

Fermentasi Ekstrak Daun Rambusa (*Passiflora Foetida L*) pada Pakan untuk Meningkatkan Pertumbuhan Benih Ikan Papuyu (*Anabas testudineus*)

Fermentation of Rambusa (Passiflora foetida L) Leaf Extract in Feed to Increase Growth of Papuyu (Anabas testudineus) Fish Seed

Sofia Rahmandani¹, Sri Herlina²

¹ Mahasiswa Jurusan Budidaya Perairan Universitas Darwan Ali

² Staf Pengajar Jurusan Budidaya Perairan Universitas Darwan Ali
Jl. Darwan Ali, Kuala Pembuang Kabupaten Seruyan, Kode Pos 74212

E-mail : sofia53ramadhani@gmail.com, sriherlina@unda.ac.id

Diterima : 3 November 2021. Disetujui : 1 Desember 2021

ABSTRACT

This study aimed to determine the effect of giving rambusa leaf extract (*Passiflora foetida L*) to feed with different doses to increase the growth of papuyu fish (*Anabas testudineus*) fry. Research ii was conducted in April –May 2021. The research method used 4 (four) treatments and 3 (three) replications. The experimental design used was Completely Randomized Design (CRD). The feed given for 42 days of rearing was a mixture of commercial pellets with fermented rambusa leaf extract doses (50 ml, 75 ml, 125 ml and without rambusa leaf extract as a control). Parameters Observation of relative growth rate, feed conversion and survival. The results showed that fermented rambusa leaf extract (*Passiflora foetida L*) in feed had a significant effect on the relative growth rate, feed conversion (FCR) of papuyu fish (*Anabas testudineus*) seeds, the optimum dose increased the relative growth rate of 125 mg/kg feed.

Keywords : *Anabas testudineus*, *Passiflora foetida L*, growth

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian ekstrak daun rambusa (*Passiflora foetida L*) pada pakan dengan dosis berbeda untuk meningkatkan pertumbuhan benih ikan papuyu (*Anabas testudineus*). Penelitian ini di laksanakan pada bulan April – Mei 2021. Metode Penelitian menggunakan 4 (empat) perlakuan dan 3 (tiga) ulangan. Rancangan percobaan yang digunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL). Pakan yang diberikan selama 42 hari pemeliharaan adalah campuran pelet komersial dengan fermentasi ekstrak daun rambusa dosis (50 ml, 75 ml, 125 ml dan tanpa ekstrak daun rambusa sebagai kontrol). Parameter pengamatan laju pertumbuhan relatif, konversi pakan dan kelangsungan hidup. Hasil penelitian menunjukkan pemberian fermentasi ekstrak daun rambusa (*Passiflora foetida L*) pada pakan berpengaruh nyata terhadap laju pertumbuhan relatif, konversi pakan (FCR) benih ikan papuyu (*Anabas testudineus*), dosis optimum meningkatkan laju pertumbuhan relatif sebesar 125 mg/kg pakan.

Kata kunci : *Anabas testudineus*, *Passiflora foetida L*, pertumbuhan

PENDAHULUAN

Ikan papuyu (*Anabas testudineus*) merupakan spesies ikan asli Indonesia yang hidup di rawa-rawa, sungai, danau dan kolam lainnya. Ikan papuyu (*Anabas testudineus*) bertelur setahun sekali pada musim penghujan (Muhammad *et al.*, 2003 dalam Suriansyah, 2011). Ikan ini memiliki toleransi yang tinggi terhadap kondisi lingkungan yang tergolong ekstrim dan dapat bertahan dalam kondisi air yang bersifat asam atau basa. Ikan papuyu

(*Anabas testudineus*) merupakan ikan yang memiliki ketahanan terhadap kondisi lingkungan. (Syulfia *et al.*, 2015).

Kebutuhan nutrisi ikan bervariasi berdasarkan spesies, umur, fisiologi dan kondisi lingkungan. Makanan nutrisi yang seimbang akan membuat ikan tumbuh dengan baik, tetap jika makanan rendah nutrisi dan kurang nutrisi akan mengakibatkan pertumbuhan ikan terhambat sehingga menyebabkan biaya produksi meningkat karena waktu pemeliharaan yang cukup lama (Sriharti, 1992 dalam Komariah,

2017). Salah satu cara untuk meningkatkan pencernaan pakan ikan adalah dengan memanfaatkan ekstrak daun rambusa (*Passiflora foetida* L) yang difermentasi dengan probiotik rabal. Asam askorbat atau vitamin C yang terkandung pada daun rambusa (*Passiflora foetida* L) berfungsi untuk meningkatkan nafsu makan dan pertumbuhan ikan (Almatsier, 2009 dalam Irawati, 2020). Hal ini disebabkan probiotik mengandung mikroorganisme baik, seperti *Lactobacillus*. Mikroorganisme yang terkandung di dalam probiotik dapat menambah nafsu makan dan pencernaan bahan pakan sehingga zat-zat pakan lebih banyak dicerna oleh tubuh untuk pertumbuhan maupun produksi. Asam-asam organik seperti asam laktat dan asam asetat serta berbagai enzim yang dihasilkan oleh bakteri asam laktat dapat menghambat pertumbuhan mikroorganisme patogen pada saluran pencernaan (Verschuere et al., 2011 dalam Irianto, 2013).

Daun dan buah rambusa mengandung berbagai nutrisi antara lain kalium, natrium, kalsium, flavonoid, dan kandungan zat besi yang tinggi. Buah rambusa dapat digunakan sebagai sumber antioksidan dan rambusa juga kaya vitamin C dan serat (Irawati, 2020).

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh dari pemberian fermentasi ekstrak daun rambusa terhadap pertumbuhan dan dosis fermentasi ekstrak daun rambusa yang efektif terhadap pertumbuhan benih ikan papuyu.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan April - Mei 2021. Ikan uji yang digunakan dalam penelitian ini adalah benih ikan papuyu (*Anabas testudeneus*) sebanyak 180 ekor dengan ukuran 10-15 cm/ekor dengan kepadatan 10 ekor/bak.

Pakan uji yang digunakan dalam percobaan ini berupa pelet komersial yang ditambahkan ekstrak daun rambusa yang difermentasi. Pembuatan ekstrak daun rambusa yang difermentasi mengacu pada Mirawati (2016) dan penambahan ekstrak daun rambusa dengan cara disemprotkan pada pakan.

Metode yang di gunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan dan 3 kali ulangan. Perlakuan tersebut adalah

A : Pemberian ekstrak daun rambusa dengan dosis 50 ml/ kg pakan.

B : Pemberian ekstrak daun rambusa dengan dosis 75 ml /kg pakan.

C : Pemberian ekstrak daun rambusa dengan dosis 125 ml/kg pakan.

D : Tanpa pemberian ekstrak daun rambusa

Parameter Uji

Laju pertumbuhan relatif

Perhitungan rumus laju pertumbuhan berat relatif dengan rumus dari Effendi (1997) dalam Elfipadah (2015) :

$$RG = \frac{Wt - Wo}{Wo} \times 100\%$$

Keterangan :

RG = Pertumbuhan Relatif (%)

Wt = Bobot Ikan Akhir (%)

Wo = Bobot Ikan Awal (%)

Konversi pakan

Rasio Konversi Pakan menunjukkan efisiensi pakan yang digunakan untuk menaikkan setiap gram berat ikan sebagai pengaruh pemberian pakan.

Perhitungan rumus konversi pakan dengan rumus Gusrina (2008) dalam Herlina (2016):

$$FCR = \frac{F}{(Wt + D) - Wo}$$

Keterangan :

FCR = Rasio Konversi Pakan

Wt = Berat akhir ikan rata-rata (gr)

Wo = Berat awal ikan rata-rata (gr)

D = Jumlah hewan uji yang mati (gr)

F = Jumlah pakan yang di berikan (gr)

Kelangsungan hidup (SR)

Perhitungan tingkat kelulusan hidup (sintasan) dapat di lakukan berdasarkan rumus De Silva dan Anderson (1995) dalam Herlina, 2020 yaitu :

$$SR = No \frac{Nt}{No} \times 100\%$$

Keterangan :

SR = Survival Rate (%)

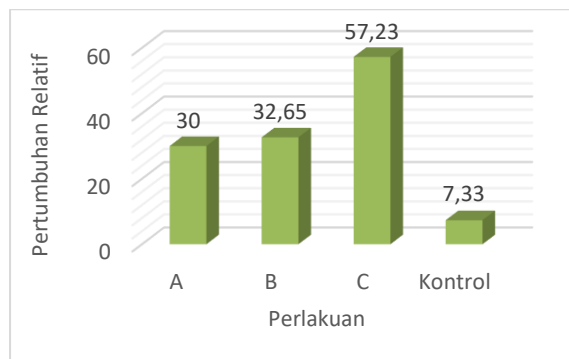
Nt = Jumlah Awal (ekor)

No. = Jumlah Akhir Ikan (ekor)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Laju Pertumbuhan Relatif

Laju pertumbuhan relatif ikan papuyu selama pemeliharaan dapat dilihat pada Gambar 1 di bawah :



Gambar 1. Laju pertumbuhan relatif

Berdasarkan dari gambar 1 di atas dapat dilihat bahwa nilai rata-rata laju pertumbuhan relatif benih ikan papuyu (*Anabas testudineus*) dengan pemberian fermentasi Ekstrak Daun Rambusa (*Passiflora foetida L*) pada pakan terdapat perbedaan. Nilai rata-rata laju pertumbuhan relatif yang terbaik berturut-turut terdapat pada perlakuan C (57,23%), kemudian perlakuan B (32,65%), dan perlakuan A (30 %), sedangkan perlakuan terendah yaitu perlakuan D (7,33%) yaitu tanpa pemberian fermentasi ekstrak daun rambusa (*Passiflora foetida L*).

Hasil penelitian menunjukkan pemberian ekstrak daun rambusa (*Passiflora foetida L*) pada pakan dengan dosis yang berbeda mempunyai nilai laju pertumbuhan relatif yang lebih besar dibandingkan dengan perlakuan kontrol. Tingginya nilai laju pertumbuhan relatif hasil penelitian dari masing-masing perlakuan hal ini diduga oleh adanya peranan bakteri yang terdapat dalam fermentasi ekstrak daun rambusa (*Passiflora foetida L*) dan asam askorbat atau vitamin C yang terkandung pada daun rambusa (*Passiflora foetida L*) berfungsi untuk meningkatkan nafsu makan dan pertumbuhan ikan (Almatsier, 2009 dalam Irawati, 2020).

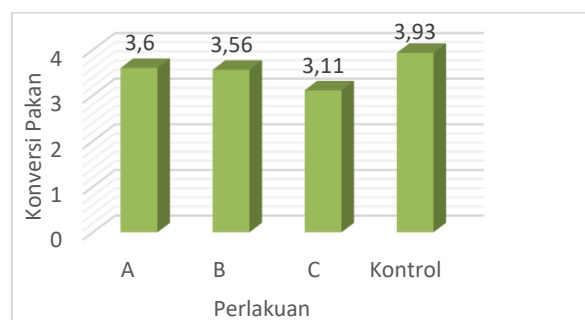
Sejalan dengan pendapat Mansyur (2008) dalam Mirawati (2016), penambahan probiotik pada pakan yang optimal dapat memperbaiki kualitas pakan sehingga meningkatkan kecernaan pakan yang akhirnya meningkatkan pertumbuhan ikan.

Hasil ini sesuai dengan pendapat Almatsier (2009) dalam Irawati (2020), yang menyatakan

bahwa kandungan flavonoid merupakan senyawa metabolit sekunder yang dihasilkan tanaman rambusa (*Passiflora foetida L*) dapat memberikan pengaruh biologi untuk meningkatkan pertumbuhan, daya tahan tubuh, mencegah stress serta anti virus.

Konversi Pakan (FCR)

Feed Conversion Ratio (FCR) adalah rasio jumlah pakan yang dibutuhkan untuk menghasilkan daging ikan. Semakin kecil nilai FCR, maka menunjukkan indikasi baik dari pakan berkualitas tinggi (Muchlisin *et al.*, 2016).



Gambar 2. Nilai konversi pakan

Berdasarkan gambar di atas dapat dilihat bahwa nilai rata-rata Konversi Pakan (FCR) benih ikan papuyu (*Anabas testudineus*) dengan pemberian fermentasi ekstrak Daun Rambusa (*Passiflora foetida L*) pada pakan terdapat perbedaan. Nilai rata-rata konversi pakan (FCR) yang terendah berturut-turut terdapat pada perlakuan C (3,11), kemudian perlakuan B (3,56), dan perlakuan A (3,60), sedangkan perlakuan tertinggi yaitu perlakuan kontrol (3,93) yaitu tanpa pemberian fermentasi ekstrak daun rambusa (*Passiflora foetida L*).

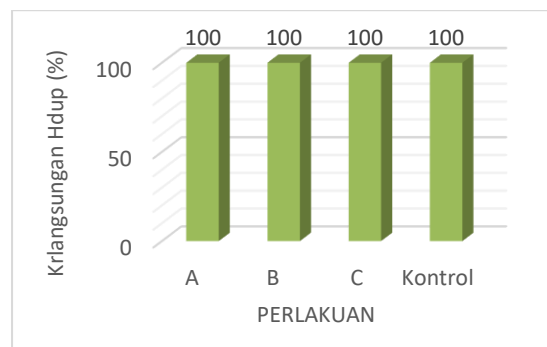
Berdasarkan hasil di atas bahwa dengan pemberian ekstrak daun rambusa (*Passiflora foetida L*) pada pakan dengan dosis yang berbeda mendapatkan nilai rata-rata konversi pakan (FCR) yang rendah dibandingkan dengan perlakuan yang tanpa pemberian ekstrak daun rambusa (*Passiflora foetida L*) atau kontrol, Hal ini dikarenakan konversi pakan (FCR) dipengaruhi oleh daya serap nutrisi pakan oleh saluran pencernaan, saluran pencernaan ikan mengandung mikroorganisme yang membantu penyerapan nutrisi. Hal ini sesuai pendapat Samadi (2007) dalam Mirawati (2016), menyatakan bahwa pemberian probiotik dapat menjaga keseimbangan komposisi mikroorganisme dalam sistem pencernaan,

meningkatnya daya cerna bahan pakan dan menjaga kesehatan pada ikan.

Supriyanto (2010) dalam Hendri (2015) menyatakan bahwa besar kecilnya nilai konversi pakan (FCR) tidak hanya ditentukan oleh jumlah pakan yang diberikan, melainkan juga dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti padat tebar, berat ikan, umur ikan, dan kualitas air (Muchlisin *et al.*, 2016).

Kelangsungan Hidup (SR)

Kelangsungan hidup atau *Survival Rate* (SR) adalah tingkat perbandingan jumlah ikan yang hidup dari awal hingga akhir penelitian.



Gambar 3. Persentase kelangsungan hidup

Dari hasil penelitian bahwa kelangsungan hidup (SR) pada benih ikan papuyu (*Anabas testudineus*) untuk semua perlakuan semakin hari baik, karena benih ikan papuyu (*Anabas testudineus*) dapat beradaptasi dengan baik, dan kualitas air yang optimal. Menurut Fatimah (1992) dalam Mulyani *et al.* (2014) menyatakan bahwa kelangsungan hidup ikan sangat bergantung pada daya adaptasi ikan terhadap makanan dan lingkungan, padat tebar, dan kualitas air.

Hal ini sejalan dengan pendapat Syulfia, *et al.* (2015) yang menyatakan bahwa ikan papuyu (*Anabas testudineus*) memiliki toleransi yang tinggi terhadap kondisi lingkungan yang tergolong ekstrim dan dapat bertahan pada kondisi air yang bersifat asam maupun basa. Ikan papuyu (*Anabas testudineus*) merupakan jenis spesies *blackfish*, yaitu ikan yang memiliki ketahanan terhadap tekanan lingkungan.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan dapat diambil kesimpulan bahwa pemberian fermentasi ekstrak daun rambusa (*Passiflora foetida L*) pada pakan berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan berat relatif dan konversi pakan benih ikan papuyu dan dosis ekstrak daun Rambusa sebanyak 125 ml/kg pada pakan komersial memberikan pertumbuhan tertinggi yaitu sebesar 57,23%.

DAFTAR PUSTAKA

- Arianto, 2016. Pertumbuhan dan Kelangsungan Hidup Benih Ikan Papuyu (*Anabas testudineus*) Pada Berbagai Tingkat Ketinggian Air Media Pemeliharaan. Skripsi. Program Studi Budidaya Perairan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Darwan Ali Kuala Peming.
- Elrifadah, Rina., I. 2015. Pertumbuhan Dan Efisiensi Pakan Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) Yang Diberi Pakan Buatan Berbasis Kiambang. *Ziraa'ah* 40(1):18-24.
- Herlina, S. 2016. Pengaruh Pemberian Jenis Pakan yang Berbeda Terhadap Pertumbuhan dan Kelangsungan Hidup Benih Ikan Gabus (*Channa striata*). *Jurnal Ilmu Hewani Tropika*.5(2):64-68.
- Herlina, S., Widaryati, R. 2020. Evaluasi Pemberian Ekstrak Daun *Pluchea indica* less pada Pakan Terhadap Pertumbuhan Benih Ikan Patin (*Pangasius hypophthalmus*). *Jurnal Ilmu Hewani Tropika* 9 (1) 13-16.
- Irawati, H. 2020. Analisis Mineral Kalium, Kalsium, Natrium, Dan Magnesium Pada Daun Dan Buah Rambusa (*Passiflora foetida L*) Secara Spektrofotometri Serapan Atom. Skripsi. Universitas Sumatra Utara.
- Irianto, dan Koes. 2013. *Mikrobiologi Medis (Medical microbiology)*, pp. 71-3, Penerbit Alfabeta, Bandung.
- Mirawati, 2016. Pengaruh Fermentasi Ekstrak Buah Lambai-lambai (*Cayratia trifolia*) Pada Pakan Dengan Dosis Yang Berbeda Untuk Meningkatkan Kelangsungan Hidup Dan Pertumbuhan Ikan Patin (*Pangasius pangasius*). Skripsi. Program

- Studi Budidaya Perairan. Univeristas Darwan Ali Kuala Pembung.
- Muchlisin, Z.A. 2016. Pengantar akuakultur. Universitas Syiah Kuala Press, Banda Aceh.
- Suriansyah, MT Kamil, Rahmanuddin, 2011. Teknologi Rekayasa Pemberian Ikan Betok (*Anabas testudinues* Bloch) Dalam Mempertahankan Ketersediaan Benih Secara Kontinyu, Laporan Penelitian Hibah Beraing Universitas Palangkaraya.
- Septimesy.,A,Jubaedah., D, Dwi.,A.2016. Pertumbuhan dan Kelangsungan hidup Ikan Patin (*Pangasius* sp.) di system resirkulasi dengan padat tebar yang berbeda. Jurnal Akuakulture Rawa Indonesia 6(1) : 1-8.
- Syulfia R, Putra I, Rusliadi. 2015. Pertumbuhan dan Kelangsungan Hidup Ikan Betok (*Anabas testudinues*) dengan Padat Tebar yang Berbeda.