

## **Pengaruh Larutan Daun Ketapang (*Terminalia catappa*) Terhadap Daya Tetas Telur dan Kelangsungan Hidup Larva Ikan Lele Sangkuriang (*Clarias gariepinus*)**

### ***Effect of Ketapang Leaf (*Terminalia catappa*) Solution On The Hatchability Of Eggs And Survival of Larvae of Sangkuriang Catfish (*Clarias gariepinus*)***

**Maria Desi Deria Banase<sup>1</sup>, Ni Putu Dian Kusuma<sup>1\*</sup>, Pieter Amalo<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Program Studi Teknik Budidaya Perikanan, Politeknik Kelautan dan Perikanan Kupang, Nusa Tenggara Timur

\*Penulis Korespondensi: Email: [ni.kusuma@kcp.go.id](mailto:ni.kusuma@kcp.go.id)

(Diterima Juni 2023 /Disetujui Maret 2024)

#### **ABSTRACT**

The purpose of this study is to identify the optimal dose of Ketapang leaf solution for eggs hatchability and larval survival in Sangkuriang catfish (*Clarias gariepinus*). The study was conducted for 14 days at the Ngrajek Freshwater Fish Cultivation Workshop in Magelang, East Java. The experimental approach used in this study was a Completely Randomized Design with three different doses of Ketapang leaf solution and three replications. The treatments are A (control), B (5 ml/l), and C (7 ml/l). Treatment B had the highest egg hatchability and survival rate for larvae ( $42.00 \pm 3.00\%$  and  $44.67 \pm 9.24\%$ ). Treatment A (control) showed the lowest power levels of  $22.33 \pm 6.43\%$  and  $36.67 \pm 9.02\%$ , respectively. The analysis of variance revealed that eggs hatchability was influenced by the dose of Ketapang leaf solution ( $P < 0.05$ ). However, administering Ketapang leaf solution at different doses had no significant effect ( $P > 0.05$ ) on the survival of Sangkuriang catfish larvae.

**Keywords:** ketapang leaves, eggs hatchability, survival, sangkuriang catfish

#### **ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk menentukan dosis terbaik dari larutan daun Ketapang terhadap daya tetas telur dan tingkat kelangsungan hidup larva ikan lele Sangkuriang (*Clarias gariepinus*). Penelitian dilaksanakan selama 14 hari di Loka Perbenihan Budidaya Ikan Air Tawar Ngrajek, Magelang, Jawa Timur. Metode eksperimental diterapkan pada penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap dengan 3 perlakuan dosis larutan daun Ketapang yang berbeda dan 3 ulangan. Perlakuan tersebut yaitu A (kontrol), B (5 ml/l), dan C (7 ml/l). Daya tetas telur dan tingkat kelangsungan hidup larva tertinggi ditemui pada perlakuan B, yaitu masing-masing mencapai  $42,00 \pm 3,00\%$  dan  $44,67 \pm 9,24\%$ . Sedangkan nilai daya tetas terendah pada perlakuan A (kontrol) yaitu masing-masing sebesar  $22,33 \pm 6,43\%$  dan  $36,67 \pm 9,02\%$ . Hasil analisis sidik ragam menunjukkan daya tetas telur dipengaruhi oleh dosis larutan daun Ketapang ( $P < 0,05$ ), sedangkan perlakuan pemberian larutan daun Ketapang dengan dosis berbeda tidak berpengaruh nyata ( $P > 0,05$ ) terhadap kelangsungan hidup larva ikan lele Sangkuriang.

**Kata kunci:** daun ketapang, daya tetas telur, kelangsungan hidup, lele sangkuriang

#### **PENDAHULUAN**

Daun Ketapang memiliki beberapa senyawa fitokimia seperti flavonoid, saponin, tanin, steroid dan terpenoid (Vagestini *et al.*, 2023), serta asam humic (Priyanto & Mumpuni, 2016) yang mampu menghambat perkembangan bakteri, juga mencegah dan mengatasi serangan jamur. Salimi *et al.*, (2022) mengatakan bahwa daun Ketapang memiliki kadar flavonoid sebesar 114,65 mgQE/gr dan antioksidan sebesar 19,62 mg AEAC/gr. Flavonoid menghambat perkembangan bakteri dengan

**To Cite this Paper :** Banase, M. D. D., Kusuma, N. P. D., Amalo, P. 2024. Pengaruh Larutan Daun Ketapang (*Terminalia catappa*) Terhadap Daya Tetas Telur dan Kelangsungan Hidup Larva Ikan Lele Sangkuriang (*Clarias gariepinus*). *Samakia: Jurnal Ilmu Perikanan*, 15 (1) : 44-53.

**Journal Homepage:** <https://journal.ibrahimy.ac.id/index.php/JSAPI>

<http://dx.doi.org/10.35316/jisapi.v15i1.3148>

cara merusak adhesin (lapisan permukaan sel bakteri), menonaktifkan kerja enzim dan merusak membran sel pada bakteri (Tampemawa *et al.*, 2016; Seme *et al.*, 2019; Nadeak, 2019; Maryani *et al.*, 2020; Fadhilah, 2020; Vagestini *et al.*, 2023; Putriani *et al.*, 2024), sedangkan senyawa saponin dan tanin mampu menurunkan pH air (Sine *et al.*, 2016; Wahyullah, 2016).

Pemanfaatan tanaman Ketapang dalam kegiatan budidaya perikanan telah banyak dilakukan, diantaranya terkait embriogenesis dan penetasan telur (Waris *et al.*, 2018; Yuniar *et al.*, 2022; Melanisia *et al.*, 2023; Tumanggor *et al.*, 2023), antibakteri pada ikan (Ladiescha *et al.*, 2015; Bukasiang *et al.*, 2019; Alfian *et al.*, 2021; Pasaribu & Djonu, 2021; Seuk *et al.*, 2021; Wibowo *et al.*, 2022; Rahmadani *et al.*, 2023), antibakteri pada udang (Helda, 2018; Safitri, 2021), perbaikan kualitas air (Neuman *et al.*, 2023), pertumbuhan (Setiawan *et al.*, 2019; Scabra *et al.*, 2022), tingkat kelangsungan hidup (Priyanto *et al.*, 2016), penanggulangan penyakit pada rumput laut (Rahayu, 2016; Sinaga *et al.*, 2022); pertumbuhan rumput laut (Kurniawan *et al.*, 2020), dan histologi hati (Aminah *et al.*, 2014).

Kegiatan budidaya ikan air tawar cukup marak dilakukan oleh berbagai kalangan, baik usaha pembenihan maupun pembesaran. Komoditas ikan budidaya tersebut biasanya jenis ikan yang mudah dibudidayakan dan memiliki harga yang cukup bersaing di pasaran, seperti ikan Lele, Nila, Mas, Gurame, Patin, dan Sidat (Kusuma *et al.*, 2018; Saragih *et al.*, 2021; Kusuma *et al.*, 2021; Kusuma *et al.*, 2021; Kusuma *et al.*, 2022). Salah satu ikan yang gemar dibudidayakan adalah lele Sangkuriang karena kemampuannya yang cepat tumbuh, mudah beradaptasi dengan lingkungan baru, serta memiliki daya tahan tubuh yang kuat, terutama pada kondisi kualitas air yang ekstrim (Agusta, 2016; Sitio *et al.*, 2017; Suraya *et al.*, 2021). Pada tanggal 21 Juli 2004, berdasarkan Keputusan Menteri Kelautan dan Perikanan, telah dirilis ikan lele varietas unggul dengan nama Lele Sangkuriang. Ikan lele Sangkuriang memiliki fekunditas 40.000–60.000 butir/kg induk betina, diameter telur 1,1–1,4 mm, derajat penetasan telur > 90%, dan kelangsungan hidup larva berkisar antara 90–95%.

Karakter reproduksi ikan lele Sangkuriang sebagai varietas unggul yang dirilis oleh pemerintah terkait tidak menjamin bahwa kegiatan pembenihan akan berlangsung tanpa masalah. Masalah utama yang sering muncul biasanya pada tahap pembenihan, khususnya saat fase penetasan telur. Beberapa jenis ikan air tawar seperti ikan lele, mas, gurame dan grasscarp memiliki sifat telur *adhesive* (bersifat melekat), sehingga sering terjadi penumpukan telur pada satu titik wadah penetasan. Telur yang menumpuk ini beresiko terserang jamur. Selama masa pematangan dan penetasan, kumpulan telur yang saling melekat akan menyebabkan oksigen terlarut sulit masuk ke dalam membran telur sehingga telur dan embrio akan rusak dan mengalami kematian. Upaya yang dilakukan untuk mengatasi permasalahan tersebut diantaranya adalah dengan menggunakan beberapa bahan alami seperti tanaman Ketapang (*Terminalia catappa*).

Aplikasi tanaman Ketapang untuk keberhasilan embriogenesis pada ikan telah banyak dilakukan, diantaranya pemberian bubuk daun Ketapang dengan dosis 0,50 gr/l pada suhu inkubasi 30°C diperoleh daya tetas telur ikan Cupang sebesar 49,53% (Waris *et al.*, 2018), dosis 75% ekstrak daun Ketapang pada 15 ml/l dan 25% daun Pisang pada 5 ml/l menghasilkan daya tetas sebesar 84% dan tingkat kelangsungan hidup benih ikan Cupang sebesar 84,58% (Yuniar *et al.*, 2022), pemberian larutan daun Ketapang sebanyak 2 ml/l menghasilkan daya tetas telur sebesar 71,33±2,49% dan kelangsungan hidup benih ikan Tawes sebesar 59,74±3,27% (Triwardani *et al.*, 2022), dosis perendaman dengan larutan daun Ketapang sebanyak 2 gr/l menghasilkan daya tetas telur ikan Mas sebesar 94% (Saenal *et al.*, 2020), dan pemberian ekstrak daun Ketapang dengan dosis 5 ml/l telah menghasilkan derajat penetasan telur ikan lele Sangkuriang sebesar 44,67% (Zarqa *et al.*, 2023), dosis bubuk daun Ketapang sebesar 2 gr/l memberikan hasil daya tetas telur ikan Cupang sebesar 70,70% (Melanisia *et al.*, 2023). Berdasarkan kemampuan tanaman Ketapang dalam menunjang keberhasilan embriogenesis, maka perlu dilakukan penelitian lebih lanjut untuk mengetahui pengaruhnya pada telur ikan lele Sangkuriang. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan dosis terbaik dari larutan daun Ketapang terhadap daya tetas telur dan tingkat kelangsungan hidup larva ikan lele Sangkuriang.

## MATERI DAN METODE

### Waktu dan Tempat

Penelitian dilaksanakan pada bulan April 2023 selama 14 hari di Loka Perbenihan Budidaya Ikan Air Tawar (LPBIAT) yang terletak di Dusun Ngrajek I, Kelurahan Ngrajek, Kecamatan Mungkid, Kabupaten Magelang, Provinsi Jawa Tengah.

### Alat dan Bahan

Alat yang digunakan berupa akuarium kapasitas 4 liter sebanyak sembilan buah, termometer, pH meter, DO meter, aerator, panci, kompor, batu aerasi, selang, kran, blender, pisau, timbangan, alat suntik dan saringan. Bahan yang digunakan berupa daun Ketapang, air tawar, akuades, ovaprim, induk ikan lele jantan dan betina yang berasal dari BBPBAT Sukabumi, dan telur ikan lele sangkuriang yang diperoleh dari hasil pemijahan buatan sebanyak 450 butir.

### Rancangan Penelitian

Rancangan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 3 perlakuan dan 3 ulangan sehingga diperoleh 9 unit satuan percobaan. Perlakuan pemberian larutan daun Ketapang yaitu, A (kontrol): 0 ml/l, B: 5 ml/l dan C: 7 ml/l. Akuarium diberi kode perlakuan dan diisi dengan air tawar sebanyak 3 liter untuk setiap wadah penelitian.

### Prosedur Penelitian

#### Pembuatan Larutan

Daun Ketapang dipilih yang tua lalu dibersihkan, ditimbang dengan berat 900 gr (100 lembar) dan dikeringkan selama 12 jam. Kemudian daun Ketapang kering dihaluskan menggunakan blender dan direbus bersama air sebanyak 3 liter selama 15 menit. Selanjutnya larutan didinginkan dan disaring dengan saringan lalu dimasukkan ke dalam wadah berupa botol plastik kemasan. Larutan tersebut lalu dimasukkan ke dalam akuarium yang sudah diberi label masing-masing perlakuan.

#### Perendaman Telur

Telur yang digunakan merupakan hasil dari pemijahan buatan. Dilakukan seleksi telur-telur yang telah terbuahi sebanyak 50 butir/akuarium secara manual lalu direndam selama 25 menit dengan larutan daun Ketapang sesuai dosis masing-masing perlakuan. Setelah itu, bekas air rendaman dibuang lalu diganti dengan air bersih sebanyak 3 liter, lalu diamankan selama ±48 jam hingga telur menetas.

#### Teknik Pengumpulan Data

Perhitungan jumlah telur yang terbuahi dilakukan dengan cara menghitung langsung satu per satu, lalu dimasukkan ke dalam akuarium percobaan. Selanjutnya dilakukan pengamatan kualitas air, tingkat penetasan telur, kualitas telur, dan kelangsungan hidup larva. Perhitungan tingkat penetasan telur dalam penelitian ini dengan cara sebagai berikut:

$$\text{Tingkat Penetasan Telur} = \frac{\text{Jumlah telur menetas per akuarium}}{\text{Jumlah telur terbuahi per akuarium}} \times 100\%$$

Sedangkan perhitungan tingkat kelangsungan hidup larva dalam penelitian ini dengan cara sebagai berikut:

$$\text{Tingkat Kelangsungan Hidup} = \frac{\text{Jumlah larva yang hidup per akuarium}}{\text{Jumlah telur yang menetas per akuarium}} \times 100\%$$

### Analisis Data

Data yang diperoleh diuji dengan menggunakan analisis parametrik uji normalitas (uji Kolmogorov-Smirnov dan Shapiro-Wilk). Data dinyatakan sebagai (minimum) rata-rata ± standar deviasi (maksimum) dengan model Rancangan Acak Lengkap (RAL). Jika ditemui perbedaan yang signifikan pada tingkat penetasan telur dan tingkat kelangsungan hidup larva, data akan dianalisis menggunakan ANOVA dua arah tingkat kepercayaan 95% ( $P < 0,05$ ) dan uji post hoc Uji Duncan

---

**To Cite this Paper** : Banase, M. D. D., Kusuma, N. P. D., Amalo, P. 2024. Pengaruh Larutan Daun Ketapang (*Terminalia catappa*) Terhadap Daya Tetas Telur dan Kelangsungan Hidup Larva Ikan Lele Sangkuriang (*Clarias gariepinus*). *Samakia: Jurnal Ilmu Perikanan*, 15 (1) : 44-53.

**Journal Homepage**: <https://journal.ibrahimiy.ac.id/index.php/JSAPI>

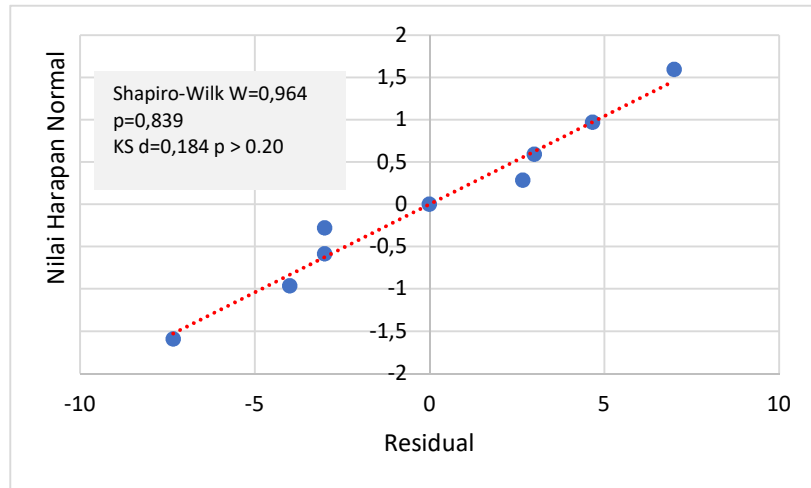
<http://dx.doi.org/10.35316/jsapi.v15i1.3366>

Multiple Range Test (DMRT). Data sekunder berupa data kualitas air dianalisis secara statistik deskriptif menggunakan Microsoft Excel.

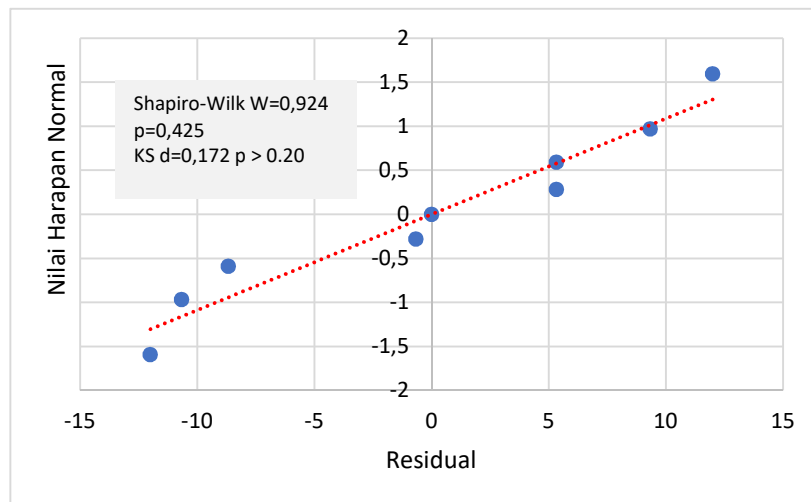
## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Uji Normalitas

Tujuan dari uji normalitas pada data tingkat penetasan telur adalah untuk mengetahui bahwa variabel yang digunakan dalam analisis pengaruh larutan daun Ketapang terhadap tingkat penetasan dan kelangsungan hidup berdistribusi normal. Uji normalitas dilakukan dengan melihat kurva P-Plot Residual. Grafik P-Plot dapat dilihat pada Gambar 1 dan 2.



Gambar 1. Grafik kurva P-Plot pada uji normalitas data tingkat penetasan



Gambar 2. Grafik kurva P-Plot pada uji normalitas data kelangsungan hidup

Pada uji normalitas, gambar kurva P-Plot menunjukkan bahwa titik-titik data terdistribusi dan menyebar mengikuti garis diagonal kurva. Hal ini sesuai dengan pendapat Priyanto (2016), bahwa suatu variabel dikatakan normal jika gambar distribusi dengan titik-titik menyebar di sekitar garis diagonal dan penyebaran titik data searah mengikuti garis diagonal.

### Tingkat Penetasan Telur

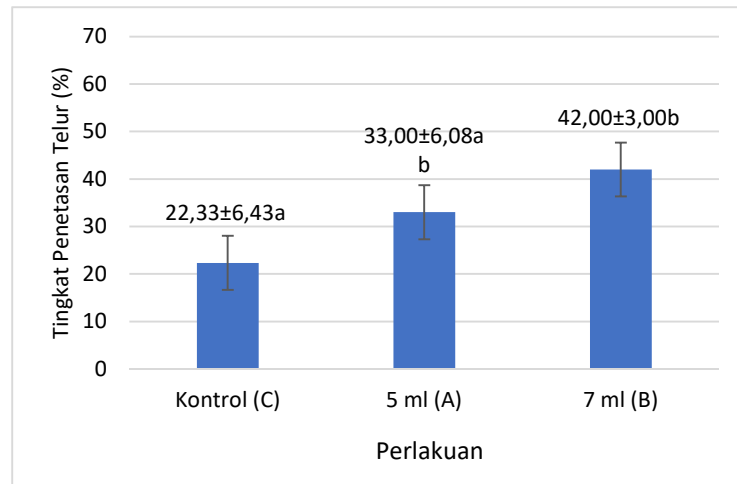
Perlakuan pemberian larutan daun Ketapang dengan dosis berbeda berpengaruh signifikan terhadap tingkat penetasan telur ikan lele Sangkuriang ( $P < 0,05$ ). Perlakuan dengan dosis 7 ml/l memiliki rata-rata penetasan yang lebih tinggi dibandingkan dengan perlakuan dosis 5 ml/l dan

**To Cite this Paper :** Banase, M. D. D., Kusuma, N. P. D., Amalo, P. 2024. Pengaruh Larutan Daun Ketapang (*Terminalia catappa*) Terhadap Daya Tetap Telur dan Kelangsungan Hidup Larva Ikan Lele Sangkuriang (*Clarias gariepinus*). *Samakia: Jurnal Ilmu Perikanan*, 15 (1) : 44-53.

**Journal Homepage:** <https://journal.ibrahimiy.ac.id/index.php/JSAPI>

<http://dx.doi.org/10.35316/isapi.v15i1.3366>

kontrol (Gambar 3). Analisis sidik ragam tingkat penetasan telur ikan lele Sangkuriang dapat dilihat pada Tabel 1.



Gambar 3. Tingkat penetasan telur antara perlakuan

Tabel 1. Analisis sidik ragam tingkat penetasan telur ikan lele Sangkuriang

Sumber Ragam	Tingkat Bebas	Jumlah Kuadrat	Kuadrat Tengah	F-Hitung	Nilai-P	F-0,05	F-0,01
Perlakuan (P)	2	581,5556	290,7778	9,989*	0,012	5,143	10,925
Galat	6	174,6667	29,1111				
Total	8	756,2222					

Keterangan: (\*) berpengaruh nyata

Berdasarkan analisis sidik ragam diketahui bahwa perlakuan pemberian larutan daun Ketapang dengan dosis berbeda berpengaruh nyata ( $P < 0,05$ ) terhadap tingkat penetasan telur ikan lele Sangkuriang. Untuk mengetahui pengaruh yang paling signifikan diantara perlakuan maka dilakukan uji Duncan yang dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil uji Duncan pengaruh perlakuan terhadap tingkat penetasan telur

Perlakuan (P)	Rata-rata ± SD
Kontrol (A)	22,33%±6,43 <sub>a</sub>
5 ml/l (B)	33,00%±6,08 <sub>ab</sub>
7 ml/l (C)	42,00%±3,00 <sub>b</sub>

Keterangan: Nilai rata-rata yang diikuti oleh huruf yang sama, tidak berbeda nyata menurut Uji Lanjut Duncan pada taraf nyata

Berdasarkan tabel di atas diperoleh hasil bahwa pada perlakuan C, pemberian larutan daun Ketapang dengan dosis 7 ml/l menghasilkan rata-rata tingkat penetasan telur tertinggi yaitu 42,00±3,00% dibandingkan dengan perlakuan lainnya. Tingkat penetasan telur terendah sebesar 22,33% ditemui pada perlakuan A (kontrol). Pada penelitian ini, semakin tinggi konsentrasi larutan daun Ketapang yang diberikan maka semakin banyak juga jumlah telur yang menetas. Namun hal yang berbeda ditemui pada penelitian Zarqa *et al.*, (2023), dimana dengan dosis 5 ml larutan daun Ketapang, diperoleh daya tetas telur sebesar 44,67%. Hal ini dapat terjadi karena waktu perendaman yang terlalu lama. Selain itu dosis larutan daun Ketapang yang diberikan terlalu banyak sehingga kadar Saponin dalam air menjadi lebih tinggi yang akhirnya menjadi racun bagi telur. Seperti yang dipaparkan oleh Putriani *et al.*, (2024), bahwa kadar Saponin dalam daun ketapang dapat mendegradasi membran sel telur sehingga mengakibatkan cairan dalam sel keluar dan larva lebih cepat keluar dari telur.

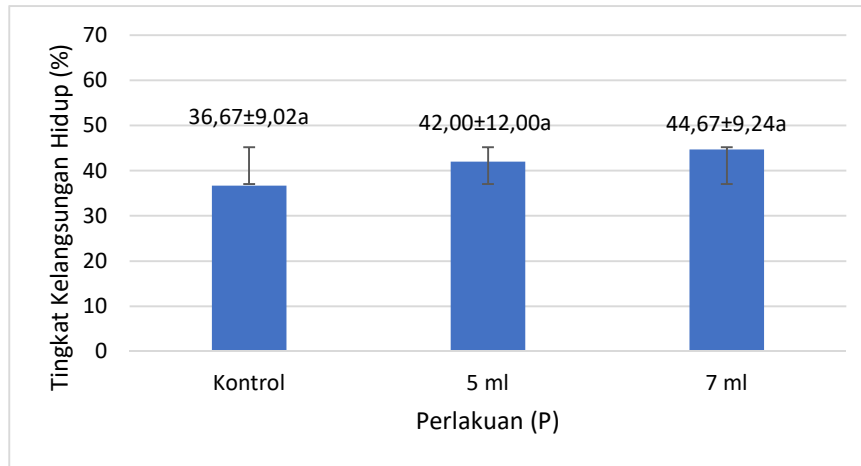
**To Cite this Paper :** Banase, M. D. D., Kusuma, N. P. D., Amalo, P. 2024. Pengaruh Larutan Daun Ketapang (*Terminalia catappa*) Terhadap Daya Tetas Telur dan Kelangsungan Hidup Larva Ikan Lele Sangkuriang (*Clarias gariepinus*). *Samakia: Jurnal Ilmu Perikanan*, 15 (1) : 44-53.

Journal Homepage: <https://journal.ibrahimy.ac.id/index.php/JSAPI>

<http://dx.doi.org/10.35316/isapi.v15i1.3366>

### Tingkat Kelangsungan Hidup

Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan pemberian larutan daun Ketapang dengan dosis berbeda tidak berpengaruh terhadap kelangsungan hidup larva ikan lele Sangkuriang. Berdasarkan hasil pengamatan, perlakuan dengan dosis 7 ml/l memiliki rata-rata kelangsungan hidup yang lebih tinggi yaitu  $44,67 \pm 9,24\%$ . Analisis sidik ragam kelangsungan hidup larva ikan lele Sangkuriang dapat dilihat pada Tabel 3.



Gambar 4. Nilai rata-rata kelangsungan hidup antar perlakuan

Tabel 3. Analisis sidik ragam kelangsungan hidup larva

Sumber Ragam	Tingkat Bebas	Jumlah Kuadrat	Kuadrat Tengah	F-Hitung	Nilai-P	F-0,05	F-0,01
Perlakuan (P)	2	99,5556	49,7778	0,481 <sup>tn</sup>	0,640	5,143	10,925
Galat	6	621,3333	103,5556				
Total	8	720,8889					

Keterangan: tn = tidak berbeda nyata

Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan pemberian larutan daun Ketapang dengan dosis berbeda tidak berpengaruh nyata ( $P > 0,05$ ) terhadap kelangsungan hidup larva ikan lele Sangkuriang. Hal ini menunjukkan bahwa  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak, dengan kata lain bahwa larutan daun Ketapang tidak berpengaruh signifikan terhadap kelangsungan hidup larva. Untuk mengetahui pengaruh antar perlakuan terhadap kelangsungan hidup larva secara keseluruhan maka dilakukan uji Duncan yang hasilnya dapat dilihat pada Tabel 4 sebagai berikut.

Tabel 4. Hasil uji Duncan pengaruh perlakuan terhadap kelangsungan hidup larva

Perlakuan (P)	Rata-rata ± SD
Kontrol (A)	36,67% ± 9,02 <sub>a</sub>
5 ml/l (B)	42,00% ± 12,00 <sub>a</sub>
7 ml/l (C)	44,67% ± 9,24 <sub>a</sub>

Keterangan: Nilai rata-rata yang diikuti oleh huruf yang sama, tidak berbeda nyata menurut Uji Lanjut Duncan pada taraf nyata

Berdasarkan hasil uji Duncan, nilai tertinggi kelangsungan hidup larva ditemukan pada perlakuan C dengan dosis larutan daun Ketapang 7 ml/l sebesar  $44,67 \pm 9,24\%$ , namun tidak berbeda nyata dengan perlakuan B dengan dosis larutan daun Ketapang 5 ml/l sebesar  $42,00 \pm 12,00\%$  dan perlakuan A (kontrol) sebesar  $36,67 \pm 9,02\%$ . Tingkat kelangsungan hidup larva pada penelitian ini lebih kecil dibandingkan dengan SNI (2000), dimana pada pemeliharaan larva telah diperoleh tingkat kelangsungan hidup sebesar 60%. Hal ini dikarenakan pada dosis 7 ml/l, kadar Tanin dan Saponin lebih tinggi sehingga beberapa bahan aktif menjadi toksik bagi larva ikan lele

**To Cite this Paper :** Banase, M. D. D., Kusuma, N. P. D., Amalo, P. 2024. Pengaruh Larutan Daun Ketapang (*Terminalia catappa*) Terhadap Daya Tetas Telur dan Kelangsungan Hidup Larva Ikan Lele Sangkuriang (*Clarias gariepinus*). *Samakia: Jurnal Ilmu Perikanan*, 15 (1) : 44-53.

Journal Homepage: <https://journal.ibrahimy.ac.id/index.php/JSAPI>

<http://dx.doi.org/10.35316/isapi.v15i1.3366>

Sangkuriang. Ditambahkan oleh Mulyani dan Johan (2020), bahwa kandungan fitokimia dalam tumbukan dapat berubah menjadi toksik bila digunakan dalam dosis tinggi.

### Kualitas Air

Kualitas air yang diamati adalah suhu, pH, dan DO yang diukur pada pagi dan sore hari pada masing-masing perlakuan. Kondisi kualitas air pada media penelitian berada dalam kisaran normal dan dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Rata-rata pengamatan kualitas air selama penelitian

Perlakuan	Suhu (°C)		pH	DO (mg/l)
	Pagi	Sore		
Kontrol (A)	27,63	27,77	7,97	3,41
5 ml/l (B)	26,34	26,80	7,77	3,61
7 ml/l (C)	26,24	27,44	8,03	3,44

Sumber: Data penelitian

Suhu, pH, dan DO air rata-rata pada media penelitian di setiap perlakuan hampir sama. Hal ini disebabkan karena air pada media penelitian berasal dari sumber air, penggunaan dan lokasi yang sama. Suhu air selama penelitian berkisar 26,24–27,77°C. Menurut SNI (2000), suhu untuk penetasan telur dan pemeliharaan larva ikan lele yaitu 25–30°C. Jika suhu semakin tinggi, maka laju metabolisme larva ikan lele akan meningkat. Nilai pH yang ditemui berkisar antara 7,77–8,03 dimana nilai ini optimum untuk pemijahan, penetasan telur dan pemeliharaan larva ikan lele karena sesuai dengan SNI (2000). Oksigen terlarut pada penelitian ini berkisar 3,41–3,61 mg/l. Oksigen terlarut dibutuhkan telur dan larva untuk proses metabolisme. Nilai DO pada penelitian ini masih berada pada kisaran optimal sesuai dengan pendapat Fahrizal & Ratna (2019), yang menyatakan bahwa kandungan DO untuk ikan lele Sangkuriang adalah > 3 mg/l.

### KESIMPULAN

Pemberian larutan daun Ketapang memberikan pengaruh nyata terhadap tingkat penetasan telur ikan lele Sangkuriang ( $P < 0,05$ ), dimana perlakuan terbaik ditemui pada dosis 7 ml/l. Namun pemberian larutan daun Ketapang tidak memberikan pengaruh nyata ( $P > 0,05$ ) terhadap tingkat kelangsungan hidup larva ikan lele Sangkuriang. Rata-rata tingkat kelangsungan hidup tertinggi ditemui pada perlakuan dosis 7 ml/l.

### DAFTAR PUSTAKA

- Alfian, Rachimi, & Prasetio, E. (2021). Efektivitas Perendaman Ekstrak Daun Ketapang (*Terminalia catappa* L) pada Penyembuhan Ikan Jelawat (*Labtobarbus hoevenii*) yang Terinfeksi Bakteri *Aeromonas hydrophila*. *Jurnal Borneo Akuatika*, 3(1), 15–26.
- Aminah, Prayitno, S. B., & Sarjito. (2014). Pengaruh Perendaman Ekstrak Daun Ketapang (*Terminalia catappa*) Terhadap Kelulushidupan dan Histologi Hati Ikan Mas yang Diinfeksi Bakteri *Aeromonas hydrophila*. *Journal of Aquaculture Management and Technology*, 3(4), 118-125.
- Augusta, T. S. (2016). Dinamika Perubahan Kualitas Air Terhadap Pertumbuhan Ikan Lele Dumbo (*Clarias gariepinus*) yang Dipelihara di Kolam Tanah. *Jurnal Ilmu Hewani Tropika*, 5(1), 41–44.
- Bukasiang, S., Manoppo, H., Lantu, S., Bataragoa, N. E., Lumenta, C., & Kreckhoff, R. L. (2019). Potensi Ekstrak Daun Ketapang *Terminalia catappa* L. untuk Mencegah Infeksi Bakteri *Aeromonas hydrophila* pada Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*). *Jurnal Ilmiah Platax*, 7(2), 341–346.
- Fadhilah, A. (2020). Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etanol Daun Ketapang Gugur (*Terminalia catappa* L) Terhadap Bakteri *Staphylococcus aureus* dan *Escherichia coli* Menggunakan Metode Kirby-Bauer. *Skripsi*. Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Walisongo, Semarang.

**To Cite this Paper** : Banase, M. D. D., Kusuma, N. P. D., Amalo, P. 2024. Pengaruh Larutan Daun Ketapang (*Terminalia catappa*) Terhadap Daya Tetas Telur dan Kelangsungan Hidup Larva Ikan Lele Sangkuriang (*Clarias gariepinus*). *Samakia: Jurnal Ilmu Perikanan*, 15 (1) : 44-53.

**Journal Homepage**: <https://journal.ibrahimy.ac.id/index.php/JSAPI>

<http://dx.doi.org/10.35316/isapi.v15i1.3366>

- Fahrizal, A., & Ratna. (2019). Efektivitas Pemberian Pellet Berbahan Limbah Ikan Terhadap Pertumbuhan Ikan Lele (*Clarias gariepinus*). *Jurnal Airaha*, 8(2), 128–136.
- Helda, Y. (2018). Efektivitas Penggunaan Ekstrak Daun Ketapang (*Terminalia catappa* L.) untuk Penanggulangan Penyakit White Feces Disease (WFD) pada Udang Vaname (*Litopenaeus vannamei*). *Skripsi*. Program Studi Budidaya Perairan Jurusan Perikanan dan Kelautan Fakultas Pertanian Universitas Lampung. Pp. 38.
- Kurniawan, P. M., Kreckhoff, R. L., Ngangi, E. L. A., & Wagey, B. T. (2020). Pertumbuhan Rumput Laut *Kappaphycus alvarezii* (Doty) yang Direndam Dalam Ekstrak Daun Ketapang *Terminalia catappa* L. Dengan Frekuensi Berbeda. *Jurnal Budidaya Perairan*, 8(2), 1–13.
- Kusuma, N. P. D., Herawati, E. Y., & Sambah, A. B. (2018). Type Composition of Eel Seed (*Anguilla* spp.) in Dumoga Creek, Bolaang Mongondow. *Russian Journal of Agricultural and Socio-Economic Sciences*, 80(8), 353–360. <https://doi.org/10.18551/rjoas.2018-08.48>.
- Kusuma, N. P. D., Saragih, D. D., & Anggraini, S. I. (2021). Performance of Hybrid Seeds of a Cross Between Nirwana II, Best, Sultana, and Jatimbulan Tilapia Strains in Nursery. *Prosiding Seminar Nasional Tahunan XVIII Hasil Penelitian Perikanan dan Kelautan Tahun 2021*. Departemen Perikanan Fakultas Pertanian Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta. Pp. 25–35.
- Kusuma, N. P. D., Herawati, E. Y., & Sambah, A. B. (2021). Keragaman Benih Sidat dan Sidat Dewasa (*Anguilla* sp.) di Sungai Dumoga, Sulawesi Utara. *Jurnal Perikanan Universitas Mataram*, 11(2), 270–277. <https://doi.org/10.29303/jp.v11i2.263>.
- Kusuma, N. P. D., Suparman, M., Saragih, D. D., Turnip, G., & Nomleni, A. (2022). Growth Performance and Survival of Tilapia (*Oreochromis niloticus*) Reared in a Recirculating Aquaculture System With Different Filter and Stocking Density. *Prosiding Seminar Nasional Tahunan XIX Hasil Penelitian Perikanan dan Kelautan Tahun 2022*. Departemen Perikanan Fakultas Pertanian Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta. Pp. 24–32.
- Ladiescha, D., Nugroho, R. A., & Dharma, B. (2015). Uji Efektivitas Ekstrak Cair Daun Ketapang (*Terminalia catappa* Linn.) Sebagai Antibakteri Terhadap Ikan Cupang (*Betta* sp.) yang Diinfeksi Bakteri *Salmonella enterica* Serovar Typi. *Prosiding Seminar Sains dan Teknologi FMIPA Universitas Mulawarman Periode September 2015*. Pp. 27–34.
- Maryani, Monalisa, S. S., & Panjaitan, R. S. (2020). Efektivitas Ekstrak Daun Ketapang (*Terminalia catappa*) Dalam Menghambat Pertumbuhan Bakteri *Edwarsiella tarda* pada Uji *In Vitro*. *Jurnal Perikanan dan Kelautan*, 10(2), 196–208.
- Melanisia, D., Lumbessy, S. Y., & Setyono, B. D. H. (2023). Pemanfaatan Bubuk Daun Ketapang (*Terminalia catappa*) Untuk Meningkatkan Daya Tetas Telur Ikan Cupang (*Betta* sp.). *Jurnal Sains dan Inovasi Perikanan*, 7(1), 11–21. <https://doi.org/10.33772/jsipi.v7i1.176>.
- Mulyani, H. S., & Johan, T. I. (2020). Pengaruh Ekstrak Daun Kersen (*Muntingia calabura*) dengan Dosis Berbeda Terhadap Lama Inkubasi, Daya Tetas dan Kelulushidupan Larva Ikan Lele Dumbo (*Clarias gariepinus*). *Jurnal Dinamika Pertanian*, 36(1), 99–110.
- Nadeak, E. F. (2019). Uji Efektivitas Antibakteri Ekstrak Daun Ketapang (*Terminalia catappa*) Dalam Menghambat Bakteri *Escherichia coli*. *Skripsi*. Fakultas Biologi Universitas Medan Area. Pp. 1–36.
- Neuman, B., Salosso, Y., & Djonu, A. (2023). Pertumbuhan Ikan Mas (*Cyprinus carpio*) yang Dipelihara dengan pH yang Mengalami Penurunan Menggunakan Rendaman Daun Ketapang (*Terminalia catappa*). *Pena Akuatika: Jurnal Ilmiah Perikanan dan Kelautan*, 22(1), 71–80. <https://doi.org/10.31941/penaakuatika.v22i1.2661>.
- Pasaribu, W., & Djonu, A. (2021). Kajian Pustaka: Penggunaan Bahan Herbal untuk Pencegahan dan Pengobatan Penyakit Bakterial Ikan Air Tawar. *Jurnal Bahari Papadak*, 2(1), 41–52.
- Priyanto, Y., Mulyana, & Mumpuni, F. S. (2016). Pengaruh Pemberian Daun Ketapang (*Terminalia catappa*) Terhadap Pertumbuhan dan Tingkat Kelangsungan Hidup Benih Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*). *Jurnal Pertanian*, 7(2), 44–50.

**To Cite this Paper** : Banase, M. D. D., Kusuma, N. P. D., Amalo, P. 2024. Pengaruh Larutan Daun Ketapang (*Terminalia catappa*) Terhadap Daya Tetas Telur dan Kelangsungan Hidup Larva Ikan Lele Sangkuriang (*Clarias gariepinus*). *Samakia: Jurnal Ilmu Perikanan*, 15 (1) : 44-53.

**Journal Homepage**: <https://journal.ibrahimiy.ac.id/index.php/JSAPI>

<http://dx.doi.org/10.35316/jsapi.v15i1.3366>

- Putriani, K., Sari, K., & Sugara, B. (2024). Aktivitas Antibakteri Ekstrak Daun Ketapang (*Terminalia catappa* L.) Terhadap *Staphylococcus aureus*. *Innovative: Journal of Social Science Research*, 4(1), 4178–4187.
- Rahayu, N. W. S. (2016). Hidroekstraksi Daun Ketapang (*Terminalia catappa* L.) sebagai Pengendali Penyakit Ice-Ice pada Budidaya *Kappaphycus alvarezii*. *Skripsi*. Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya. Pp. 1–89.
- Rahmadani, T. B. C., Diniariwisan, D., Setyono, B. D. H., Diamahesa, W. A., Sumsanto, M., Asri, Y., & Affandi, R. I. (2023). Pemanfaatan Daun Ketapang Sebagai Solusi Penanggulangan Penyakit Ikan Hias di Labuapi, Lombok Barat. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Membangun Negeri*, 7(1), 141–147.
- Saenal, Yanto, S., & Amirah. (2020). Perendaman Telur Dalam Larutan Daun Ketapang (*Terminalia catappa* L.) Terhadap Daya Tetas Telur Ikan Mas (*Cyprinus carpio* L.). *Jurnal Pendidikan Teknologi Pertanian*, 6(1), 125-133.
- Salimi, Y. K., Kamarudin, J., Ischak, N. I., & Bialangi, N. (2022). Aktivitas Antioksidan Senyawa Metabolit Sekunder Ekstrak Metanol Daun Ketapang (*Terminalia catappa* L.). *Jamb. J. Chem*, 4(2), 12–21.
- Saragih, D. D., Kusuma, N. P. D., Amalo, P., & Turnip, G. (2021). Respon Pertumbuhan Ikan Gurame (*Osphronemus goramy* Lac.) yang Diberi Jenis Pakan Berbeda Dengan Sistem Budidaya Resirkulasi. *Prosiding Seminar Nasional Ke-4 Hasil-Hasil Penelitian Pusat Penelitian dan Pengabdian Pada Masyarakat Tahun 2021*. Politeknik Pertanian Negeri Kupang, 13–22.
- Scabra, A. R., Junaidi, M., & Arini, S. D. (2022). Pengaruh Bubuk Daun Ketapang (*Terminalia catappa*) Terhadap Performa Pertumbuhan Ikan Guppy (*Poecilia reticulata*). *Jurnal Perikanan Tropis*, 9(2), 91–105.
- Seme, L. A., Tangkonda, E., & Ndaong, N. A. (2019). Uji Aktivitas Ekstrak Etanol Daun Ketapang (*Terminalia catappa*) Sebagai Antibakteri Terhadap Pertumbuhan *Escherichia coli* dan *Staphylococcus aureus* Secara *In Vitro*. *Jurnal Veteriner Nusantara*, 3(2), 137–144.
- Setiawan, E. A., Susatyo, A., & Rahayu, P. (2019). Pengaruh Ekstrak Daun Ketapang (*Terminalia catappa*) Terhadap Pertumbuhan Ikan Gurami (*Osphronemus gouramy* Lac.) Pada Sistem Akuakultur. *Prosiding Seminar Nasional Sains dan Entrepreneurship VI Tahun 2019, Semarang*. Pp. 1–7.
- Seuk, M. H., Salosso, Y., & Jasmanindar, Y. (2021). Pengobatan Ikan Kerapu Cantang (*Epinephelus fuscoguttatus-lanceolatus*) yang Terinfeksi Bakteri *Vibrio alginolyticus* Menggunakan Ekstrak Air Daun Ketapang (*Terminalia catappa*). *Jurnal Akuatik*, 4(2), 8–16.
- Sinaga, C. R., Kreckhoff, R. L., Salindeho, I. R. N., Ngangi, E. L. A., Mudeng, J. D., & Rompas, R. M. (2022). Uji Efektivitas Senyawa Antibakteri Penyebab Ice-Ice dari Daun Ketapang *Terminalia catappa* L. Dengan Metode Ekstraksi Berbeda. *Budidaya Perairan*, 10(1), 59–65.
- Sine, Y., & Fallo, G. (2016). Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Daun Ketapang (*Terminalia catappa* L.) dan Daun Jambu Biji (*Psidium guajava* L.) terhadap Pertumbuhan Bakteri *Aeromonas hydrophila*. *Bio-Edu: Jurnal Pendidikan Biologi*, 1(1), 9–11.
- Sitio, M. H. F., Jubaedah, D., & Syaifudin, M. (2017). Kelangsungan Hidup dan Pertumbuhan Benih Ikan Lele (*Clarias* sp.) pada Salinitas Media yang Berbeda. *Jurnal Akuakultur Rawa Indonesia*, 5(1), 83–96.
- Standar Nasional Indonesia. (2000). *SNI: 01-6484.2-2000 Benih Ikan Lele Dumbo (Clarias gariepinus x Clarias fuscus) Kelas Benih Sebar*. Badan Standardisasi Nasional.
- Suraya, U., Gumiri, S., & Permata, D. D. (2021). Hubungan Kualitas Air Dengan Pertumbuhan Ikan Lele Sangkuriang (*Clarias* sp.) yang Dibesarkan di Dalam Ember. *Journal of Tropical Fisheries*, 16(2), 109–115.

---

**To Cite this Paper :** Banase, M. D. D., Kusuma, N. P. D., Amalo, P. 2024. Pengaruh Larutan Daun Ketapang (*Terminalia catappa*) Terhadap Daya Tetas Telur dan Kelangsungan Hidup Larva Ikan Lele Sangkuriang (*Clarias gariepinus*). *Samakia: Jurnal Ilmu Perikanan*, 15 (1) : 44-53.

**Journal Homepage:** <https://journal.ibrahimy.ac.id/index.php/JSAPI>

<http://dx.doi.org/10.35316/jsapi.v15i1.3366>

- Tampemawa, P. V., Pelealu, J. J., & Kandou, F. E. F. (2016). Uji Efektivitas Ekstrak Daun Ketapang (*Terminalia catappa* L.) Terhadap Bakteri *Bacillus amyloliquefaciens*. *Pharmakon Jurnal Ilmiah Farmasi*, 5(1), 308–320.
- Triwardani, A., Basuki, F., & Hastuti, S. (2022). Pengaruh Perendaman Telur Ikan Tawes (*Barbonymus gonionotus*) Dalam Larutan Daun Ketapang (*Terminalia cattapa*) Terhadap Daya Tetas. *Jurnal Sains Akuakultur Tropis*, 6(2), 226–235.
- Tumanggor, F. J. M., Suriansyah, Tantulo, U., Yasin, M. N., & Wirabakti, M. C. (2023). Efektivitas Lama Perendaman Telur Ikan Lele Sangkuriang (*Clarias gariepinus*) yang Terbuahi pada Ekstrak Daun Pepaya Terhadap Daya Tetas Telur. *Journal of Tropical Fisheries*, 17(2), 22–29.
- Vagestini, L. M. A. S., Kawuri, R., & Defiani, M. R. (2023). Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etanol Daun Ketapang (*Terminalia catappa* L.) Merah dan Cokelat Terhadap Pertumbuhan Bakteri *Staphylococcus aureus*. *Metamorfosa: Journal of Biological Sciences*, 10(1), 159. <https://doi.org/10.24843/metamorfosa.2023.v10.i01.p17>.
- Wahyullah. (2016). Optimasi Larutan Daun Ketapang (*Terminalia catappa* L) Dalam Upaya Mengobati Serangan Parasit Pada Benih Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*). *Skripsi*. Program Studi Budidaya Perairan Fakultas Pertanian Universitas Muhamadiyah Makassar. Pp. 1–54.
- Waris, A., Mansyur, K., & Rusaini, D. (2018). Penggunaan Bubuk Daun Ketapang (*Terminalia catappa*) dengan Dosis dan Suhu Inkubasi Berbeda Terhadap Embriogenesis dan Penetasan Telur Ikan Cupang (*Betta splendens*). *Prosiding Simposium Nasional Kelautan dan Perikanan V Universitas Hasanuddin, Makassar*. Pp 9-24.
- Wibowo, R. H., Darwis, W., Sipriyadi, Wahyuni, R., Sari, D. A., Silvia, E., Adriansyah, A., Trianda, A., & Setiawan, R. (2022). Potency of Ketapang (*Terminalia catappa* L.) Leaves Methanol Extract Against Pathogenic Bacteria of Catfish (*Clarias batrachus* L.). *Jurnal Pembelajaran dan Biologi Nukleus*, 8(1), 82–92. <https://doi.org/10.36987/jpbn.v8i1.2475>.
- Yuniar, P., Subariyanto, & Rivai, A. A. (2022). Pengaruh Kombinasi Ekstrak Daun Ketapang (*Terminalia catappa*) dan Daun Pisang (*Musa paradisiaca*) Terhadap Penetasan Telur Dan Kelangsungan Hidup Ikan Cupang (*Betta splendens*). *Jurnal Riset Akuakultur*, 17(2), 71–84. <https://doi.org/10.15578/jra.17.2.2022.71-84>.
- Zarqa, R., Oktamalia, Martudi, S., Hamron, N., & Novitasari, H. (2023). Pengaruh Pemberian Larutan Daun Ketapang (*Terminalia catappa* L) Terhadap Daya Tetas Telur Ikan Lele Sangkuriang (*Clarias* sp). *Journal Saintifik*, 21(1), 11–16.