

**PAKAN BUATAN BERBAHAN DASAR LIMBAH KOTORAN AYAM YANG
DIFERMENTASIKAN DENGAN DOSIS PROBIOTIK BERBEDA
UNTUK MEMACU PERTUMBUHAN
BENIH IKAN LELE MUTIARA (*Clarias gariepinus*)**

Rahayu Septyaning Mistina, Kusnatmi Nurgalura
Program Studi Budidaya Perairan, Universitas Satya Wiyata Mandala Nabire
ayumistina92@gmail.com

ABSTRAK

Ikan lele mutiara (*Clarias gariepinus*) merupakan strain unggul baru ikan lele Afrika hasil pemuliaan Balai Penelitian Pemuliaan Ikan (BPPI) Sukamandi yang telah ditetapkan rilisnya berdasarkan Surat Keputusan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 77/KEPMEN-KP/2015. Ikan lele mutiara dibentuk melalui seleksi individu pada karakter laju pertumbuhan selama tiga generasi, sehingga memiliki keunggulan utama pertumbuhan yang cepat. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pertumbuhan benih ikan lele mutiara di Kabupaten Nabire. Metode penelitian ini menggunakan eksperimen dan dalam penelitian ini menggunakan percobaan Rancangan Acak Lengkap dengan 4 perlakuan dan 3 ulangan. Analisis ragam pertumbuhan berat ikan memiliki nilai F hitung (1,55) lebih kecil dibandingkan F tabel (4,07). Hasil pembahasan pada Perlakuan pakan buatan yang difermentasikan dengan dosis berbeda tidak berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan dan kelangsungan hidup ikan lele mutiara. Kelangsungan hidup benih ikan lele mutiara selama penelitian yang terbaik adalah perlakuan B yaitu tingkat kelangsungan hidup sebesar 83,33%, sedangkan perlakuan C memiliki tingkat kelangsungan hidup terendah sebesar 60%.

Kata Kunci : Fermentasi, Dosis Probiotik, Ikan Lele Mutiara

PENDAHULUAN

Latar belakang

Budidaya ikan lele memiliki keunggulan sebab dapat dilakukan pada lahan yang sempit dengan padat tebar yang tinggi. Disamping itu ikan lele juga menyukai semua jenis pakan (omnivore) dan proses budidaya relatif mudah dikuasai oleh masyarakat (Ferdian, dkk.,2012). Proses budidaya ikan khususnya pada kegiatan pembesaran maka faktor yang terpenting adalah ketersediaan pakan dalam jumlah yang cukup dan mengandung ketersediaan pakan seluruh nutrient yang diperlukan, yakni karbohidrat, lemak, protein, mineral dan vitamin dalam jumlah yang cukup dan seimbang. Ketersediaan pakan yang mengandung nutrient sangat dibutuhkan untuk usaha bidang budidaya perikanan (Kordi, 2009).

Pakan merupakan salah satu komponen penting dalam kegiatan budidaya ikan. Karena pakan sebagai sumber materi dan energi untuk menopang kelangsungan hidup dan pertumbuhan ikan, dimana pakan menjadi komponen terbesar, yaitu 50% - 70% dari

biaya produksi. Oleh karena itu, pakan yang diberikan kepada ikan budidaya harus selalu diusahakan seefisien mungkin karena nilai efisiensi pakan secara langsung berkaitan dengan besar kecilnya keuntungan pada kegiatan budidaya ikan (Yulfiperius, 2008).

Limbah local seperti kotoran ayam dapat menjadi sumber bahan baku pakan buatan pengganti pakan pabrikan. Untuk menghilangkan kandungan amonia yang terdapat pada kotoran ayam maka diolah melalui metode fermentasi. Menurut Elumalai,dkk (2013) probiotik adalah mikroorganisme hidup dalam budidaya ikan yang dapat mencegah penyakit sehingga meningkatkan produksi dan dapat menurunkan kerugian ekonomi. Aplikasi probiotik dalam system akuakultur memainkan peran penting yang menentukan tingkat keberhasilan budidaya. Probiotik dikonsumsi oleh ikan dalam jumlah yang cukup memberikan manfaat kesehatan untuk ikan yang dapat mencapai saluran pencernaan dan tetap hidup dengan tujuan meningkatkan kesehatan ikan.

METODE PENELITIAN

Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 12 Mei 2020 sampai dengan 31 Juli 2020. Untuk proses fermentasi bahan baku pakan dan tempat dilakukannya penelitian dilaksanakan di Jl. RE Marthadinata, Kel. Siritwini, RT/RW 020/000, Distrik Nabire, Kabupaten Nabire.

Alat dan Bahan

Penelitian tentang Pakan Buatan Berbahan Dasar Limbah Kotoran Ayam Yang Difermentasikan Dengan Dosis Probiotik Berbeda Untuk Memacu Pertumbuhan Benih Ikan Lele Mutiara (*Clarias gariepinus*) dengan bahan – bahan yang digunakan adalah Benih ikan lele mutiara, kotoran ayam, probiotik, gula pasir, gula merah, air matang, timbangan digital, thermometer air, kertas lakmus, handspray, gelas ukur, selang, scop, ember plastic, kamera, alat tulis, drum plastic, nyiru dan botol plastic.

Rancangan Percobaan

Rancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah percobaan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan dan 3 ulangan, sehingga satuan percobaannya berjumlah 12 unit (Sudjana,1996). Dengan perlakuan sebagai berikut :

- Perlakuan A = pakan yang tidak ditambahkan probiotik
- Perlakuan B = 3 ml probiotik/kg pakan
- Perlakuan C = 7 ml probiotik/kg pakan

Hal ini didasarkan atas asumsi bahwa semua satuan percobaan adalah seragam sehingga hanya perlakuan yang menjadi sumber keragaman.

A1	C2	A3	B3
B2	A2	C1	D3
D2	B1	C3	D1

Gambar 1. Bagan Percobaan

Wadah Penelitian

Dalam penelitian ini wadah yang digunakan adalah ember plastic yang dibagi dua dengan ukuran tinggi 46 cm dan diameter 50 cm, dimana pada ember plastic tersebut disediakan sebanyak 12 unit. Selanjutnya ember plastic diberikan label berdasarkan pengacakan yang telah dilaksanakan.

Parameter Yang Di amati

Parameter yang akan diamati dalam penelitian ini digunakan rumus menurut Effendi (1997), yaitu :

1. Pertumbuhan Mutlak

Pertumbuhan berat ikan menggunakan timbangan digital.

$$\Delta W = W_t - W_0$$

Keterangan : ΔW = Pertumbuhan mutlak (g)
 W_t = Berat akhir (g)
 W_0 = Berat awal (g)

2. Tingkat Kelangsungan Hidup

Tingkat kelangsungan hidup dan perhitungan keberhasilan dari suatu usaha budidaya dapat dilihat dari tingkat hidup dan mortalitas ikan yang dipelihara.

P_t

$$SR = \frac{P_t}{P_0} \times 100$$

P_0

Keterangan : SR = Survival Rate
 P_t = Populasi jumlah benih yang hidup
 P_0 = Populasi atau jumlah benih awal

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini menggunakan benih ikan lele mutiara yang berasal dari JL. Merak, RT/RW 03/04, Kampung Wadio SP3, Distrik Nabire Barat. Benih iakn lele mutiara (*Clarias gariepinus*) berukuran 3-5 cm dengan bobot rata-rata kurang lebih 3-6 g/specimen.

Pertumbuhan Berat

Hasil penelitian menunjukkan berat benih ikan lele mutiara (*Clarias gariepinus*). Pada 4 perlakuan selama penelitian menunjukkan terjadinya penurunan berat. Penurunan berat rata-rata pada setiap perlakuan dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Pertumbuhan berat rata-rata benih ikan lele mutiara

Perlakuan	Berat Awal (g)	Berat Akhir (g)	Pertambahan Berat
-----------	----------------	-----------------	-------------------

A	49,06	34,22	-14,84
B	48,43	29,51	-18,92
C	49,30	32,35	-16,95
D	49,73	27,05	-22,68

Berdasarkan tabel 1 diatas dapat dilihat bahwa pertumbuhan berat benih ikan lele mutiara pada masing – masing perlakuan mengalami penurunan dari tahap awal penelitian hingga akhir selama kurun waktu 8 minggu. Apabila dikaji berdasarkan tabel 2 Analisis ragam pertumbuhan berat ikan memiliki nilai F hitung (1,55) lebih kecil dibandingkan F Tabel (4,07).

Tabel 2. Analisis ragam pertumbuhan berat ikan

Sumber Keragaman	Derajat Bebas	Jumlah Kuadrat	Kuadrat Tengah	F Hitung	F Tabel 0,05
Perlakuan	3	13,31	44,38	1,55	4,07
Galat	8	22,87	28,59		
Total	11	36,19			

Tingkat Kelangsungan Hidup

Hasil penelitian Tingkat kelangsungan hidup ikan lele budidaya selama proses pemeliharaan dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Tingkat Kelangsungan hidup benih ikan lele mutiara

Perlakuan	Kelangsungan Hidup		
	Jumlah Awal	Jumlah Akhir	%
A	30	24	80
B	30	25	83,33
C	30	18	60
D	30	22	73,33

Berdasarkan data pada tabel 3 Tingkat kelangsungan hidup benih ikan lele mutiara selama penelitian untuk perlakuan C sebesar 60% lebih rendah dibandingkan perlakuan A, B dan D. Menurut Fajar (2008) yang dikutip Anonimous (2016) tingkat kelangsungan hidup ikan dipengaruhi oleh manajemen budidaya yang baik antara lain padat penebaran, kualitas pakan, kualitas air, parasit atau penyakit.

Apabila dilihat berdasarkan tabel 4. Analisis ragam pertumbuhan berat ikan lele mutiara memiliki nilai F hitung (0,56) lebih kecil dibandingkan F tabel (4,07).

Tabel 4. Analisis ragam pertumbuhan berat ikan lele mutiara

Sumber Keragaman	Derajat Bebas	Jumlah Kuadrat	Kuadrat Tengah	F Hitung	F Tabel 0,05
Perlakuan	3	3,19	9,57	0,56	4,07
Galat	8	5,66	0,70		
Total	11				

Kualitas Air

Parameter kualitas air pada saat penelitian berlangsung masih dalam kondisi normal untuk pemeliharaan ikan lele. Parameter kualitas air yang di amati selama penelitian meliputi suhu dan derajat keamanan (pH), dapat dilihat pada tabel 5.

Tabel 5. Kualitas Air

Perlakuan	Kualitas Air Suhu °C	Kualitas Air pH
A	25-28	6-7
B	25-28	6-7
C	25-28	5-8
D	25-28	5-8

Kualitas air sebagai media ikan harus memiliki sifat yang cocok bagi kehidupan ikan, karena kualitas air dapat memberikan pengaruh terhadap pertumbuhan makhluk hidup di air. Kualitas air merupakan faktor pembatas terhadap jenis biota yang dibudidayakan disuatu perairan (Kordi,2010).

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian bahwa pakan buatan berbahan dasar limbah kotoran ayam yang difermentasikan dengan dosis probiotik berbeda untuk memacu pertumbuhan benih ikan lele mutiara (*Clarias gariepinus*) dapat disimpulkan bahwa :

1. Perlakuan pakan buatan yang difermentasikan dengan dosis berbeda tidak berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan dan kelangsungan hidup ikan lele mutiara (*Clarias gariepinus*).

2. Kelangsungan hidup benih ikan lele mutiara selama penelitian yang terbaik adalah perlakuan B yaitu tingkat kelangsungan hidup sebesar 83,33% sedangkan pada perlakuan C memiliki tingkat kelangsungan hidup terendah sebesar 60%.

Daftar Pustaka

Anonymus,2016.(PDF) Pengaruh Pemberian Probiotik Dengan Berbagai Dosis Berbeda Untuk Meningkatkan Pertumbuhan Lele Dumbo (Clarias gariepinus).(<http://biologi.fst.unair.ac.id/wpcontent/uploads/2016/10/Pengaruh-Pemberian-Probiotik-Dengan-Berbagai-Dosis-Berbeda-Untuk-Meningkatkan-Pertumbuhan-Lele-Dumbo.pdf>). (31 Oktober 2019).

Effendie, 1979. Perbedaan Penambah Dosis Probiotik Pada Pakan Terhadap Tingkat Kelangsungan Hidup dan Pertumbuhan Benih Ikan Patin (Pangasius hydrophthalmus).([file:///C:/User/W8.1/Downloads/13.%20sri%20sukari%20austina%20\(2\).pdf](file:///C:/User/W8.1/Downloads/13.%20sri%20sukari%20austina%20(2).pdf)). (14 Mei 2020).

KEPMEN-KP,2015. Keputusan Menteri Kelautan Dan Perikanan Republik Indonesia Nomor 77/KEPMEN-KP/2015 Tentang Pelepasan Ikan Lele Mutiara Dengan Rahmat Tuhan Yang Maha Esa Menteri Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia. (<http://jdih.kkp.go.id/peraturan/77-kepmen-kp-20150-ttg-pelepasan-ikan-lele-mutiara.pdf>). (11 Mei 2020).

Kordi, 2010. Ikan Lele Mutiara. (<http://eprints.umm.ac.id/53429/3/bab%2011.pdf>). (26 Oktober 2020).