

PENGARUH PENAMBAHAN PERASAN KULIT NANAS (*Ananas comosus*) PADA PAKAN TERHADAP PERTUMBUHAN IKAN NILA (*Oreochromis niloticus*)

Received: 30 November 2024

Accepted: 31 Januari 2025

*Korespondensi:

dindakurniaelsa@gmail.com

Dinda Kurnia Ramadhan*, Dedi Pardiansyah, Risnita Tri Utami

Prodi Akuakultur, Fakultas Pertanian, Universitas Prof. Dr. Hazairin
S.H.

Jl. Jenderal Ahmad Yani, Teluk Segara, Provinsi Bengkulu, 38115,
Indonesia

Abstrak — Dalam budidaya ikan nila pakan adalah komponen penting dari kegiatan budidaya karena menyumbang 40-70% dari total biaya produksi, maka diperlukan upaya untuk meningkatkan efisiensi pakan. Salah satu enzim yang dapat digunakan adalah enzim bromelin yang dapat diperoleh dari buah nanas. Enzim ini memiliki kemampuan untuk memecah protein menjadi komponen yang lebih sederhana, yang membuatnya mudah diserap dan digunakan untuk pertumbuhan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penambahan perasan kulit nanas pada pakan terhadap pertumbuhan ikan, konversi pakan, efisiensi pakan dan kelangsungan hidup ikan. Rancangan penelitian yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) yaitu terdiri dari 4 perlakuan dan 4 ulangan. Perlakuan yang digunakan dalam penelitian ini memiliki dosis masing-masing yaitu, P₁ (Pemberian pakan tanpa perasan kulit nanas), P₂ (4ml/100g pakan), P₃ (8ml/100g pakan), P₄ (12ml/100g pakan). Hasil penelitian menunjukkan bahwa penambahan perasan kulit nanas pada pakan berpengaruh sangat nyata (**) terhadap pertumbuhan berat mutlak, pertumbuhan panjang mutlak, konversi pakan dan efisiensi pakan ikan nila. Perlakuan terbaik untuk berat mutlak ikan yaitu pada perlakuan P₄ dengan pertumbuhan berat 22,09 gram, pertumbuhan panjang P₄ dengan panjang 7,22 cm, konversi pakan pada P₄ 1,47 dan efisiensi pakan pada P₄ 67,8%. Dengan perlakuan terbaik terdapat pada P₄ maka dosis yang disarankan adalah perasan kulit nanas 12 ml/100 gram pakan pada setiap parameter.

Kata Kunci — Ikan Nila, Kulit Nanas, Pertumbuhan

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Ikan nila (*Oreochromis niloticus*) adalah ikan air tawar yang memiliki potensi untuk dikembangkan dan juga sangat diminati oleh masyarakat, kandungan nutrisi yang tinggi pada ikan nila dapat menjaga kesehatan tubuh (Hutagalung *et al.*, 2023). Keberhasilan budidaya ikan sangat dipengaruhi oleh pakan ikan yang sangat penting untuk pertumbuhan dan kelangsungan hidup ikan (Amaliah *et al.*, 2018). Pertumbuhan

PROSIDING SEMINAR NASIONAL TAHUN 2024 HASIL PENELITIAN KELAUTAN DAN PERIKANAN

ikan erat kaitannya dengan ketersediaan protein dan pakan (Sibagariang *et al.*, 2020). Pertumbuhan ikan dapat berjalan optimal apabila jumlah pakan, kualitas pakan dan kandungan nutrisi terpenuhi dengan baik (Zaenuri *et al.*, 2014). Pakan adalah komponen penting dari kegiatan budidaya karena menyumbang 40-70% dari biaya produksi. Oleh karena itu diperlukan upaya untuk meningkatkan efisiensi pakan melalui peningkatan efisiensi protein. Salah satu enzim yang dapat digunakan untuk meningkatkan efisiensi protein adalah enzim bromelin yang dapat diperoleh dari nanas (Setiyani *et al.*, 2017). Kulit nanas mengandung enzim bromelin, enzim yang merupakan bagian penting dari metabolisme protein dan karbohidrat. Enzim ini memiliki kemampuan untuk memecah protein menjadi komponen yang lebih sederhana, yang membuatnya mudah diserap dan digunakan untuk pertumbuhan (Putri, 2012).

Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penambahan perasan kulit nanas pada pakan terhadap pertumbuhan ikan, konversi pakan, efisiensi pakan dan kelangsungan hidup ikan.

METODE

Waktu dan Lokasi Penelitian

Penelitian ini akan dilaksanakan selama 60 hari dan dimulai pada Bulan Mei sampai bulan Juni 2024, yang berlokasi di Laboratorium Fakultas Pertanian Universitas Prof. Dr. Hazairin, SH, Jalan Jenderal Ahmad Yani Kec. Teluk Segara, Kota Bengkulu.

Alat dan Bahan

Alat dan bahan yang digunakan adalah box container ukuran 50x30 berjumlah 24 buah, termometer, pH meter, DO meter, penggaris, seser halus dan timbangan digital. Sedangkan bahan yang digunakan adalah ikan nila ukuran 4x6 cm sebagai ikan uji, kulit nanas dan pakan evergreen sebagai bahan pakan.

Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan yaitu model Rancangan Acak Lengkap (RAL), menurut Hanafiah (2012) rumus yang digunakan sebagai berikut :

$$Y_{ij} = \mu + \tau + a_{ij}$$

Keterangan:

Y_{ij} : Faktor pengamatan

μ : Nilai tengah umum

τ : Pengaruh perlakuan ke-i

a_{ij} : Kesalahan percobaan pada perlakuan ke-i ulangan ke-j

Untuk mengetahui pengaruh penambahan perasan kulit nanas dilakukan analisis ragam pada taraf 5% dan 1%, sedangkan untuk mengetahui penambahan perasan yang terbaik maka dilakukan uji lanjut BNT (Beda Nyata Terkecil).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Hasil penelitian dari penambahan perasan kulit nanas pada pakan terhadap pertumbuhan ikan nila (*Oreochromis niloticus*) yang di analisis dengan menggunakan sidik ragam menunjukkan respon yang berbeda pada beberapa parameter yang diamati.

Tabel 2. Rata-rata respons ikan terhadap pakan.

Perlakuan	Berat Mutlak	Panjang Mutlak	Konversi Pakan	Efisien Pakan	Kelangsungan Hidup
P1	19,28	6,45	1,59	62,8%	100 %
P2	20,44	6,58	1,55	64,5%	100 %
P3	20,91	7,09	1,53	65,5%	100 %
P4	22,09	7,22	1,47	67,8%	100 %

Pertumbuhan Berat Mutlak

Hasil pengamatan pertumbuhan rata-rata berat ikan nila (*Oreochromis niloticus*) dari analisis sidik ragam menunjukkan bahwa penambahan perasan kulit nanas pada pakan berpengaruh sangat nyata terhadap pertumbuhan berat ikan nila.

PROSIDING SEMINAR NASIONAL TAHUN 2024 HASIL PENELITIAN KELAUTAN DAN PERIKANAN



Gambar 1. Pertumbuhan Berat Mutlak.

Pertumbuhan berat ikan nila pada setiap perlakuan dari hari ke-0 sampai dengan hari ke-10 mengalami pertumbuhan yang lambat karna diduga ikan masih pada tahap penyesuaian terhadap lingkungan dan pakan. Sedangkan pada hari ke-30 sampai hari ke-60 ikan nila mulai mengalami peningkatan. Berat tertinggi terdapat pada perlakuan P4 dengan dosis perasan kulit nanas 12 ml/100 gram pakan.

Pertumbuhan Panjang Mutlak

Hasil pengamatan pertumbuhan rata-rata panjang ikan nila (*Oreochromis niloticus*) dari analisis sidik ragam (Tabel 4) menunjukkan bahwa penambahan perasan kulit nanas pada pakan berpengaruh sangat nyata terhadap pertumbuhan panjang ikan nila.

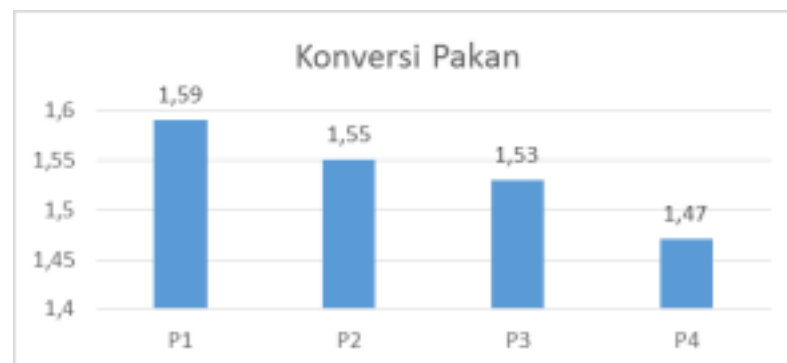


Gambar 1. Pertumbuhan Berat Mutlak.

Rata-rata panjang akhir tertinggi yaitu pada perlakuan P4 dan hasil sidik ragam menunjukkan bahwa penambahan perasan kulit nanas pada pakan berpengaruh sangat nyata (**) terhadap pertumbuhan panjang ikan nila, yang dimana $F_{hitung} > F_{tabel}$ 5% dan 1%. Untuk mengetahui perlakuan terbaik telah dilakukan uji lanjut BNT (beda nyata terkecil) hasil uji lanjut menunjukkan perlakuan terbaik pada perlakuan P4 (perasan kulit nanas 12 ml/100 gram pakan).

Konversi Pakan (FCR)

Hasil pengamatan konversi pakan ikan nila (*Oreochromis niloticus*) dari analisis sidik ragam menunjukkan bahwa penambahan perasan kulit nanas pada pakan berpengaruh sangat nyata terhadap konversi pakan. Berikut gambar konversi pakan.



Gambar 2. Konversi Pakan.

Efisiensi Pakan

Hasil pengamatan efisiensi pakan ikan nila (*Oreochromis niloticus*) dari analisis sidik ragam menunjukkan bahwa penambahan perasan kulit nanas pada pakan berpengaruh sangat nyata terhadap efisiensi pakan. Berikut grafik efisiensi pakan ikan nila.



Gambar 2. Efisiensi Pakan.

Pembahasan

Berdasarkan hasil sidik ragam menunjukkan bahwa penambahan perasan kulit nanas berpengaruh sangat nyata (**) terhadap pertumbuhan berat mutlak ikan nila di mana rata-rata tertinggi terdapat pada perlakuan P4 (Perasan kulit nanas 12 ml/100 gram pakan) sebesar 22,09 gram. Pada penelitian Hutagalung *et al.* (2023) penambahan ekstrak nanas pada ikan nila salin (*Oreochromis niloticus*) mendapatkan hasil terbaik pada berat mutlak dengan konsentrasi dosis 30 ml/kg dengan berat rata-rata 2,60 gram dan pada penelitian Masniar *et al.* (2016) penambahan ekstrak batang nanas mendapatkan hasil terbaik pada konsentrasi dosis 5% /kg pakan dengan rata-rata berat 1,68 gram.

Berdasarkan hasil sidik ragam menunjukkan bahwa penambahan perasan kulit nanas berpengaruh sangat nyata (**) terhadap pertumbuhan panjang mutlak ikan nila berdasarkan data pengamatan panjang rata-rata ikan nila tertinggi terdapat pada P6 yaitu 7,22 cm lebih tinggi daripada penelitian (Zebua, 2022) yang mendapatkan pertumbuhan tertinggi pada perlakuan dengan dosis 1,5% /gram dengan rata-rata pertambahan panjang 1,15 cm. hal ini sama dengan berat yang mana perbedaan dosis dan pakan menyebabkan kurang efisiennya pemanfaatan pakan.

Berdasarkan hasil sidik ragam menunjukkan bahwa penambahan perasan kulit nanas berpengaruh sangat nyata (**) terhadap konversi pakan dan efisiensi pakan ikan nila di mana rata-rata terendah konversi pakan terdapat pada P4 dengan rata-rata 1,47 dan efisiensi pakan tertinggi terdapat pada P4 dengan rata-rata 67,8%. penelitian tentang nanas yang di lakukan oleh Masniar *et al.* (2016) tentang pengaruh penambahan ekstrak batang nanas pada pakan terhadap laju pertumbuhan dan daya cerna protein pakan ikan

betok (*Anabas testudineus*) mendapatkan konversi pakan 2,5-7,8 yang artinya pakan tidak dimanfaatkan dengan baik oleh ikan karna pakan yang diberikan ke ikan mengandung protein yang tinggi sehingga enzim pada nanas tidak berpengaruh. Penelitian ini mendapatkan efisiensi pakan lebih tinggi dibandingkan penelitian Novita *et al.* (2017) tentang penambahan enzim bromelin dengan efisiensi pakan sebesar 59,11% dan penelitian Masniar *et al.* (2016) mendapatkan efisiensi pakan terbaik sebesar 40,22% artinya pada penelitian ini ikan memanfaatkan pakan dengan baik.

KESIMPULAN

Hasil dari penelitian yang telah dilaksanakan selama 60 hari menunjukkan bahwa penambahan perasan kulit nanas pada pakan berpengaruh sangat nyata (**) terhadap pertumbuhan berat mutlak, pertumbuhan panjang mutlak, konversi pakan dan efisiensi pakan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada bapak dan ibu Pembimbing yang senantiasa selalu membimbing dan membantu dalam penelitian ini terima kasih juga kepada rekan-rekan yang membantu selama proses penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

- Amaliah, R., Amrullah, & Suriati. (2018). Manajemen Pemberian Pakan Pada Pembesaran Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*). Prosiding Seminar Nasional Pertama Sinergitas Multidisiplin Ilmu Pengetahuan Dan Teknologi, 1(1), 252—257.
- Afrianto, E., dan E. Liviawaty. 2005. Pakan Ikan. Kanisius: Yogyakarta. Hal 9-77.
- Hanafiah, K. A. (2012). Rancangan Percobaan. Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya Palembang Rajawali Pers. Edisi Ketiga.
- Hutagalung, N. R., Rosana, N., & Trisyani, N. (2023). Penambahan Ekstrak Kulit Nanas Dan Pelepah Pisang Pada Pakan Komersil Terhadap Pertumbuhan Dan Kelangsungan Hidup Benih Ikan Nila Salin (*Oreochromis niloticus*). Jurnal Perikanan Dan Ilmu Kelautan, 5(1), 34—39.
- Masniar, M., Muchlisin, Z. A., & Karina, S. (2016). Pengaruh Penambahan Ekstrak Batang Nanas Pada Pakan Terhadap Laju Pertumbuhan Dan Daya Cerna Protein

- Pakan Ikan Betok (*Anabas Testudineus*). *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Kelautan Dan Perikanan Unsyiah*, 1(1), 35—45.
- Novita, V., Subandiyono, & Sudaryono, A. (2017). Pengaruh Penambahan Enzim Bromelin Dalam Pakan Terhadap Efisiensi Pemanfaatan Pakan Dan Pertumbuhan Ikan Patin (*Pangasius Hypophthalmus*). *Journal Of Aquaculture Management And Technology*, 6(3), 86—95. [Http://Ejournal-S1.Undip.Ac.Id/Index.Php/Jamt](http://Ejournal-S1.Undip.Ac.Id/Index.Php/Jamt).
- Putri, S. K. (2012). Penambahan Enzim Bromelin Untuk Meningkatkan Pemanfaatan Protein Pakan Dan Pertumbuhan Benih Ikan Nila Larasati (*Oreochromis Niloticus* Var). *Journal Of Aquaculture Management And Technology*, 1(1), 63—76. [Http://Ejournal-S1.Undip.Ac.Id/Index.Php/Jfpik](http://Ejournal-S1.Undip.Ac.Id/Index.Php/Jfpik)
- Setiyani, A. R., Rachmawati, D., & Sudaryono, A. (2017). Pengaruh Pemberian Ekstrak Nanas Pada Pakan Dan Probiotik Pada Media Pemeliharaan Terhadap Efisiensi Pemanfaatan Pakan Dan Pertumbuhan Ikan Nila (*Oreochromis Niloticus*). *Jurnal Sains Teknologi Akuakultur*, 1(2), 70—78.
- Sibagariang, D. I. S., Pratiwi, I. E., Saidah, & Hafriliza, A. (2020). Pola Pertumbuhan Ikan Nila (*Oreochromis Niloticus*) Hasil Budidaya Masyarakat Di Desa Bangun Sari Baru Kecamatan Tanjung Morawa. *Jurnal Jeumpa*, 7(2), 443—449. <https://doi.org/10.33059/jj.v7i2.3839>.
- Zaenuri, R., Suharto, B., & Haji, A. T. S. (2014). Kualitas Pakan Ikan Berbentuk Pelet Dari Limbah Pertanian. *Jurnal Sumberdaya Alam & Lingkungan*, 1(1), 31—36.
- Zebua, K. A. (2022). Pengaruh Pemberian Ekstrak Nanas Pada Pakan Komersil Terhadap Pertumbuhan Benih Ikan Nila (*Oreochromis Niloticus*). *Jurnal Penelitian Terapan*, 10(10). KKP. 2011. Materi Penyuluhan Budidaya Ikan Sidat. Pusat Penyuluhan Kelautan dan Perikanan. Jakarta.