Volume 7, No. 3, 2026

ISSN 2723-7583 (Online)

Pemanfaatan Jahe Merah Sebagai Antiparasit Alami Pada Ikan Lele (*Clarias* sp.) Yang Terinfeksi Secara Kohabitasi

Utilization of Red Ginger as a Natural Antiparasitic in Catfish (Clarias sp.) Infected by Cohabitation

Ayu Gusasi, Arafik Lamadi*, Mita Alvionita

Progam Studi Budidaya Perairan, Fakultas Kelautan dan Teknologi Perikanan, Universitas Negeri Gorontalo

*Corresponding author email: arafik_lamadi@ung.ac.id

Submitted: 10 June 2026 / Revised: 15 June 2026 / Accepted: 07 July 2026

http://doi.org/10.21107/juvenil.v7i3.34766

ABSTRAK

Serangan parasit Trichodina sp. Masih menjadi salah satu kendala utama pada kegiatan budidaya ikan lele. Parasit ini dapat menyebabkan iritasi pada kulit dan insang sehingga berpotensi menimbulkan kematian. Pengendalian infeksi dapat dilakukan melalui perendaman menggunakan tanaman obat yang mengandung senyawa antiparasit, salah satunya jahe merah (Zingiber officinalevar. rubrum). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas dari perendaman larutan jahe merah terhadap intensitas dan prevalensi parasit Trichodina sp. pada ikan lele. Metode penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan dan 3 ulangan. Perlakuan yang diberikan berupa perbedaan konsentrasi larutan jahe merah sebagai media perendaman, dengan dosis JM 0, JM 5, JM 10, dan JM 15. Ikan lele diinfeksi parasit Trichodina *sp. melalui metode kohabitasi antara ikan sakit dan ikan sehat selama 4 hari. Selanjutnya, ikan direndam dalam larutan jahe merah sesuai perlakuan dan dipelihara dalam akuarium selama 20 hari. Data yang diamati meliputi intensitas, prevalensi, tingkat kelangsungan hidup, dan kualitas air. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perendaman larutan jahe merah efektif menurunkan infestasi* Trichodina *sp., dengan dosis optimal pada perlakuan JM 5. Temuan ini menunjukkan bahwa larutan jahe merah berpotensi digunakan sebagai alternatif bahan alami untuk pengendalian parasit pada budidaya ikan lele.*

Kata Kunci : *Ikan lele, intensitas, jahe merah, kohabitasi, prevalensi*

ABSTRACT

Trichodina sp. parasite attacks remain a major obstacle in catfish cultivation. These parasites can cause skin and gill irritation, potentially leading to death. Infection control can be achieved through soaking in medicinal plants containing antiparasitic compounds, one of which is red ginger (Zingiber officinalevar. rubrum). This study aimed to determine the effectiveness of soaking in red ginger solution on the intensity and prevalence of Trichodina sp. parasites in catfish. This study used a Completely Randomized Design (CRD) with 4 treatments and 3 replications. The treatments were different concentrations of red ginger solution as the soaking medium, with doses Jm 0, JM 5, JM 10, and JM 15. Catfish were infected with Trichodina sp. parasites through a cohabitation method between sick and healthy fish for 4 days. Subsequently, the fish were soaked in red ginger solution according to the treatment and kept in an aquarium for 20 days. The observed data included intensity, prevalence, survival rate, and water quality. The results showed that soaking in red ginger solution effectively reduced Trichodina sp. infestation, with the optimal dose in treatment JM 5. These findings suggest that red ginger solution has the potential to be used as an alternative natural ingredient for parasite control in catfish farming.

Keywords : *Catfish, cohabitation, intensity, prevalence, red ginger*

PENDAHULUAN

Ikan Lele merupakan salah satu jenis ikan air tawar yang memiliki nilai ekonomi yang tinggi. pemasarannya relatif mudah, dan modal yang dibutuhkan relatif rendah (Siegers *et al.,* 2024). Berdasarkan data Kementerian Kelautan dan Perikanan, produksi budidaya ikan lele nasional pada tahun 2024 mencapai 1.157.755,37 ton, meningkat dibandingkan tahun 2023 yang sebesar 1.136.618,98 ton (KKP, 2025). Peningkatan produksi tersebut menunjukkan bahwa komoditas lele memiliki peranan penting dalam mendukung ketahanan pangan dan pengembangan sektor perikanan budidaya di Indonesia

Serangan penyakit pada ikan berdampak terhadap produksi budidaya perikanan. Salah satu penyakit yang sering menyerang adalah parasit. Parasit yang kerap menyerang Ikan Lele dari golongan protozoa adalah *Trichodina* sp. Parasit ini menyerang organ ikan bagian luar, seperti kulit dan insang yang akibatnya dapat menyebabkan tingkat mortalitas pada ikan lele sebesar 50% dari populasi (Borolla & Juliana, 2023). Gejala klinis yang ditimbulkan dari infeksi parasit *Trichodina* sp. Yaitu gejala dan tingkah laku seperti iritasi pada kulit, produksi lendir berlebih, insang pucat, nafsu makan menurun, sirip ekor rusak dan berwarna kemerahan akibat pembuluh darah kapiler pada sirip pecah (Yuliani *et al*., 2023).

Protozoa ini merupakan jenis yang paling sering ditemukan dalam penelitian ini. Tingkat prevalensinya yang tinggi disebabkan oleh kemampuannya berkembang biak dengan cepat melalui pembelahan sel dan dapat menetap di tubuh ikan dalam jangka waktu lama, serta sering kali menempel pada ikan yang sudah terinfeksi parasit lain sebelumnya. *Trichodina* sp. akan lebih dahulu menyerang lapisan terluar kulit ikan. Dalam siklus hidupnya, parasit ini tergolong parasit wajib, artinya setelah menempel pada inang, ia akan tetap hidup di sana hingga ikan tersebut mati, dan parasit itu sendiri akan mati bersamaan dengan matinya inangnya (Sari *et al.,* 2024).

Pada umumnya infeksi pathogen dapat terjadi secara vertikal dan horizontal. *Trichodina* sp. dapat ditularkan secara horizontal melalui kontak langsung atau melalui air yang terkontaminasi di mana parasit tersebut mencari inang baru (Martins *et al*., 2015). Khusus infeksi horizontal dapat dilakukan pada pengujian eksperimental, yaitu dengan metode kohabitasi. Metode ini dilakukan dengan pencampuran *(cohabitation)* dalam kurun waktu tertentu, terhadap ikan sumber penyakit dengan ikan sehat untuk mengetahui apakah penyakit tersebut dapat ditularkan secara horisontal. Selama proses kohabitasi kondisi dipertahankan agar ikan sehat dan ikan sakit tidak mengalami kematian, sehingga dilakukan manipulasi lingkungan agar media dapat ditoleransi antara ikan dan parasit. Kohabitasi dilakukan selama 4 hari (Mahasri *et al*., 2011).

Jika terjadi infeksi dapat dilakukan treatment dengan cara perendaman menggunakan bahan bahan kimia seperti formalin, sodium klorida, kalium permanganate dan trichlorfon. Akan tetapi pengobatan parasit menggunakan bahan kimia memiliki dampak negatif. Untuk itu perlu diadakan penelitian penggunaan tanaman sebagai obat alternatif. Beberapa keuntungan menggunakan tanaman obat antara lain relatif aman, mudah diperoleh, murah, tidak menimbulkan resistensi, dan relatif tidak berbahaya terhadap lingkungan sekitarnya. Tanaman obat banyak digunakan dalam berbagai bidang pengobatan salah satunya dalam kegiatan budidaya perikanan. Tanaman obat lebih aman dibandingkan anti protozoa dari bahan kimia, sehingga bisa dijadikan solusi untuk kegiatan budidaya ikan sekarang ini (Pramita *et al.,* 2023)

Tanaman obat yang digunakan sebagai obat pengendalian parasit adalah yang mengandung senyawa antiparasit. Salah satu tanaman yang memiliki khasiat obat adalah jahe. Kandungan senyawa metabolit sekunder yang terdapat pada tanaman jahe terutama dari golongan flavonoid, metabolit sekunder yang dihasilkan tanaman suku *Zingiberceae* umunya dapat menghambat petumbuhan mikroorganisme yang merugikan kehidupan manusia (Pramita *et al.,* 2023). Selain itu kandungan senyawa aktif dalam jahe memberikan berbagai manfaat bagi kesehatan organisme air. Senyawa seperti gingerol dikenal memiliki sifat antioksidan yang kuat, yang membantu mengurangi tekanan oksidatif masalah umum dalam sistem budidaya intensif. Hal ini sangat penting untuk menjaga struktur sel dan proses metabolisme yang sering terganggu akibat kondisi lingkungan yang padat. Senyawa lain, yaitu shogaol, memiliki sifat antimikroba yang kuat untuk mengurangi jumlah mikroba berbahaya (I. Ahmad *et al.,* 2024). Flavonoid yang dapat menghambat kembang biak organisme patogen, senyawa flavonoid mampu merusak dinding sel sehingga menyebabkan kematian sel. Selain itu dijelaskan pula bahwa senyawa flavonoid dapat menghambat pembentukan protein sehingga menghambat pertumbuhan

mikroba. Flavonoid bekerja dengan cara denaturasi protein dan terjadi peningkatan permeabilitas membaran sitoplasma (Oktaviani *et al.,* 2019). Alkaloid mempunyai kemampuan dalam menghambat kerja enzim untuk mensintesis protein parasit. Penghambatan kerja enzim ini dapat mengakibatkan metabolisme parasit terganggu. Alkaloid juga dapat merusak komponen penyusun peptidoglikan pada sel parasit, sehingga lapisan dinding sel tidak terbentuk secara utuh dan menyebabkan kematian pada sel tersebut. Fenol adalah senyawa yang mempunyai sebuah cincin aromatik dengan satu atau lebih gugus hidroksil. Mekanisme yang menyebabkan penghambatan dalam pertumbuhan parasit diduga disebabkan karena adanya interaksi senyawa fenol dengan sel parasit. Senyawa-senyawa ini berikatan dengan protein pada parasit dan membentuk kompleks protein-fenol (Santrianda & Aji, 2021).

Sejauh ini penelitian hanya di laporkan pada ektoparasit Monogenea *Quadriacanthus clariadis* dan *Gyrodactylus* sp., dengan dosis terbaik sebesar 15 ppm (Pramita *et al.,* 2023). Penelitian penggunaan jahe merah sebagai anti parasit *Trichodina* sp. pada ikan lele yang terinfeksi secara kohabitas belum di ungkapkan. Oleh karen itu, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas larutan jahe merah (*Zingiber officinale var. rubrum*) dalam menurunkan intensitas dan prevalensi *Trichodina* sp. pada ikan lele yang diinfeksi secara kohabitasi.

MATERI DAN METODE

Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilaksanakan selama 25 hari pada bulan April sampai Mei Tahun 2026. Bertempat di Balai Benih Ikan Kota Gorontalo, Provinsi Gorontalo. Dan pemeriksaan parasit dilakukan di Laboratorium Terpadu Kemaritiman, Fakultas Kelautan dan Teknologi Perikanan, Universitas negeri Gorontalo.

Alat dan Bahan

Akuarium sebagai tempat hidup ikan, mikroskop untuk mengamati parasit, jas lab sebagai alat pelindung diri, nampan untuk meletakkan ikan uji yang akan diperiksa, kamera untuk mengambil dokumentasi, pipet untuk mengambil air media ikan uji, object glass untum meletakkan sampel yang akan di amati, cover glass untuk menutup sampel, gunting untuk menggunting ekor, dan insang ikan, timbangan digital untuk mengukur berat ikan, penggaris untuk mengukur panjang ikan, blender untuk menghauskan jahe merah, tirisan untuk meniris larutan jahe, scalpel untuk mengerok lendir ikan, seser untuk mengambil ikan uji, alat ukur DO meter untuk mengukur oksigen terlarut air, pH meter untuk mengukur tingkat keasaman air, thermometer untuk mengukur suhu air, gelas ukur untuk mengukur dosis larutan jahe merah. Bahan ikan lele ukuran 8-11 cm sebagai media di teliti, jahe merah sebagai herbal pengendalian parasit, dan air sebagai pelarut jahe.

Rancangan Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode eksperimen dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL), menggunakan 4 perlakuan dan 3 ulangan. **Tabel 1** menunjukkan dosis perendaman larutan Jahe yang digunakan yaitu perlakuan 1 atau kontrol (dosis 0 mL/L), perlakuan 2 (dosis 5 mL/L), perlakuan 3 (dosis 10 mL/L), dan perlakuan 4 (dosis 15 mL/L).

Tabel 1. Deskripsi dosis larutan jahe merah

Perlakuan	Deskripsi
JM 0	Larutan jahe merah dengan dosis 0 mL/L
JM 5	Larutan jahe merah dengan dosis 5 mL/L.
JM 10	Larutan jahe merah dengan dosis 10 mL/L.
JM 15	Larutan jahe merah dengan dosis 15 mL/L.

Persiapan Ikan Uji

Ikan lele yang digunakan pada penelitian ini berjumlah 120 ekor yang berasal dari Kolam pembenihan ikan di Kec. Limboto. dengan ukuran relatif seragam yaitu 9-11 cm. Sebelum digunakan, ikan di aklimatisasi terlebih dahulu untuk penyesuaian lingkungan, kemudian masuk pada proses infeksi. Proses infeksi *Trichodina* sp. Dilakukan dengan melalui metode kohabitasi, yaitu upaya menularkan ikan yang sakit kepada ikan yang sehat dengan menempatkannya dalam satu wadah pemeliharaan yang sama (Mastuti *et al.,* 2021). Kohabitasi dilakukan selama 4 hari, dimana ikan yang positif terserang *Trichodina sp.* dimasukkan kedalam kolam kohabitasi bersamaan dengan ikan sehat yang akan diinfestasi parasit *Trichodina* sp. Kemudian pada hari kelima dilakukan pemeriksaan sebelum perendaman, pada hari keenam ikan mulai dilakukan perendaman pada masing masing perlakuan. Selama proses kohabitasi maupun pemeliharaan, dilakukan pengamatan

gejala klinis. Ikan diambil secara acak pada setiap tahap pengamatan, baik sebelum maupun sesudah perlakuan. Penelitian ini tidak menggunakan sistem penandaan individu, sehingga pengamatan tidak dilakukan pada ikan yang sama secara berulang. Data yang diperoleh menunjukkan kondisi rata-rata ikan pada setiap perlakuan selama penelitian berlangsung.

Pembuatan larutan jahe merah

Tahap awal yang dilakukan adalah mencuci sampai bersih untuk menghilangkan kotoran yang menempel pada rimpang jahe merah. Rimpang jahe merah dipotong kecil, ditimbang 100 gram dan dicampur 100 ml Air (perbandingan berat/volume 1:1) kemudian diblender. Rimpang jahe merah yang sudah diblender kemudian disaring dengan saringan, agar larutannya terpisah dari ampas jahe. Larutan Jahe yang sudah siap digunakan dimasukkan ke dalam masing – masing wadah sesuai perlakuan. (Kumalasari *et al.,* 2020).

Pemeliharaan

Ikan yang sudah di rendam menggunakan larutan jahe di pindahkan ke wadah pemeliharaan. Wadah yang digunakan pada penelitian ini yaitu akuarium dengan ukuran 30x30x30 sebanyak 12 buah.Selama masa pemeliharaan ikan diberikan pakan sebanyak 3% dari bobot tubuh. Pemeliharaan dilakukan selama 3 minggu. Dan pada akhir pemeliharaan dilakukan pemeriksaan kembali (I. G. Ahmad *et al*., 2025).

Parameter uji

Intensitas

Untuk mengetahui nilai Intensitas maka dapat dihitung menggunakan rumus dari Fernando *et a.,l* (1972) *dalam* (Ariyanto *et al.,* 2019).

$$I = \frac{\sum p}{n}$$

Dimana, I adalah Intensitas serangan parasit (ind/ekor); ∑P adalah Jumlah parasit yang menyerang (ind); n adalah jumlah ikan yang terinfeksi parasit (ekor)

Prevalensi

Untuk menghitung nilai prevalensi maka dapat menggunakan rumus dari Fernando *et al.,* (1972) *dalam* (Ariyanto *et al.,* 2019).

$$P = \frac{N}{n}\, x\, 100\%$$

Diamana, P adalah Prevalensi (100%); N adalah Jumlah ikan yang terinfeksi parasit (ekor); n Adalah Jumlah sampel yang diamati (ekor)

Kelangsungan hidup

Semua jumlah ikan lele (*Clarias sp.*) selama masa penelitian, dihitung dengan menggunakan metode yang dikemukakan Effendie (2002) *dalam* (Ariyanto *et al.,* 2019) dengan rumus sebagai berikut:

$$SR = \frac{Nt}{No}\, x\, 100\%$$

Diamana, SR adalah tingkat kelangsungan hidup (%); No adalah jumlah ikan pada awal penelitian (ekor); Nt adalah jumlah ikan pada akhir penelitian (ekor)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Gejala Klinis

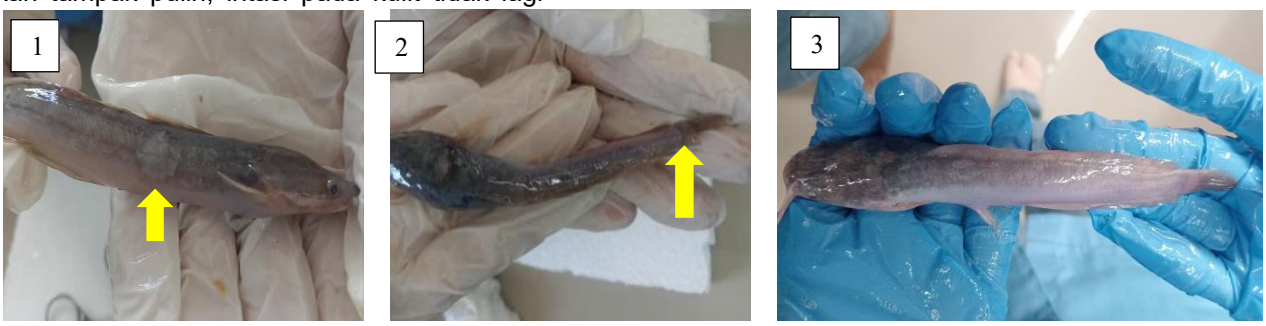
Pengamatan gejala klinis ikan yang terserang parasit *Trichodina* sp. meliputi perubahan perilaku, nafsu makan, respons gerak, kondisi tubuh, serta adanya perubahan fisik seperti luka, perubahan warna tubuh, atau kerusakan pada organ tertentu. Ikan yang terserang *Trichodina* sp. akan menunjukkan gejala dan tingkah laku seperti iritasi pada kulit, produksi lendir berlebih, insang pucat, nafsu makan menurun, sirip ekor rusak dan berwarna kemerahan akibat pembuluh darah kapiler pada sirip pecah, hingga menyebabkan kematian (Yuliani *et al.*, 2023). Pengamatan gejala klinis ikan lele yang terinfeksi parasit *Trichodina* sp. dilakukan secara visual setiap hari, mulai setelah proses kohabitasi hingga akhir masa pemeliharaan selama 20 hari.

Gambar 1 menunjukkan adanya gejala klinis pada ikan lele. Pada hari pertama proses kohabitasi, ikan belum menunjukkan gejala klinis. Memasuki hari kedua hingga hari kelima, ikan mulai memperlihatkan gejala klinis berupa produksi lendir berlebih, warna tubuh yang memucat, penurunan nafsu makan, iritasi pada kulit, sirip yang mulai menggeripis, kerusakan pada sirip ekor, serta sungut yang tampak kemerahan hingga patah. Munculnya gejala klinis tersebut diduga berkaitan dengan aktivitas parasit *Trichodina* sp. yang menginfeksi permukaan tubuh dan insang ikan. Hal ini sejalan dengan pendapat Taukhid *et al.,* (2016) yang menyatakan bahwa pada awal kohabitasi ikan masih bergerak aktif, merespons pakan dengan baik, dan kondisi tubuh masih normal, namun seiring

berkembangnya infestasi parasit ikan mulai mengalami perubahan kondisi tubuh.

Setelah perendaman selama 3 jam pada hari pertama, ikan uji dipindahkan ke wadah pemeliharaan untuk diamati perilakunya. Pada perlakuan JM 0 (kontrol), ikan tampak kurang aktif berenang dan menunjukkan respons terhadap pakan yang menurun. Sebaliknya, pada ulangan B2, C1, dan D2, ikan berenang lebih aktif serta menunjukkan respons yang baik terhadap pemberian pakan. Hal ini sejalan dengan pendapat Afifah *et al.,* (2014) bahwa ikan yang tidak diberi perlakuan (Kontrol) mengalami masalah mulai dari berenang tidak aktif, berenang ke permukaan air dan sering menggosok-gosokkan tubuhnya ke dinding akuarium. Sedangkan pada perlakuan perendaman ikan berenang aktif, tidak sering berenang ke permukaan air dan tidak menggosok-gosokkan tubuhnya ke dinding akuarium.

Pada hari ke-12 hingga akhir penelitian, ikan pada perlakuan JM 5, JM 10, dan JM 15 menunjukkan perbaikan gejala klinis. Sungut ikan tampak pulih, iritasi pada kulit tidak lagi terlihat, ikan berenang lebih aktif, warna tubuh kembali normal, dan respons terhadap pakan meningkat. Perbaikan kondisi tersebut diduga berkaitan dengan menurunnya infestasi *Trichodina* sp., sehingga gangguan fisiologis pada ikan berkurang. Selain itu, senyawa bioaktif yang terkandung dalam jahe merah, seperti flavonoid, saponin, dan minyak atsiri, diduga berperan dalam mendukung proses pemulihan ikan melalui peningkatan respons imun serta penghambatan perkembangan parasit. Riztawatia *et al.,* (2023) Mengatakan bahwa larutan jahe yang diberikan memiliki sifat sebagai immunostimulan sehingga membantu ikan untuk bertahan hidup. Selain sebagai immunostimulan terdapat juga kandungan senyawa aktif dalam jahe yang membantu ikan dalam proses pencernaan dan penyerapan pakan seperti minyak atsiri. minyak atsiri memiliki aroma harum sehingga dapat merangsang kelenjar pencernaan, baik untuk membangkitkan nafsu makan dan pencernaan. Rimpang jahe berkhasiat untuk menambah nafsu makan, meningkatkan kinerja enzim yang dapat membantu proses pencernaan dalam mengolah pakan.



Gambar 1. Kondisi ikan lele sebelum setelah perendaman larutan jahe merah. (1) iritasi pda kulit 2) (2) kerusakan sirip ekor dan (3) Kondisi kembali normal

Intensitas dan Prevalensi Parasit *Trichodina* Pada Ikan Lele

Pada perlakuan JM 0, tingkat infestasi parasit sebelum pemeliharaan terlihat lebih tinggi dibandingkan setelah masa pemeliharaan. Kondisi tersebut diduga karena pada awal penelitian parasit *Trichodina* sp. masih aktif berkembang dan banyak menempel pada permukaan tubuh maupun insang ikan. Seiring berlangsungnya pemeliharaan, jumlah parasit pada ikan kontrol mengalami penurunan meskipun tanpa perlakuan perendaman jahe merah. Penurunan tersebut kemungkinan dipengaruhi oleh kondisi lingkungan pemeliharaan yang lebih stabil, kualitas air yang tetap terjaga, serta kemampuan ikan untuk beradaptasi dan mempertahankan kondisi tubuhnya. Makulassy *et al.,* (2026) Pengelolaan kolam yang lebih terkontrol, kepadatan tebar yang relatif stabil, serta sirkulasi air yang baik mampu menekan tingkat intensitas ektoparasit.

Sebelum perlakuan perendaman, ikan uji diinfeksi menggunakan metode kohabitasi dengan memelihara ikan yang terinfeksi bersama ikan sehat dalam satu wadah sehingga memungkinkan terjadinya penularan *Trichodina* sp. secara alami. Setelah proses kohabitasi, sebanyak 20 ekor ikan diambil secara acak untuk pemeriksaan awal. Hasil pemeriksaan menunjukkan bahwa 17 ekor ikan terinfeksi *Trichodina* sp., yang mengindikasikan bahwa metode kohabitasi berhasil menghasilkan tingkat infeksi yang

tinggi pada ikan uji. Nilai standar deviasi sebesar 8,54 menunjukkan adanya variasi jumlah parasit antar ikan yang terinfeksi sebelum perlakuan perendaman dilakukan.

Setelah perlakuan perendaman menggunakan larutan jahe merah, dilakukan pemeriksaan ulang untuk mengevaluasi tingkat infeksi *Trichodina* sp. pada ikan uji. Dari 83 ekor ikan yang diperiksa, sebanyak 15 ekor masih terinfeksi *Trichodina* sp., sehingga menunjukkan adanya penurunan jumlah ikan yang terinfeksi dibandingkan sebelum perlakuan. Nilai standar deviasi sebesar 1,59 mengindikasikan bahwa variasi jumlah parasit antarikan relatif rendah setelah perlakuan perendaman.

Tabel 2. Intensitas dan prevalensi

Perlakuan	Intensitas Awal (ind/ekor)	Intensitas Akhir (ind/ekor)	Penurunan Intensitas (%)	Prevalensi Awal (%)	Prevalensi Akhir (%)	Penurunan Prevalensi (%)
JM 0	15,20	4,14	72,76	100	30,43	69,57
JM 5	8,00	1,00	87,50	80	5,26	73,43
JM 10	5,20	2,50	51,92	100	11,11	88,89
JM 15	9,33	1,40	84,99	60	21,74	23,77

Berdasarkan hasil penelitian (**Tabel 2**), seluruh perlakuan menunjukkan perubahan nilai intensitas dan prevalensi *Trichodina* sp. setelah masa pemeliharaan. Perlakuan JM 5 memperlihatkan penurunan intensitas terbesar, yaitu sebesar 87,50%, dari 8,00 ind/ekor menjadi 1,00 ind/ekor, dengan penurunan prevalensi sebesar 73,43%, dari 80% menjadi 5,26%. Perlakuan Jm 15 mengalami penurunan intensitas sebesar 84,99%, dari 9,33 ind/ekor menjadi 1,40 ind/ekor, namun menunjukkan penurunan prevalensi terendah, yaitu 23,77%, dari 60% menjadi 21,74%. Pada perlakuan JM 0, intensitas menurun sebesar 72,76%, dari 15,20 ind/ekor menjadi 4,14 ind/ekor, sedangkan prevalensi menurun sebesar 69,57%, dari 100% menjadi 30,43%. Sementara itu, perlakuan JM 10 menunjukkan penurunan intensitas terendah, yaitu 51,92%, dari 5,20 ind/ekor menjadi 2,50 ind/ekor, tetapi menghasilkan penurunan prevalensi tertinggi, yaitu 88,89%, dari 100% menjadi 11,11%.

Hasil analisis ragam (ANOVA) menunjukkan bahwa perendaman larutan jahe merah sebagai pengendalian parasit *Trichodina* sp. pada ikan lele tidak memberikan pengaruh nyata terhadap intensitas parasit ($p > 0,05$). Hal ini ditunjukkan dengan nilai F hitung sebesar 0,771 dengan nilai signifikansi 0,542 yang lebih besar dari 0,05, sehingga H_0 diterima dan H_1 ditolak. Oleh karena itu, pemberian larutan jahe merah pada berbagai dosis belum dapat dinyatakan secara signifikan memengaruhi intensitas parasit *Trichodina* sp. pada ikan lele.

Hasil analisis ragam (ANOVA) menunjukkan bahwa perendaman larutan jahe merah sebagai pengendalian parasit *Trichodina* sp. pada ikan lele tidak memberikan pengaruh nyata terhadap prevalensi parasit ($p > 0,05$). Hal ini ditunjukkan dengan nilai F hitung sebesar 0,939 dengan nilai signifikansi 0,466 yang lebih besar dari 0,05, sehingga H_0 diterima dan H_1 ditolak. Oleh karena itu, pemberian larutan jahe merah pada berbagai dosis belum dapat dinyatakan secara signifikan memengaruhi prevalensi parasit *Trichodina* sp. pada ikan lele.

Pada penelitian, *Trichodina sp.* Lebih sering ditemukan pada bagian insang dari pada kulit dan ekor. Hal ini sesuai dengan Daud *et al.,* (2024) bahwa *Trichodina sp* banyak ditemukan di insang karena pada insang terdapat sel epitel, peredaran darah dan mucus yang merupakan makanan baik bagi *Trichodina sp* Serangan parasit ini menyebabkan hyperplasia yang dapat menyebabkan gangguan osmotik, pernapasan bahkan menyebabkan kematian.

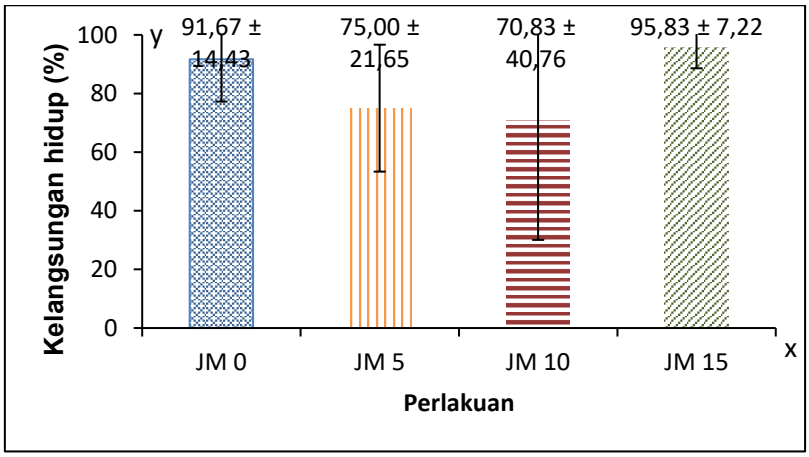
Tingkat infeksi ditentukan berdasarkan jumlah parasit yang ditemukan pada ikan sampel melalui pengamatan mikroskopis. Semakin tinggi jumlah parasit yang ditemukan, maka tingkat infeksi dikategorikan semakin berat dan biasanya diikuti dengan munculnya gejala klinis yang lebih jelas pada ikan. Untuk kriteria nilai itensitas dan prevalensi merujuk dari jurnal (Yuliani *et al.,* 2023).

Kelangsungan Hidup

Gambar 2 menunjukkan tingkat kelangsungan hidup ikan lele yang berbeda antar perlakuan. Perlakuan JM 15 memiliki tingkat kelangsungan hidup tertinggi sebesar 95,83%, diikuti perlakuan JM 0, perlakuan JM 5, dan perlakuan JM 15. Meskipun perlakuan JM 15 menunjukkan tingkat kelangsungan hidup tertinggi, nilai tersebut tidak berbeda jauh dengan perlakuan JM 0. Hal ini menunjukkan bahwa perendaman larutan jahe merah belum sepenuhnya menjadi faktor utama yang

menentukan kelangsungan hidup ikan lele. Tingkat kelangsungan hidup ikan diduga juga dipengaruhi oleh, tingkat stres, kemampuan adaptasi ikan, dan kondisi fisiologis selama pemeliharaan. Selain itu, kondisi media pemeliharaan yang masih berada pada kisaran optimal memungkinkan ikan pada perlakuan kontrol tetap mampu bertahan hidup dengan baik meskipun tanpa perendaman jahe merah. Dengan demikian, perlakuan JM 15 dapat dikatakan efektif dalam membantu menjaga kesehatan ikan, namun pengaruhnya terhadap tingkat kelangsungan hidup ikan belum menunjukkan perbedaan yang sangat nyata dibandingkan kontrol.

Hasil analisis ragam (ANOVA) menunjukkan bahwa perendaman larutan jahe merah sebagai pengendalian parasit *Trichodina* sp. pada Ikan Lele tidak memberikan pengaruh nyata terhadap kelangsungan hidup ikan lele ($p > 0,05$). Hal ini ditunjukkan dengan nilai F hitung sebesar ,791 dengan nilai signifikansi ,532 yang lebih besar dari 0,05, sehingga H_0 diterima dan H_1 ditolak. Oleh karena itu, pemberian larutan jahe merah belum dapat dinyatakan secara signifikan meningkatkan tingkat kelangsungan hidup ikan lele.



Gambar 2. Grafik tingkat kelangsungan hidup ikan lele

KESIMPULAN DAN SARAN

Perendaman larutan jahe merah kurang memberikan pengaruh yang signifikan terhadap penurunan intensitas, prevalensi *Trichodina* sp. maupun tingkat kelangsungan hidup ikan lele (*Clarias* sp.). Meskipun demikian, secara deskriptif perlakuan dosis JM 5 (5 mL/L) menunjukkan kecenderungan paling baik dalam menurunkan intensitas dan prevalensi parasit dibandingkan perlakuan lainnya. Oleh karena itu, larutan jahe merah berpotensi dimanfaatkan sebagai alternatif bahan alami dalam pengendalian *Trichodina* sp. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan, disarankan untuk perlu dilakukan penelitian lanjutan dengan variasi dosis dan lama waktu perendaman serta jumlah sampel yang lebih banyak agar diperoleh hasil yang lebih akurat dan mampu menunjukkan pengaruh perlakuan secara lebih jelas terhadap kesehatan dan kelangsungan hidup ikan lele.

DAFTAR PUSTAKA

Afifah, B., Abdulgani, N., & Mahasri, G. (2014). Efektifitas perendaman benih ikan mas (*Cyprinus carpio L.*) dalam larutan perasan daun api-api (*Avicennia marina*) terhadap penurunan jumlah *Trichodina* sp. *Jurnal Sains Dan Seni Pomits*, *3*(2), 58–62.

Ahmad, I. G., Juliana, & Mobonggi, G. L. (2025). Effectiveness of papaya leaf solution against ectoparasite attacks on tilapia (*Oreochromis niloticus*). *Jurnal Ilmiah PLATAX*, *13*(2), 429–435.

Ahmad, I., Irm, M., Ahmed, I., Haoran, Y., Taj, S., Bhat, T. A., Khan, S. K., Puswal, S. M., Khalil, H. S., Sopjani, M., Peres, H., Faggio, C., Rather, M. A., & Amin, A. (2024). Role of ginger in fish nutrition with special emphasis on growth , health , gut and liver morphology. *Jurnal World Aquaculture Society*, *January*, 1–21. https://doi.org/10.1111/jwas.13101

Ariyanto, E., Anwar, S., & Sofian. (2019). Indeks prevalensi dan intensitas ektoparasit pada ikan botia (*Chromobotia macracanthus*) di Sumater Selatan. *Jurnal Ilmu-Ilmu Perikanan Dan Budidaya Perairan*.

Borolla, H. D. J., & Juliana. (2023). Penyuluhan pencegahan dan penanganan penyakit pada ikan lele (*Clarias* sp.) di Desa Bua Kecamatan

Batudaa Kabupaten Gorontalo. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Terapan*, *1*(2).

Daud, D. F. S., Juliana, & Mulis. (2024). Identifikasi dan prevalensi ektoparasit pada benih ikan nila. *Nikè: Jurnal Ilmiah Perikanan Dan Kelautan*, *12*(3), 117–126.

Kumalasari, N., Mahasri2, G., & Subekti, S. (2020). Pengaruh perasan jahe merah (*Zingiber officinale Rosc.*) terhadap perubahan patologi anatomi insang dan jumlah eritrosit darah ikan koi (*Cyprinus carpio* koi) yang terinfeksi *Myxobolus* koi. *Journal of Marine and Coastal Science*.

Mahasri, G., Widyastuti, P., & Sulmartiwi, L. (2011). Gambaran Leukosit darah ikan koi (*Cyprinus carpio*) yang terinfestasi *Ichthyophthirius multifiliis* pada Derajat Infestasi yang berbeda dengan metode kohabitasi. *Jurnal Ilmiah Perikanan Dan Kelautan*, *3*(1), 91–96.

Makulassy, H., Rahim, N., & Linda. (2026). Analisis epidemiologis dan faktor determinan ektoparasit pada benih ikan nila (*Oreochromis niloticus*) di Kabupaten Sorong. *Jurnal Ilmiah Ilmu-Ilmu Hayati*, *11*(1), 67–80. https://doi.org/10.24002/biota.v11i1.12254

Martins, M. L., Cardoso, L., Marchiori, N., & Pádua, S. B. de. (2015). Protozoan infections in farmed fish from Brazil : diagnosis and pathogenesis. *Braz. J. Vet. Parasitol., Jaboticabal*, *2961*, 1–20.

Mastuti, I., Zafran, Z., & Mahardika, K. (2021). Perkembangan jumlah ektoparasit *Pseudorhabdosynochus* spp. pada insang kerapu hibrida cantik (*Epinephelus fuscoguttatus x E. polyphekadion*) melalui metode kohabitasi. *Media Akuakultur*, *16*(1), 33. https://doi.org/10.15578/ma.16.1.2021.33-43

Oktaviani, E., Harpeni, E., & Wardiyanto. (2019). Fitofarmaka daun sambung nyawa (*Gynura procumbens*) untuk meningkatkan imunitas ikan kerapu macan (*Epinephelus fuscoguttatus Forsskal* 1775) terhadap serangan bakteri *Vibrio alginolyticus*. *Jurnal Kelautan*, *12*(1).

Pramita, D., Anshary, H., & Latama, G. (2023). Penggunaan ekstrak jahe merah (*Zingiber officinale var. rubrum*) terhadap pengendalian ektoparasit monogenea pada benih ikan lele (*Clarias gariepenus Bruchell,* 1822). *Journal of Aquaculture Studies and Development*, *1*(1), 10–22.

Riztawatia, N. A., Lumbessya, S. Y., & Setyowati, D. N. (2023). Efektivitas ekstrak jahe (*Zingiber officinale Rosc.*) pada ikan lele (*Clarias gariepinus*) yangdiinfeksi *Aeromonas hydrophila*. *Acta Aquatica Aquatic Sciences Journal*, *2*, 95–101. https://doi.org/10.29103/aa.v10i2.7113

Santrianda, A., & Aji, O. R. (2021). Pengendalian parasit trichodina sp. menggunakan infusa daun jambu biji (*Psidium guajava L.*) pada permukaan kulit ikan lele (*Clarias batrachus L.*). *Jurnal Biology Science & Education*, *10*(1), 25–33.

Sari, A. P., Koesdarto, S., Lestari, T. D., Hastutiek, P., Yunus, M., Bimo, E., Herupradoto, A., Khairullah, A. R., Ayuti, S. R., Hasib, A., Aryaloka, S., & Moses, I. B. (2024). Prevalence of ectoparasites in tilapia (*Oreochromis niloticus*) in Sidoarjo , Indonesia. *Jurnal Medik Veteriner*, *7*(2), 370–381. https://doi.org/10.20473/jmv.vol7.iss2.2024.370

Siegers, W. H., Tuhumury, R. A. N., & Fajaluddin. (2024). Indentifikasi jenis ektoparasit pada benih ikan ikan lele sangkuriang (*Clarias gariepinus*) dari balai benih ikan lokal dan pembudidaya di Wilayah Kota Barat. *Juvenil*, *5*(3), 229–237.

Taukhid, Lusiastuti, A. M., Andiyani, W., Rosidah, & Sriati. (2016). Induksi kekebalan spesifik pada ikan mas , *Cyprinus carpio Linn*. terhadap infeksi Koi Herpesvirus (KHV). *J. Ris. Akuakultur*, *C*, 257–276.

Yuliani, I., Pratiwi, R. H., & Yulistiana. (2023). Analisis tingkat serangan parasit pada ikan nila (*Oreochromis niloticus*) dan ikan lele (*Clarias gariepinus*) di Balai Benih Ikan (BBI) Ciganjur Pendahu. *Jurnal Ilmiah Ilmu-Ilmu Hayati*, *8*(1), 68–80.