

**PEMBERIAN EKSTRAK DAUN KELOR (*Moringa oliefera*) UNTUK  
MENURUNKAN INFESTASI EKTOPARASIT *Tricodina* sp. PADA IKAN  
NILA (*Oreocromis* sp)**

***THE GIVING MORINGA LEAF EXTRACT (*Moringa oliefera*) TO  
TREATMENT ECTOPARASITES INFESTATION *Tricodina* sp. ON  
TILAPIA (*Oreocromis* sp)***

**Sri Herlina<sup>1</sup>, Tania Serezova Augusta<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>)Program Studi Budidaya Ikan, Politeknik Seruyan

<sup>2</sup>)Fakultas Perikanan Universitas Kristen Palangka Raya

Jl. A. Yani Kuala Pembuang II, Seruyan Hilir, Seruyan, Kalimantan Tengah, 74215

E-mail : herlianasri55@gmail.com

Diterima : 23 Agustus 2022

Disetujui : 11 September 2022

**ABSTRAK**

Parasit *Tricodina* sp. adalah jenis parasit yang menginfeksi nila dan menempel pada kulit. Parasit ini menyebabkan kerusakan pada organ tubuh dan terganggunya pertumbuhan serta menurunkan sistem pertahanan tubuh ikan nila. Salah satu upaya yang dilakukan untuk mengobati serangan parasit *Tricodina* sp. yaitu menggunakan bahan alami seperti ekstrak daun kelor. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian ekstrak daun kelor terhadap kelangsungan hidupan dan penurunan infestasi parasit *Tricodina* sp. Metode penelitian yang digunakan adalah metode eksperimental dengan 3 perlakuan dan 3 kali ulangan. Dosis ekstrak daun kelor yang digunakan pada penelitian ini adalah A (3 ml/L), B (5 ml/L), dan C (8 ml/L). Ikan nila yang digunakan sebanyak 45 ekor, dan dipelihara dalam 9 akuarium dengan kepadatan 5 ekor/akuarium. Rata-rata kelulus hidupan nila merah yaitu 88,87 (perlakuan A), 76,45 (perlakuan B), 66,65 (perlakuan C). Hasil penelitian menunjukkan bahwa prevalensi *Tricodina* sp. menurun karena perendaman ekstrak daun kelor, ikan nila menunjukkan respon pasif dan pasca perendaman dari ekstrak daun kelor tidak memiliki pengaruh yang nyata ( $P < 0,05$ ) terhadap tingkat kelangsungan hidup nila yang terinfeksi *Tricodina* sp. namun ekstrak daun kelor menyebabkan tingkat kelangsungan hidupan tinggi pada ikan nila yang terinfeksi.

**Kata kunci :** *Oreocromis* sp, *Moringa oliefera*; *Tricodina* sp.

**ABSTRACT**

*Tricodina* sp. is a type of parasite that infects tilapia and attaches to the skin. This parasite causes damage to body organs and disrupts growth and reduces the body's defense system of tilapia. One of the efforts made to treat *Tricodina* sp. namely using natural ingredients such as Moringa leaf extract. This study aims to determine the effect of Moringa leaf extract on survival and reduction of *Tricodina* sp. The research method used is an experimental method with 3 treatments and 3 replications. Moringa leaf extract doses used in this study were A (3 ml/L), B (5 ml/L), and C (8 ml/L). The tilapia used were 45 fish, and kept in 9 aquariums with a density of 5 fish/aquarium. The average survival rate of red tilapia was 88.87 (treatment A), 76.45 (treatment B), 66.65 (treatment C). The results showed that the prevalence of *Tricodina* sp. decreased due to immersion of Moringa leaf extract, tilapia showed a passive response and post-soaking Moringa leaf extract had no significant effect ( $P < 0.05$ ) on the survival of tilapia infected with *Tricodina* sp. however, Moringa leaf extract caused a high survival rate in infected tilapia.

**Key words :** *Oreochromis sp*, *Moringa oliefera*; *Tricodina sp*.

## PENDAHULUAN

Ikan nila (*Oreochromis sp*) merupakan salah satu jenis ikan budidaya yang mempunyai nilai ekonomis yang cukup tinggi. Ikan nila menguntungkan karena mudah berkembang biak serta pertumbuhan yang cukup cepat serta tahan terhadap lingkungan yang buruk. Usaha budidaya intensif secara ekstrim serta penanganan yang tidak tepat dapat menyebabkan munculnya penyakit (Lesena *et al.*, 2016). Serangan penyakit ikan merupakan kendala dalam budidaya ikan. Penyakit umum pada ikan disebabkan oleh kelompok protozoa, salah satunya adalah *Tricodina sp.* yang merupakan patogen yang menyerang permukaan kulit ikan seperti sirip, insang dan kulit terutama ikan nila (Sugianti, 2005 dalam Rahmi, 2012). Berbagai penelitian membuktikan bahwasanya ektoparasit *Trichodina sp.* ini memiliki peranan ikan terhadap menurunnya daya pertahanan tubuh ikan dan selalu terjadinya infeksi sekunder. *Tricodina sp* banyak ditemukan baik di permukaan kulit maupun insang (Jeronimo *et al.*, 2011). Penggunaan antibiotik sintetik dengan jumlah besar kurang efisien karena akan menimbulkan resistensi terhadap mikroorganisme lainnya dan meningkatnya jenis mikroorganisme yang resisten terhadap antibiotik dan dapat menyebabkan pencemaran lingkungan. (Pratiwi, 2017) Fitofarmaka merupakan salah satu alternatif untuk pengobatan ikan yang terinfeksi mikroorganisme. Daun kelor merupakan salah satu tanaman yang digunakan sebagai fitofarmaka dan memiliki khasiat obat alami dengan senyawa metabolit sekunder. (*Moringa oliefera*) (Ikalinus *et al.*, 2015). Pohon kelor banyak tumbuh di Indonesia dan memiliki banyak manfaat untuk makhluk hidup. Menurut Kasolo *et al.* (2010) daun kelor memiliki kandungan senyawa alkaloid, tanin, flavonoid, antioksidan dan saponin. Menurut Mardiana (2013) mengemukakan bahwa senyawa antioksidan, saponin, flavonoid dan

alkaloid dapat dijadikan sebagai antibiotik alami untuk ikan yang sakit. Senyawa ini dapat menghambat kelangsungan hidup bakteri patogen. Ada beberapa inovasi pemanfaatan kelor (*Moringa oliefera*) seperti pembuatan obat tradisional dan pembuatan antibakterial untuk hewan. (Farika *et al.*, 2014).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian ekstrak daun kelor (*Moringa oliefera*) terhadap pengendali infestasi *Tricodina sp.* untuk ikan nila (*Oreochromis sp*) . Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi tentang dosis yang digunakan untuk menurunkan nilai infestasi parasit serta kandungan senyawa aktif yang berperan.

### Analisis Data

Dari hasil Pengamatan dan identifikasi selanjutnya dianalisa secara deskriptif, untuk menganalisis tingkat serangan ektoparasit *Tricodina sp* dilakukan perhitungan Insidensi (Herlina, 2021) dan Tingkat kelangsungan hidup berdasarkan Rumus De Silva dan Anderson (1995) dalam Herlina, 2020 yaitu :

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

Keterangan :

SR = Survival Rate (%)

Nt = Jumlah Awal (ekor)

No = Jumlah Akhir Ikan (ekor)

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juli-Agustus 2022 di Laboratrium Budidaya Ikan, Politeknik Suyan. Ikan nila yang digunakan pada penelitian ini berasal dari pembudidaya ikan Di Desa Sungai Undang. Berjumlah 45 ekor dengan metode sample teracak dan dipelihara dalam 9 akuarium dengan kepadatan 5 ekor/akuarium. Daun kelor yang digunakan untuk bahan ekstrak pada penelitian ini berasal dari Kecamatan Seruyan Hilir Kabupaten

Sruyan sebanyak 100 gram. Daun kelor dicuci bersih dan direbus dalam 1 liter air, perebusan larutan tersebut selama 30 menit/sampai mendidih. Uji fitokimia bertujuan untuk menguji kandungan senyawa aktif pada ekstrak daun kelor. Daun kelor yang dipakai untuk uji fitokimia berupa serbuk yang sudah dikeringkan dan dihaluskan. Penelitian ini didapatkan bahwa ekstrak daun kelor yang digunakan mengandung senyawa aktif alkaloid, flavonoid, kuinon, tannin dan terpenoid.

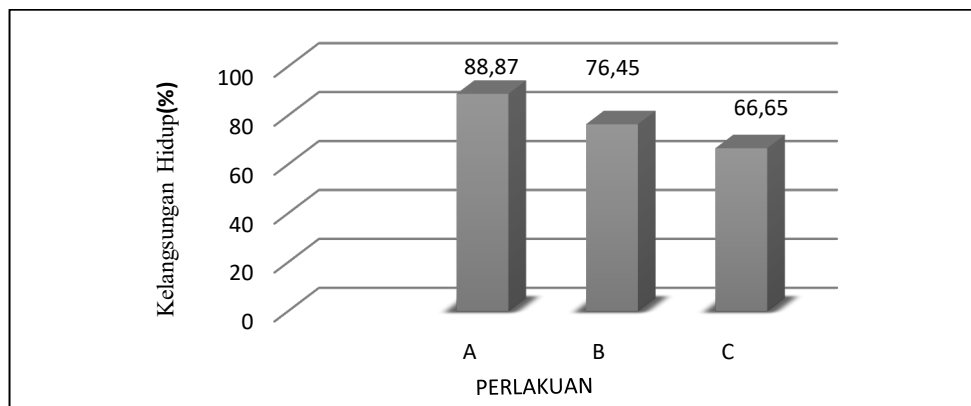
Metode percobaan yang digunakan yaitu metode eksperimental dengan rancangan acak lengkap yang terdiri dari 3 perlakuan dan 3 ulangan. Uji pendahuluan dilakukan untuk

### HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Pengamatan setelah perendaman selama 7 hari didapat nilai tingkat kelangsungan hidupan ikan nila yang tertinggi adalah 88,87%

mengetahui tingkat toleransi ikan nila terhadap ekstrak daun kelor. Dosis larutan yang digunakan adalah kontrol negatif (0), 3 ml, 5 ml, dan 8 ml Ekstrak Daun Kelor (EDK/L air). Uji *in vivo* bertujuan untuk mengetahui kemampuan ekstrak daun kelor dalam mengobati ikan nila yang terinfeksi parasite *Tricodina* sp. Uji *in vivo* dilakukan dengan merendam ikan nila kedalam dosis ekstrak daun kelor yang telah ditentukan. Pengamatan tingkah laku dan kelulusan hidup ikan nila dilakukan pasca perendaman. Untuk menentukan perubahan pada organ kulit dilakukan pengamatan histopatologi.

perlakuan A; diikuti 76,45% (perlakuan B); 66,65 (perlakuan C) tingkat kelangsungan hidup ikan nila lebih tinggi dibanding kelangsungan hidup hasil penelitian Abdusmad, *et al* (2022) sebesar 80%,tingkat kelangsungan hidup pada ikan nila dapat di lihat pada gambar 1 di bawah ini :



Gambar 1. Diagram Tingkat kelangsungan hidup ikan nila pasca perendaman ekstrak daun kelor

Keterangan : Perlakuan A (3 ml); perlakuan B (5 ml) dan Perlakuan C (8 ml) Ekstrak daun kelor mampu menurunkan infestasi parasit *Tricodina* sp. pada ikan nila dilihat dari nilai kelangsungan hidup perlakuan A yang tinggi dibandingkan dengan perlakuan C (8 ml) diduga hal ini disebabkan karena pada ekstrak daun kelor mengandung senyawa aktif berupa antioksidan, alkaloid, flavonoid, tannin .

Senyawa tersebut dapat menghambat kelangsungan bakteri patogen. Hal ini diperkuat oleh Mardiana (2014), bahwa daun kelor memiliki senyawa antioksidan, flavonoid, serta memiliki kandungan bioaktif seperti saponin, tannin, flavonoid dan alkaloid.

Berdasarkan hasil penelitian pemberian ekstrak daun kelor dapat menurunkan jumlah ektoparasit ikan nila dalam tabel 1 dibawah ini :

Tabel 2. Hasil penurunan Parasit *Tricodina* sp. Pada Nila (*Oreochromis* sp)

Perlakuan	Insidensi <i>Tricodina</i> sp. sebelum pengobatan (ind/ekor)	Insidensi <i>Tricodina</i> sp. setelah pengobatan (ind/ekor)	Penurunan <i>Tricodina</i> sp. (ind/ekor)
A (3 ml EDK/L air)	57	9	48
B (5 ml EDK/L air)	42	7	35
C (8 ml EDK/L air)	25	3	22

Hasil penurunan didapat nilai yang konsisten dengan hasil kelulusan hidup ikan nila yaitu pada perlakuan A (88,87%). Hal ini dapat disimpulkan bahwa semakin banyak *Trodina* sp. yang mati maka semakin besar peluang hidup bagi ikan nila. Hal ini diduga pengaruh dari kandungan senyawa aktif seperti halnya tanin dan tepenoid. Menurut Desmiaty *et al.*, (2008) tanin merupakan senyawa aktif metabolit sekunder yang memiliki khasiat sebagai astrigen, anti diare, anti bakteri dan antioksidan. Hasil

### KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian maka dapat disimpulkan bahwa ekstrak daun kelor tidak berpengaruh nyata ( $P < 0,05$ ) terhadap

pengamatan pada permukaan tubuh ikan nila ikan nila terlihat adanya *Tricodina* sp. Hasil pengamatan histologi pada perendaman ekstrak daun kelor terjadi penurunan jumlah *Tricodina* sp. hal ini diduga karena pengaruh dari ekstrak daun kelor selain itu kandungan senyawa yang terdapat dalam ekstrak daun kelor dapat menurunkan jumlah parasit *Tricodina* sp. yang menempel pada permukaan tubuh ikan nila mampu menyebabkan kerusakan sel.

tingkat kelangungan hidup ikan nila (*Oreochromis* sp) yang terinfeksi parasit *Tricodina* sp. dan dosis terbaik ekstrak daun kelor mampu menghasilkan kelangsungan hidup dan penurunan jumlah parasit *Tricodina* sp. dengan nilai tertinggi pada perlakuan A (3 ml EDK/L air).

### DAFTAR PUSTAKA

- Abdushamad, Yanto S., Patang. 2022. Pengaruh Ekstrak Daun Kelor (*Moringa oli Boil. Ass. India.*, 45(2):178-185. *Efera*) Sebagai Pengendali Infestasi *Epistylis* sp. Pada Ikan Nila (*Oreochromis nilaticus*). Jurnal Pendidikan Teknolgi Pertanian , 8(1):47-56
- Desmiaty, Y., Ratih, Dewi, R. Agustin. 2008. Penentuan Jumlah Tanin Total pada Daun Jati Belanda (*Guazuma ulmifolia lamk*) dan Daun Sambang Darah (*Exoecaria bicolor hassk*) secara Kolorimetri dengan Pereaksi Biru Prusia. *Ortocarpus*.8(3): 106-109 hlm.
- Hamidah, T, S. Kumalaningsih, I. K. Dewi. 2014. Pembuatan Ekstrak Oleoresin Daun Sirih Hijau (*Piper Betle* )
- Sebagai Pengawet Alami (Kajian Suhu Dan Lama Waktu Ekstraksi) Fakultas Teknologi Pertanian. Universitas Brawijaya. Malang. 1-2 hlm.
- 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.
- Herlina, S. (2021). Tingkat Infeksi Ektoparasit Pada Ikan Toman (*Channa Micropeltes*). *Ziraa'ah*. 46(3), 393-39.
- Jeronimo, G.T., Speck, G.M., Cechinel, M.M., Goncalves, E.L.T., Martins, M.L. 2011. Seasonal Variation On The Ectoparasitic Communities Of Nile Tilapia Cultured In Three Regions In

- Southern Brazil. Sanidade de Organismos Aquaticos. Departement de Aquicultura. CCA. Universidade Federal de Santa Catarina. Brazil. Braz. J. Biol, 71 (2).
- Kasolo, J. N., Ochieng, J. and Okwal, J. W.. 2010. Phytochemicals and Uses of Moringa oliefera Leaves in Ugandan Rural Communities. Jurnal of Medical Plant Research Vol.9 (4):753-757.
- Lesena, A. N., & Irdja A. M. 2016. Pengaruh Dosis Pakan yang dicampur Probiotik terhadap Pertumbuhan dan Kelangsungan Hidup Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*). (Skripsi). Program Studi Budidaya Perairan. Universitas Muhammadiyah Gorontalo.
- Mardiana, L. 2013. Daun Ajaib Tumpas Penyakit, Penebar Swadaya. Jakarta, pp. dan kelautan Universitas airlangga. Lamongan jawa timur.
- Pratiwi, R. H. 2017. Mekanisme Pertahanan Bakteri Patogen terhadap Antibiotik. (Skripsi). Prodi Pendidikan Biologi FTMIPA:Univesitas Indrprasta PGRI Jakarta.