of 5-7 cm, body diameter 7-9 cm and a total weight of 170-181 gr. Based on the size of the length and weight as well as the statistical size seen, the stages of eel that are often caught are yellow eel and elver.*

Keywords: *Study, Eel, Anguilla marmorata, Tarus River*

PENDAHULUAN

Ikan Sidat (*Anguilla spp*) merupakan ikan konsumsi yang bernilai ekonomis tinggi dengan

kandungan gizi yang tinggi pula (Wahyudewantoro dkk., 2018). Ikan sidat adalah jenis ikan yang memiliki siklus hidup katadromus, yaitu berada



diperairan darat, payau dan perairan laut. Saat ini ikan sidat adalah salah satu potensi sumber daya perikanan yang sedang berkembang (Sutiani dkk., 2020). Sebagai komoditas perikanan, ikan sidat sangat potensial di pasar lokal maupun internasional. Ikan sidat memiliki kandungan gizi yang tinggi terutama vitamin A, E dan asam lemak tak jenuh (EPA dan DHA) (Seo dkk., 2013).

Perairan Nusa Tenggara Timur (NTT) mempunyai iklim yang semi-ringkai dan memiliki tata letak yang terjal. Kondisi klimatologis dan geografis dapat memberikan kesempatan yang luas untuk berbagai usaha budidaya perikanan karena kondisi perairannya jernih setiap tahun (Oedjoe dkk., 2019). Kabupaten Kupang di NTT memiliki salah satu sungai yaitu sungai Tarus yang bermuara ke Manikin. Sungai ini memiliki topografi yang mendukung bagi habitat ikan sidat. Selain itu juga telah banyak informasi yang diterima mengenai penemuan ikan sidat ini oleh warga setempat.

Sungai Tarus Desa Mata Air terletak di Kecamatan Kupang Tengah Kabupaten Kupang. Secara geografis Desa Mata Air berbatasan dengan sebelah utara Teluk Kupang, sebelah selatan Desa Oelnasi dan Penfui Timur, sebelah timur Desa Noelbaki, dan sebelah barat Kelurahan Tarus. Sungai Tarus merupakan bagian hilir sungai yang bermuara langsung ke Muara Manikin. Substratnya berlumpur, pasir berlumpur, berbatu dan berpasir. Sungai Tarus bermuara di Pantai Manikin Kabupaten Kupang yang

terhubung langsung dengan perairan Teluk Kupang.

Kondisi sungai Tarus masih terjaga dan terawat serta memiliki kondisi air yang bersih yang terus mengalir sepanjang tahun. Hal ini menyebabkan sungai Tarus memiliki biota air yang beragam. Berdasarkan informasi yang diperoleh, masyarakat di sekitar sungai Tarus secara tidak sengaja biasanya memancing ikan sidat (*Anguilla marmorata*) untuk dikonsumsi. Bahkan seringkali yang tertangkap adalah yang berukuran silver eel. Hal ini jika berlangsung terus-menerus, dikhawatirkan dapat menyebabkan kepunahan populasi ikan sidat di sungai tersebut. Oleh karena itu penelitian mengenai Studi Potensi Ikan Sidat (*Anguilla spp*) di Sungai Tarus Desa Mata Air Kecamatan Kupang Tengah Kabupaten Kupang perlu dilakukan.

METODOLOGI

Waktu dan Tempat

Penelitian ini telah dilaksanakan selama kurang lebih tiga bulan yaitu bulan Oktober sampai dengan bulan Desember 2021 dan bertempat di sepanjang Sungai Tarus Kecamatan Kupang Tengah Kabupaten Kupang, NTT.

Alat dan Bahan

Alat yang digunakan adalah pancing sebagai alat tangkap, ember sebagai wadah penampung, senter sebagai alat penerangan, penggaris sebagai alat ukur tubuh ikan sidat, kamera sebagai alat dokumentasi, alat tulis untuk mencatat data, meter kain untuk mengukur diameter tubuh ikan



sidat, timbangan untuk menimbang berat ikan sidat dan buku identifikasi untuk mengidentifikasi ikan sidat. Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah perut ayam dan cacing tanah sebagai umpan untuk memancing ikan sidat.

Prosedur Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan mendatangi lokasi penangkapan ikan sidat di sungai Tarus Desa Mata Air Kecamatan Kupang Tengah Kabupaten Kupang. Penelitian ini dilakukan melalui beberapa prosedur yaitu Penentuan titik penangkapan dan proses penangkapan.

1. Penentuan Titik Penangkapan

Sepanjang sungai akan ditentukan beberapa titik pengamatan untuk dipasang transek berukuran 2x2 m sebanyak 3 buah transek. Penentuan titik berdasarkan lokasi yang paling sering ditemukan, lokasi mulut sungai, dan lokasi yang memiliki syarat sebagai tempat bersembunyi ikan sidat, sehingga terbentuk 9 transek pada 3 titik pengamatan (Nubatonis. dkk., 2020). Setiap titik pengamatan akan ditentukan titik koordinatnya menggunakan GPS.

2. Proses Penangkapan

Proses penangkapan akan dilakukan dengan cara memancing dengan menggunakan cacing dan perut ayam sebagai umpan untuk memancing ikan sidat. Penangkapan ikan sidat dilakukan pada malam hari, karena ikan sidat adalah jenis ikan yang aktif pada malam hari. Penelitian ini menggunakan metode eksplorasi dan survey dengan data yang dikumpulkan terdiri atas data primer (data lapangan pengukuran ikan _____

dan pengukuran parameter fisika kimia air) dan data sekunder (wawancara dengan nelayan/masyarakat sekitar yang sering memancing pada lokasi tersebut).

Variabel yang Diamati

Variabel yang diamati dalam penelitian ini yaitu, ukuran ikan sidat yang tertangkap, berupa berat total, panjang anal, panjang dorsal, panjang total, diameter kepala dan diameter badan serta dilakukan identifikasi jenis-jenis ikan sidat yang tertangkap selama penelitian.

Analisis Data

Data yang diperoleh akan dianalisis secara deskriptif dan disajikan dalam bentuk tabel dan gambar. Data yang diambil tentang ikan sidat adalah ukuran panjang, berat dan diameter ikan sidat yang ditemui pada bulan Oktober-Desember.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kedaaan Umum Lokasi

Sungai Tarus merupakan salah satu sungai yang berada di Desa Mata Air Kecamatan Kupang Tengah Kabupaten Kupang dengan jarak dari hulu sungai ke muara kurang lebih 6 km. Sungai Tarus sendiri bermuara langsung ke muara pantai manikin yang terhubung dengan teluk Kupang. Sungai Tarus merupakan sungai yang bersifat permanen, yakni pada saat musim hujan dan musim kemarau airnya selalu tersedia meskipun volume air pada musim kemarau berkurang. Substratnya berlumpur, pasir berlumpur, berbatu dan berpasir. Sungai tersebut memiliki intensitas



debit air tinggi dari daerah hulu yang dapat menjadi pemicu ikan sidat melakukan migrasi, kondisi lingkungan sungai yang bermuara ke manikin tersebut sangat menentukan terjadinya proses ruaya.

Sungai Tarus merupakan tempat masyarakat beraktifitas untuk mandi dan mencuci yang dapat mempengaruhi kualitas air pada lokasi tersebut, sehingga dapat mempengaruhi keberadaan ikan sidat. Vegetasi yang tumbuh di sekitar sungai Tarus seperti rumput dan pepohonan serta persawahan yang terdapat pada bagian muara. Ikan sidat yang beruaya ke sungai Tarus juga dapat dipengaruhi oleh habitat dan makanan, ikan kecil dan udang yang juga hidup di sungai Tarus merupakan makanan untuk ikan sidat.

Masyarakat sekitar biasanya menangkap ikan sidat menggunakan pancing dan hasil tangkapan biasanya langsung dikonsumsi oleh masyarakat. Kondisi dasar sungai tempat ikan sidat ditemukan yaitu berlumpur, pasir berlumpur, berbatu dan berpasir. Ikan sidat yang berada di Sungai Tarus biasanya ada di setiap bulan namun paling banyak disaat musim penghujan terutama pada saat bulan gelap yaitu bulan November sampai bulan Februari. Saat musim penghujan, air tawar mengalir dari sungai ke laut dalam jumlah yang lebih besar sehingga salinitas air di muara menurun. Hal ini yang menyebabkan ikan sidat lebih banyak ada pada musim penghujan karena ikan sidat bersifat haphobi yaitu menghindari

massa air bersalinitas tinggi.



Gambar 1. Lokasi sungai Tarus

Ukuran dan Jumlah *Anguilla marmorata* yang tertangkap

Penangkapan ikan sidat dilakukan pada malam hari karena dari sifatnya ikan sidat biasanya lebih aktif pada saat malam hari (nokturnal). Alat tangkap yang digunakan yaitu pancing dengan ukuran mata kail (pancing) 18 yang telah dipasang umpan berupa cacing dan perut ayam. Pancing tersebut diletakan pada setiap transek yang dipasang sebagai tempat bersembunyiya ikan sidat.

Berdasarkan hasil pengamatan terhadap hasil tangkapan *Anguilla marmorata* pada bulan Oktober- Desember diperoleh bahwa rata-rata berada pada fase *elver* dan fase *yellow eel*.



Gambar 1. *Anguilla marmorata*



Hasil identifikasi selama kurang lebih tiga bulan, pengambilan sampel rata-rata berada pada fase *elver* dan fase *yellow eel*. Menurut Dinas Kelautan dan Perikanan (2016) bahwa, ikan sidat yang berukuran 18 cm berada pada fase *elver*, panjang tubuh sekitar 40 cm berada pada fase *yellow eel* dan pada ukuran 80-1 m berada pada fase *silver eel*.



Gambar 2. fase *elver*



Gambar 3. fase *yellow eel*

Hasil pengukuran didapati bahwa Ikan Sidat *A. marmorata* memiliki panjang total berkisar 37-43 cm, nilai panjang dorsal 20-30 cm, nilai panjang anal 18-25 cm, nilai diameter kepala 5-7 cm, nilai diameter badan 7-9 cm dan nilai berat total 170-181 gram. (Tabel 1).

Tabel 1. Hasil Rata-Rata Pengukuran Ikan Sidat di Sungai Tarus

Stasiun	Bulan	JT(ekor)	BT (gr)	PT (cm)	PD (cm)	PA (cm)	DK (cm)	DB (cm)
1: 10°C07'31"S 123°C40'43"E	Okt	4	170-175	37-40	20-27	18-22	5-6	7-8
	Nov	6	170-181	37-43	20-30	18-25	5-7	7-9
	Des	2	170-181	37-43	20-30	18-25	5-7	7-9
2 : 10°C08'20"S 123°C41'18"E	Okt	1	170	37	20	18	5	7
	Nov	3	175-181	40-43	27-30	22-25	6-7	8-9
	Des	1	175	40	27	22	6	8
3 : 10°C08'30"S 123°C41'21"E	Okt	1	175	40	27	22	6	8
	Nov	3	170-181	37-43	20-30	18-25	5-7	7-9
	Des	3	175-181	40-43	27-30	22-25	6-7	8-9
Total	24 ekor							

Ket :

- JT:
Jumlah
Total
- BT:
Berat
Total
- PT:
Panjang
Total
- PD:
Panjang
Dorsal
- PA:
Panjang
Anal
- DK:
Diameter
Kepala
- DB:
Diameter
Badan



Setiap transek yang terpasang ditemukan adanya jenis ikan Sidat *A.marmorata* dan ini menunjukkan bahwa jenis Ikan Sidat *A.marmorata* merupakan jenis dominan di sungai Tarus. Jenis Ikan Sidat *A.marmorata* ditemukan pada setiap transek dengan nilai suhu 20-27°C dikarenakan *A.marmorata* dapat hidup dengan kondisi lingkungan yang bervariasi. Jika dilihat dari jenis makanan pada stasiun 1 sampai 3 memiliki jenis makanan yang sama yaitu cacing dan perut ayam.



Gambar 4. Bagian kepala ikan Sidat

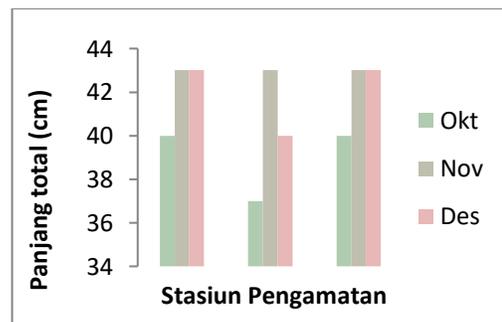
Indonesia memiliki 7 jenis ikan sidat. Ikan Sidat memiliki ciri-ciri umumnya memiliki tubuh memanjang seperti ular, sirip dorsal, sirip perut tidak ada. Perut jauh dari kepala, mulut terminal, gigi kecil, terdapat lidah, bibir tebal dan bagian perut terdapat warna putih. Secara morfologi ikan sidat jenis *A.marmorata* memiliki sirip yang tipis dan memiliki corak coklat kehitaman sampai pada ekor dan bagian ekor tidak terlalu lancip.

Faktor lingkungan juga merupakan gambaran kualitas suatu perairan, adanya perbedaan pola pertumbuhan ikan sidat pada lokasi penelitian dengan lokasi lain dapat disebabkan oleh beberapa faktor. Menurut Febrianti dkk (2013), perbedaan pola pertumbuhan ikan antara lain dapat disebabkan

oleh perbedaan jumlah dan variasi ukuran ikan yang diamati, faktor lingkungan, perbedaan stok ikan dalam spesies yang sama, tahap perkembangan ikan, jenis kelamin, tingkat kematangan gonad, bahkan perbedaan waktu dalam hari karena perubahan isi perut.

Intensitas kecepatan arus merupakan salah satu faktor lingkungan yang dapat membantu proses migrasi ikan Sidat. Setyono dkk (2018), menyatakan intensitas debit air yang tinggi dari daerah hulu dapat menjadi pemicu ikan sidat untuk melakukan migrasi, terlebih saat fase bulan gelap maka secara alamiah ikan Sidat akan menjadi lebih aktif dan lebih terpicu untuk melakukan migrasi.

Ukuran rata-rata panjang total ikan sidat yang ditemukan di sungai Tarus ditampilkan pada Gambar 5.



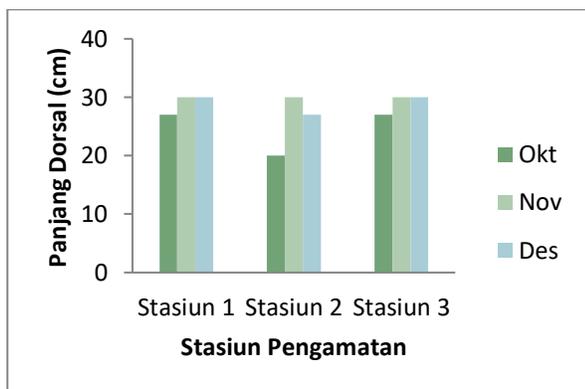
Gambar 5. Rata-rata panjang total ikan sidat yang tertangkap di sungai Tarus Desa Mata Air selama Bulan Oktober sampai Desember

Berdasarkan gambar 5 rata-rata panjang total ikan sidat yang tertangkap pada bulan Oktober tertinggi pada stasiun satu dan stasiun tiga dan terendah pada stasiun dua sedangkan pada bulan November tertinggi di semua stasiun



dan pada bulan Desember tertinggi pada stasiun satu dan stasiun tiga sedangkan terendah di stasiun dua.

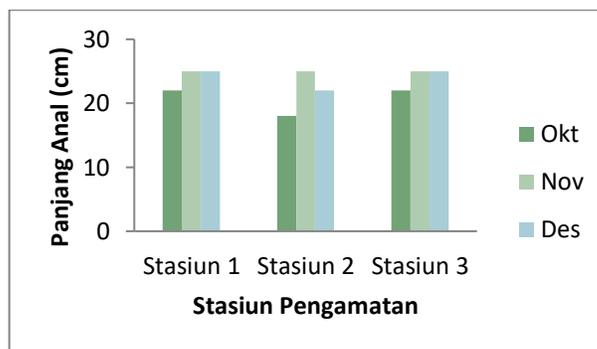
Ukuran Panjang Dorsal Ikan Sidat Pada Sungai Tarus



Gambar 6. Rata-rata panjang dorsal ikan sidat yang tertangkap di sungai Tarus Desa Mata Air selama Bulan Oktober sampai Desember

Berdasarkan gambar 6 rata-rata panjang dorsal ikan sidat yang tertangkap pada bulan Oktober tertinggi pada stasiun satu dan stasiun tiga dan terendah pada stasiun dua sedangkan pada bulan November tertinggi di semua stasiun dan pada bulan Desember tertinggi pada stasiun satu dan stasiun tiga sedangkan terendah di stasiun dua.

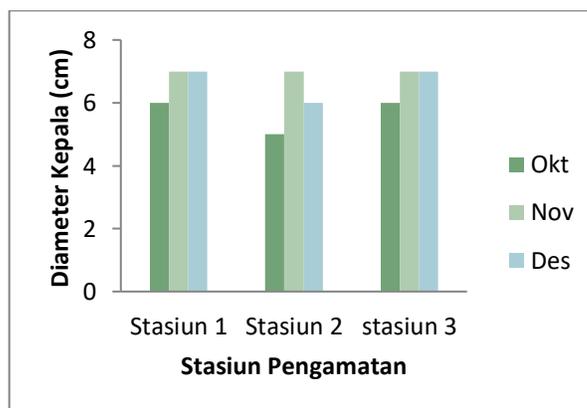
Ukuran rata-rata panjang anal ikan sidat yang ditemukan pada sungai Tarus disajikan pada gambar 7.



Gambar 7. Rata-rata panjang anal ikan sidat yang tertangkap di sungai Tarus Desa Mata Air selama Bulan Oktober sampai Desember

Berdasarkan gambar 7 rata-rata panjang anal ikan sidat yang tertangkap pada bulan Oktober tertinggi pada stasiun satu dan stasiun tiga dan terendah pada stasiun dua sedangkan pada bulan November tertinggi di semua stasiun dan pada bulan Desember tertinggi pada stasiun satu dan stasiun tiga sedangkan terendah di stasiun dua.

Ukuran rata-rata diameter kepala ikan sidat yang ditemukan pada sungai Tarus disajikan pada gambar 8.



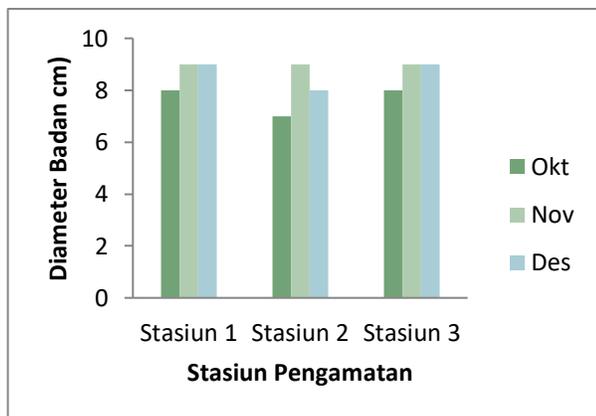
Gambar 8. Rata-rata diameter kepala ikan sidat yang tertangkap di sungai Tarus Desa



Mata Air selama Bulan Oktober sampai Desember

Berdasarkan gambar 8 rata-rata diameter kepala ikan sidat yang tertangkap pada bulan Oktober tertinggi pada stasiun satu dan stasiun tiga dan terendah pada stasiun dua sedangkan pada bulan November tertinggi di semua stasiun dan pada bulan Desember tertinggi pada stasiun satu dan stasiun tiga sedangkan terendah di stasiun dua.

Ukuran rata-rata diameter badan ikan sidat yang ditemukan pada sungai Tarus disajikan pada gambar 9.

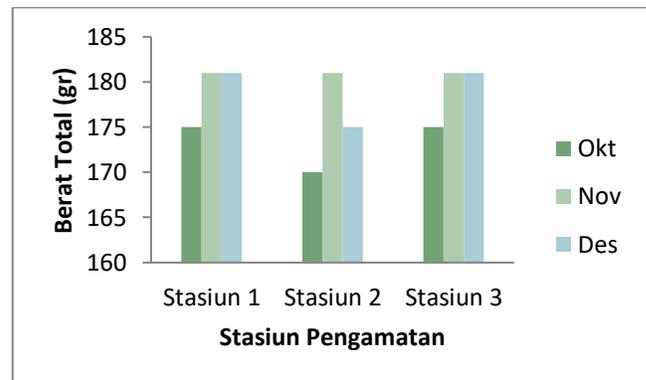


Gambar 9. Rata-rata diameter badan ikan sidat yang tertangkap di sungai Tarus Desa Mata Air selama Bulan Oktober sampai Desember

Berdasarkan gambar 9 rata-rata diameter badan ikan sidat yang tertangkap pada bulan Oktober tertinggi pada stasiun satu dan stasiun tiga dan terendah pada stasiun dua sedangkan pada bulan November tertinggi di semua stasiun dan pada bulan Desember tertinggi pada stasiun

satu dan stasiun tiga sedangkan terendah di stasiun dua.

Ukuran rata-rata berat total ikan sidat yang ditemukan pada sungai Tarus disajikan pada gambar 10.



Gambar 10. Rata-rata berat total ikan sidat yang tertangkap di sungai Tarus Desa Mata Air selama Bulan Oktober sampai Desember

Berdasarkan gambar 10 rata-rata berat total ikan sidat yang tertangkap pada bulan Oktober tertinggi pada stasiun satu dan stasiun tiga dan terendah pada stasiun dua sedangkan pada bulan November tertinggi di semua stasiun dan pada bulan Desember tertinggi pada stasiun satu dan stasiun tiga sedangkan terendah di stasiun dua.

Parameter Fisika Kimia Perairan

Hasil pengukuran kualitas air pada lokasi penelitian tertera pada (Tabel 2). Nilai parameter kualitas air menunjukkan perairan lokasi sampling ideal untuk tempat hidup ikan sidat dan berada dalam kisaran normal untuk ukuran *e/ver* dan *yellow eel*. Parameter lingkungan seperti suhu, berada dalam kisaran yang mendukung



kehidupan ikan sidat. Ikan sidat mempunyai toleransi suhu yang tinggi dan daya toleransinya akan meningkat sejalan dengan pertumbuhan badannya (Edeline *et al.*, 2006). Usui (1974) menyatakan bahwa kisaran suhu yang optimal

untuk mendukung kehidupan ikan sidat adalah 21-31°C. Ritonga (2014) menyatakan bahwa nilai pH yang optimum untuk kehidupan ikan sidat adalah 0,6-8,0.

Tabel 2. Hasil Pengukuran Kualitas Air

Stasiun	Suhu	Salinitas	pH	Kecepatan Arus
1	20-27°C	0 ppt	7,5	0,08 m/detik
2	20-27°C	0 ppt	7,5	0,24 m/detik
3	20-27°C	0 ppt	7,5	0,31 m/detik

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Ikan sidat yang terdapat di sungai Tarus Desa Mata Air, Kecamatan Kupang Tengah, Kabupaten Kupang yaitu jenis *Anguilla marmorata*.
2. Jumlah ikan sidat yang didapati sebanyak 24 ekor dan memiliki kisaran panjang total 37-43 cm, panjang dorsal 20-30 cm, panjang anal 18-25 cm, diameter kepala 5-7 cm, diameter badan 7-9 cm dan berat total 170-181 gr.
3. Stadia ikan sidat yang paling sering tertangkap di sungai Tarus Desa Mata Air, Kecamatan Kupang Tengah, Kabupaten Kupang yaitu *yellow eel*.

Saran

Perlu kiranya dilakukan penelitian lanjutan tentang pemanfaatan dan budidaya Ikan sidat agar sumberdaya ikan Sidat yang berada di kabupaten Kupang khususnya Desa

Mata Air dapat dimanfaatkan secara optimal. Selain itu juga perlu dilakukan penyuluhan agar masyarakat Desa dapat diarahkan untuk melakukan usaha budidaya ikan Sidat. Adanya hal tersebut, maka sumberdaya ikan Sidat di daerah tersebut dapat dimanfaatkan secara optimal dan tidak merusak habitat asli ikan Sidat.

DAFTAR PUSTAKA

Edeline E, Lambert, Rigaud C, Elie P. 2006. Effects of body condition and water temperature on *Anguilla anguilla* glasseel migratory behavior. *Journal of Experimental Marine Biology and Ecology* 331(2): 217–225.

Febrianti A, Alkarnain. 2013. Kajian Kondisi Ikan Selar (*Selaroides leptolepis*) Berdasarkan Hubungan Panjang Berat dan Faktor Kondisi di Laut Natuna Yang Didaratkan di Tempat Pendaratan Ikan Pelantar Kud Tanjungpinang. 102.

Hakim AA, Kamal MM, Butet NA, Affandi R. 2015. Komposisi Spesies Ikan Sidat (*Anguilla spp*) di Delapan Sungai yang Bermuara ke Teluk Palabuhanratu, Sukabumi, Indonesia. *Jurnal Ilmu dan*



- Teknologi Kelautan Tropis. Sekolah Pascasarjana P.S. Pengelolaan Sumber Daya Pesisir dan Lautan IPB. Departemen Manajemen Sumber Daya Perairan FPIK-IPB. Bogor.
- Nubatonis A, Lukas AYH, Santoso P. 2020. Eksplorasi Potensi Ikan Sidat (*Anguilla sp*) di Kota Kupang Berdasarkan Jenis dan Lokasi Ditemukan. Jurnal Akuatik. Fakultas Kelautan dan Perikanan Universitas Nusa Cendana. Kupang.
- Oedjoe R, Rebhung F, Sunadji. 2019. Rumput Laut (*Kappaphycus alvarezii*) Sebagai Komoditas Unggulan Dalam Meningkatkan Nilai Tambah Bagi Kesejahteraan Masyarakat di Provinsi Nusa Tenggara Timur. Jurnal Ilmiah Perikanan dan Kelautan. Fakultas Kelautan dan Perikanan Universitas Nusa Cendana. Kupang.
- Seo JS, Choi JH, Seo H, Ahn TH, Chong WS, Kim SH and Cho HS and Ahn JC. 2013. Comparison of major nutrients in eels *Anguilla japonica* cultured with different formula feeds or at different farms. Fish Aquatic Science. 16: 85-92.
- Setianto D. 2020. Cara Mudah dan Cepat Budidaya Sidat. Pustaka Baru Press. Yogyakarta.
- Setyono BDH, Junaidi M, Marzuki M, Paryono P, Azhar F. 2018. Potency of Eel *Anguilla marmorata* in North Lombok Regency, West Nusa Tenggara Province. Aquasains,6(2), 589-596.
- Silfvergrip AMC. 2009. CITES Identification Guide To The Freshwater Eels (*Anguillidae*) With Focus On The European Eel *Anguilla anguilla*. The Swedish Environmental Protection Agency. Sweden.
- Tabeta O, Takai T, Matsui I. 1976. The section counts of vertebrae in the *Anguillid elvers*. Japanese J. of Ichthyology.
- Tesch FW, Bartsch P, Berg R, Gabriel O, Henderonn IW, Kamastra A, Kloppmann M, Reimer LW, Soffker K, Wirth T. 2003. The Eel (3 rd ed). White, R. J. (Penerjemah). Blackwell Publishing Company. German.
- Usui A. 1974. Eel Culture. Fishing News Books.
- Wahyudewantoro G, Subagja J, Haryono. 2018. Kelimpahan dan Habitat Benih Ikan Sidat di Muara Sungai Cimandiri Pelabuhan RatuSukabumi. Prosiding Seminar Nasional Ikan.