

Pembentukan gigitang untuk dan panjang spesies ikan merupakan adanya perbedaan yang nyata antar perlakuan. Perikanan kakar paku yang berbeda berpengaruh terhadap pertumbuhan berat, namun tidak berpengaruh terhadap kelangsungan hidup dan pertumbuhan panjang.

Kata Kunci: Ikan Gabus, Kadar Protein, Pertumbuhan, Kelangsungan hidup

Copyright © 2017: Himpunan Mahasiswa Perikanan Indonesia (HMPPI) BSM, Jember
Jember, Indonesia
Jurnal Perikanan Tropis Kepulauan dan Pesisir Selatan Indonesia (ASPEKSNIO)

PENDAHULUAN

Ikan gabus (*Channa striata*) adalah salah satu jenis ikan asli perairan umum air tawar Indonesia yang banyak diminati masyarakat karena jenis ikan ini juga merupakan jenis ikan bernilai ekonomis tinggi. Dimanfaatkan sebagai ikan konsumsi, juga digunakan sebagai bahan baku pembuatan makanan dan obat-obatan. Memiliki kandungan berupa albumin yang dapat mempercepat proses penyembuhan luka pasca operasi sehingga menarik perhatian para pakar kesehatan untuk memanfaatkan ikan ini sebagai bahan baku berupa kapsul sari ikan gabus (Adrianto, 2015).

Permintaan ikan gabus dipasaran yang cukup tinggi, pengadaannya masih diperoleh dari hasil tangkapan di alam. Kegiatan eksploitasi secara terus-menerus di alam akan menyebabkan penurunan populasi yang dapat mengakibatkan kepunahan, karena terjadinya penurunan potensi reproduksi ikan gabus di perairan Indonesia (Jaulani, 1990). Salah satu cara mengatasi hal tersebut yaitu melakukan kegiatan domestikasi dan budidaya ikan gabus. Menurut (Alimuddin dan Wiyono 2003), salah satu jalan yang bisa ditempuh untuk membantu pemulihan stok ikan gabus dalam budidaya dkk., (2011), bahwa ikan gabus yang di pelihara dalam akuarium dapat hidup dan tumbuh dengan memanfaatkan pakan buatan (pelet komersial). Hal ini menunjukkan bahwa pada prinsipnya ikan gabus berpotensi untuk dibudidayakan. Pakan sebagai sumber energi bagi ikan harus memiliki kandungan gizi yang baik mulai dari awal atau ketika ikan baru menetas hingga menjadi induk.

Ikan gabus merupakan jenis ikan karvivora sehingga bahan baku pakan yang diberikan harus berasal dari bahan hewani. Mudjiman (2004) mengemukakan bahwa salah satu komponen penting pada pakan untuk kelangsungan hidup dan pertumbuhan larva adalah tersedia protein yang cukup. Lovell (1988), menyatakan bahwa secara biosintesis protein, tidak dapat dipenuhi secara cepat, sehingga harus dipasok melalui makanan. Peranan protein pada pakan ikan adalah membentuk sel hidup dan merupakan bagian terbesar tubuh setelah air. Sepertima bagian tubuh adalah protein separuhnya ada di dalam otot, sepertima didalam tulang dan tulang rawan, sepertepuluh dalam kulit dan selebihnya dalam jaringan lain dan cairan tubuh. Disamping itu asam amino yang membentuk protein, bertindak sebagai precursor, sebagian besar koenzim, hormone, asam nukleat dan asam molekul-molekul untuk kehidupan (Mudjiman 2004, dan Junianto 2003).

Ikan dapat tumbuh normal apabila komposisi protein dalam ransum pakan tidak jauh berbeda/mirip dengan komposisi dalam tubuh ikan. Oleh karena itu, adanya variasi keseimbangan dalam pakan, diharapkan dapat memacu pertumbuhan ikan (Buwono, 2000). Masdar (2015) menyatakan bahwa sumber protein yang paling baik digunakan sebagai pakan ikan gabus adalah tepung ikan. Menggunakan tepung ikan dengan kadar protein yang berbeda dilakukan untuk mengamati kelangsungan hidup dan pertumbuhan ikan gabus (*Channa striata*).

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan September sampai Desember 2016 di Laboratorium Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Muslim Indonesia.

Wadah penelitian yang digunakan adalah Baskom dengan diameter 30 cm dengan volume 15 liter air sebanyak 9 buah. Penempatan wadah dilakukan secara acak. Hewan uji yang digunakan dalam penelitian ini adalah ikan gabus (*Channa striata*) yang berukuran 3 cm dan berat rata-rata 0,29 gr.

Prosedur penelitian yang dilakukan adalah beli ikan gabus yang digunakan di adaptasi dengan lingkungan dan pakan buatan terlebih dulu. Setelah ikan gabus mampu beradaptasi dengan baik dilakukan seleksi berdasarkan kesamaan ukuran untuk di jadikan hewan uji. Ikan gabus yang digunakan dalam penelitian ini sebanyak 15 ekor per wadah, kemudian dilakukan pemuaan selama 2 x 24 jam sebelum pemberian pakan perlakuan.

Selama masa budidaya, dilakukan pemberian pakan secara kontinyu tiga kali sehari yakni pada pagi hari sekitar pukul 07.00 – 07.30, siang hari pukul 12.00 – 12.30 dan sore hari pada pukul 17.00 – 17.30.

Penentuan bobot hewan uji dengan cara mengambil semua hewan uji dalam masing-masing baskom pada tiap-tiap ulangan dengan menggunakan seser dan di masukkan kedalam wadah yang berada di atas timbangan elektrik yang sudah di kalibrasi, kemudian ditimbang. Penimbangan bobot tubuh dilakukan setiap minggu.

Rancangan percobaan yang digunakan dalam penelitian ini adalah rancangan acak lengkap (RAL) dengan 3 perlakuan setiap perlakuan mempunyai 3 ulangan, sehingga ada 9 unit percobaan. Perlakuan yang akan dicobakan adalah Protein yang berbeda. Protein yang akan digunakan untuk percobaan tersebut adalah: A. Protein 25 %; B. Protein 35 %; C. Protein 45 %.

Pakan perlakuan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Tepung Ikan dengan kandungan protein 25 %, 35 % dan 45 %.

Guna mengetahui pengaruh kadar protein yang berbeda terhadap pertumbuhan ikan gabus, parameter yang digunakan antara lain, tingkat kelangsungan hidup untuk mengetahui jumlah ikan yang hidup selama pemeliharaan, pertumbuhan mutlak adalah perubahan bobot ikan selama pemeliharaan dan laju pertumbuhan untuk mengetahui pertumbuhan ikan dalam waktu tertentu.

Tingkat Kelangsungan Hidup

Tingkat kelangsungan hidup ikan gabus dihitung dengan menggunakan rumus (Supito dkk.,1998) sebagai berikut:

$$SR = \frac{N_t}{N_o} \times 100 \%$$

Keterangan :

SR = Sintasan(%)

N_t = Jumlah individu pada akhir penelitian (ekor)

N_o = Jumlah individu pada awal penelitian (ekor)

Pertumbuhan

Pertumbuhan bobot tubuh mutlak (BW) dan laju pertumbuhan dihitung dengan menggunakan rumus (Supito dkk.,1998) sebagai berikut:

Pertumbuhan Mutlak

$$\Delta BW = BW_t - BW_o$$

Keterangan :

ΔBW = Pertumbuhan bobot tubuh (gr)

BW_t = Bobot tubuh rata-rata pada akhir penelitian (g)

BW_o = Bobot tubuh rata-rata pada awal penelitian (g)

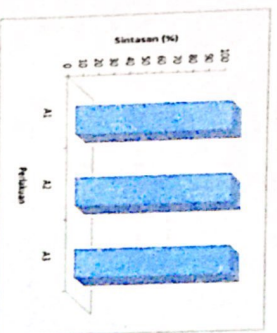
Data hasil penelitian yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan analisis ragam, dilanjutkan ke uji Beda Nyata Terkecil (BNT) Tukey (Steel dan Torrie, 1993). Data parameter kualitas air dianalisis secara deskriptif berdasarkan kelayakan hidup ikan gabus.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tingkat Kelangsungan Hidup

Tingkat kelangsungan hidup ikan merupakan salah satu gambaran hasil interaksi yang saling mendukung antara lingkungan dengan pakan. Dalam pemeliharaan benih, ketersediaan pakan yang cukup dan berkualitas tinggi

akan mengidentifikasi penggunaan energi serta lingkungan yang sesuai sehingga dapat dimanfaatkan oleh benih mempertahankan kelangsungan hidupnya. Tingkat kelangsungan hidup (sintasan) benih ikan gabus pada akhir percobaan disajikan Gambar 3.



Gambar 3. Tingkat Kelangsungan Hidup Benih Ikan Gabus

Gambar 3. menunjukkan bahwa tingkat kelangsungan hidup benih ikan gabus, sama antar semua perlakuan. Kelangsungan hidup ikan adalah persentase ikan yang hidup dari seluruh ikan yang dipelihara setelah melewati masa pemeliharaan (Efendi, 1997). Kelangsungan hidup ikan pada saat post larva sangat ditentukan oleh tersedianya makanan. Ikan akan mengalami kematian apabila dalam waktu yang singkat tidak berhasil mendapatkan makanan, akhirnya akan terjadi kebisingan ternak. Sementara itu tingginya sintasan ikan uji diduga disebabkan oleh ketersediaan pakan secara kualitatif memenuhi kebutuhan minimal ikan uji adalah baik.

Khairuman dan Amri (2002) menyatakan bahwa sintasan ikan uji dipengaruhi oleh beberapa faktor diantaranya cara pemeliharaan, kandungan nutrisi pakan dan kualitas air. Hal ini menandakan jumlah pakan yang diberikan mencakupi dan kepadatannya juga masih rendah sehingga tidak menimbulkan persaingan dan pertambahan makanan atau petung untuk saling memangsa.

Benih ikan gabus membutuhkan pakan dengan kandungan protein yang tinggi karena lambung masih berukuran kecil seperti tabung lurus. Menurut

Mudjiman (2009), semakin kecil kapasitas lambung semakin cepat pula waktu untuk mengosongkan lambung sehingga frekuensi pemberian pakan yang dibutuhkan lebih sering. Fujaya (2008) menyatakan bahwa semakin kecil ukuran ikan maka frekuensi pemberian pakannya semakin sering. Hal ini berhubungan dengan kapasitas dan laju pengosongan lambung, sehingga frekuensi pemberian pakan yang dibutuhkan lebih sering.

Pertumbuhan Berat

Pertumbuhan adalah perubahan ukuran baik panjang, berat atau volume dalam jangka waktu tertentu. Pertumbuhan ini secara fisik diekspresikan dengan adanya perubahan jumlah atau ukuran sel penyusun jaringan tubuh pada periode waktu tertentu. Sedangkan secara energetik, pertumbuhan diekspresikan dengan adanya perubahan kandungan total energi tubuh pada periode waktu tertentu (Gusrina, 2008). Pertumbuhan terjadi apabila ada kelebihan energi untuk metabolisme standar, energi untuk proses pencernaan dan energi untuk aktivitas. Pertumbuhan frekuensi pemberian pakan yang berbeda selama 7 minggu menunjukkan bahwa benih ikan gabus mengalami pertumbuhan, hal ini terlihat dari perubahan (bertambahnya) berat tubuh benih ikan gabus.

Pertumbuhan berat mulut dan pertumbuhan berat spesifik benih ikan gabus selama penelitian disajikan pada Tabel 1 dan Tabel 2 berikut.

Tabel 1. Rata-Rata Pertumbuhan Berat Mulut Benih Ikan Gabus

Perlakuan	Pertumbuhan berat (gr)
A. Protein 25%	0,95 ^a
B. Protein 35%	2,00 ^a
C. Protein 45%	1,12 ^a

Keterangan : Huruf yang berbeda pada kolom yang sama menunjukkan perbedaan nyata antar perlakuan (% p < 0,05).

Tabel 2. Rata-Rata Pertumbuhan Berat Spesifik Benih Ikan Gabus

Pelakuan	Pertumbuhan berat (%)
A. Protein 25%	1.63 ^a
B. Protein 35%	4.6 ^b
C. Protein 45%	2.16 ^a

Keterangan : Huruf yang berbeda pada kolom yang sama menunjukkan perbedaan nyata antar perlakuan 5% ($P < 0.05$)

Tabel 1 menunjukkan bahwa pertumbuhan berat, mutlak tertinggi dicapai pada perlakuan B sebesar 2,30 gram, kemudian perlakuan C sebesar 1,31 gram dan pertumbuhan mutlak terendah pada perlakuan A sebesar 0,95 gram. Sedangkan Tabel 2 memperlihatkan bahwa pertumbuhan berat spesifik benih ikan gabus dengan perlakuan pemberian protein yang berbeda, tertinggi dicapai pada perlakuan B sebesar 4,6 %, kemudian perlakuan C sebesar 2,16 % dan terendah pada perlakuan A sebesar 1,63 %.

Hal ini menunjukkan bahwa pemberian protein berbeda berpengaruh pada pertumbuhan benih ikan gabus. Terjadinya pertumbuhan ikan gabus pada saat penelitian menjelaskan bahwa ikan mampu memanfaatkan nutrisi pakan untuk disimpan dalam tubuh dan mengkonversinya menjadi energi. Energi ini digunakan oleh benih ikan gabus untuk metabolisme dasar, pergerakan, perkembangan organ seksual, perawatan bagian-bagian tubuh serta pergantian sel-sel yang telah rusak dan kehilangannya digunakan untuk pertumbuhan.

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa pemberian protein yang berbeda menunjukkan perbedaan yang nyata ($P < 0.01$) terhadap pertumbuhan berat. Mutlak dan pertumbuhan berat spesifik pada benih ikan gabus. Dari segi kebiasaan makan, ikan gabus tergolong omnivora dengan kecenderungan lebih menyukai makanan yang mengandung protein hewani. Hal ini sesuai pendapat Nasa (2015). Selain faktor protein makanan yang dikonsumsi, faktor daya tarik makanan diduga juga memainkan peran penting dalam pertumbuhan dan kelangsungan hidup larva. Makanan yang memiliki daya tarik yang lebih baik akan dapat merangsang nafsu makan larva ikan.

Pertumbuhan Panjang

Pertumbuhan panjang mutlak dan pertumbuhan panjang spesifik benih ikan gabus disajikan pada Tabel 3 dan Tabel 4 berikut:

Tabel 3. Rata-Rata Pertumbuhan Panjang mutlak Benih Ikan Gabus

Pelakuan	Pertumbuhan Panjang (cm)
A. Protein 25%	5.10 ^a
B. Protein 35%	4.72 ^a
C. Protein 45%	5.22 ^a

Keterangan : Huruf yang berbeda pada kolom yang sama menunjukkan perbedaan nyata antar perlakuan 5% ($P < 0.05$)

Tabel 4. Rata-Rata Pertumbuhan Panjang Spesifik Benih Ikan Gabus

Pelakuan	Pertumbuhan Panjang (%)
A. Protein 25%	1.98 ^a
B. Protein 35%	1.44 ^a
C. Protein 45%	1.77 ^a

Keterangan : Huruf yang berbeda pada kolom yang sama menunjukkan perbedaan nyata antar perlakuan 5% ($P < 0.05$)

Tabel 3 dan Tabel 4 memperlihatkan bahwa pertumbuhan panjang benih ikan gabus dengan perlakuan pemberian protein yang berbeda. Pertumbuhan panjang mutlak tertinggi diperoleh pada perlakuan A sebesar 5,16 cm, kemudian perlakuan B sebesar 4,98 cm dan terendah pada perlakuan C sebesar 3,93 cm. Sedangkan pertumbuhan panjang spesifik ikan gabus tertinggi diperoleh pada perlakuan A sebesar 1,98 %, kemudian perlakuan C sebesar 1,77 %, dan terendah diperoleh pada perlakuan B sebesar 1,44 %. Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa pemberian protein yang berbeda tidak berpengaruh nyata ($P > 0.01$) terhadap pertumbuhan panjang mutlak dan pertumbuhan panjang spesifik benih ikan gabus.

Prabudi (Hidayat, 2013), mengungkapkan terdapat dua faktor yang memengaruhi pertumbuhan yaitu, faktor dari dalam dan luar. Dari dalam berupa sifat keturunan, ketahanan terhadap penyakit dan kemampuan dalam memanfaatkan makanan. Faktor dari luar berupa sifat fisika, kimia

Kualitas Air

Kondisi kualitas air pada saat penelitian dapat dilihat pada Tabel 5 berikut:

Tabel 5. Kualitas air media pemeliharaan benih ikan gabus saat penelitian

Perlakuan	Parameter	Kisaran/Ulangan			Rata-rata
		1	2	3	
(A)	Suhu	27	27	27	27
	Oksigen	5,28	5,31	5,28	5,29
	pH	8,3	8,3	8,4	8,33
(B)	Suhu	25,7	25,3	25,4	25,47
	Oksigen	5,11	5,03	5,08	5,07
	pH	8,4	8,5	8,4	8,43
(C)	Suhu	27,9	27,9	27,8	27,87
	Oksigen	6,01	6,07	6,11	6,06
	pH	8,5	8,5	8,5	8,5

Tabel di atas menunjukkan kondisi kualitas air saat penelitian masih layak untuk menunjang kelangsungan hidup dan pertumbuhan benih ikan gabus yang dipelihara.

PENUTUP

Kelangsungan hidup dan pertumbuhan benih ikan gabus sangat dipengaruhi oleh Protein yang sesuai dengan kebutuhan tubuhnya. Pertumbuhan berat mutlak dan pertumbuhan spesifik tertinggi adalah perlakuan B sebesar 2,30 gram; 4,6%, kemudian perlakuan C sebesar 1,31 gram; 2,16% dan terendah pada perlakuan A sebesar 0,95 gram; 1,63%. Pertumbuhan panjang mutlak dan pertumbuhan panjang spesifik tidak menunjukkan adanya perbedaan antara ketiga perlakuan. Sedangkan untuk

Kondisi kualitas air saat penelitian masih dalam keadaan layak untuk menunjang kelangsungan hidup dan pertumbuhan benih ikan gabus.

DAFTAR PUSTAKA

- Alimuddin dan Wyono (2005). *Vegetal dan mengontrolkan predator benih ikan*. gramedia Pust. Jakarta.
- Ardianto. (2015). *Budidaya Ikan Gabus*. Yogyakarta. Perputakaan Nasional. Yogyakarta.
- Buwono, I. D. (2000). *Kebutuhan Asam Amino Esensial dalam Ransum Ikan*. Yogyakarta.
- Effendi. (1997). *Biologi Perairan*. Penerbit Yayasan Pustaka Nusantara.
- Fujaya, Y. (2008). *Fisiologi Ikan: Dasar Pengembangan Teknik Perikanan*. Rineka Cipta. Jakarta.
- Gusriana. (2008). *Budidaya Ikan untuk SMK*. Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional. Jakarta
- Hidayat, D., Sasanti, A.D., & Yulisman. (2013). *Kelangsungan Hidup, Pertumbuhan dan Efisiensi Pakan Ikan Gabus (Channa Striatu)* yang Diberi Pakan Berbahan Baku Tepung Keong Mas (*Pomacea* sp). *Jurnal Abstrakulur Rawa Indonesia*, 2(1) him. 172 - 161
- Jaulani, R. Z., (1990). *Kebutuhan Asam Amino Pada Ikan*. Fakultas Perikanan Universitas Brawijaya. Malang. 60 him
- Jumianto (2003). *Teknik Pemangnan Ikan*. Penerbit Swadaya. Jakarta.
- Khairunn dan Amri. (2002). *Membuat Pakan Ikan Konsumsi*. Agromedia Pustaka. Jakarta
- Lowell, T., (1988). *Fish Nutrition*. Academic Press. London and New York.
- Masdar. (2015). *Pengaruh Sumber Protein Berbedu Terhadap Pertumbuhan dan Kelangsungan Hidup Ikan Gabus*. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Muslim Indonesia. Makassar

Sugiono dkk., (1998). *Uji Statistik Prosedur Akumulatif*. Jakarta.

Steel dan Torrie, (1993). *Principles and Procedures of Statistic*. Ed ke-2. New York. McGraw-Hill.

Yulisman dkk., (2011). Kelangkaan Hidup dan Pertumbuhan Ikan Gabus Pada Tingkat Pembenihan Pakan. *Jurnal Pertanian dan Kelautan Pkhalongan*.

ETNOEKOLOGI: STUDI KEARIFAN LOKAL MASYARAKAT PESISIR BANYUTOWO

Thiyas Tono Taufiq

*Program Studi Aqidah dan Filsafat Islam
Konsentrasi Studi Agama dan Resolusi Konflik
Fakultas Ushuluddin dan Pendidikan Islam
Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta
thiyas-tonotaufiq@gmail.com*

Abstrak: Kondisi ekologis pesisir Banyutowo saat ini mengkhawatirkan, terlebih di era teknologi sekarang ini. Krisis yang dialami di antaranya berupa pencemaran limbah rumah tangga, penumpukan sampah, dan sedimentasi. Penelitian ini bertujuan untuk melihat kearifan lokal masyarakat pesisir Banyutowo dalam menumbuhkan tanggung jawab terhadap lingkungan (laut). Desa banyutowo merupakan salah satu desa di Kecamatan Dukuhseti, Kabupaten Pati, Jawa Tengah. Penelitian ini menggunakan metode kualitatif yang berorientasi pada hasil observasi, dokumentasi, dan interview mendalam dengan para informan (*stakeholders*) di Banyutowo. Data kemudian diklasifikasikan dan dianalisis menggunakan pendekatan *etnoekologi*, yang bertujuan untuk mengkaji pengetahuan lokal mengenai interaksi masyarakat lokal dengan lingkungannya. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kultur masyarakat pesisir Banyutowo cenderung homogen, yang diwujudkan keseluruhan penduduknya adalah suku Jawa. Solidaritas masyarakat pesisir Banyutowo terbentuk dengan adanya ritual *sedekah laut*. Tradisi tersebut diyakini sebagai tradisi lokal yang tidak bisa dihilangkan.