

Received : 20 Maret 2019

Revised : 2 April 2019

Accepted : 21 April 2019



## Pengaruh Pemberian Dosis Ekstrak Daun Ketapang (*Terminalia catappa*) Terhadap Kelulushidupan Ikan Patin (*Pangasius pangasius*) Pada Fase Pendederan

### The Effect of Giving Ketapang Leaf Extract (*Terminalia catappa*) on the Survival of Catfish (*Pangasius pangasius*) in the Nursery Phase

Gustina<sup>1\*)</sup> dan Syaiful Ramadhan Harahap<sup>2)</sup>

<sup>1,2</sup> Budidaya Perairan, Fakultas Pertanian, Universitas Islam Indragiri, Tembilahan 29213 Indonesia

\*Correspondent email: [gustinaakmalapril@gmail.com](mailto:gustinaakmalapril@gmail.com)

**Abstract** - This research was carried out in February to March 2017 in the Aquaculture laboratory of the Faculty of Agriculture University of Islam Indragiri. This research aims to know the influence of dosing leaf extract of *T. catappa* against survival rate of *Pangasius pangasius* on nursery phase. The results of this research are expected to be the fishing effort so that information for utilizing the leaf extract of *T. catappa* to prevent death in the nursery phase in order to have a high level of survival rate. Research methods using a complete Randomized design experiments (RAL) on three treatment i.e. 70 g, 80 g and 90 g with 3 replicates and 1 control. The results showed  $F_{calculate} < F_{table}$  (1.75 < 5.14) at the 95% level of confidence. This means that the use of the extract dose *T. catappa* leaves no effect significantly to survival rate *P. pangasius*.

**Keywords:** Leaf extract, *T. catappa*, survival rate, *P. pangasius*, nursery phase

**Abstrak** - Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Februari sampai Maret 2017 di laboratorium Budidaya Perairan Fakultas Pertanian Universitas Islam Indragiri. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian dosis ekstrak daun *T. catappa* terhadap kelangsungan hidup ikan patin pada fase pembibitan. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi upaya penangkapan sehingga informasi pemanfaatan ekstrak daun *T. catappa* untuk mencegah kematian pada fase pembibitan agar memiliki tingkat kelangsungan hidup yang tinggi. Metode penelitian menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) pada tiga perlakuan yaitu 70 g, 80 g dan 90 g dengan 3 ulangan dan 1 kontrol. Hasil penelitian menunjukkan  $F_{hitung} < F_{tabel}$  (1,75 < 5,14) pada taraf kepercayaan 95%. Artinya penggunaan dosis ekstrak daun *T. catappa* tidak berpengaruh nyata terhadap kelangsungan hidup *P. pangasius*

**Kata kunci:** Ekstrak daun, *T. catappa*, kelulushidupan, *P. pangasius*, fase pendederan

## PENDAHULUAN

Peningkatan jumlah konsumsi ikan pada masyarakat memerlukan penambahan jumlah produksi perikanan. Produk perikanan tersebut diperoleh dari kegiatan budidaya dan usaha penangkapan ikan. Namun, hasil tangkapan dari perairan umum telah berkurang sehingga diharapkan adanya usaha budidaya yang dapat berperan serta dalam penyediaan ikan-ikan yang diminati untuk memenuhi permintaan.

Keberhasilan usaha budidaya perikanan sangat sangat tergantung pada ketersediaan benih. Semakin meningkatnya usaha budidaya akan menyebabkan peningkatan permintaan akan benih. Salah satu komoditas budidaya perikanan yang saat ini banyak dilakukan oleh masyarakat adalah budidaya Patin (*Pangasius pangasius*). Salah satu faktor tingginya budidaya ikan Patin karena sangat mudah untuk dipelihara dan tidak begitu memerlukan perlakuan khusus (Djariah, 2001).

Patin merupakan salah satu komoditas budidaya perikanan yang dapat diproduksi dalam waktu yang relatif singkat dibandingkan dengan komoditas pertanian dan peternakan lainnya. Selain itu Patin juga merupakan salah satu komoditas perikanan yang mempunyai nilai ekonomis tinggi, baik pada tahap pembenihan, pendederan, maupun pembesaran. Ikan ini memiliki kandungan protein yang cukup tinggi, kadar kolesterol yang relatif rendah serta memiliki kandungan kalori sehingga sangat baik untuk dikonsumsi.

Patin (*pangasius pangasius*) pada umumnya memiliki daya tahan yang cukup baik terhadap perubahan kualitas air, tetapi pada fase pendederan benih ikan sangat rentan terhadap perubahan lingkungan dan penyakit bahkan tidakjarang terjadi kematian massal yang menyebabkan kerugian bagi pelaku budidaya. Antisipasi terhadap kejadian tersebut telah banyak dilakukan, salah

satunya dengan memanfaatkan bahan-bahan alami berupa ekstrak tumbuhan. Kandungan kimia yang terkandung di beberapa jenis tanaman ternyata dapat meningkatkan kuliatas air, meningkatkan kekebalan ikan, mengobati ikan, dan mengendalikan hama. Salah satu jenis tumbuhan yang dapat dimanfaatkan adalah daun Ketapang (*Terminlia catappa*).

Ketapang merupakan tanaman asli Indonesia meskipun banyak pula tersebar di negara Malaysia. Tinggi pohon Ketapang dapat mencapai  $\pm 40$  m dan gemang batang sampai 1,5 m. Bertajuk rindang dengan cabang-cabang yang tubuh mendatar dan bertingkat. Daun Ketapang menghasilkan zat bewarna kuning kecoklatan sampai warna zaitun, dan mengandung 11-23% Tanin. Daun ketapang yang mengering dapat melepaskan asam organik seperti Humic dan Tannin, yang dapat menurunkan pH air dan menyerap bahan kimia berbahaya sehingga menciptakan kondisi air yang nyaman bagi ikan (Abror, 2012).

Penelitian mengenai ekstrak daun Ketapang telah di lakukan pada komoditas ikan Lele. Pada penelitian tersebut daun Ketapang berpotensi sebagai bahan untuk menghambat kematian pada sintasan benih ikan lele dumbo. Dosis yang digunakan pada penelitian tersebut sebanyak 60 gram dan memperoleh sintasan benih ikan Lele terbaik (Amrullah, 2014).

Berdasarkan latar belakang diatas peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang pengaruh pemberian dosis ekstrak daun Ketapang terhadap kelulushidupan benih Patin pada fase pendederan sebagai salah satu alternatif pencegahan kematian massal benih Patin pada fase pendederan.

## **METODOLOGI PENELITIAN**

### **Waktu dan Tempat Penelitian**

Penelitian ini akan dilaksanakan pada tanggal 1 Februari 2017 sampai 2 Maret 2017. Lokasi penelitian ini bertempat di Laboratorium Fakultas Pertanian UNISI Jln. Provinsi parit 1 Tembilaan Hulu. Kabupaten Indragiri Provinsi Riau.

### **Alat dan Bahan**

Peralatan yang digunakan dalam penelitian ini terdiri atas Akuarium dengan ukuran 90 X 40 X 30 sebanyak 10 unit sebagai wadah penelitian dalam media pendederan; timbangan analitik untuk menimbang daun dalam pembuatan ekstrak; aerator sebagai alat bantu peningkatan DO dalam wadah penelitian; selang aerasi untuk menambah udara; batu aerasi untuk menambah oksigen dalam air; belender untuk menghaluskan bahan penelitian; saringan untuk menyaring hasil seduhan; *thermometer* untuk mengukur suhu air; DO meter untuk mengukur kandungan oksigen yang terlarut dalam air; pH meter untuk mengukur tingkat keasaman air; Spektro meter untuk mengukur amoniak. Sedangkan bahan yang digunakan dalam penelitian ini antara lain : ikan patin dengan ukuran 2-3 cm; aqua sebagai bahan pelarut; dan ekstrak daun ketapang sebagai bahan pencampur pada media pendederan.

### **Metode Penelitian**

Penelitian ini menggunakan metode eksperimen dengan menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) dengan empat perlakuan dan tiga ulangan. Perlakuan yang digunakan dalam penelitian ini adalah A (dosis ekstrak daun ketapang 70 gram), B (dosis ekstrak daun ketapang 80 gram), C (dosis ekstrak daun ketapang 90 gram) dan D (kontrol).

## **Persiapan Media Pemeliharaan**

Wadah penelitian berupa akuarium yang diletakan berjejer dengan ketinggian air 15 cm yang telah dicuci bersih untuk membersihkan kotoran dan menghindari infeksi bakteri. Air yang digunakan adalah air kolam samping Laboratorium Fakultas Pertanian UNISI. Selanjutnya dilakukan pengecekan awal pada parameter kualitas air yaitu meliputi suhu, pH, amoniak dan DO (oksigen terlarut). Selanjutnya daun ketapang yang sudah kering yang akan digunakan dicuci lalu dijemur sampai daun ketapangnya mudah dicabik-cabik sampai ukuran kecil kemudian dihaluskan dengan menggunakan belender atau ditumbuk - tumbuk, sehingga menghasilkan bubuk halus. Proses selanjutnya dilakukan dengan memanaskan 1500 ml air aqua, selanjutnya dilakukan dengan menyeduhkan sebanyak 240 gram bubuk daun ketapang kedalam air yang sudah dipanaskan. Kemudian hasil seduhan tersebut disaring dengan menggunakan saringan hingga didapatkan ekstrak berupa cairan.

## **Proses Pengujian**

Proses pemberian ekstrak daun ketapang diberikan sejak pemeliharaan hari pertama hewan uji. Wadah pengujian masing -masing Dilakukan pemberian ekstrak daun ketapang dengan konsentrasi yang berbeda yaitu 70 gram, 80 gram , 90 gram dan satu wadah digunakan sebagai bahan pembanding yang berfungsi sebagai kontrol tanpa ekstrak daun ketapang. Selanjutnya benih ikan patin dalam tahap pendederan dipelihara selama 30 hari karena pada masa-masa tersebut benih ikan patin sangat rentan mengalami kematian. Sehingga dapat dilihat mortalitas serta tingkat kelulushidupan benih ikan patin dari masing-masing perlakuan pada akhir penelitian.

## Pengamatan

Pengamatan dalam penelitian ini adalah tingkat kelulushidupan, tingkah laku ikan, dan kualitas air.

## Kelangsungan Hidup

Kelangsungan hidup merupakan persentase jumlah ikan yang hidup jumlah ikan yang ditebar pada penelitian (Effendie 1997), dan dihitung menggunakan rumus sebagai berikut:

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

Keterangan :

SR = Kelangsungan hidup (%)

Nt = Jumlah ikan yang hidup pada akhir penelitian (ekor)

No = Jumlah ikan yang hidup pada awal penelitian (ekor)

## Analisa Data

Data yang diperoleh dari hasil perhitungan kelulushidupan penelitian disajikan dalam bentuk tabel dan selanjutnya di lakukan analisis Varian (ANOVA) dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RL) pada tingkat kepercayaan 95%. Apabila hasil uji statistic menunjukkan perbedaan antara perlakuan (Sudjana, 1991). Sedangkan data parameter kualitas air dan tingkah laku ikan di tabulasikan kedalam tabel dan selanjutnya di analisis secara deskriptif.

Model matematis yang digunakan dalam penelitian ini menurut Sudjana (1991) sebagai berikut :

$$Y_{ij} = \mu + \sigma_i + \Sigma ij$$

Keterangan :

Y<sub>i</sub> = Variable yang di analisis

μ = Efek Rata-rata sebelumnya

σ<sub>i</sub> = Efek dari perlakuan ke-i dari ulangan ke-j

Σ ij = Efek kesalahan dari perlakuan ke-i dari ulangan ke-j

i = A, B, C, D (perlakuan)

j = 1, 2, 3, (ulangan)

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Kondisi Kualitas Air

Salah satu faktor yang cukup berperan dalam mendukung pertumbuhan dan kelangsungan hidupan ikan uji adalah kualitas air. Menurut Lesmana (2001) menyatakan bahwa air merupakan faktor mutlak dalam budidaya karna media hidup ikan. Kualitas air dipengaruhi oleh berbagai bahan kimia yang terlarut dalam air seperti oksigen terlarut, pH, alkalinitas dan bahan fisika lainnya. Kondisi kualitas air pada saat penelitian secara rinci disajikan pada Tabel 1

Tabel 1 . Kondisi parameter kualitas air

Perlakuan	Kualitas Air			
	Suhu (°C)	pH	DO (ppm)	Amoniak (NH <sub>3</sub> )
A	27	7,6	5,0	0,1
B	27	7,6	5,0	0,1
C	27	7,6	5,0	0,1
Rata-rata	27	7,6	5,0	0,1

Ket : A = Dosis 70 gr; B = Dosis 80 gr;  
C = Dosis 90 gr.

### Kelulushidupan Ikan Patin

Hasil pengamatan yang dilakukan selama penelitian, maka diperoleh lah data mengenai tingkat kelulushidupan ikan uji yang mengalami kematian. Hal ini dapat dilihat dari semakin berkurangnya ikan uji pada setiap perlakuan selama penelitian, pada masing - masing perlakuan 20 ekor. Adapun data dari tingkat kelulushidupan ikan uji selama penelitian dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Persentase kelulushidupan ikan patin

Ulangan	Perlakuan (%)		
	A	B	C
1	98	100	100
2	100	99	100
3	99	99	100
Jumlah	297	298	300
Rata - rata	99	99,33	100

Ket : A = Dosis 70 gr; B = Dosis 80 gr;  
C = Dosis 90 gr.

Tabel 2 diatas memperlihatkan bahwa kelulushidupan benih ikan patin pada fase pendederan yang diberikan perlakuan dengan dosis yang berbeda yaitu 70 gram, 80 gram, dan 90 gram. Selama 30 hari memberikan hasil yang berbeda pada persentase kelulushidupan ikan patin selama penelitian. Dari hasil persentase diatas dapat dilihat bahwa persentase kelulushidupan ikan uji tertinggi terdapat pada perlakuan C yaitu sebesar (100%), Diikuti perlakuan B yaitu sebesar (99,33%), perlakuan A yaitu sebesar (99%) dan yang terkecil terdapat pada perlakuan D yaitu sebesar (97%).

Berdasarkan hasil uji statistik dengan menggunakan analisis variansi diketahui bahwa frekuensi pemberian dosis yang berbeda tidak berpengaruh nyata terhadap kelulushidupan karena  $F_{hitung} < F_{tabel}$  ( $1,75 < 5,14$ ) artinya  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Pengaruh perlakuan terhadap kelulushidupan ikan Patin

SK	Db	JK	KT	$F_{hitung}$	$F_{tabel}$
Perlakuan	2	1,55	0,77	1,75	5,14
Galat	6	2,67	0,44		
Total	8				

Tabel 3 diatas menunjukkan nilai tidak signifikan  $F_{hitung} < F_{tabel}$  ( $1,75 < 5,14$ ) yang berarti bahwa tidak ada pengaruh nyata pemberian ekstrak daun Ketapang terhadap kelulushidupan ikan Patin. Dimana menunjukkan kelangsungan hidup benih ikan patin yang tidak merata dalam setiap perlakuan, pemberian dosis terlalu dekat dengan interval 10 gram tiap perlakuan. Dosis ekstrak daun ketapang dan proses pengujian selama 30 hari belum sesuai terhadap penelitian, sehingga belum berpengaruh terhadap kelulushidupan benih ikan patin.

## KESIMPULAN DAN SARAN

Pemberian ekstrak daun Ketapang (*T. catappa*) dengan dosis yang berbeda tidak memberikan pengaruh yang signifikan terhadap kelulushidupan ikan Patin (*P. pangasius*) pada fase pendederan dengan nilai  $F_{hitung} < F_{tabel}$  ( $1,75 < 5,14$ ) pada tingkat kepercayaan 95%.

Disarankan untuk melakukan penelitian lanjutan penggunaan ekstrak daun Ketapang dengan interval dosis yang lebih tinggi dan durasi waktu penelitian diatas 30 hari yang diprediksi akan memberikan terhadap kualitas air, tingkah laku maupun kelulushidupan ikan pada fase pendederan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abror, A. 2012. Daun Ketapang dan Manfaatnya. [www.plantamor.com](http://www.plantamor.com). (Dikunjungi 25 Februari 2016).
- Amrullah, M, H. 2014. *Pengaruh Dosis Ekstrak Daun Ketapang (Terminalia catappa) Terhadap Sintasan Benih Ikan Lele Dumbo*. Skripsi. Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan Universitas Hasanuddin. Makasar.
- Djariah, A, S. 2001. *Budidaya Ikan Patin*. Kanisius. Yogyakarta.
- Effendie, M.I. 1997. *Biologi Perikanan*. Yayasan Pustaka Nusatama. Yogyakarta.
- Lesmana, D.S. 2001. *Budidaya Ikan Hias Air Tawar*. Cetakan Pertama. Jakarta. Penebar Budidaya.
- Sudjhana. 1991. *Desain Dan Analisis Eksperimen*. Tarsito. Bandung.