

# OPTIMASI LARUTAN DAUN KETAPANG (*Terminalia catappa*) DALAM UPAYA MENGOBATI SERANGAN PARASIT PADA BENIH IKAN NILA (*Oreochromis niloticus*)

Wahyullah<sup>1</sup>, Darmawati<sup>1\*</sup>, Andi Khaeriyah<sup>1</sup>

<sup>1</sup>)Program Studi Budidaya Perairan, Fakultas Pertanian, Universitas Muhammadiyah Makassar  
\*e-mail: darmawati@unismuh.ac.id

---

## Abstrak

Tujuan penelitian ini untuk untuk menentukan efektivitas ekstrak daun ketapang (*T. cattapa* L.) sebagai antimikroba pada benih ikan nila. Metode penelitian yang digunakan adalah benih ikan nila yang diperoleh dari Balai Benih Ikan (BBI) Limbung. Benih ikan nila yang digunakan sebanyak 20 ekor/wadah penelitian. Wadah yang digunakan adalah ember plastik berkapasitas 25 liter namun diisi air sebanyak 20 liter. Jumlah wadah penelitian sebanyak 12 buah. Perlakuan yang dicobakan adalah perendaman larutan daun ketapang dengan dosis berbeda terhadap prevalensi dan sintasan benih ikan nila yang terinfeksi parasit. Pada penelitian ini terdapat 4 perlakuan, yaitu dosis 1.000 ppm (perlakuan A), dosis 2.000 ppm (perlakuan B), dosis 3.000 ppm (perlakuan C), tanpa perendaman larutan daun ketapang (perlakuan D). Hasil penelitian yang dilakukan selama  $\pm 1$  bulan menunjukkan bahwa prevalensi parasit pada benih ikan nila terendah pada perlakuan C yaitu 50% dengan sintasan 100%. Disarankan untuk melakukan pengujian konsentrasi larutan dengan perbedaan dosis yang lebih kecil antara perlakuan. Hal tersebut bertujuan untuk mengetahui optimasi dosis yang lebih sesuai dalam mencegah dan mengobati penyakit yang disebabkan oleh serangan parasit.

**Kata kunci:** Daun ketapang, Prevalensi, Sintasan

---

## Abstract

*The aim of this research is to determine the effectiveness of ketapang leaf extract (*Terminalia cattapa* L.) as an antimicrobial agent on Nile tilapia seeds. The research method involved using Nile tilapia seeds obtained from the Limbung Fish Seed Center (BBI). A total of 20 tilapia seeds were used per research container. The containers were 25-liter plastic buckets filled with 20 liters of water. There were 12 research containers in total. The treatments tested involved soaking the seeds in ketapang leaf solution at different doses to observe the prevalence and survival of tilapia seeds infected with parasites. There were four treatments in this study: 1,000 ppm dose (treatment A), 2,000 ppm dose (treatment B), 3,000 ppm dose (treatment C), and no ketapang leaf solution soak (treatment D). The results, observed over approximately one month, showed that the lowest parasite prevalence in tilapia seeds was in treatment C, at 50%, with a survival rate of 100%. It is recommended to test solutions with smaller dose differences between treatments to determine the optimal dose for preventing and treating diseases caused by parasite attacks.*

**Keywords:** Ketapang leaves, Prevalence, Survival

---

## PENDAHULUAN

Ikan nila (*Oreochromis niloticus*) merupakan salah satu ikan air tawar yang bernilai ekonomis tinggi sehingga sangat potensial untuk dikembangkan (Rukmini, 2012). Ikan nila mempunyai kemampuan yang baik menyesuaikan diri dengan lingkungan sekitarnya. Kebiasaan makan ikan nila termasuk floating feeder, yaitu pemakan di permukaan, namun terkadang bottom feeder yaitu pemakan di dasar perairan. Ikan nila termasuk ikan yang bergerak aktif, bergerak

cepat ketika diberi pakan (Suyanto, 2006 dalam Radhiyufa, 2011).

Kegiatan pembenihan khususnya ikan nila bukan tanpa kendala, namun serang dari mikroorganisme seperti jamur dan parasit akan selalu menjadi salah satu permasalahan dalam pemeliharaan. Penyakit infeksi yang sering menyerang hewan budidaya adalah penyakit mikotik. Penyakit ini disebabkan oleh infeksi organisme cendawan akuatik yang bersifat obligat maupun fakultatif (Alifuddin, 2003). Serangan yang memiliki gejala patologis yang khas ketika preparat histologinya diamati yaitu

adanya kelainan struktur pada jaringan tubuh berupa sel granula (Alderman, 1986).

Jamur yang sering menjangkiti komoditi air tawar yaitu jamur *Saprolegnia* sp berbentuk benang menyerupai kapas, berwarna putih sampai kelabu dan coklat (Klinger dan Francis-Floyd dalam Wahyuningsih, 2006). Selain jamur ikan nila juga berpotensi terserang parasit. Parasit dapat menyerang ikan yang sakit ataupun ikan sehat yang bertindak sebagai carrier atau pembawa penyakit. Salah satu alternatif antibakteri yang ramah lingkungan dalam penggunaan mengatasi jamur dan parasit yang menyerang ikan yaitu dengan bahan herbal alami salah satunya dengan menggunakan Daun Ketapang (*T. cattapa* L.).

Daun ketapang yang berasal dari pohon ketapang biasanya dikenal berkhasiat untuk menjaga kualitas air pada kegiatan budidaya perikanan, contohnya daun ketapang dapat menurunkan pH. Sedangkan, kulit kayu, buah dan daun ketapang sudah digunakan sebagai obat tradisional untuk mengobati berbagai macam penyakit, antara lain: penyakit kulit, disentri, sakit kepala dan sakit perut pada anak-anak. Senyawa kimia yang terkandung dalam ekstrak daun ketapang yang diduga bersifat sebagai antibakteri adalah tanin (Chee Mun, 2003) dan flavonoid (Tropical Aquaworld, 2006) sehingga diharapkan mampu menjadi alternatif bahan alami dalam pengobatan penyakit ikan.

Berdasarkan uraian diatas, dengan adanya informasi tentang senyawa larutan Daun Ketapang (*T. cattapa* L.) untuk mencegah serangan jamur pada telur ikan nila (*O. niloticus*). Penelitian ini juga akan menjadi pembanding bagi penelitian berikutnya tentang bagaimana meminimalisir jamur dan parasit yang terdapat pada ikan nila.

Penelitian ini bertujuan untuk menentukan efektivitas ekstrak daun ketapang (*T. cattapa* L.) sebagai antimikroba pada benih ikan nila. Sedangkan kegunaan hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi kepada masyarakat pada umumnya, khususnya masyarakat pembudidaya ikan terkait potensi ekstrak daun ketapang sebagai

antijamur dan parasit pada benih ikan nila. Dengan demikian, ekstrak daun ketapang dapat menjadi alternatif pengendalian penyakit ikan yang lebih aman dan ramah lingkungan karena dapat mengurangi pemakaian obat-obat kimia yang berbahaya bagi ikan, pencemaran lingkungan, dan manusia.

## METODOLOGI

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Januari sampai Pebruari 2016, yang dimulai dari tahap persiapan alat dan bahan sampai dengan pemeliharaan. Bertempat di Balai Benih Ikan (BBI) Limbung, Kelurahan Kalebajeng Kecamatan Bajeng Kabupaten Gowa Provinsi Sulawesi Selatan. Pemeriksaan prevalensi serangan parasit dilakukan di Laboratorium Penyakit Ikan Balain Perikanan Budidaya Air Payau (BPBAP) Takalar.

### Alat dan Bahan

Alat yang digunakan pada penelitian disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Alat yang digunakan selama penelitian

| No. | Nama Alat                     | Kegunaan                         |
|-----|-------------------------------|----------------------------------|
| 1.  | Ember plastik volume 25 liter | Wadah perendaman benih ikan nila |
| 2.  | Ember                         | Menampung air media              |
| 3.  | Saringan                      | Menyaring larutan daun ketapang  |
| 4.  | Thermometer                   | Mengukur suhu                    |
| 5.  | DO Meter                      | Mengukur kadar oksigen dan pH    |
| 6.  | Gelas ukur 1 L                | Menakar jumlah air media         |
| 7.  | Timbangan                     | Menimbang bahan penelitian       |
| 8.  | Seser                         | Mengambil benih ikan nila        |
| 9.  | Blower                        | Mensuplai oksigen                |

Bahan yang akan digunakan pada penelitian disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Bahan yang digunakan selama penelitian

| No. | Bahan           | Kegunaan         |
|-----|-----------------|------------------|
| 1.  | Benih Ikan Nila | Hewan uji        |
| 2.  | Daun Ketapang   | Antibiotik alami |

---

|    |                |                          |
|----|----------------|--------------------------|
| 3. | Akuades        | Campuran daun ketapang   |
| 4. | Deterjen       | Mencuci wadah penelitian |
| 5. | Air tawar      | Media penelitian         |
| 6. | Kaporit        | Disinfektan              |
| 7. | Pakan Komersil | Makanan benih ikan nila  |

---

### Hewan Uji

Hewan uji yang digunakan pada penelitian ini berasal dari Balai Benih Ikan (BBI) Limbung. Benih ikan nila yang di gunakan yaitu yang berumur 14 hari. Benih tersebut berasal dari pemijahan alami. Benih ikan nila diambil dengan cara memilih benih yang seragam antara panjang dan berat ikan sebanyak 20 ekor/wadah perendaman. Wadah perendaman larutan daun ketapang berjumlah 12 buah dan diisi air sebanyak 1 liter/wadah, dengan konsentrasi larutan yang telah ditentukan.

### Persiapan Wadah dan Air Media

Tahap persiapan dimulai dengan membersihkan ember plastic bening yang berukuran 25 liter dan semua peralatan menggunakan sabun dan disinfektan berupa kaporit. Ember plastic diletakkan berjajar dan diisi dengan air yang sebelumnya diaerasi dengan volume air 20 liter dan diendapkan selama 24 jam. Instalasi aerasi dipasang pada masing-masing ember plastik dan ditutup dengan plastik hitam. Setelah 3 hari proses aerasi, ikan uji dimasukkan kedalam ember plastik dengan kepadatan 20 ekor/wadah. Masa pemeliharaan diawali dengan proses adaptasi ikan terhadap pakan dan lingkungannya yang baru selama 3 hari. Selama masa adaptasi, ikan uji diberi pakan sebanyak 2 kali sehari pada pagi dan sore hari. Untuk menjaga kualitas air selama penelitian dilakukan penyiponan satu hari sekali pada pagi hari (Wahjuningrim *et al.*, 2008).

Sumber air yang digunakan pada penelitian adalah air dari sumur bor. Air tersebut kemudian ditampung dengan menggunakan ember. Air kemudian diendapkan selama 24 jam sebelum digunakan agar kotoran makro yang terdapat pada air media mengendap sebelum digunakan. Pada

media pemeliharaan benih diisi air sebanyak 20 liter/wadah. Dan pemberian kelengkapan aerasi yang telah dihubungkan pada blower dipasang pada masing-masing wadah untuk mensuplai oksigen.

### Proses Persiapan dan Pengujian Larutan Ketapang

Daun ketapang yang digunakan sebanyak 100g. Proses pembuatan larutan diawali dengan pencucian daun ketapang hingga bersih, dan dijemur sampai kering. Daun kemudian diblender dan diayak sehingga diperoleh tepung yang halus. Kemudian tepung ditimbang masing-masing dengan konsentrasi daun ketapang sebanyak 0, 1, 2, dan 3 gram dalam 1 liter air akuades steril dengan cara di seduh. Tepung tersebut kemudian dilarutkan kedalam air masing-masing 1 liter, sehingga konsentasi larutan menjadi 0 ppm, 1000 ppm, 2000 ppm, dan 3000 ppm. Setiap dosis akan dibuat sebanyak 3 wadah.

Penelitian dosis perendaman daun ketapang belum pernah dilakukan pada benih ikan nila. Hal tersebut membuat penentuan dosis terinspirasi penelitian sebelumnya yaitu pemanfaatan ekstrak daun ketapang (*T. cattapa*) untuk pencegahan dan pengobatan ikan patin (*Pangasionodon hypophthalmus*) yang terinfeksi *Aeromonas hydrophila*. Data dosis diperoleh dari perlakuan terhadap ikan patin yaitu 0, 1, 2, dan 3 gram dengan dengan keefektifitan pengobatan ikan terdapat pada dosis ekstrak daun ketapang dengan dosis 60 g/l (Wahjuningrum *et al.*, 2008).

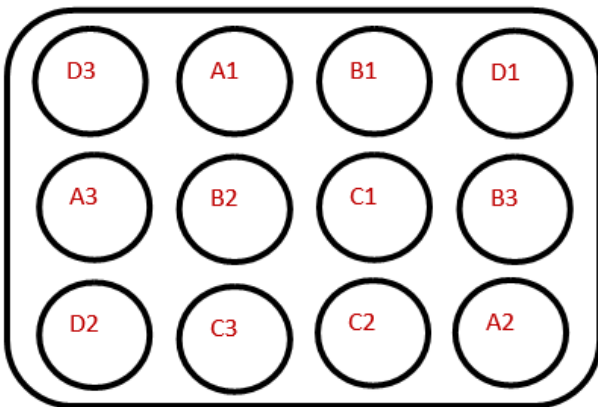
Benih dihitung sebanyak 20 ekor/wadah dengan cara memindahkan satu persatu ke wadah penelitian. Larva tersebut direndam dengan larutan yang telah disiapkan dengan konsentrasi 1000 ppm, 2000 ppm, dan 3000 ppm dalam waktu 15 menit. Wadah perendaman berjumlah 12 buah. Jumlah wadah perendaman adalah berasal 4 perlakuan dan 3 ulangan. Larutan daun ketapang kemudian di seduh dengan aquades/air steril dan dijadikan media perendaman pada benih ikan nila.

### Rancangan Percobaan

Rancangan percobaan yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan dan 3 ulangan sehingga berjumlah 12 unit (Gazper, 1991). Adapun perlakuan yang digunakan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

- A. Perlakuan A : Perendaman larutan daun ketapang 1000 ppm
- B. Perlakuan B : Perendaman larutan daun ketapang 2000 ppm
- C. Perlakuan C : Perendaman larutan daun ketapang 3000 ppm
- D. Perlakuan D : Tanpa perendaman daun ketapang (kontrol)

Penempatan setiap wadah pemeliharaan dilakukan secara acak dengan cara lotre atau undian (Gazper, 1991) seperti yang terlihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Penempatan wadah percobaan

### Peubah yang Diamati

Peubah yang diamati pada penelitian ini adalah prevalensi serangan jamur dan parasit, kelangsungan hidup ikan nila, dan analisa kualitas air.

#### 1. Prevalensi Penyakit

Prevalensi atau frekuensi kejadian adalah besarnya persentase ikan yang terinfestasi dari ikan sampel yang diperiksa, (Hadiroseyani *et al* 2006). Prevalensi awal parasit pada benih ikan nila adalah 100%. Prevalensi akhir penelitian dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$Prevalensi = \frac{\text{Jumlah ikan yang terinfeksi}}{\text{Jumlah seluruh ikan yang diperiksa}} \times 100\%$$

#### 2. Kelangsungan Hidup

Kelangsungan hidup benih dihitung dengan formula (Effendi, 1979):

$$SR (\%) = \frac{N_t}{N_0} \times 100\%$$

Keterangan:

SR = Kelangsungan hidup (%)

$S_t$  = Jumlah larva pada akhir pemeliharaan

$S_0$  = Jumlah larva pada awal penebaran

### Analisa Kualitas Air

Pengamatan tidak hanya dilakukan pada jumlah benih yang terinfeksi parasit dan jamur serta kelangsungan hidup benih, akan tetapi pengamatan juga mencakup kualitas air seperti, pH, suhu, dan oksigen terlarut (DO). Pengukuran kualitas air dilakukan 3 kali dalam sehari, yaitu jam 06.00 pagi, 12.00 siang, dan 17.00 sore.

### Analisis Data

Analisis yang dilakukan untuk mengetahui pengaruh perendaman larutan daun ketapang dengan dosis yang berbeda terhadap benih ikan nila yaitu menggunakan uji ANOVA dengan bantuan program SPSS 16.0. Uji lanjut yang digunakan pada penelitian ini adalah Least Significant Differences (LSD).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Prevalensi

Prevalensi serangan parasit pada benih ikan nila setelah perendaman larutan daun ketapang dengan dosis berbeda disajikan pada Tabel 2.

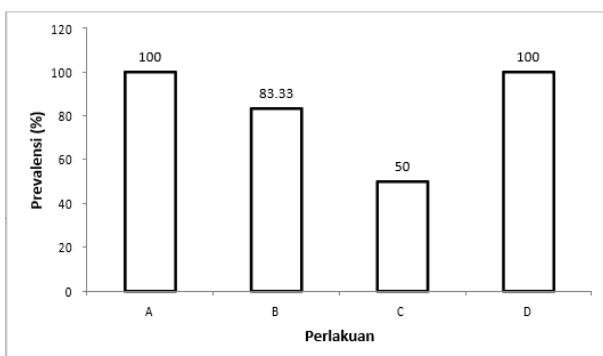
Tabel 2. Prevalensi serangan parasit pada benih ikan nila pada setiap perlakuan

| Perlakuan | Ulangan |     |     | Jumlah (%) | Rerata (%)         |
|-----------|---------|-----|-----|------------|--------------------|
|           | 1       | 2   | 3   |            |                    |
| A         | 100     | 100 | 100 | 300        | 100 <sup>a</sup>   |
| B         | 80      | 90  | 80  | 250        | 83,33 <sup>b</sup> |
| C         | 60      | 40  | 50  | 150        | 50 <sup>c</sup>    |
| D         | 100     | 100 | 100 | 300        | 100 <sup>a</sup>   |

Keterangan : Huruf yang tidak sama menunjukkan berbeda nyata antara perlakuan pada taraf 5% ( $p < 0,05$ ).

Berdasarkan Tabel 3 di atas terlihat bahwa perlakuan dengan prevalesi serangan parasit terendah dari semua perlakuan terdapat pada perlakuan C (3000 ppm) yaitu 50%. Disusul perlakuan B (2000 ppm) yaitu dengan prevalensi 83,33%. Prevalensi tertinggi terdapat pada perlakuan A (1000 ppm) dengan prevalensi serangan parasit mencapai 100%. Hasil *analysis of varians* (Anova), menunjukkan bahwa perlakuan dengan perendaman larutan daun ketapang dosis berbeda berpengaruh nyata antara perlakuan ( $p < 0,05$ ). Uji lanjut menunjukkan bahwa perlakuan A berbeda nyata pada perlakuan A berbeda nyata dengan perlakuan B, dan C, namun tidak berbeda nyata dengan perlakuan D. Perlakuan B berbeda nyata dengan perlakuan A, C, dan D. Perlakuan C berbeda nyata dengan perlakuan A, B, dan D. Perlakuan D tidak berbeda nyata dengan perlakuan A, namun berbeda nyata dengan perlakuan B dan C. Senyawa kimia dalam larutan daun ketapang yang diduga bersifat antimikroba adalah tannin dan flavonoid. Daun ketapang kering menghasilkan asam organik seperti humic dan tannin. Daun ketapang juga berguna untuk menurunkan pH air. Senyawa daun ketapang juga dapat menyerap bahan-bahan kimia berbahaya dan menetralkannya seperti bahan-bahan dari logam berat (zing, aluminium, tembaga), membunuh bakteri, baik untuk mengoptimalkan kesehatan ikan peliharaan, dan mempercantik sirip, ekor dan kulit ikan (Rahman, 2003).

Prevalensi rata-rata pada setiap perlakuan juga disajikan pada Gambar 2.



Gambar 2. Rerata prevalensi serangan parasit pada setiap perlakuan

Berdasarkan Gambar 2, terlihat bahwa semakin tinggi dosis larutan perendaman daun ketapang semakin tinggi pula daya hambat parasit yang dihasilkan. Rendahnya prevalensi parasit yang dihasilkan berbanding terbalik dengan dosis larutan yang diberikan. Tingginya dosis membuat senyawa yang dikandung juga semakin tinggi pada larutan sehingga lebih baik dalam menghambat parasit yang menempel pada benih ikan nila. Adilfiet (1994), menyatakan bahwa semakin pekat dosis maka zat aktifnya semakin bagus dan semakin lama perendamannya maka akan semakin efektif hambatan terhadap pertumbuhan suatu mikroorganisme.

Perlakuan dengan prevalensi tertinggi terdapat pada perlakuan A dan D dengan prevalensi parasit mencapai 100%. Pada perlakuan A dengan menggunakan dosis perendaman 1000 ppm dengan lama perendaman 15 menit belum mampu membuat parasit pada benih ikan terlepas. Walaupun ikan yang terserang parasit menunjukkan respon positif pada larutan dengan melompat-lompat dalam media perendaman. Gejala tersebut disebabkan oleh parasit yang mulai merasa tidak nyaman pada media perendaman, namun rendahnya dosis dan singkatnya waktu perendaman membuat parasit yang menempel tidak sampai lepas pada tubuh ikan.

Kandungan yang paling banyak dimiliki oleh larutan daun ketapang adalah tanin dan flavonoid. Masduki (1996), menyatakan bahwa tanin mempunyai daya antimikroba dengan cara mempresipitasikan protein, karena diduga tanin mempunyai efek yang sama dengan senyawa fenolat. Flavonoid dapat mendenaturasi protein sel mikroba dan merusak membran sel tanpa dapat diperbaiki lagi (Pelczar dan Chan, 1986). Secara umum efek antimikroba tanin antara lain reaksi dengan membran sel, inaktivasi enzim dan destruksi atau inaktivasi fungsi materi genetik mikroba. Alkaloid dapat mengganggu mikroba dengan cara mengganggu terbentuknya jembatan silang komponen penyusun peptidoglikan pada sel bakteri, sehingga lapisan dinding sel tidak terbentuk secara utuh

dan menyebabkan kematian sel tersebut (Robinson, 1995).

### Tingkat Kelangsungan Hidup

Setelah penelitian sintasan larva ikan nila pada setiap perlakuan disajikan pada Tabel 4.

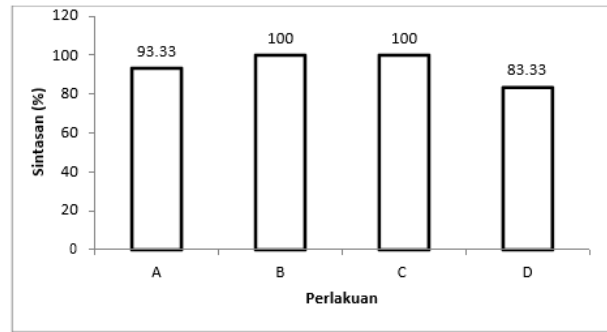
Tabel 4. Sintasan benih ikan nila pada setiap perlakuan

| Perlakuan | Ulangan |     |     | Jumlah (%) | Rerata (%)         |
|-----------|---------|-----|-----|------------|--------------------|
|           | 1       | 2   | 3   |            |                    |
| A         | 90      | 100 | 90  | 280        | 93.33 <sup>a</sup> |
| B         | 100     | 100 | 100 | 300        | 100 <sup>b</sup>   |
| C         | 100     | 100 | 100 | 300        | 100 <sup>b</sup>   |
| D         | 90      | 80  | 80  | 250        | 83.33 <sup>b</sup> |

Keterangan : Huruf yang tidak sama menunjukkan berbeda nyata antara perlakuan pada taraf 5% ( $p < 0,05$ ).

Berdasarkan Tabel 4 terlihat bahwa sintasan benih ikan nila 100% terdapat pada perlakuan B dan C, kemudian perlakuan A dengan sintasan 93,33%. Sintasan terendah dari semua perlakuan terdapat pada perlakuan D yaitu 83,33%. Hasil *analisis of varians* menunjukkan bahwa perlakuan dengan perendaman larutan daun ketapang dengan dosis berbeda berpengaruh nyata antara perlakuan ( $p < 0,05$ ). Uji lanjut dengan metode LSD menunjukkan bahwa perlakuan A berbeda nyata dengan perlakuan B, C, dan D. Perlakuan B berbeda nyata dengan perlakuan A, namun tidak berbeda nyata dengan perlakuan C dan D. Perlakuan C berbeda nyata dengan perlakuan A, namun tidak berbeda nyata dengan perlakuan B dan D. Perlakuan D berbeda nyata dengan perlakuan A, namun tidak berbeda nyata dengan perlakuan B dan C.

Sintasan benih ikan nila pada setiap perlakuan juga disajikan pada Gambar 3.



Gambar 3. Rata-rata sintasan benih ikan nila pada setiap perlakuan

Tingginya sintasan pada perlakuan B dan C yang masing-masing mencapai 100% disebabkan senyawa yang dimiliki larutan daun ketapang pada media perendaman. Senyawa kimia dalam larutan daun ketapang yang bersifat antimikroba adalah tannin dan flavonoid. Daun ketapang yang mengering dapat melepaskan asam organik seperti humic dan tannin, yang dapat menurunkan pH air, dan menyerap bahan-kimia berbahaya dan memberikan kondisi air yang nyaman bagi ikan. (Hardhiko *et al.*, 2004). Salah satu kandungan daun ketapang yang membuat tingginya sintasan adalah vitamin C. Hal tersebut membuat ketahanan tubuh meningkat karena kandungan vitamin C dalam larutan dapat meningkatkan sistem imun pada larva. Sandes (1991), mengemukakan bahwa vitamin C berperan penting dalam membantu reaksi tubuh terhadap stress fisiologi, pencegahan penyakit dan penting untuk pertumbuhan. Hal yang sama juga dikemukakan Suwiryana *et al.*, (2008), bahwa vitamin C dibutuhkan tubuh ikan untuk meningkatkan metabolisme, daya tahan terhadap perubahan lingkungan dan penyakit.

Perlakuan A merupakan sintasan benih ikan nila lebih rendah dari perlakuan B dan C yaitu 93.33%. Hal tersebut dipengaruhi rendahnya dosis perendaman. Rendahnya dosis larutan membuat parasit pada ikan masih dapat berkembang dan menginfeksi benih ikan nila. Konsentrasi yang rendah pada perlakuan A juga membuat kandungan vitamin C yang diserap oleh ikan juga sedikit sehingga sistem imun yang dihasilkan juga lebih rendah. Sandes (1991), mengemukakan bahwa

vitamin C berperan penting dalam membantu reaksi tubuh terhadap stress fisiologi, pencegahan penyakit dan penting untuk pertumbuhan.

Senyawa kimia dalam larutan daun ketapang yang bersifat antimikroba adalah tannin dan flavonoid. Hal tersebut membuat sintasan yang diperoleh menjadi lebih rendah dari semua perlakuan. Selain hal tersebut pernyataan Watanabe, (1998), menyatakan bahwa kelulushidupan ikan dipengaruhi oleh faktor biotik dan faktor abiotik. Faktor biotik terdiri dari umur dan kemampuan ikan dalam menyesuaikan diri dengan lingkungan sedangkan faktor abiotik terdiri dari ketersediaan makanan, kualitas media hidup ikan dan sifat-sifat biologis lainnya terutama yang berhubungan dengan penanganan dan penangkapan.

### Kualitas Air

Hasil pengukuran parameter kualitas air media pemeliharaan benih ikan nila selama penelitian disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Kualitas air selama penelitian pada setiap perlakuan

| Parameter | Perlakuan |             |             |             |
|-----------|-----------|-------------|-------------|-------------|
|           | A         | B           | C           | D           |
| Suhu (°C) | 25-28     | 25-28       | 25-28       | 25-28       |
| pH        | 6,75-7,85 | 6,80 – 7,90 | 6,80 – 7,90 | 6,70 – 7,80 |
| DO (ppm)  | 5,25-6,55 | 5,25-6,55   | 5,25-6,55   | 5,30-6,60   |

Pada Tabel 3, terlihat parameter kualitas air seperti pH, suhu, dan oksigen terlarut (DO) masih dalam kondisi yang layak untuk pemeliharaan benih ikan nila. Hasil pengukuran kualitas air yaitu pH yang berkisar antara 6,75-7,90. Khairuman dan Amri, (2007), pH yang dapat ditoleransi oleh benih ikan nila adalah pada kondisi alkalis, pH 6 – 8,5. Suharti, (2011), mengemukakan bahwa suhu air selama pemeliharaan benih ikan nila dipertahankan pada kisaran suhu 25°C – 30°C. Dari hasil pengukuran suhu air media semua perlakuan yaitu 25-28 °C. (Anha, 1993), mengemukakan bahwa konsentrasi oksigen terlarut minimal untuk pemeliharaan benih ikan nila adalah 5 ppm. Pernyataan tersebut masih

sesuai dengan hasil pengukuran kadar oksigen terlarut (DO) yang berkisar antara 5,10-6,60 ppm.

### KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan, yaitu dengan perendaman larutan daun ketapang (*T. catappa*) pada benih ikan nila dengan dosis berbeda maka dapat disimpulkan bahwa perlakuan dengan Prevalensi terendah dari semua perlakuan terdapat pada perlakuan C yaitu 50%. Sintasan benih ikan 100% terdapat pada perlakuan B dan C. Hasil pengukuran kualitas air dari semua media penelitian masih dalam kondisi layak untuk kelulushidupan benih ikan nila.

### DAFTAR PUSTAKA

- Adilfiet. 1994. Buku Ajar Mikrobiologi Kedokteran. Binarupa Aksara. Jakarta.
- Alderman, D. J. 1986. Fungal Diseases of Aquatic Animal. In: R. J. Roberts (Ed.). Microbial Diseases of Fish. Academic Press. New York.
- Alifuddin, M. 2003. Pencegahan dan Pengobatan Penyakit Ikan. Bacaan Kuliah dan Praktikum. Laboratorium Kesehatan Ikan. Jurusan Budidaya Perairan. Institut Pertanian Bogor.
- Anha. M, 1993. Pengaruh Betadine Terhadap Keberhasilan Penetasan Telur Ikan Mas (*Cyprinus carpio* L). Skripsi. Fakultas Perikanan Universitas Dharmawangsa. Medan.
- Effendi, R. 1979. Fisiologi hewan air. Unri Press. Pekanbaru. 213 hal.
- Khairuman dan Amri. K. 2007. Budidaya Ikan Nila Secara Intensif. Ago Media Pustaka. Jakarta.
- Masduki, I. (1996). Efek Antibakteri Ekstrak Biji Pinang (*Areca catechu*) terhadap *S. aureus* dan *E. coli*. Cermin Dunia Kedokteran 109:21-24.
- Pelczar, M.J. & E.C.S. Chan, 1986, Penterjemah, Ratna Siri Hadioetomo dkk. Dasar-Dasar Mikrobiologi 1, Universitas Indonesia Press. Jakarta.
- Radhiyufa, M. 2011. Dinamika Fosfat dan Klorofil dengan Penebaran Ikan Nila (*O. niloticus*) pada Kolam Budidaya Ikan Lele (*Clarias gariepinus*) Sistem Heterotrofik. Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah. Jakarta.

- Rahman, M. 2003. Daun ketapang sebagai antifugal ikan air tawar. *Jurnal Penelitian Universitas Sumatra Utara*.
- Robinson, T. 1995. *Kandungan Organik Tumbuhan Tingkat Tinggi*. Edisi Keenam. Terjemahan: K. Padmawinata. Institut Teknologi Bandung, Bandung.
- Sandes, K. 1991. Studies on vitamin C in fish nutrient. *Fisheries and Marine Biology*. Univ. of Bergen. Norway. Halaman 32.
- Suharti, R. 2011. *Budidaya Ikan Nila*. Materi Penyuluh Perikanan dan Kelautan. Susanto. H, dan A. Rochdianto. 2007. *Kiat Budidaya Ikan Mas Di Lahan Kritis*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Suwirya, K., Giri, N.A. dan Marzuqi, M. 2008. Pengaruh n-3 HUFA terhadap pertumbuhan dan efisiensi pakan yuwana ikankerapu bebek, *Cromileptes altivelis*. Di dalam: Sudradjat, A., E. S. Heruwati, A. Poernomo, A. Rukyani, J. Widodo dan E. Danakusuma (ed). *Teknologi Budidaya Laut dan Pengembangan Sea Farming di Indonesia*. Departemen Kelautan dan Perikanan. Halaman 201-206.
- Suyanto, S.R., 2003. *Nila*. Penebar Swadaya. Jakarta. 105 halaman.
- Wahjuningrum. D, N. Ashry, dan S. Nuryati, *Pemanfaatan Ekstrak Daun Ketapang Terminalia cattapa Untuk Pencegahan Dan Pengobatan Ikan Patin Pangasionodon hypophthalmus yang Terinfeksi Aeromonas hydrophila*. Departemen Budidaya Perairan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Institut Pertanian Bogor, Kampus Darmaga, Bogor 16680.
- Wahyuningsih, 2006. *Teknologi Budidaya Biota Air*. Karya Putra Darwati. Bandung.
- Watanabe, T. 1998. *Fish Nutrition and Marine Culture*. Department of Aquatic Biosciences. Tokyo University of Fisheries. Jica 223 pp.