

PENGARUH PEMBERIAN EKSTRAK NANAS PADA PAKAN KOMERSIL TERHADAP PERTUMBUHAN BENIH IKAN NILA (*Oreochromis niloticus*)

SRI RIZKY KURNIA AYU ZEBUA

Program Studi Budidaya Perairan, Sekolah Tinggi Perikanan Sibolga,

Sibolga

ayu.zebua0403@gmail.com

Diterima : tgl

ABSTRAK

Ikan nila merupakan salah satu jenis ikan air tawar yang memiliki nilai ekonomis dan sangat mudah untuk dibudidayakan. Ikan nila memiliki beberapa kelebihan, seperti dapat dipelihara dengan lebih mudah, dapat dipelihara dalam lahan yang sempit, dan mampu hidup di lingkungan yang kurang baik. Pakan merupakan aspek utama dalam kegiatan budidaya. Hal ini dikarenakan 40-70% biaya produksi digunakan untuk pakan sehingga perlu adanya upaya untuk meningkatkan efisiensi pakan melalui peningkatan efisiensi protein. Salah satu enzim yang dapat digunakan untuk meningkatkan efisiensi protein adalah enzim bromelin.

Tujuan penelitian ini adalah Untuk mengetahui seberapa besar pengaruh pemberian ekstrak nanas pada pakan terhadap pertumbuhan benih ikan nila dan Untuk mengetahui berapa dosis pemberian ekstrak nenas yang tepat pada pakan benih ikan nila. Metode penelitian yang di gunakan dalam penelitian ini adalah Metode dalam pelaksanaan penelitian ini yaitu *Eksperimental* (hasil percobaan). Pada penelitian ini Hipotesis yang digunakan adalah H_0 : Tidak ada pengaruh penambahan ekstrak nenas dengan dosis yang berbeda pada pakan tidak berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan dan kelangsungan hidup benih ikan nila dan H_1 : Ada Pengaruh penambahan ekstrak nenas dengan dosis yang berbeda pada pakan tidak berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan dan kelangsungan hidup benih ikan nila. Berdasarkan dari hasil penelitian yang terdiri dari parameter yang diamati yaitu laju pertumbuhan bobot mutlak, laju pertumbuhan panjang mutlak, kelangsungan hidup dan kualitas air. Pertumbuhan bobot mutlak tertinggi terdapat pada pada perlakuan ke-2 (1,5%/kg pakan) dengan rata-rata 3,530 g, dan pertumbuhan panjang mutlak tertinggi terdapat pada perlakuan ke-2 (1,5%/kg pakan) dengan rata-rata sebesar 1,156 cm, dengan Survival Rate tertinggi terdapat pada perlakuan satu sebesar 83,33 sedangkan pada kualitas air dimana nila suhu berkisar 27-30 °C, pH 7,0 – 8,0 dan DO 5-7 mg/L.

Kata Kunci : Benih Ikan Nila, Ekstrak Nanas, Pakan Komersil

PENDAHULUAN

Ikan nila merupakan salah satu jenis ikan air tawar yang memiliki nilai ekonomis dan sangat mudah untuk dibudidayakan. Ikan nila memiliki beberapa kelebihan, seperti dapat dipelihara dengan lebih mudah, dapat dipelihara dalam lahan yang sempit, dan mampu hidup di lingkungan yang kurang baik. Selain itu, ikan nila memiliki cita rasa daging yang cukup gurih dan mengandung gizi yang tinggi sehingga sangat banyak diminati oleh masyarakat; budidaya ikan nila terus mengalami peningkatan seiring dengan meningkatnya permintaan masyarakat (Tarigan et al., 2019).

Pakan merupakan aspek utama dalam kegiatan budidaya. Hal ini dikarenakan 40-70% biaya produksi digunakan untuk pakan sehingga perlu adanya upaya untuk meningkatkan efisiensi pakan melalui peningkatan efisiensi protein. Salah satu enzim yang dapat digunakan untuk meningkatkan efisiensi protein adalah enzim bromelin.

Enzim bromelin sendiri dapat ditemukan dari ekstrak buah yaitu nenas. Penggunaan ekstrak nanas pada

pakan pada media diharapkan dapat meningkatkan efisiensi pakan, pertumbuhan dan kualitas air (Setiyani et al., 2017) Enzim bromelin yang terkandung didalam ekstrak buah nanas mampu memecah protein menjadi senyawa yang lebih sederhana sehingga mudah diserap kedalam tubuh. Bromelin memiliki kemampuan untuk menghidrolisis ikatan peptida pada protein atau polipeptida menjadi polipeptida menjadi molekul yang lebih kecil yaitu asam amino. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian ekstrak buah nanas pada pakan buatan dan menentukan dosis optimum untuk meningkatkan pemanfaatan pakan, pertumbuhan dan kelulushidupan ikan.

Mengingat pentingnya enzim bromelin yang berasal dari ekstrak nenas untuk meningkatkan efisiensi pakan dan pertumbuhan maka penelitian penggunaan ekstrak nenas dalam pakan perlu dilakukan. Guna meningkatkan efisiensi penggunaan pakan dan meningkatkan kualitas produk hasil budidaya.

https://stpsibolga.ac.id/ojs/index.php/TAPIAN_NAULI

METODOLOGI PENELITIAN

Waktu dan Tempat

Kegiatan penelitian ini dilaksanakan mulai dari bulan Maret 2022 sampai Mei 2022 di Balai Budidaya Perikanan Air Tawar Sekolah Tinggi Perikanan Sibolga.

Metode Penelitian

Metode penelitian yang dilakukan adalah Eksperimental dengan uji coba pada perlakuan yaitu dosis ekstrak nanas dengan 3 perlakuan dan 3 kali ulangan, yaitu:

- 1) Perlakuan I : P₁ (P_{1.1}, P_{1.2}, P_{1.3}) 0,75%/kg Pakan
- 2) Perlakuan II : P₂ (P_{2.1}, P_{2.2}, P_{2.3}) 1,5%/kg pakan
- 3) Perlakuan III : P₃ (P_{3.1}, P_{3.2}, P_{3.3}) 2,25 %/kg pakan

Menurut Gasperz (2013) model linear yang digunakan dari Rancangan Acak Lengkap adalah sebagai berikut :

$$X_{ij} = \mu + \sigma_i + \epsilon_{ij}$$

Keterangan :

X_{ij} : Hasil pengamatan pada perlakuan ke-I dan ulangan ke-j

μ : Rataan Umum

σ_i : Pengaruh perlakuan ke-i

ε_{ij} : Pengaruh faktor random pada perlakuan ke-I dan ulangan ke-j

Parameter Yang Diamati

Parameter yang diukur dalam kegiatan penelitian adalah :

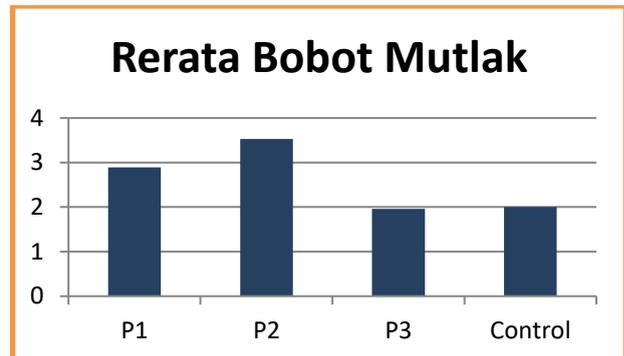
- 1) Pertumbuhan Bobot Mutlak
- 2) Pertumbuhan Panjang Mutlak
- 3) Survival Rate
- 4) Kualitas Air (Suhu, pH dan DO)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pertumbuhan Bobot Mutlak

Pengukuran bobot mutlak dilakukan dengan melakukan pengurangan antara bobot akhir pengamatan (minggu ke-5) dengan awal pengamatan (minggu ke-1) .

Perlakuan	Bobot Mutlak (gr)			RERATA BOBOT MUTLAK (gr)
	U1	U2	U3	
P1	2,87	2,99	2,82	2,893
P2	3,66	3,36	3,57	3,53
P3	2,1	1,93	1,86	1,963
Control	1,81	1,79	2,4	2



Pertumbuhan bobot mutlak tertinggi terdapat pada perlakuan ke-2 (1,5%/kg pakan) dengan rata-rata 3,530 g, di susul dengan perlakuan ke-1 (0,5%/kg pakan) dengan rata-rata 2,893 g kemudian disusul dengan perlakuan ke-4 (control) dengan rata-rata 2,000 gram dan perlakuan ke-3 (2,25%/kg pakan) dengan rata-rata 1,963g. Laju Pertumbuhan larva ikan Nila dipengaruhi oleh kemampuan larva memanfaatkan nutrisi pakan untuk disimpan dalam tubuh dan mengkonversinya menjadi energi. Energi ini diduga digunakan oleh larva ikan Nila untuk pergerakan, metabolisme dasar dan untuk pertumbuhan (Syahputra E.M, et al 2019).

Pertumbuhan Panjang Mutlak

Pengukuran panjang mutlak dilakukan dengan melakukan pengurangan antara panjang pada akhir pengamatan (minggu ke-5) dengan awal pengamatan (minggu ke-1).

Perlakuan	Panjang Mutlak (gr)			RERATA BOBOT MUTLAK (gr)
	U1	U2	U3	
P1	0,7	0,62	0,45	0,59
P2	1,15	1,47	0,85	1,156
P3	0,74	0,48	0,55	0,59
Control	0,16	0,41	1,05	0,54

Analisis ragam menunjukkan bahwa perlakuan tidak memberikan pengaruh nyata terhadap pertumbuhan panjang mutlak benih ikan Nila. Hal ini dapat dilihat dari nilai F hitung (3,0111) lebih kecil dari pada F tabel (4,07). Meskipun secara ANOVA tidak berpengaruh nyata, namun pertumbuhan panjang mutlak tertinggi terdapat pada perlakuan ke 2 (1,5%/kg pakan) dengan rata-rata sebesar 1,156 cm, sedangkan panjang mutlak terendah terdapat pada perlakuan ke 4 (kontrol) dengan rata-rata 0,54 cm.

Survival Rate

Pengukuran survival rate atau tingkat kelangsungan hidup dilakukan dengan melakukan pembagian jumlah total ikan hidup sampai akhir penelitian (minggu ke-4) dengan jumlah total ikan pada awal penelitian (minggu ke-1). Tingkat kelangsungan hidup tertinggi terdapat pada perlakuan ke-1 (0,75%/kg) dengan rata-rata sebesar 83,33 %, sedangkan tingkat kelangsungan hidup terendah terdapat pada perlakuan ke-4 (*control*) dengan rata-rata sebesar 50%. Adanya perbedaan tingkat kelangsungan hidup pada tiap perlakuan dapat disebabkan oleh faktor biotik dan abiotik yang mempengaruhi tinggi rendahnya tingkat kelangsungan suatu organisme. Faktor biotik antara lain kepadatan populasi, umur dan kemampuan organisme dengan lingkungan. Sedangkan faktor abiotik seperti suhu, oksigen terlarut, pH dan amoniak (Yurisma dan Heltonika, 2010). Kualitas air merupakan salah satu faktor penunjang dalam tingkat kelangsungan hidup dan Laju pertumbuhan ikan. Hal ini sesuai dengan pernyataan Badare (2001) bahwa kualitas air turut mempengaruhi kelangsungan hidup dan pertumbuhan dari organisme perairan yang dibudidayakan.

Perlakuan	SR (%)			RERATA SR (%)
P1	80	80	90	83,33
P2	80	50	90	73,33
P3	80	70	80	76,66
Control	60	50	40	50

Analisis ragam menunjukkan bahwa perlakuan memberikan pengaruh nyata terhadap tingkat kelangsungan hidup larva ikan Nila. Hal ini dapat dilihat dari nilai F hitung (4,20370667) lebih besar dari pada F tabel (4,07).

Parameter Kualitas Air

Perlakuan	Parameter yang diamati		
	Suhu (°C)	pH	DO
P1	27-30°C	7,0-7,5	5-7 mg/L
P2	27-30°C	7,0-8,0	5- 7 mg/L
P3	27-30°C	7,0-7,5	5- 7 mg/L
Control	27-30 °C	7,0-8,0	5- 7 mg/L

KESIMPULAN

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

Adanya pengaruh pemberian ekstrak nanas pada pakan benih ikan nila. Dan dosis penambahan ekstrak nanas pada pakan PF-500 terbaik untuk penambahan bobot dan panjang (pertumbuhan) terdapat pada perlakuan ke 2 (1,5%/kg) dengan nilai rata-rata 3,53 g.

DAFTAR PUSTAKA

- Anugraha, R. S., Subandiyono dan E. Arini. 2014. *Pengaruh Penggunaan Ekstrak Buah Nanas Terhadap Tingkat Pemanfaatan Protein Pakan dan Pertumbuhan Ikan Mas (Cyprinus carpio)*. J. Of Aquaculture Management and Technology3(4): 238-246.
- Buwono, I. D. 2000. *Kebutuhan Asam Amino Esensial dalam Ransum Ikan*. Yogyakarta: Kanisius.
- Effendie, M.I. 1997. *Metoda Biologi Perikanan*. Yayasan Pustaka Nusatama, Yogyakarta.
- Fisher, N. 2009. *Hidrosilat Protein Ikan*. Website: http://naKED_fiShEr.com. Diakses Tanggal 1 Juni 2010
- Fujaya, Y. 2004. *Fisiologi ikan*. Rineka Cipta, Jakarta. 133 hal.
- Khairuman dan Khairul,2013. *Budidaya Ikan Nila*. PT. Agromedia Pustaka. Jakarta.108 hlm.
- Kordi dan andi, 2007. *Pengelolaan Kualitas Air dalam Budidaya Perairan*. Rineka Cipta. Jakarta. 210 hlm.
- Masniar, M., Z.A. Muchlisin dan S. Karina. 2016. *Pengaruh Penambahan Ekstrak Batang Nanas PadaPakan Terhadap Laju Pertumbuhan dan Daya Cerna Protein Pakan Ikan Betok (Anabas testudineus)*. J. Ilmiah Mahasiswa Kelautan dan Perikanan Unsyiah. 1(1): 35-45.
- Murtidjo, B.A. 2001. *Pedoman Meramu Pakan Ikan*. Yogyakarta. Kanisius.
- Putri, S.K. 2012. *Penambahan Enzim Bromelin untuk Meningkatkan Pemanfaatan Protein Pakan dan Pertumbuhan Benih Nila Larasati (Oreochromis niloticus Var.)* Journal of Aquaculture Management and Technology Volume 1, Nomor 1, Tahun 2012, Halaman 63-76
- Santoso, B. 1993. *Petunjuk Praktis : Budidaya Ikan Mas*. Yogyakarta : Kanisius. 63 hlm
- Subandiyono dan Hastuti, S. 2010. *Buku Ajar Nutrisi Ikan*. Lembaga Pengembangan dan Penjaminan Mutu Pendidikan, Univ. Diponegoro. Semarang. 233 hlm.
- Sudjana. 1991. *Desain dan Analisis Eksperimen Edisi III*. Tarsito, Bandung.
- Suhermityati, S dan Setyawati, S. J. 2008. *Potensi Limbah Nanas untuk Peningkatan Kualitas Limbah Ikan Tongkol sebagai Bahan Pakan Unggas*. Fakultas Peternakan UNSOED. Jurnal Animal Production.
- Suryaningrum, Dwi,dkk. 2016. *Penanganan dan Pengolahan Baby Fish Nila*. Penebar Swadaya, Jakarta. 76 hlm