

KINERJA PERTUMBUHAN BENIH IKAN LELE SANGKURIANG (*Clarias Gariepenus*) YANG DIBERI PAKAN SERBUK DAUN MAJAPAHIT (*Crescentia cujete* L.)

Sri Rahmaningsih¹, Achmad Sudioanto², Muhammad Zenudin³

¹Universitas PGRI Ronggolawe, ²Universitas PGRI Ronggolawe, ³Universitas PGRI Ronggolawe
¹rahmaningsih1@yahoo.co.id, ²achmadsudioanto@yahoo.co.id, ³zaenmsdp@gmail.com

Abstrak

Daun majapahit (*Crescentia cujete* L.) mempunyai beberapa kandungan bahan aktif diantaranya berupa flavonoid, tanin, polifenol, steroid, dan saponin yang dapat berpengaruh terhadap sistem imun ikan. Sistem imun yang baik pada ikan termasuk ikan lele sangkuriang (*Clarias gariepenus*) dapat mendorong pertumbuhan ikan, dapat meningkatkan ketahanan tubuh terhadap resistensi patogen selama masa periode stress seperti saat griding, reproduksi, pengangkutan dan vaksinasi. Pertumbuhan adalah penambahan ukuran panjang atau bobot ikan dalam kurun waktu tertentu yang dipengaruhi oleh pakan yang tersedia, jumlah ikan, suhu, umur dan ukuran ikan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan serbuk daun majapahit (*Crescentia cujete*) yang dicampurkan ke dalam pakan terhadap kinerja pertumbuhan benih ikan lele sangkuriang (*Clarias gariepenus*). Kontribusi dari penelitian ini adalah diharapkan dapat memberi alternatif pakan yang mengandung bahan imunostimulan yang dapat memperbaiki kinerja pertumbuhan dari benih ikan lele sangkuriang (*Clarias gariepenus*). Metode yang dipakai adalah menggunakan Rancangan Acak Lengkap dengan 3 perlakuan yaitu perlakuan A (7,5%), B (10%), dan C (12,5%), K (kontrol/tanpa penambahan serbuk daun majapahit), dan 3 x ulangan serta analisa data menggunakan ANOVA. Hasil penelitian menunjukkan bahwa serbuk daun majapahit yang dicampurkan kedalam pakan memberikan hasil kinerja pertumbuhan terbaik pada perlakuan C dengan dosis 12,5 % atau 12,5 gram/kg pakan.

Kata kunci : *Crescentia cujete* L.; flavonoid; *Clarias gariepenus*; pertumbuhan

PENDAHULUAN

Ikan lele Sangkuriang memiliki tubuh yang lebih panjang dibandingkan Lele Dumbo biasa. berwarna hitam, hitam keunguan, atau hitam kehijauan pada bagian punggung dan putih kekuningan pada bagian perut serta bagian samping terdapat bintik-bintik. (Warisno dan Dahana 2009). Ikan Lele Sangkuriang termasuk dalam golongan pemakan segala, tetapi cenderung pemakan daging (karnivora). Ikan lele Sangkuriang merupakan jenis ikan yang memiliki kebiasaan makan di dasar perairan atau kolam (*bottom feeder*). Ikan Lele Sangkuriang seperti ikan lele lainnya bersifat nokturnal, yaitu mempunyai kecenderungan beraktivitas dan mencari makan pada malam hari tetapi dalam usaha budidaya akan beradaptasi (diurnal) (Mahyudin, 2008)

Pertumbuhan adalah penambahan ukuran panjang atau bobot ikan dalam kurun waktu tertentu yang dipengaruhi oleh pakan yang tersedia, jumlah ikan, suhu, umur dan ukuran ikan. Faktor yang mempengaruhi pertumbuhan yaitu tingkat kelangsungan hidup ikan dipengaruhi oleh manajemen budidaya yang baik antara lain padat tebar, kualitas pakan, kualitas

air, parasit atau penyakit. Salah satu faktor yang berpengaruh terhadap pertumbuhan adalah daya tahan tubuh ikan atau sistem imun. Semakin baik sistem imun ikan maka kinerja pertumbuhan akan berbanding lurus dengan tingkat kesehatan ikan.

Peningkatan produktifitas dalam budidaya ikan lele sangkuriang, salah satunya dilakukan dengan pemberian pakan yang berkualitas dan jumlah yang cukup, pencegahan dan penanganan penyakit pada ikan, serta manajemen kolam secara baik. Penggunaan pakan komersial umum dilakukan oleh para petani ikan lele, hanya saja terkadang penggunaan pakan tersebut dirasa masih kurang memenuhi kebutuhan ikan lele sangkuriang terutama untuk peningkatan sistem kekebalan tubuhnya. Sehingga petani sering memberi tambahan berupa herbal atau probiotik dengan tujuan untuk menambah sistem imun ikan.

Daun majapahit berdasarkan penelitian sebelumnya mengandung bahan aktif berupa saponin, steroid, triterpenoid, dan tanin (Rahmaningsih dan Jumiati, 2016). Fungsi bahan aktif tersebut diantaranya sebagai antibakteri dan dapat digunakan sebagai imunostimulan.

Penggunaan immunostimulan dalam budidaya dapat berasal dari bahan alami seperti daun majapahit.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penambahan serbuk daun majapahit (*Crescentia cujete* L.) pada pakan dengan dosis yang berbeda terhadap kinerja pertumbuhan ikan lele sangkuriang (*Clarias Gariepenus*).

METODE PENELITIAN

Metode penelitian menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL), yang terdiri atas satu kontrol dan tiga perlakuan yang masing-masing dengan tiga kali ulangan. Perlakuan tersebut adalah; perlakuan; O (control) yaitu 0% tanpa penambahan dosis serbuk daun majapahit, Perlakuan A dosis 7,5%, perlakuan B dosis 10% , perlakuan C dosis 12,5% . Parameter yang diamati pada penelitian ini pertumbuhan berat mutlak yaitu selisih berat total tubuh ikan pada akhir pemeliharaan dan awal pemeliharaan. Pertambahan berat mutlak dapat dihitung dengan menggunakan rumus :

$$W_m = W_t - W_0$$

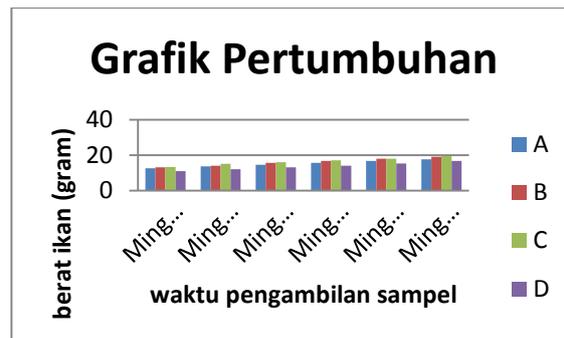
Keterangan :

- W_m = Pertumbuhan Berat Mutlak (gram)
- W_t = Bobot rata-rata ikan akhir (gram)
- W_0 = Bobot rata-rata ikan awal (gram)

Prosedur yang digunakan dalam penelitian ini antara lain: persiapan ikan lele sangkuriang (*Clarias Gariepenus*). dengan ukuran 11-15 cm, persiapan wadah penelitian dan pemasangan aerator, penebaran ikan, pencampuran serbuk daun majapahit pada pakan, pemberian pakan. Pengambilan data pertumbuhan dilakukan setiap 5 hari sekali selama 45 hari. Data yang diperoleh kemudian dilakukan analisa data dengan Uji ANOVA.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil pertumbuhan mutlak ikan lele sangkuriang yang diberi pakan dengan penambahan serbuk daun majapahit yang berbeda dosisnya ditampilkan pada Gambar 1. dibawah ini:



Gambar 1. Grafik pertumbuhan ikan lele sangkuriang selama penelitian.

Keterangan; A,B,C, = perlakuan, D = kontrol

Berdasarkan gambar diatas dapat dijelaskan bahwa perlakuan pemberian pakan dengan penambahan serbuk daun majapahit memberikan hasil posisi dimana dapat terlihat semua perlakuan (A,B,C) memberikan hasil pertumbuhan lebih baik dibandingkan kontrol (pakan tanpa penambahan serbuk daun majapahit). Selanjutnya dilakukan analisa statistik dengan uji ANOVA seperti pada tabel 1 dibawah ini;

Tabel 1. Daftar analisa sidik ragam hasil penelitian

JK	d b	JK	KT	F _{Hit}	F _{Tabel}	
					5 %	1 %
Ulangan		2,6	1,3			
Perlakuan	2	13,	4,5	20,	5,1	10,
Galat/sisa	3	67	5	68	4	92
	6	1,3	0,2			
		3	2			
Total	1	5.2				
	1	25				

Berdasarkan perhitungan analisa sidik ragam diatas diketahui $F_{hitung} = 20,86 > F_{tabel} 1\% = 10,92 \%$. Hal ini menunjukkan adanya perbedaan yang sangat nyata, pada perlakuan penelitian. Jadi dapat diartikan bahwa pakan dengan penambahan serbuk daun majapahit (*Crescentia cujete* L.) berpengaruh sangat nyata terhadap pertumbuhan ikan lele sangkuriang. Selanjutnya dilakukan uji BNT untuk mengetahui perlakuan mana yang terbaik memberikan hasil terhadap pertumbuhan, ditampilkan pada tabel 2 berikut;

Tabel 2. Tabel uji Beda Nyata Terkecil (BNT)

Perlakuan	Rata-rata	Notasi 5 %	Notasi 1 %
K	6,6	a	a
A	7,6	b	b
B	9	cd	bc
C	9,3	d	c

Dari tabel 2 diatas diketahui perlakuan K (kontrol) dan A dengan notasi yang sama pada notasi 5% dan 1% menunjukkan tidak berpengaruh, sedangkan perlakuan B dan C dengan notasi yang berbeda, artinya perlakuan memberikan pengaruh terhadap pertumbuhan ikan lele sangkuriang dengan hasil terbaik pada perlakuan C dengan dosis 12,5% atau 12,5 gram/kg pakan.

Pertumbuhan terjadi apabila ada kelebihan energi pemakaian untuk pemeliharaan tubuh, metabolisme dan aktifitas (Subandiyono dan Hastuti,2010). Energi diperoleh dari pakan yang dikonsumsi ikan. Kandungan nutrisi yang dibutuhkan oleh ikan dalam pakan untuk mencapai pertumbuhan maksimal adalah protein, karbohidrat, vitamin dan mineral (Khairuman dan Amri, 2009). Pemberian pakan yang efektif dan efisien akan menghasilkan pertumbuhan ikan yang optimal. Menurut Lukito (2002) bahwa pakan buatan pabrik dalam bentuk pellet sangat digemari induk lele, tetapi harga pellet relatif mahal sehingga penggunaannya harus diperhitungkan agar tidak rugi. Lele sangkuriang dapat memakan segala macam jenis makanan, termasuk pelet.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa semua perlakuan memberikan kinerja pertumbuhan yang lebih baik dibandingkan kontrol, yaitu perlakuan pemberian pakan tanpa pemberian serbuk daun majapahit. Perlakuan terbaik pada perlakuan C dengan dosis terbaik yaitu 12,5%, artinya bahwa semakin banyak pemberian serbuk daun majapahit maka kinerja pertumbuhan ikan lele sangkuriang semakin baik. Hal ini disebabkan karena kandungan bahan aktif yang dikandung daun majapahit mempengaruhi sistem imun ikan sehingga ikan mempunyai daya tahan yang lebih bagus, tahan terhadap stresor dan dapat mencegah masuknya bibit penyakit. Meskipun berdasarkan analisa laboratorium kandungan gizi serbuk daun majapahit tidak mengandung protein yang tinggi. Berikut hasil analisa kandungan gizi serbuk daun majapahit pada tabel 3.

Tabel 3. Hasil analisa kandungan gizi serbuk daun majapahit

Kandungan gizi	Jumlah
Protein (g/100g)	8,266
Lemak (g/100g)	2,767
Air (g/100g)	9,686
Abu (g/100g)	8,416
Karbohidrat (%)	70,864

Sumber : Saroh (2018)

Penelitian terkait penambahan daun dalam pakan sudah banyak dilakukan, sebagai pembanding penelitian Amarwati (2015) tentang pemberian daun singkong pada pakan ikan nila merah berpengaruh terhadap pertumbuhan dengan perlakuan terbaikdosis 10% memberikan pengaruh paling tinggi terhadap nilai pertumbuhan benih ikan nila merah. Daun singkong memiliki kandungan protein kasar 29% dan mengandung flavonida yang bermanfaat untuk meningkatkan nafsu makan pada ikan. Selain itu hasil penelitian yang dilakukan Yudhistira (2015) pada ikan nilam dengan pemberian daun Apu-Apu (*Pistia Stratiotes*)yang difermentasikan dengan dosis 30% memberikan hasil terbaik pada pertumbuhan harian ikan. Daun apu-apu ini memiliki kandungan protein sebesar 24,43% serta memiliki aroma harum seperti teh yang mampu meningkatkan daya nafsu makan. Penambahan serbuk daun majapahit pada pakan yang diberikan kepada ikan lele sangkuriang meskipun memiliki kandungan protein yang rendah (8,266) tetapi menunjukkan kinerja pertumbuhan yang lebih bagus dengan dosis yang lebih tinggi.

KESIMPULAN

Penambahan serbuk daun majapahit (*Crescentia kujete L.*) dalam pakan ikan lele sangkuriang (*Clarias Gariepenus*) berpengaruh terhadap kinerja pertumbuhannya dengan dosis terbaik pada perlakuan 12,5% atau 12,5 gram/kg pakan.

UCAPAN TRIMAKASIH

Trimakasih kepada LEMLIT Universitas PGRI Ronggolawe atas dana yang diberikan melalui DIPA UNIROW dengan no kontrak..07/SP2H/LEMLIT UNIROW/V/2018 .untuk melaksanakan kegiatan penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

1. Warisno. Dan Dahana, K. 2009. *Meraup Untung dari Beternak Sangkuriang*. Lily Publisher, Yogyakarta.
2. (Mahyudin, K. 2008. *Panduan Lengkap Agribisnis Lele*. Penebar Swadaya, Jakarta.
3. Rahmaningsih, S. dan Jumiati. 2016. Study Tentang Pemanfaatan Tanaman Majapahit (*Crescentia cujete*) Untuk Penanggulangan Bakteri *Vibrio Harveyi* Secara Invitro. Prosiding Seminar Hasil Perikanan dan Kelautan. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Brawijay. Malang.
4. Subandiyono dan Hastuti, 2010. *Buku Ajar Nutrisi Ikan*. Lembaga Pengembangan dan Penjaminan Mutu Pendidikan Universitas Diponegoro Semarang. 233 Hlm
5. Khairuman. T. S dan K. Amri. 2008. *Budidaya Nila Di Kolam Terpal*. PT. Agrimediana Pustaka. Jakarta. Hal 14
6. Lukito AM. 2002. *Lele Ikan Berkumis Paling Populer*. Agromedia Pustaka. Jakarta
7. Saroh Awwaliyah, Sri Rahmaningsih, 2018. Pengaruh Penambahan Serbuk Daun Majapahit ((*Crescentia cujete L.*) Pada Pakan Dengan Dosis Yang berbeda Terhadap Pertumbuhan Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*). Skripsi. (Tidak dipublikasikan). Prodi Ilmu Perikanan Fakultas Perikanan dan Kelautan UNIROW. Tuban
8. Heni Amarwati. 2015. Pemanfaatan Tepung Daun Singkong (*Manihot Utilissima*) Yang Difermentasi Dalam Pakan Buatan Terhadap Pertumbuhan Benih Ikan Nila Merah (*Oreochromis niloticus*). Universitas Diponegoro. Jawa Tengah.

Sagita Yudhistira. (2015). Pengaruh Penggunaan Daun Apu-Apu (*Pistia Stratiotes*) Fermentasi Dalam Pakan Terhadap Pertumbuhan Harian Dan Rasio Konversi Pakan Benih Ikan Nila. Universitas Padjajaran kampus jatinangor.