

**PERTUMBUHAN DAN KEBIASAAN MAKAN IKAN PELIAN *Tor douronensis*
YANG DITANGKAP MENGGUNAKAN RACUN AKAR TUBA DI KRAYAN
NUNUKAN KALIMANTAN UTARA**

***Growth And Food Habits Of Pelian Fish *Tor Douronensis* Caught Using Tuba Root
Poison In Krayan Nunukan, North Kalimantan***

Hevranklin¹⁾, Wayan Kantun^{2*)}, Nuraeni L Rapi³⁾

^{1,2,3}Sumber Daya Akuatik, Institut Teknologi dan Bisnis Maritim Balik Diwa

^{*)}Korespondensi: aryakantun@gmail.com

Diterima: 28 Desember 2023; Disetujui: 15 April 2024

ABSTRAK

Pemanfaatan ikan semah dengan nama lokal ikan pelian di alam dilakukan dengan berbagai metode, salah satunya menggunakan racun tumbuhan akar tuba. Racun akar tuba ini diduga dapat berdampak pada kondisi biologi ikan pelian dan ekologi perairan. Sehubungan hal tersebut, penelitian ini memiliki tujuan menganalisis distribusi ukuran, tipe pertumbuhan dan kebiasaan makan ikan pelian. Penelitian dilakukan pada Juni sampai Agustus 2023 di Kecamatan Krayan Barat Kabupaten Nunukan Kalimantan Utara. Hasil penelitian memperlihatkan bahwa distribusi ukuran panjang ikan pelian yang di tangkap dengan menggunakan racun tumbuhan akar tuba sebesar $30,626 \pm 7,048$ cm, dengan ukuran bobot sebesar $786,531 \pm 430,066$ g. Tipe pertumbuhan bersifat allometrik negatif dengan kebiasaan makan berupa lumut sebesar 44,57%, serangga sebesar 33,04%, potongan buah-buahan sebesar 10,00% dan tidak teridentifikasi sebesar 12,39%. Lumut dan serangga merupakan makan utama, sedangkan buah-buahan sebagai makanan pelengkap. Berdasarkan hasil yang diperoleh bahwa penangkapan ikan pelian di alam dapat ditangkap dengan menggunakan umpan dari lumut. Penggunaan dosis akar tuba yang tinggi dapat menyebabkan kerusakan pada insang ikan sehingga dapat menyebabkan kematian ikan sebagai dampak tidak mampu menetralsisir rotenone.

Kata Kunci: *Akar tuba; ikan pelian; kebiasaan makan; pertumbuhan; ukuran*

ABSTRACT

The use of semah fish with the local name pelian fish in nature is carried out using various methods, one of which is using tuba root plant poison. This tuba root poison is thought to have an impact on the biological condition of pelian fish and aquatic ecology. In connection with this, this research aims to analyze the size distribution, growth type and food habits of pelian fish. The research was conducted from June to August 2023 in West Krayan District, Nunukan Regency, North Kalimantan. The results of the study showed that the length distribution of pelian fish caught using tuba root plant poison was 30.626 ± 7.048 cm, with a weight of 786.531 ± 430.066 g. The growth pattern is negative allometric with eating habits consisting of moss at 44.57%, insects at 33.04%, pieces of fruit at 10.00% and unidentified at 12.39%. Moss and insects are the main food, while fruit is a complementary food. Based on the results obtained, pelian fish in nature can be caught using moss bait. The use of high

doses of tuba root can cause damage to the fish's gills, which can cause fish death as a result of not being able to neutralize rotenone.

Keywords: *Tuba roots; pelian fish; food habit; growth; size*

PENDAHULUAN

Sumber daya akuatik yang telah lama dimanfaatkan dan banyak ditangkap di Sungai Krayan Barat adalah ikan Semah dengan nama lokal ikan Pelian. Nurdawati *et al.* (2007), Wibowo (2012) dan Irawan *et al.* (2022) mengungkapkan bahwa ikan ini merupakan ikan lokal dengan nilai ekonomis yang tinggi, dengan populasi yang sudah mengalami penurunan. Hal senada juga diungkapkan oleh Wibowo (2012) dan Irawan *et al.* (2022). Ikan Pelian masuk dalam genus *Tor* dan di Indonesia memiliki empat jenis yaitu: *Tor tambroides*, *Tor douronensis*, dan *Tor soro*. Habitat ikan Pelian (*Tor douronensis*) merupakan ikan asli yang ada di sungai Krayan Barat dengan kondisi perairan jernih.

Ikan Semah adalah ikan air tawar tropis yang termasuk kedalam famili Cyprinidae dengan bentuk tubuh pipih agak panjang, punggung meninggi, berwarna putih keperak perakan dan gurat sisi terlihat lengkap (Tamba, 2018) dan hidup di sungai yang berarus deras, dengan kondisi masih alami, perairan jernih, oksigen tinggi, dan bersifat benthic pelagic (Marson, 2013).

Beberapa jenis alat tangkap yang dipergunakan oleh masyarakat antara lain jaring insang, bubu, pancing, tombak dan getah akar tuba (*Derris elliptica*). Penggunaan getah akar tuba pada mulanya bukan untuk menangkap ikan, namun merupakan tradisi masyarakat Dayak Lundayeh didaerah Krayan Kalimantan Utara yang dilakukan pada musim kemarau untuk menurunkan atau memanggil hujan. Tradisi turun temurun para leluhur suku Dayak ini dalam menurunkan hujan sampai saat ini justru bukan lagi dilaksanakan pada musim kemarau, namun dipergunakan khusus menangkap ikan.

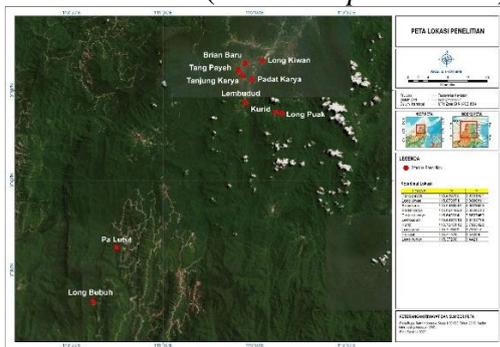
Aktivitas penangkapan ikan dengan menggunakan getah akar tuba sampai saat ini masih terjadi di Kecamatan Krayan Barat. Meskipun sanksi adat telah diterapkan, belum mampu memberikan efek jera kepada masyarakat karena menangkap dengan menggunakan getah akar tuba merupakan cara paling mudah dan menguntungkan secara ekonomi. Meskipun masyarakat sudah menyadari bahwa penggunaan getah akar tuba dapat menyebabkan menurunnya populasi ikan terutama jenis populasi ikan Pelian yang ada di sungai Pa, Lutut Kecamatan Krayan Barat, ternyata masih tetap dilakukan dengan pertimbangan pemenuhan kebutuhan.

Beberapa penelitian terdahulu yang telah dilaporkan berhubungan dengan penangkapan ikan dengan menggunakan akar tuba telah dilakukan oleh (Irawan *et al.*, 2014). Penggunaan racun akar tuba tidak sampai menyebabkan kematian pada ikan jika toksisitas yang digunakan tidak berlebihan sehingga perlu uji toksisitas akar tanaman tuba untuk memperoleh informasi tentang batas LC₅₀ dari akar tuba (Rossiana, (2006). Star *et al.* (2003) mengungkapkan bahwa akar tuba akan bersifat racun jika dipergunakan dalam dosis tinggi karena mengandung senyawa aktif rotenon yang merupakan senyawa beracun yang dapat membunuh ikan dan hama tanaman. Astuti (2004). Gamalael (2004) berpendapat bahwa dosis akar tuba yang tinggi dapat menyebabkan kerusakan pada insang sehingga dapat menyebabkan kematian ikan sebagai dampak tidak mampu menetralkan rotenon. Penelitian ini menjadi sangat menarik dilakukan untuk menganalisis distribusi ukuran, tipe pertumbuhan dan kebiasaan makan ikan Pelian sebagai dampak dari penggunaan racun tumbuhan akar tuba.

BAHAN DAN METODE

Waktu dan Lokasi Penelitian

Penelitian telah dilaksanakan dari Juni sampai Agustus 2023 di Kecamatan Krayan Barat Kabupaten Nunukan Kalimantan Utara. Penelitian ini dilakukan pada tujuh lokasi yang ada di kecamatan Krayan Barat, yaitu lokasi lembudud sungai long Bubuh dan sungai Pa, lutut (Gambar 1). Alasan pemilihan lokasi tersebut dengan pertimbangan bahwa pada daerah tersebut masih aktif melakukan penangkapan dengan menggunakan tumbuhan tuba (*Derris elliptica* Benth).



Gambar 1. Lokasi pengamatan penangkapan dengan menggunakan tumbuhan akar tuba pada lokasi penelitian

Alat dan Bahan Penelitian

Alat-alat penelitian berupa penggaris wadah/basket, alat tangkap ikan jala dan getah akar tuba, GPS, timbangan digital, kamera, saringan ember, box, parang/pisau, karung, dan jam digital sedangkan bahan-bahan penelitian berupa ikan semah/pelian dan buku identifikasi untuk jenis makanan.

Pengumpulan Sampel

Untuk memperoleh data sesuai harapan dan tujuan penelitian, maka teknik sampling yang dilakukan dengan urutan sebagai berikut:

1. Melakukan survei lokasi yang menjadi tempat nelayan melakukan penangkapan ikan semah dengan menggunakan tumbuhan akar tuba
2. Menetapkan lokasi pengumpulan data yang berkaitan dengan aspek biologi

(ukuran, pertumbuhan dan kebiasaan makan)

3. Mengidentifikasi dan mencatat koordinat lokasi yang menjadi tempat penggunaan tumbuhan akar tuba untuk penangkapan ikan
4. Distribusi ukuran ikan pelian diperoleh dari hasil pengukuran pada lokasi penelitian, sekaligus sebagai data dasar untuk memperoleh tipe pertumbuhan ikan
5. Kebiasaan makan ikan diperoleh dengan cara membedah terhadap sembilan ekor ikan yang merupakan keterwakilan ukuran kecil (20-27 cm), sedang (28-35 cm) dan besar (36-43 cm).
6. Jenis makanan diamati pada bagian lambung dengan panduan buku identifikasi.

Pengolahan Data

Ikan Pelian hasil tangkapan di ukur panjang dan bobotnya. Panjang ikan diukur mulai ujung mulut sampai ujung sirip ekor, disertai pengukuran bobot ikan. Sebaran ukuran panjang di analisa berdasarkan rumus yang digunakan oleh Walpole (1995 dalam Kholis *et al.*, 2018) sebagai berikut :

$$K = 1 + 3.3 \log N \dots\dots\dots(1)$$

$$i = N_{Max} - N_{Min} \dots\dots\dots(2)$$

K adalah jumlah kelas, n adalah jumlah data, i adalah selang kelas,

N_{Max} adalah nilai terbesar dan N_{Min} adalah nilai terendah.

Tipe pertumbuhan ikan Pelian digambarkan dalam bentuk isometrik dan alometrik dengan memakai persamaan (Effendi, 1997) yaitu:

$$W = a L^b \dots\dots\dots(3)$$

W adalah bobot tubuh ikan (g), L adalah panjang ikan (cm), a dan b adalah konstanta. Nilai b untuk menduga tipe pertumbuhan ikan yang dianalisis. Jika nilai $b=3$ memperlihatkan tipe pertumbuhan isometrik dan jika nilai $b \neq 3$ pertumbuhan allometrik.

Kebiasaan makan diperoleh dengan mengambil lambung ikan dan simpan

dalam botol yang telah berisi formalin (4%) agar lambung dan isinya tetap awet. Memasukkan lambung kedalam gelas ukur yang berisi 10 ml aquades, pertambahan volume aquades dalam gelas ukur dicatat. Memasukkan lambung ke dalam cawan petri dan dibedah untuk mengeluarkan isi lambung. Melakukan identifikasi jumlah dan jenis makanan, dan dikelompokkan berdasarkan jenis-jenisnya. Memasukkan lambung yang kosong kembali kedalam gelas ukur berisi 10 ml aquades dan melakukan pencatatan pertambahan volume aquades. Hasil pengukuran volume lambung berisi dikurang dengan volume lambung kosong sehingga diperoleh volume makan ikan. Isi lambung ikan dianalisis memakai metode volumetrik (Adiyanda, 2014).

Makanan yang dimakan oleh ikan pelian dianalisa memakai *Index of Preponderance* (IP) atau Indeks Bagian Terbesar yang diperkenalkan Effendi (1979) dengan rumus:

$$IP = \frac{V_i \times o_i}{\sum V_i \times o_i} \times 100\% \dots \dots \dots (4)$$

Volume dinyatakan dengan persentase (%) dan dihitung dengan formula:

$$V_i = \frac{\text{Volume jenis makanan}}{\text{Volume seluruh jenis}} \times 100\%$$

Persentase frekuensi kejadian diperoleh dengan menghitung jumlah lambung yang berisi makanan sejenis perjumlah lambung yang berisi makanan dengan formula:

$$O_i = \frac{\text{Jumlah lambung yang berisi satu jenis makanan}}{\text{Jumlah seluruh lambung yang berisi makanan}} \times 100\%$$

Keterangan :

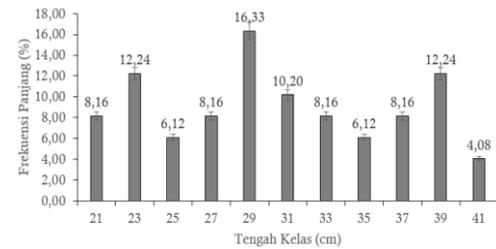
- IP = Indeks Bagian Terbesar (%)
 - V_i = Volume satu jenis makanan (%)
 - O_i = Frekuensi kejadian satu jenis makanan (%)
- Dengan ketentuan:
 IP > 40 % termasuk makanan utama
 IP 4-40% termasuk makanan pelengkap

IP < 4 % termasuk makanan tambahan

HASIL

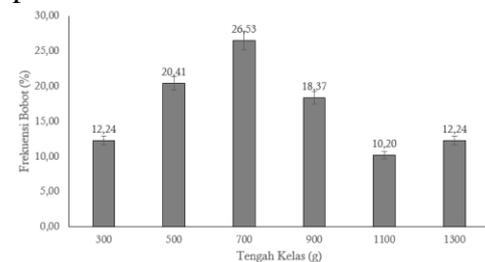
Distribusi Ukuran Ikan Pelian

Distribusi ukuran panjang ikan Semah/Pelian yang di tangkap dengan menggunakan racun tumbuhan akar tuba berkisar 20,0-40,2 cm (30,626 ± 7,048 cm) seperti terlihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Distribusi ukuran panjang ikan Pelian selama penelitian

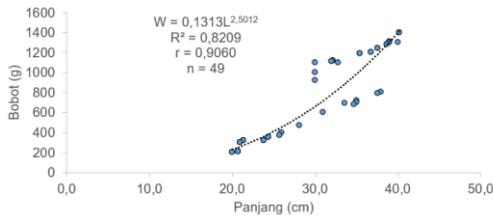
Distribusi ukuran bobot ikan Pelian yang di tangkap dengan menggunakan getah akar tuba berkisar 200-1400 cm (786,531 ± 430,066 cm) seperti terlihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Distribusi ukuran bobot ikan Pelian selama penelitian

Tipe Pertumbuhan

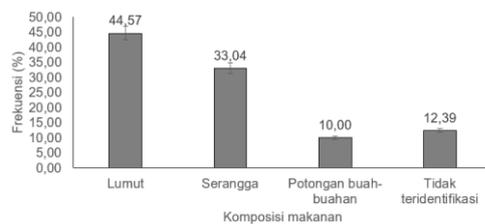
Hasil penelitian mendapatkan tipe pertumbuhan ikan pelian allometrik negatif (b < 3) (2,5012) yang berarti bahwa pertambahan panjang ikan lebih cepat dibanding pertambahan bobot, seperti terlihat pada Gambar 4. Peneliti lain yakni Subagja *et al.* (2009) mendapatkan tipe pertumbuhan ikan semah di perairan Sungai Musi allometrik positif dengan nilai b di atas 3. Sedangkan Marson (2013) memperoleh pertumbuhan allometrik isometrik di Sungai Batang Tarusan, Sumatera Barat.



Gambar 4. Tipe pertumbuhan ikan Pelian pada lokasi penelitian

Kebiasaan Makan

Jenis makanan yang ditemukan pada lambung ikan pelian terdiri atas jenis lumut, serangga, potongan buah-buahan yang masing-masing memiliki komposisi seperti terlihat pada Gambar 5.



Gambar 5. Jenis makanan ikan pelian yang ditemukan selama penelitian

Jika mengacu pada status makanan yang ditemukan pada ikan pelian, hanya diperoleh makanan utama dan pelengkap, seperti terlihat pada Tabel 1. Lumut merupakan makanan utama di susul oleh serangga dan potongan buah-buahan.

Tabel 1. Jenis, volume makanan, frekuensi kejadian, Indeks relatif penting dan status makanan ikan pelian selama penelitian

Makanan	W		F		IRP	Status Makanan
	Volume (g)	%	Kejadian	%		
Lumut	37,65	56,46	205	44,57	2515,94	Makanan Utama
Serangga	16,81	25,21	152	33,04	832,90	Makanan Pelengkap
Potongan buah-buahan	2,21	3,31	46	10,00	33,14	Makanan Pelengkap
Tidak teridentifikasi	10,02	15,02	57	12,39	186,18	Makanan Pelengkap
Jumlah	66,69	100,00	460	100,00		

Hasil analisis kebiasaan makan ikan Pelian berdasarkan nilai indeks relatif penting (IRP) diperoleh berkisar 33,14-

2515,94%. Makmur *et al.* (2014) mengungkapkan bahwa makanan sumberdaya akuatik dikategorikan menjadi empat yakni makanan utama, makanan pelengkap, makanan tambahan, dan makanan pengganti. Jenis makanan dengan $IRP > 40\%$, termasuk makanan utama. Jika $4\% \leq IRP \leq 40\%$, tergolong pelengkap, dan $IRP < 4\%$, termasuk makanan tambahan. Kategori lainnya adalah makanan pengganti dikonsumsi ketika makanan yang lainnya tidak tersedia.

Jenis makanan dengan nilai $IRP > 40\%$ masuk dalam status makanan utama bagi spesies ikan pelian. Makanan ikan pelian yang masuk dalam kategori makanan utama adalah lumut dan serangga, sedangkan potongan buah-buahan masuk dalam kategori makanan pelengkap sebagaimana terlihat pada Tabel 1. Pada penelitian ini juga ditemukan makanan yang tidak mampu diidentifikasi karena sudah sangat hancur dengan status makanan utama.

PEMBAHASAN

Ukuran ikan Pelian yang diperoleh pada penelitian ini merupakan yang benar-benar ada di alam. Ikan yang tertangkap merupakan ikan-ikan yang tidak mampu menahan kuatnya racun tumbuhan tuba sehingga mengalami kesulitan pernapasan. Namun bagi ikan-ikan yang memiliki daya tahan tubuh tentu akan memiliki kekuatan dalam melawan kekuatan racun tumbuhan tuba.

Hasil penelitian memperlihatkan ukuran ikan Pelian yang tertangkap dengan menggunakan tumbuhan tuba cukup bervariasi dan didominasi ukuran pada kisaran 28-30 cm sebanyak 16,33% atau dominan tertangkap pada ukuran 20-32 cm sebanyak 61,22% dan sisanya 38,78% berukuran mulai 32-42 cm. Ini mengindikasikan bahwa semakin kecil ukuran ikan semakin mudah pingsan ketika kena racun tumbuhan tuba dan semakin besar ukurannya memberi kekuatan dalam melawan racun tuba. Pada sisi lain, kemungkinan ikan-kan berukuran besar

berpindah ke tempat lain ketika dilakukan aktifitas menuba di sekitar lokasi penelitian.

Marson (2013) memperoleh ukuran ikan semah berkisar 7-48 cm di Sungai Manna, Bengkulu. Baird *et al.* (1999) menyatakan bahwa panjang standar ikan Semah bisa mencapai 100 cm. Ukuran ikan Semah yang bervariasi ini diduga berhubungan dengan musim memijah yang terjadi sekitar bulan Juli (Kottelat, 1998) dan adanya pergeseran modus panjang menunjukkan adanya pertumbuhan tubuh ikan. Performa pertumbuhan disebabkan oleh respon fisiologis, proses metabolisme, kesehatan ikan dipengaruhi oleh suhu lingkungannya (Laila, 2018).

Jika hasil penelitian Marson (2013) dibandingkan dengan penelitian ini, maka penelitian ini memiliki kisaran ukuran yang lebih sempit. Ini diduga berkaitan dengan menurunnya populasi diakibatkan rusaknya lingkungan sebagai dampak dari penggunaan racun akar tuba untuk menangkap ikan. Selain itu, diduga karena tekanan penangkapan yang sudah tinggi sehingga ukuran dan jumlah populasi mengalami penurunan. Ukuran ikan di alam dapat dipengaruhi berbagai faktor antara lain ketersediaan makanan, kondisi lingkungan dan genetika. Jika faktor-faktor ini berinteraksi dapat mempengaruhi pertumbuhan dan ukuran ikan dalam habitat alaminya.

Tipe Pertumbuhan

Pada penelitian ini diperoleh tipe pertumbuhan allometrik negatif ($b < 3$), sedangkan beberapa peneliti lainnya memperoleh isometrik dan allometrik positif. Perbedaan tipe pertumbuhan diduga dipengaruhi oleh faktor eksternal dan internal seperti makanan yang tersedia, jenis dan jumlah makanan yang ada di perairan. Perbedaan ini bisa juga disebabkan keterwakilan sampel yang diukur selama penelitian, musim atau bukan pemijahan, habitat sebagai penyedia sumber makanan, tekanan penangkapan dan variasi genetik.

Semakin banyak sampel yang diukur dan mewakili seluruh ukuran yang ada tentu akan mencerminkan kondisi yang sebenarnya di alam, sehingga akan memberikan tipe pertumbuhan yang mendekati kebenaran. Ketika penelitian dilakukan pada musim pemijahan, sehingga ikan tertangkap memiliki bobot yang lebih berat seiring dengan kematangan gonadnya. Demikian pula sebaliknya, jika bukan merupakan musim pemijahan, tentu akan memberikan bobot seperti musim biasanya sebelum menjelang musim pemijahan. Peningkatan dan penurunan bobot ikan ketika menjelang musim pemijahan dapat berkontribusi terhadap tipe pertumbuhan ikan.

Lingkungan yang mampu menyiapkan makanan akan memberikan peluang pada ikan untuk bertumbuh dan berkembang sehingga mampu memberikan peningkatan pertambahan panjang dan bobot. Peningkatan ini dapat mempengaruhi tipe pertumbuhan ikan pelian. Namun demikian, ketika terjadi tekanan penangkapan yang berlebihan menyebabkan lingkungan menjadi terganggu sehingga sumber makanan berkurang. Berkurangnya sumber makanan ini berdampak pada penurunan pertumbuhan pada ikan.

ElHaweet (2013) berpendapat bervariasinya tipe pertumbuhan ikan setiap lokasi penelitian dapat disebabkan oleh tahapan pertumbuhan sumber daya akuatik, musim, ukuran, faktor kondisi dan selektifitas alat tangkap. Damora dan Wagiyo (2012) berasumsi perbedaan tipe pertumbuhan merupakan hal yang bersifat relatif dan dapat mengalami perubahan seiring waktu. Jennings *et al.* (2001), berasumsi tipe pertumbuhan sangat tergantung pada kondisi fisiologis dan lingkungan tempat sumber daya akuatik hidup kualitas air dan letak geografis. Peneliti lain seperti Froese (2006) melaporkan bahwa kondisi biologis yang terkait perkembangan gonad dan ketersediaan makanan dapat mempengaruhi tipe pertumbuhan.

Perbedaan tipe pertumbuhan dapat terjadi antara populasi yang berbeda dari spesies yang sama atau antara populasi yang sama pada waktu berbeda disebabkan oleh kondisi biologis dan ekologis. Perubahan kondisi biologis dan lingkungan dapat menyebabkan terjadinya perubahan tipe pertumbuhan karena kondisi ikan yang bergantung pada makanan, umur, jenis kelamin dan kematangan gonad (Kantun *et al.*, 2018).

Muchlisin *et al.* (2010) berpendapat bahwa perubahan tipe pertumbuhan dapat dipengaruhi oleh perilaku dan aktivitas ikan yang berenang aktif seperti ikan pelagis. Ikan pelagis memiliki nilai tipe pertumbuhan lebih rendah dibanding ikan yang berenang pasif seperti ikan demersal yang terakut dengan alokasi energi yang dibutuhkan untuk pergerakan dan pertumbuhan.

Tipe pertumbuhan dalam biologi perikanan, menjadi sumber informasi yang berhubungan dengan pengelolaan sumber daya perikanan terkait dengan penentuan selektifitas alat tangkap (Merta, 1993). Richter (2007) dan Blackweel *et al.* (2000), berpendapat tipe pertumbuhan sumber daya akuatik dapat menjadi petunjuk yang berhubungan dengan kondisi kegemukan, kesehatan, produktifitas dan kondisi fisiologis ikan sehingga dapat diduga faktor kondisi yang berkaitan dengan kesehatan relatif populasi ikan atau individu tertentu.

Beberapa faktor yang mempengaruhi pertumbuhan ikan antara lain (1) pakan dan nutrisi yakni berkaitan dengan ketersediaan dan kualitas nutrisi. Makanan yang kaya protein dan nutrisi dapat mendukung pertumbuhan yang optimal, (2) kondisi lingkungan yang berkaitan dengan kualitas air yang memegang peranan penting dalam mendukung tumbuh kembangnya ikan menjadi lebih baik dalam lingkungan yang stabil dan sesuai dengan kebutuhan spesiesnya, (3) genetika berkaitan dengan keragaman genetika bahwa pertumbuhan yang bagus ditemukan pada ikan yang memiliki keragaman

genetik tinggi, (4) kepadatan populasi terkait dengan jumlah populasi sehingga dapat mempengaruhi persaingan dan membatasi sumber daya dan menyebabkan pertumbuhan melambat, (5) kesehatan ikan yang berkaitan dengan penyakit dan stress yang dapat menghambat pertumbuhan sehingga perlu aktivitas pemantau kesehatan dan pencegahan penyakit untuk memperoleh pertumbuhan yang optimal.

Kebiasaan Makan

Ikan Pelian di alam saat ini dalam keadaan terancam disebabkan penangkapan yang tidak ramah lingkungan, perubahan iklim, penangkapan untuk keperluan ikan hias, pencemaran dan menurunnya ketersediaan makanan di alam.

Dominansi makanan dari jenis lumut yang ditemukan pada ikan pelian kemungkinan pada daerah penangkapannya lebih cocok untuk habitat lumut untuk bertumbuh. Daerah sungai Pa Lutut dan Long Bubuh merupakan habitat yang subur dan kaya akan sumber makanan sehingga akan mengundang beragam jenis sumber daya akuatik perairan datang untuk mencari makanan. Ikan Pelian bukan hanya memakan lumut dengan ragam jenisnya, namun juga memakan serangga yang ada disekitar habitat tempat hidupnya. Pada sisi lain, ikan ini juga menyukai buah-buahan yang ada disekitar sungai dan dibuktikan dengan ditemukan jenis buah pada bagian lambungnya. Mengacu pada jenis makanan yang ditemukan ikan pelian termasuk dalam ikan jenis omnivora. Namun demikian ditemukan juga makanan yang sudah tidak bisa diidentifikasi karena sudah hancur dan tidak berwujud.

Djajasewaka (1985) berasumsi bahwa jenis makanan yang di makan oleh ikan di pengaruhi oleh ukuran tubuh ikan. Bayuri (2006) mengungkapkan bahwa jenis makanan dari kelas *Bacillariophyceae*, *Chlorophyceae*, serta proteobacteria mampu hidup di air tawar yang mempunyai arus kencang. Jika

mengacu pada pendapat Bayuri (2006), kondisi sungai Pa, lutut dan Long bubuh daerah hulu mempunyai arus yang deras sehingga dapat diduga dapat mendukung kehidupan dan pertumbuhan fitoplankton. Ibrahim *et al.* (2006) berpendapat kebiasaan makan ikan berhubungan dengan kondisi lingkungan. Deus dan Petrere (2003), menyatakan ikan yang hidup di dataran yang rawan banjir cenderung memiliki kebiasaan makan yang bersifat generalis, disebabkan makanan yang tersedia bervariasi sesuai musim.

Frekuensi kejadian jenis makanan ikan Pelian di alam dapat dipengaruhi oleh musim. Ikan Pelian termasuk jenis ikan omnivora (Mackinnon *et al.* 2000; Arsyad dan Syaefudin, 2010) sehingga dapat mengonsumsi makanan baik nabati maupun hewani dan bersifat generalis sehingga baik musim kemarau maupun musim hujan tetap dapat memperoleh cukup makanan.

Mudjiman (2004) berasumsi bahwa aktivitas ikan mencari makan dipengaruhi oleh faktor rangsangan dari alat pembau, alat penglihatan dan alat peraba. Kemunculan rangsangan tersebut dipengaruhi oleh faktor eksternal seperti musim, intensitas cahaya, waktu makan dan suhu. Sedangkan faktor internal karena kerja alat indera, seperti alat pembau, penglihatan, peraba, dan alat pengecap (Yulfiperius, 2006).

Makanan memiliki dampak langsung terhadap pertumbuhan ikan. Jenis dan jumlah makanan yang dikonsumsi oleh ikan mempengaruhi asupan nutrisi yang diperoleh pada gilirannya mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan tubuh ikan. Makanan yang kaya nutrisi dapat mendukung pertumbuhan optimal, sementara ketersediaan makanan yang terbatas atau kurang bergizi dapat membatasi pertumbuhan ikan.

Kebiasaan makan ikan dipengaruhi oleh jenis ikan dan lingkungan hidup. Beberapa faktor yang mempengaruhi kebiasaan makan ikan, melibatkan, (1) spesies ikan memiliki preferensi makanan

yang berbeda-beda, seperti ikan predator yang cenderung memakan ikan kecil atau hewan air lainnya sementara ikan herbivora lebih suka memakan tumbuhan air, (2) lingkungan hidup terkait dengan struktur habitat, suhu air, dan kejernihan air dapat mempengaruhi jenis makanan yang tersedia dan dijangkau oleh ikan, (3) siklus hidup mempengaruhi kebiasaan makan ikan sepanjang siklus hidupnya, seperti ikan yang sebelumnya pemakan plankton beraliah menjadi pemangsa.

KESIMPULAN

Berdasarkan uraian pada hasil dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa:

1. Distribusi ukuran ikan Pelian yang ditangkap dengan menggunakan racun tumbuhan tuba berkisar 20,0-40,2 cm ($30,626 \pm 7,048$ cm) di sungai Krayan Barat.
2. Tipe pertumbuhan ikan Pelian yang ditangkap pada habitat sungai di Krayan Barat bersifat allometrik negatif ($b < 3$)
3. Kebiasaan makan ikan Pelian didominasi oleh lumut, disusul serangga dan potongan buah-buahan yang ditangkap pada habitat sungai di Krayan Barat

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada masyarakat penangkap ikan pelian dengan menggunakan racun akar tuba yang telah banyak membantu dalam kegiatan penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Adiyanda, R., Elvyra, R. & Yusfiati. (2014). Analisis Isi Lambung Ikan Lais Janggut (*Kryptoterus limpok*, Bleeker 1852) di Sungai Tapung Hilir Provinsi Riau. *JOM FMIPA* 1(2): 511-524.
- Arsyad, M. & Syaefuddin, A. (2010). Food and feeding habit of rasbora (*Rasbora argyrotaenia*, Blkr) in the down stream of musi river.

- Proceeding of international conference on Indonesia inland waters II. Research Institute for Inland Fisheries, Palembang.
- Astuti, D. (2004). Uji Toksisitas Limbah Cair MSG (*Mono Sodium Glutamat*) Terhadap Ikan Nila (*Tilapia nilotica*) di Palur Karanganyar. *Infokes* 8: 1-10.
- Baird, I.G., Inthaphaisy, V., Kisouvannalath, P., Phylavanh, B. & Mounsouphom, B. (1999). The fishes of southern Lao. Lao Community Fisheries and Dolphin Protection Project. Ministry of Agriculture and Forestry, Lao PDR. 161 p
- Bayuri. (2006). Biologi Perikanan. Departemen Pendidikan dan Kebudayaan, Jakarta.
- Blackweel, B. G., Brown, M. L., & Willis, D. W. (2000). Relative Weigth (Wr) Status and Current Use In Fisheries Assesment and Management. *Reviews in Fisheries Science*, 8(1): 1-44. <https://doi.org/10.1080/10641260091129161>.
- Damora, A., & Wagiyono, K. (2012). Estuaries Waters Resources In Pemalang, Central Java. *Bawal*, 4(2): 91-96.
- Deus, C.C. & M. Petrere-Junior. (2003). Seasonal diets of seven fish species in an Atlantik rain forest stream in southeastrern Brazil. *Braz. J. Blot.* 63(4) : 579-588.
- Djajasewaka, H. Y. (1985). Makanan Ikan. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Effendie, M.I. (1979). Metode Biologi Perikanan. Bogor. Yayasan Dewi Sri.
- Elhaweet, A.E.A. (2003). Biological studies of the invasev species *Nemipterus japonicas* (Bloch, 1791) as a Red Sea Immigrant into the Meditteranian. *Egyptian Journal of Aquatic Researcth*, 39 : 267-274.
- Froese, R. (2006). Cube Law, condition factor and weigth-length relationship : history, meta-analysis and recommendations. *Journal of Applied Ichthyology*, 22: 241-253. <https://doi.org/10.1111/j.1439-0426.2006.00805>.
- Gamalael, C.G. (2004) . Pengaruh Penggunaan Anestesi Ekstrak Akar Tuba (*Derris elliptica*) Dengan Dosis Berbeda Dalam Sistem Transportasi Ikan Mas (*Cyprinus carpio L.*). Skripsi. Fakultas Kedokteran Hewan. Universitas Airlangga.
- Irawan, O., Efendi, E., & Ali, M. (2014). Efek Pelarut yang Berbeda Terhadap Toksisitas Ekstrak Akar Tuba (*Derris elliptica*). *e-Jurnal Rekayasa dan Teknologi Budidaya Perairan*, 2 (2): 259-266.
- Jennings, S., M., J. Kaiser. & J.D. Reynolds. (2001). Marine Fishery Ecology. Blackwell Sciences, Oxford 417p.
- Kantun, W., Darris, L. & Arsana, W.,S. (2018). Komposisi Jenis dan Ukuran Ikan yang Ditangkap pada Rumpon dengan Pancing Ulur di Selat Makassar, *Merine Fisheries*, 9(2): 157-167.
- Kholis, M. N., Wahju, R. I., & Mustaruddin, M. (2018). Prioritas pengelolaan usaha penangkapan ikan kerau di Pambang Pesisir Kabupaten Bengkalis Provinsi Riau. *SEMAH Jurnal pengelolaan sumberdaya perairan*, 2(3).
- Kottelat, M. (1998). Fishes of the Nam Theum and Xe Bangfai Basin, Laos with diagnoses of twenty-two new species (Teleostei: Cprynidae, Balitoridae, Cobitidae, Coiidae and Odontobutidae). *Lchthyol. Explor Freshwat*, 9(1): 1-128.
- Laila, K. (2018). Pengaruh suhu yang berbeda terhadap pertumbuhan dan kelulusanhidup benih ikan mas (*Cyprinus carpio*). *Prosiding Seminar Nasional Multidisiplin Ilmu* 275-281.
- Mackinnon, K. G., Hatta, H., Halim. & Mongolik, A. (2000). The Ekology of Kalimantan Prenhallindo, Jakarta.

- Makmur, S., Arfiati, D., Bintoro, G., & Ekawati, A. W. (2014). Food habit of hampala (*Hampala macrolepidato* Kulh & Van Hasselt 1823) and its position in food web, food pyramid and population equilibrium of ranau lake, Indonesia. *Journal of Biodiversity and Environmental Sciences* (JBES), 4(6): 167-177.
- Marson, (2013). Hubungan Panjang-Berat dan Faktor Kondisi Ikan Semah (*Tor tambroides*) di Sungai Batang Tarusan, Sumatera Barat. *Fisheries*. 2 (1): 14-16.
- Marson. (2013). Distribusi Ukuran Panjang Ikan Semah (*Tor tambroides*) di Sungai Manna, Bengkulu. *Fiseries*, 2(1), 5-7.
- Merta, I.G.S. (1993). Hubungan panjang berat dan faktor kondisi ikan lemuru, *Sardinella Bleeker* 1853 dari perairan Selat Bali. *Jurnal penelitian laut*, Prosiding Seminar Nasional Ikan ke 8.
- Muchlisin, Z. A., Musman, M., & Siti-Azizah, M.N. (2010). Length-weight relationship and condition factors of two threatened fishes. *Rasbora and Poropuntius tawarensis*, endemic to lake laut tawar, Aceh Province, Indonesia. *Journal of Applied Ichthyology*, 26: 949-953.
- Mudjiman, A. (2004). Makanan Ikan Edisi Revisi. Penebar Swadaya. Depok. 191 hal.
- Nurdawati, S., Oktaviani. D., Makmur, S., argasasmita, S, Rachmatika, I. & Haryono. (2007). Tata nama spesies ikan air tawar Indonesia di tinjau dari perkembangan taksonomi. Pusat Riset Perikanan Tangkap, 97 hal
- Richter, T.J. (2007). Development and evaluation of standard weight equations for bridgelip sucker and largescale sucker. *North American Journal of Fisheries Management*, 27: 936-939.
- Rossiana, N. (2006). Uji Toksisitas Limbah Cair Tahu Sumedang Terhadap Reproduksi *Daphnia carinata* King. Laporan Penelitian. Universitas Padjajaran. Hal 7.
- Star, F., K & L.Loope. (2003). *Derris elliptica*. United state geological survey-biological resources division. Halaecala field station.
- Subagja, Arif, W. & Marson. (2009). Pertumbuhan Ikan Semah (*Tor tambra*, Valenciennes, 1842) di perairan Sungai Musi, Sumatera Selatan. *Jurnal Bawal*. BAWAL: 2 (4): 133-138.
- Tamba, I.,S. (2018). Studi Morphometrik dan Pertumbuhan Ikan Tor (*Tor spp.*) Family Ciprinidae di DAS Wampu Kabupaten Langkat. Skripsi. Universitas Sumatera Utara.
- Walpole, R.E. (1995). Pengantar Statistika (Diterjemahkan oleh Bambang Sumantri) Edisi ketiga. PT.Gramedia. Jakarta. 515p.
- Wibowo, A. (2012). Keragaman Genetik Ikan Semah (*Tor tambroides Bleker* 1854) di Sungai Manna, Bengkulu dan Semangka, Lampung. *Bawal*, 4 (2): 105-112.
- Yulfiperius. (2006). Domestikasi dan Pengembangbiakkan dalam Upaya Pelestarian Ikan Lalawak (*Barbode* sp). Sekolah Pasca Sarjana Institut Pertanian Bogor. Disertasi. 157 hal.