

Pertumbuhan Benih Ikan Lele Akibat Penambahan Probiotik Dengan Dosis Yang Berbeda Pada Pakan Pelet Komersial

Satria Mandiangan

Program Studi Budidaya Perairan Fakultas Perikanan Dan Kelautan
Universitas Satya Wiyata Mandala, Nabire, Papua

Email : satriamandiangan23@gmail.com

Abstrak.

Penelitian ini adalah untuk mengetahui pertumbuhan benih dan kelangsungan hidup ikan lele mutiara dengan dosis yang berbeda pada pakan pelet komersial. Metode penelitian yang digunakan metode eksperimen, dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL), Wadah penelitian berupa kolam terpal, dan untuk perlakuan dan ulangan menggunakan waring yang sudah dijahit dengan ukuran 1 × 1 m, hewan uji yang digunakan adalah benih lele dumbo dengan ukuran berat 3-4 gr dan dalam setiap wadah ditebar benih ikan lele mutiara sebanyak 10 spesimen dan diaklimatisasi terlebih dahulu agar tidak mengalami stress.

Variabel yang diamati adalah pertumbuhan berat mutlak dan kelangsungan hidup Rancangan percobaan yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 3 perlakuan percobaan yang di ulang sebanyak tiga kali. Adapun ketiga perlakuan yang diujikan adalah perlakuan A : pakan Tubifex sp 3% dari total berat benih ikan lele dumbo, perlakuan B: Pakan Tubifex sp 5% dari total berat benih ikan lele dumbo, perlakuan C : pakan Tubifex sp 7% dari total berat benih ikan lele dumbo, Frekuensi pemberian pakan sebanyak dua kali sehari yaitu pada pagi dan sore hari. Di samping itu dilakukan juga pengamatan terhadap kualitas air yaitu suhu dan Ph. Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa terjadi pertumbuhan tetapi tidak berbeda nyata antar perlakuan. Kualitas air yang diukur adalah suhu dan ph, dan hasil pengukuran kualitas air selama penelitian yaitu suhu berkisar antara 26 – 30⁰C, dan pH berkisar antara 6,1-7,6.

Kata Kunci : Ikan Lele, Benih Ikan, Rancangan Acak Lengkap, RAL, Penambahan Probiotik, Pelet Ikan

PENDAHULUAN

Ikan lele mutiara merupakan ikan air tawar yang mampu beradaptasi sangat tinggi pada lingkungan yang kurang nyaman atau kurang baik. Nilai gizi maupun protein yang terkandung dalam ikan ini sangat tinggi sehingga masyarakat menjadikan lele sebagai ikan yang mempunyai nilai ekonomis tinggi, ikan lele banyak dikonsumsi oleh masyarakat karena kandungan gizi yang tinggi membuat peluang usahanya semakin terbuka, mulai dari usaha pembenihan, pembesaran, hingga usaha pengelolaan ikan lele mutiara jenis baru yang memiliki berbagai kelebihan, diantaranya adalah pertumbuhan cepat, dan kandungan gizinya cukup tinggi (suyanto 2004).

Ikan lele di Papua sudah banyak tersebar, khususnya di Kabupaten Nabire banyak strain atau varietas ikan lele yang ada di masyarakat untuk dibudidayakan seperti ikan lele mutiara dari strain atau varietas tersebut memiliki banyak keunggulannya masing – masing mulai dari laju pertumbuhan yang cepat, dapat bertahan hidup baik pada air lumpur, air tanah, maupun air

irigasi. Ikan lele mutira termasuk jenis ikan pemakan segala (omnivora) yang mampu tumbuh dengan berbagai jenis makanan baik hewan ataupun nabati.

Rumusan Masalah

Sehubungan dengan hal tersebut diatas maka diuraikan sebagai berikut : Sejahmana pertumbuhan benih ikan lele akibat penambahan probiotik dengan dosis yang berbeda pada pakan pelet komersial ?

Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui : Pertumbuhan ikan lele mutiara akibat pemberian probiotik dengan dosis yang berbeda pada pakan pelet komersial.

Kegunaan Penelitian

Kegunaan penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi kepada masyarakat terutama Pertumbuhan ikan lele mutiara akibat pemberian probiotik dengan dosis yang berbeda pada pakan pelet komersial.

METODE PENELITIAN

Waktu dan tempat Penelitian ini dilaksanakan pada bulan februari 2023 yang bertempat di Fakultas Perikanan Dan Kelautan Uswim Nabire.

Alat dan Bahan

Adapun alat dan bahan yang digunakan dapat dilihat pada tabel 2.2

No	Alat dan bahan	Kegunaan
1	Benih ikan lele	Hewan uji
2	Probiotik	Pakan uji
3	Pellet komersial	Pakan uji
4	Timbangan digital	Untuk menimbang hewan
5	Hapa	Wadah penelitian
6	Penggaris	Pengukur panjang ikan uji
7	Serok	Menangkap ikan
8	Ember	Penampung pakan ikan

Rancangan percobaan

Rancangan percobaan yang digunakan dalam penelitian adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan dan setiap perlakuan akan diulang sebanyak 3 kali ulangan sehingga

berjumlah 12 unit. Hal ini didasarkan atas asumsi bahwa semua satuan percobaan adalah seragam sehingga hanya perlakuan yang menjadi sumber keberagaman. Perlakuan yang di uji adalah :

Perlakuan A : Pellet tanpa probiotik (kontrol)

Perlakuan B : Pellet + Penambahan probiotik 5 ml

Perlakuan C : Pellet + Penambahan probiotik 10 ml

Perlakuan D : Pellet + Penambahan probiotik 15 ml

Penyiapan Hewan Uji

Hewan uji yang digunakan dalam penelitian ini berasal dari petani ikan di Kampung Wadio SP3, yang digunakan dalam penelitian ini adalah benih ikan lele mutiara dengan ukuran 3-4 gram.

Pencampuran Probiotik pada Pakan

Pakan yang di uji coba dalam penelitian adalah pakan pellet komersial dengan penambahan probiotik raja lele. Probiotik raja lele mengandung *Lactobacillus* sp, *Acetobacter* sp. Kegunaan Probiotik yaitu untuk meningkatkan nafsu makan lele, menambah berat bobot, dan meningkatkan penyerapan protein, waktu pemberian pakan adalah sebanyak dua kali sehari pagi jam 08.00 dan sore jam 16.00 Wit.

Pertumbuhan mutlak

Pertumbuhan berat mutlak adalah selisih berat total tubuh ikan pada akhir pemelihara dan awal pemelihara perhitungan berat mutlak dapat dihitung dengan rumus (effendi, 2004)

$$W_m = W_t - W_o$$

Keterangan :

W_m = pertumbuhan berat mutlak (g)

W_t = bobot rata – rata akhir (g)

W_0 = bobot rata – rata awal (g)

Rasio Konversi Pakan (Feed Conversation Ratio – FCR)

Rasio konservasi pakan merupakan rasio antara jumlah pakan yang dibutuhkan dengan jumlah daging ikan. Rasio konversi pakan dihitung dengan rumus menurut Mahyuddin (2000) sebagai berikut :

$$FCR = \frac{F}{W_t - W_o}$$

Dimana :

F = Total Pemberian Pakan (g)

W_t = Berat total akhir penelitian (g)

W_o = Berat total pada awal penelitian (g)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil pengamatan selama penelitian menunjukkan adanya penambahan berat pada masing - masing perlakuan. Pertumbuhan berat rata - rata pada setiap perlakuan dapat dilihat pada tabel 3.1.

Tabel 3.1. Pertumbuhan berat rata - rata benih lele mutiara selama 60 hari

Perlakuan	Bobot Awal (g)	Bobot Akhir (g)	Pertambahan Bobot	
			gram	%
A	31,28	529,10	497,82	94,08
B	32,65	506,82	474,17	93,55
C	31,93	489,49	457,56	93,47
D	33,51	518,83	485,32	93,54

Berdasarkan Tabel 3.1 terlihat bahwa pertumbuhan berat benih lele dumbo pada masing - masing perlakuan mengalami kenaikan dari tahap awal penelitian hingga tahap akhir penelitian pertumbuhan berat menunjukkan adanya perkembangan berat ikan dalam kurun waktu 60 hari. Apabila dikaji berdasarkan perlakuan, maka terlihat bahwa perlakuan A Memiliki pertambahan bobot sedikit lebih tinggi dari pada perlakuan B,C,dan D.

Tabel 3.2. Pertumbuhan berat benih lele mutiara selama penelitian

No	Perlakuan	Hari pengukuran	Total berat (g)	Pertambahan berat (g)
1	2	3	4	5
1	A(Tanpa probiotik)	0	93,86%	
		10	172,48	78,62
		20	317,51	145,03
		30	366,87	49,37
		40	914,35	547,48
		50	1.060,19	145,84
		60	1.587,31	527,12
2	B(5ml probiotik)	0	97,97	
		10	193,79	95,82
		20	331,76	137,97
		30	391,19	59,43
		40	955,52	564,33
		50	1.032,45	76,93
		60	1.520,47	488,02
3	C(10ml probiotik)	0	95,8	
		10	184,11	88,31
		20	321,11	137
		30	381,02	59,91
		40	980,46	599,44
		50	1.096,47	116,01
		60	1.468,48	372,01
4	D(15ml probiotik)	0	100,54	
		10	189,96	89,42
		20	325,95	135,99
		30	382,47	56,52
		40	988,48	606,01
		50	1.155,35	166,87
		60	1.556,49	401,14

Berdasarkan Tabel 3.2. Adanya kenaikan pertumbuhan berat benih lele mutiara dapat dikatakan bahwa pakan buatan yang dicampur dengan dosis probiotik yang berbeda sepenuhnya di konsumsi oleh benih lele mutiara.

Perlakuan A (tanpa probiotik) pada pengukuran pertama menunjukkan total rata – rata berat adalah 93,86 g dan pada hari ke 10 kenaikan berat rata – rata mencapai 172,48 g atau terjadi kenaikan dari hari pertama hingga hari ke 10 sebesar 78,62 g. Kemudian berturut – turut pada hari ke 20 total rata – rata berat menjadi 317,51 g atau terjadi kenaikan dari hari ke 10 sebesar 145,03 g. Pada hari ke 30 total rata – rata berat naik menjadi 366,87 g atau terjadi kenaikan dari hari ke 20 sebesar 49,36g. Pada hari ke 40, total berat naik menjadi 914,35 g atau terjadi dari hari ke 30 sebesar 547,48 g. Pada hari ke 50, total rata-rata berat naik menjadi 1.060,19 g atau terjadi

kenaikan dari hari ke 40 sebesar 147,84 g. Pada hari ke 60, total rata-rata berat naik menjadi 1.587,31g atau terjadi kenaikan dari hari ke 50 sebesar 527,12 g.

Perlakuan B(5ml probiotik) pada pengukuran pertama menunjukkan total rata-rata berat adalah 97,97 g dan pada hari ke 10 kenaikan berat rata-rata mencapai 193,79 g atau terjadi kenaikan dari hari pertama hingga hari ke 10 sebesar 95,82 g. Kemudian berturut – turut pada hari ke 20 total rata-rata berat menjadi 331,76 g atau terjadi kenaikan dari hari ke 10 sebesar 137 ,97 g. Pada hari ke 30, total rata-rata berat naik menjadi 391,19 g atau terjadi kenaikan dari hari ke 20 sebesar 59,43 g. Pada hari ke 40 total rata-rata berat naik menjadi 955,52 g atau terjadi kenaikan dari hari ke 30 sebesar 564,33 g. Pada hari ke 50, total rata-rata berat naik menjadi 1.032,45 g atau terjadi kenaikan dari hari ke 40 sebesar 76,93 g. Pada hari ke 60, total rata-rata berat naik menjadi 1.520 g atau terjadi kenaikan dari hari ke 50 sebesar 488,02 g.

Perlakuan C(10 ml probiotik) pada pengukuran pertama menunjukkan total rata-rata berat adalah 95,8 g dan hari ke 10 kenaikan berat rata-rata mencapai 184,11 g atau terjadi kenaikan dari hari pertama hingga hari ke 10 sebesar 88,31 g. Kemudian berturut-turut pada hari ke 20 total rata-rata berat menjadi 321,11 g atau terjadi kenaikan dari hari ke 10 sebesar 137 g. Pada hari ke 30 total rata-rata berat naik menjadi 381,02 g atau terjadi kenaikan dari hari ke 20 sebesar 59,91 g. Pada hari ke 40, total rata-rata berat naik menjadi 980,46 g atau terjadi kenaikan dari hari ke 30 sebesar 599,44 g. Pada hari ke 50, total rata-rata berat naik menjadi 1.096,47 atau terjadi kenaikan dari hari ke 40 sebesar 116,01 g. Pada hari ke 60, total rata-rata berat naik menjadi 1.468,48 g atau terjadi kenaikan dari hari ke 50 sebesar 372,01 g.

Perlakuan D (15ml probiotik) pada pengukuran pertama menunjukkan total rata-rata berat adalah 100,54 g dan pada hari ke 10 kenaikan berat rata-rata mencapai 189,96 g atau terjadi kenaikan dari hari pertama hingga hari ke 10 sebesar 89,42 g. Kemudian berturut-turut pada hari ke 20 total rata-rata berat menjadi 325,95 atau terjadi kenaikan dari hari ke 10 sebesar 135,99g. Pada hari ke 30, total rata-rata berat naik menjadi 382,47 g atau terjadi kenaikan dari hari ke 20 sebesar 56,52 g. Pada hari ke 40, total rata-rata berat naik menjadi 988,48 g atau terjadi kenaikan dari hari ke 30 sebesar 606,01 g. Pada hari ke 50, total rata – rata berat naik menjadi 1.155 g atau terjadi kenaikan dari hari ke 40 sebesar 166,87 g. Pada hari ke 60, total rata-rata berat naik menjadi 1.556,49 g atau terjadi kenaikan dari hari ke 50 sebesar 401,14 g.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pakan buatan yang sudah dicampurkan dengan probiotik terdapat perbedaan nilai konversi pakan antar perlakuan untuk jelasnya dapat dilihat pada Tabel 3.3.

Tabel 5. Nilai konversi pakan

Perlakuan	Total pakan (g)	Wt (g)	Wo (g)	FCR (g)
A	2.256,24	1.587,31	93,86	1,51 (a)
B	2.261,34	1.520,47	97,97	1,58(a)
C	2.263,67	1.468,48	95,80	1,64 (a)
D	2.349,58	1.556,49	100,54	1,61(a)

Berdasarkan Tabel 5, terlihat bahwa nilai konversi pakan untuk perlakuan A (tanpa probiotik) lebih baik, yaitu 51 yang artinya untuk menaikkan berat lele Mutiara 1 g dibutuhkan pakan sebanyak 1,51g. Kemudian diikuti oleh perlakuan B (5 ml probiotik) yaitu 1,58 g, yang artinya untuk menaikkan berat lele Mutiara 1 g dibutuhkan pakan sebanyak 1,58 g, selanjutnya perlakuan D (15ml probiotik) yaitu 1,61 g yang artinya untuk menaikkan berat lele Mutiara 1 g dibutuhkan pakan sebanyak 1,61 g, dan perlakuan C (10 ml probiotik) yaitu, 1,64 g yang artinya untuk menaikkan berat lele Mutiara 1 g dibutuhkan pakan sebanyak 1,64 g.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan sebagai berikut :Pertumbuhan berat pada perlakuan A terjadi kenaikan pertambahan bobot sebesar 497,02 dengan rata-rata bobot awal sebesar 31,28 g dan bobot akhir 529,10 g, perlakuan B terjadi kenaikan pertambahan bobot sebesar 474,17 g dengan rata-rata bobot awal sebesar 32,65 g dan bobot akhir sebesar 506,82 g dan perlakuan C terjadi kenaikan pertambahan bobot sebesar 457,56 g dengan rata-rata bobot awal sebesar 31,93 g dan bobot akhir 489,49 g, perlakuan D terjadi kenaikan pertambahan bobot sebesar 485,32 g dengan rata-rata bobot awal 33,51 g dan bobot akhir 518,33g.

Konversi pakan yang baik pada perlakuan A (control/tanpa probiotik) yaitu 1,51 g, urutan kedua pada perlakuan B (5ml probiotik) yaitu 1,58 g, urutan ketiga pada perlakuan D (15ml probiotik) yaitu 1,61g, dan urutan keempat pada perlakuan C (10 ml probiotik) yaitu 1,64 g.

DAFTAR PUSTAKA

Effendi Irzal, 2004. Pengantar Akuakultur. Penerbit Swadaya, Jakarta.

Suyanto,S.Rachamatun, 2004. Budidaya ikan lele. Penerbit PT.Penebar Swadaya, Jakarta.