

Efektivitas Daya Hambat Ekstrak Daun Ubi Jalar Ungu (*Ipomoea batatas*) Terhadap Bakteri *Aeromonas hydrophila* pada Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*)

*The Effectiveness Of The Inhibitory Power of Purple Sweet Potato Leaf Extract (*Ipomoea batatas*) Against *Aeromonas hydrophila* BACTERIA in Nile Tilapia (*Oreochromis niloticus*)*

Nur Fajriani Nursida^{1)*}, Nursidi¹⁾, Indrayani²⁾, Arman Pariakan³⁾

¹Prodi Teknologi Budidaya Perikanan, Politeknik Pertanian Negeri Pangkajene Kepulauan
Jl. Poros Makassar Pare pare KM. 83, Kabupaten Pangkajene dan Kepulauan

²Jurusan Manajemen Sumberdaya Perairan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan,
Universitas Halu Oleo

Jl. H.E.A. Mokodompit, Kampus Hijau Bumi Tridharma, Anduonohu Kendari, Indonesia

³Prodi Ilmu Perikanan, Fakultas pertanian, Perikanan dan Peternakan,
Universitas Sembilanbelas November Kolaka
Jl. Pemuda No.339 Kabupaten Kolaka, Indonesia

*Penulis korespondensi : email: nurfajrianinursida@gmail.com

(Diterima Desember 2024 /Disetujui April 2025)

ABSTRAK

Masalah utama yang sering menghadapi dalam aktivitas budidaya ikan nila adalah penyakit bakteri yang disebabkan oleh bakteri *Aeromonas hydrophila*. Dampak yang ditimbulkan kematian pada hewan budidaya hingga kegagalan panen. Beberapa tanaman herbal memiliki kandungan antioksidan yang dapat memberikan efek pengobatan terhadap serangan bakteri *A. hydrophila*. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui tingkah laku dan morfologi ikan sebelum dan setelah perendaman ekstrak daun ubi jalar ungu (*Ipomoea batatas*) dan kelulushidupan setelah diinfeksi bakteri *A. hydrophila*. Penelitian ini dilaksanakan dengan dua tahap yaitu tahap pengujian kelulushidupan menggunakan ujiantang bakteri *A. hydrophila* 10⁸ dan pengamatan tingkah laku dan morfologi sebelum dan sesudah perendaman menggunakan ekstrak daun ubi jalar (*I. batatas*). Adapun konsentrasi perlakuan yang diberikan yaitu perlakuan A (tanpa ekstrak / 0 mg/L), perlakuan B (40 mg/L), perlakuan C (60 mg/L) dan perlakuan D (80 mg/L). Hasil penelitian menunjukkan perubahan tingkah laku abnormal seperti hilangnya nafsu makan, dan terdapat luka yang memerah pada bagian ekor, dengan menggunakan perlakuan D menunjukkan gerakan tubuh normal, nafsu makan tetap, berenang aktif. Sedangkan pada perlakuan A memberikan respon yang buruk hingga akhir pengamatan pengamatan. Pengamatan kelulushidupan selama 7 hari benih ikan nila yang terinfeksi bakteri *A. hydrophila* setelah dilakukan pengobatan dengan larutan ekstrak daun ubi jalar ungu (*I. batatas*) selama 24 jam menunjukkan keefektifan larutan ekstrak dalam menghambat kematian pada ikan nila.

Kata Kunci : ikan nila, *Aeromonas hydrophila*

ABSTRACT

The main problem often seen in tilapia aquaculture is bacterial disease caused by *Aeromonas hydrophila*. The impact of the disease can lead to the death of cultured animals and aquaculture failure. Some herbal plants have antioxidant content that can provide treatment effects against the attack of *A. hydrophila* bacteria. The purpose of this study was to determine the activity and morphology of fish before and after absorbing purple sweet potato (*Ipomoea batatas*) leaf extract and survival rate after being infected with *A. hydrophila* bacteria. This study was conducted in two

stages, there is the survival testing stage using the *A. hydrophila* 10^8 bacterial challenge test and observation of activity and morphology before and after soaking and absorbing using sweet potato leaf extract (*I. batatas*). The treatment concentrations given on treatment A (no extract / 0 mg/L), treatment B (40 mg/L), treatment C (60 mg/L) and treatment D (80 mg/L). The results showed abnormal behavioral changes such as loss of appetite, and there was a reddened wound on the tail, after using treatment D showed normal body movements, fixed appetite, active swimming, while treatment A gave a negative response until the end of the observation. Observations of survival for 7 days of tilapia fish infected with *A. hydrophila* bacteria after treatment with an extract solution of purple sweet potato leaves (*I. batatas*) for 24 hours showed the effectiveness of the extract solution in inhibiting death in tilapia.

Keywords: Nile Tilapia, *Aeromonas hydrophilla*.

PENDAHULUAN

Penyakit merupakan permasalahan utama yang sering kali dihadapi pada kegiatan akuakultur. Penyakit terjadi akibat ketidakserasian antara organisme akuakultur, patogen, dan kesehatan lingkungan. Penyakit pada ikan dapat disebabkan patogen seperti virus, parasit, jamur dan bakteri. Dilaporkan ada 5 jenis bakteri patogen yang menyerang ikan nila (*Oreochromis niloticus*) yaitu bakteri *Aeromonas hydrophila*, *Corynebacterium* sp., *Enterobacteria* sp., *Listeria* sp., dan *Pseudomonas* sp. (Manurung and Susantie 2017). Bakteri *A. hydrophilla* merupakan bakteri yang sering menyerang pada kegiatan akuakultur terutama pada budidaya ikan air tawar. Bakteri *A. hydrophilla* merupakan bakteri gram negative yang menyebabkan penyakit pada ikan nila, seperti motile aeromonas septicemia (MAS) (Azhar *et al.*, 2020). Dibeberapa studi kasus infeksi bakteri *A. hydrophilla* sangat bersifat virulen dan dapat menyebabkan kematian hingga 40 - 80%, kegagalan panen hingga mengakibatkan kerugian ekonomi bagi kegiatan budidaya ikan air tawar (Anwar and Tugiono, 2023)

Umumnya, para pembudidaya dalam menanggulangi penyakit yang disebabkan bakteri patogen pada ikan, menggunakan obat – obatan dengan biaya yang tidak murah. Disisi lain, penggunaan obat – obatan yang terlalu sering berupa antibiotik dapat menyebabkan resistensi patogen dan mampu menurunkan kesehatan lingkungan (Pasaribu *et al.*, 2021). Tanaman memiliki potensi herbal dalam mengobati infeksi bakteri pada kegiatan akuakultur yang mampu meningkatkan kelulushidupan ikan (Azizah *et al.*, 2023). Salah satu tanaman herbal yang dapat digunakan sebagai bahan dalam menghambat serangan patogen yang disebabkan oleh bakteri yaitu daun ubi jalar (*I. batatas*). Hasil penelitian Rangotwat *et al.*, (2016) menemukan tanaman daun ubi jalar mampu menghambat bakteri *Staphylococcus aureus*. Kemudian Nursida dan Putri (2020) menunjukkan keberhasilan pakan berbahan daun ubi jalar (*I. batatas*) dapat meningkatkan leukosit dan aktivitas fagosit pada ikan nila.

Pentingnya keberlanjutan budidaya ikan nila, terutama dalam penanggulangan penyakit tanpa residu dan resistensi bakteri maka perlu untuk dilakukan penelitian mengenai penggunaan bahan herbal yang dapat digunakan dalam pengobatan penyakit bacterial. Penelitian ini bertujuan mengetahui efektivitas penggunaan ekstrak daun ubi jalar (*I. batatas*) dalam menghambat infeksi bakteri *A. hydrophila* dengan pengamatan pada morfologi dan respon tingkah laku serta kelulushidupan pada ikan nila (*O. niloticus*).

MATERI DAN METODE

Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilakukan pada bulan bulan Maret hingga Juni 2024 yang meliputi tahap persiapan, ekstraksi bahan dan uji tantang ikan nila (*Oreochromis niloticus*) menggunakan bakteri *Aeromonas hydrophila*, serta proses pengolahan data. Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium basah dan Laboratorium Hama dan Penyakit Ikan Politeknik Pertanian Negeri Pangkep.

Alat dan Bahan

Alat yang di gunakan dalam penelitian ini adalah autoklaf, rotavapor, blender, erlenmeyer 250 ml (pyrex), gelas ukur 100 ml (pyrex), incubator (Mettler), laminar air flow, lampu spiritus, ose bulat,

To Cite this Paper : Nursida, N, F., Nursidi, Indrayani, Pariakan, A. 2025. Efektivitas Daya Hambat Ekstrak Daun Ubi Jalar Ungu (*Ipomoea batatas*) Terhadap Bakteri *Aeromonas hydrophila* pada Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*). *Samakia: Jurnal Ilmu Perikanan*, 16 (1) : 60-67

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

<http://dx.doi.org/10.35316/jisapi.v16i1.6996>

oven (Memmert), sendok besi, spoit 1 ml, spoit 10 ml, timbangan analitik, tabung reaksi (pyrex), vial, akuarium, dan aerasi. Bahan yang di gunakan dalam penelitian ini adalah air suling, aluminium foil, biakan murni bakteri *A. hydrophila*, etanol 70%, kapas, daun ubi jalar ungu (*Ipomoea batatas*).

Penelitian ini dilaksanakan dalam dua tahap yaitu tahap pengujian kelulushidupan menggunakan ujiantang bakteri *A. hydrophila* 10^8 dan pengamatan secara morfologi dan tingkah laku yang terinfeksi sebelum dan sesudah perendaman menggunakan ekstrak daun ubi jalar (*I. batatas*).

Penyiapan Bakteri Uji

a. Penyiapan Bakteri Uji

Bakteri *A. hydrophila* diperoleh dari Laboratorium Parasit dan Lingkungan, Balai Riset Budidaya Air Payau, Maros yang diremajakan dalam medium *Nutrien Broth* miring dan diinkubasi selama 1x 24 jam pada suhu 37°C.

b. Pembuatan suspensi bakteri uji

Bakteri *A. hydrophila* yang berumur 24 jam disuspensikan dalam 10 ml larutan NaCl fisiologis (NaCl 0,9%) kemudian diukur serapannya pada 25% T dengan Spektrofotometer UV-Vis pada panjang gelombang 580 nm (mengikuti metode : Harmita dan Radji (2004).

Pengamatan Morfologi dan Tingkah Laku

Pengamatan morfologi dan tingkah laku dilakukan terhadap ikan sebelum diinfeksi bakteri *A. hydrophila*, sesudah diinfeksi bakteri dan setelah perendaman menggunakan ekstrak daun ubi jalar (*I. batatas*). Pengamatan gejala klinis dilakukan secara visual melalui morfologi, tingkah laku dan respon terhadap pakan (Rochani *et al.*, 2021). Berdasarkan pengamatan visual kemudian diberikan skor 1 – 4. Skor 1 (perubahan tingkah laku abnormal seperti hilang nafsu makan), skor 2 (hilang keseimbangan dan berdiam di dasar wadah dan), skor 3 (gerakan tubuh normal, nafsu makan tetap, berenang aktif) 4 (terdapat luka yang memerah pada bagian tubuh)

Pengujian Kelulushidupan

Sebelum diuji tangkai menggunakan bakteri, ikan nila dipelihara sebanyak 12 ekor dalam setiap wadah pemeliharaan dan diberi pakan yang telah dicampur daun ubi jalar selama 14 hari. Setelah itu dilakukan penginfeksian bakteri pada hari yang sama hari ke-14.

Pengujian kelulushidupan ikan nila dari serangan bakteri *A. hydrophila* dilakukan dengan menyuntikkan bakteri *A. hydrophila* pada tubuh ikan nila (setiap perlakuan) sebanyak 0,1 mL dengan kepadatan bakteri 10^8 CFU/mL. Ikan nila yang telah menunjukkan gejala klinis maka dilakukan pengobatan melalui perendaman ekstrak daun ubi jalar dengan konsentrasi perlakuan yaitu ; perlakuan A: tanpa ekstrak daun ubi jalar (0 mg/L); perlakuan B: diberikan ekstrak daun ubi jalar (40 mg/L); Perlakuan C: diberikan ekstrak daun ubi jalar (60 mg/L); Perlakuan D: diberikan ekstrak daun ubi jalar (80 mg/L). Setelah bakteri disuntikkan kemudian dipelihara kembali selama 7 hari untuk melihat respon morfologi dan tingkah laku setelah terjadi infeksi.

Tingkat kelulusan hidup diamati pada akhir penelitian dan dihitung menggunakan persamaan (Effendie, 2002).

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

Keterangan :

SR : Tingkat kelulusan hidup (%)

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

No. : Jumlah ikan pada awal penelitian (ekor)

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Gejala Klinis

1. Pengamatan Morfologi dan Tingkah Laku Ikan Nila yang di Infeksi

Pengamatan perubahan pada tingkah laku ikan yang terinfeksi bakteri *Aeromonas hydrophila* dapat dilihat pada Tabel 1.

To Cite this Paper : Nursida, N, F., Nursidi, Indrayani, Pariakan, A. 2025. Efektivitas Daya Hambat Ekstrak Daun Ubi Jalar Ungu (*Ipomoea batatas*) Terhadap Bakteri *Aeromonas hydrophila* pada Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*). *Samakia: Jurnal Ilmu Perikanan*, 16 (1) : 60-67

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

<http://dx.doi.org/10.35316/jsapi.v16i1.6996>

Tabel 1. Tingkah Laku Ikan Nila yang Terinfeksi *Aeromonas hydrophila*.

NO	Wadah	Respon Ikan / hari						
		H-1	H-2	H-3	H-4	H-5	H-6	H-7
1	A1	****	****	***	***	**	*	*
2	A2	****	****	***	***	**	*	*
3	A3	****	****	***	***	**	*	*
4	B1	****	****	***	***	**	*	*
5	B2	****	****	***	***	**	*	*
6	B3	****	****	***	***	**	*	*
7	C1	****	****	***	***	**	*	*
8	C2	****	****	***	***	**	*	*
9	C3	****	****	***	***	**	*	*
10	D1	****	****	***	***	**	*	*
11	D2	****	****	***	***	**	*	*
12	D3	****	****	***	***	**	*	*

Keterangan : **** : gerakan tubuh normal, nafsu makan tetap, berenang aktif, *** : perubahan tingkah laku abnormal seperti hilang nafsu makan, ** : hilang keseimbangan dan berdiam di dasar wadah, * : terdapat luka yang memerah pada bagian tubuh.

Hasil pengamatan tingkah laku pada hari ke-1 dan ke-2, dapat dilihat pada tabel diatas, ikan yang dipelihara selama penelitian menunjukkan ikan mengalami gerakan tubuh normal, nafsu makan tetap, berenang aktif, pada hari ke 3-4 mengalami perubahan tingkah laku abnormal seperti hilang nafsu makan, sedangkan pada hari ke-5, ke-6, ke-7 ikan sudah mengalami hilangnya keseimbangan dan berdiam diri didasar wadah dan terdapat luka yang memerah pada bagian ekor. Ikan nila yang telah terinfeksi bakteri *A. hydrophila* menunjukkan adanya gejala klinis berupa luka atau kerusakan pada bagian tubuh ikan, dan berubahnya respon terhadap pakan dan pergerakan menurun. Gejala klinis yang terlihat pada sat penelitian berupa kerusakan dan bercak merah pada ekor. Selain itu warna tubuh ikan juga berubah menjadi lebih gelap.

Bakteri *A. hydrophila* adalah jenis bakteri yang bersifat patogen yang dapat menyebabkan penyakit sistematik yang menimbulkan bercak merah (penyakit MAS) dengan ciri khas terdapat bitnik merah pada tubuh ikan serta mengakibatkan kematian secara masal (Anggi et al., 2024). Penyakit Motille *A. Syndrom* (MAS) merupakan penyakit yang disebabkan oleh bakteri *A. hydrophila*. Gejala yang ditunjukkan ikan yang telah terinfeksi antara lain terdapat luka – luka borok pada bagian tubuh ikan, sisik lepas, sirip ekor rusan, pendarahan pada tubuh maupun insang. Lebih lanjut jika dilakukan pembedahan akan nampak pembengkakan pada ginjal, hati dan limfa sehingga dapat menyebabkan kematian hingga 80% (Anwar et al., 2023)

Kematian yang disebabkan oleh bakteri *A. hydrophila* yang disuntikkan telah mencapai masa inkubasi. Mangunwardoyo et al., (2010) menyatakan bahwa pemberian kepdatan bakteri 106 hingga 108 timbul gejala klinis pada tubuh ikan nila pada jam ke 48 dan kematian pada jam ke 96, tingkat kematian pada ikan nila seiring dengan kenaikan kepadatan bakteri. Berdasarkan hal tersebut maka dapat disimpulkan konsentrasi bakteri yang tinggi mempengaruhi waktu dan tingkat kematian ikan nila. Diperkuat dengan penelitian Sherif et al., (2023) yang menyatakan bahwa tanda klinik *O. niloticus* yang terinfeksi *A. hydrophila* perubahan warna kulit, busuk sirip, kelesuan dan lepasnya sisik. Menurut Nanda et al., (2021) melaporkan bahwa hasil pengamatan visual terhadap benih ikan nila yang terinfeksi yang terinfeksi *A. hydrophila* selama 24 jam, mengalami gejala stres seperti nafsu makan rendah terlihat dari kurang responsif terhadap pakan, berenang tanpa arah, serta terjadi perubahan warna tubuh pucat. Menurut Hidayat et al., (2023) timbulnya perubahan warna pada permukaan tubuh ikan yang diakibatkan oleh aktivitas enzim hemolisin yang dihasilkan bakteri *A. hydrophila* yang mengakibatkan target memecah sel darah merah sehingga sel keluar dari pembuluh darah dan menimbulkan warna kemerahan pada permukaan kulit ikan.

2. Pengamatan Tingkah Laku Ikan Nila Setelah Pemberian Ekstrak Daun Ubi Jalar Ungu (*Ipomoea batatas*)

Pengamatan perubahan tingkah laku pada ikan nila setelah pemberian ekstrak yang telah terinfeksi bakteri *A. hydrophila* dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Tingkah Laku Benih Ikan Nila yang Terinfeksi Selama Pemberian Ekstrak Daun Ubi Jalar Ungu.

NO	Wadah	Respon Ikan / hari						
		H-1	H-2	H-3	H-4	H-5	H-6	H-7
1	A1	***	**	**	**	***	***	***
2	A2	***	**	***	***	***	***	***
3	A3	***	***	***	***	***	***	***
4	B1	**	**	***	**	***	****	****
5	B2	*	*	**	**	***	***	***
6	B3	**	**	*	**	***	****	****
7	C1	**	*	**	**	**	****	****
8	C2	**	*	*	***	***	****	****
9	C3	**	*	**	**	***	***	****
10	D1	**	**	***	***	***	****	****
11	D2	***	***	**	***	***	****	****
12	D3	*	*	***	***	***	****	****

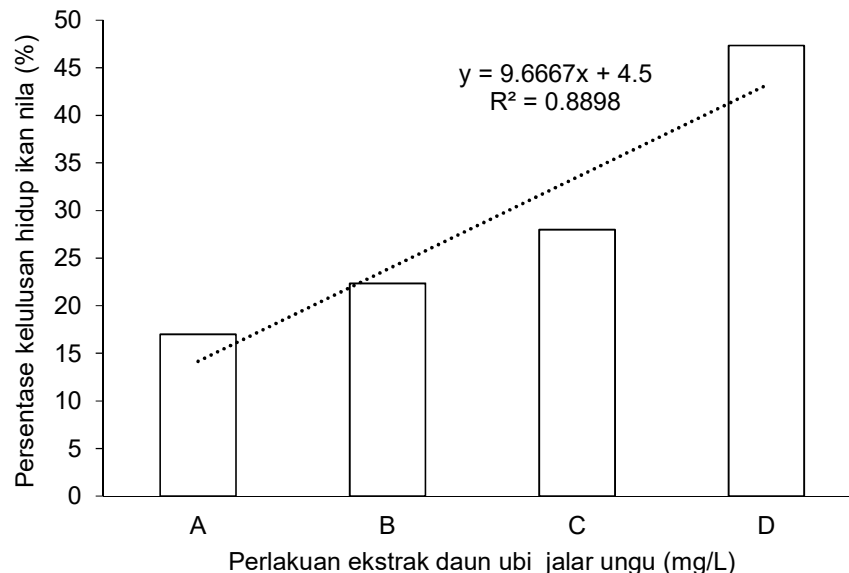
Keterangan : **** : Penutupan luka pada bagian tubuh/gerakan tubuh normal, nafsu makan tetap, berenang aktif, *** : terdapat luka yang memerah pada bagian tubuh, ** : hilang keseimbangan dan berdiam didasar wadah, * : perubahan tingkah laku abnormal seperti hilangnya nafsu makan.

Hasil pengamatan tingkah laku dapat dilihat pada tabel di atas dimana pada pada hari petama setelah pemberian ekstrak daun ubi jalar ungu (*I. batatas*) dengan konsentrasi yang berbeda disetiap perlakuan menunjukkan tingkah laku mengalami perubahan tingkah laku abnormal seperti hilangnya nafsu makan dan hlangnya keseimbangan dan berdiam diri di dasar wadah dengan konsentrasi B (40 mg/L) dan C (60 mg/L) belum mengalami perubahan pada hari ke 1-2 dan ke 3, respon pada konsentrasi B (40 mg/L) dan C (60 mg/L) mulai terlihat pada hari ke 5 pasca pemberian ekstrak daun ubi jalar ungu, Sedangkan pada hari ke 4 dan ke 5 ikan yang mengalami hilangnya keseimbangan dan berdiam didasar wadah, perubahan tingkah laku abnormal seperti hilangnya nafsu makan,dan terdapat luka yang memerah pada bagian ekor, dengan menggunakan konsentrasi D (80 mg/L) mulai mengalami gerakan tubuh normal, nafsu makan tetap, berenang aktif, Sedangkan perlakuan A (tanpa ekstrak/ 0 mg/L) memiliki respon yang buruk hingga akhir pengamatan.

Hasil simplisia dari ekstrak daun ubi jalar ungu menunjukkan adanya kandungan senyawa flavonoid, alkalonoid, steroid dan tannin. Senyawa flavonoid merupakan senyawa yang terdapat pada beberapa tumbuhan dan berperan sebagai antiinflamasi pada saat terjadi infeksi (Rakha et al., 2022). Senyawa antosianin berperan sebagai antioksidan pada sediaan krim daun ubi jalar ungu. Ekstrak daun ubi jalar ungu juga memberikan efek antibakteri terhadap bakteri *Staphylococcus aureus* (Rangotwat et al., 2016). Daun ubi jalar ungu memiliki kandungan aktivitas antioksidan flavonoid dan tannin yang lebih tinggi dibandingkan aktivitas antioksidan tokoferol yang merupakan antioksidan kuat (Yuni et al., 2023)

B. Kelulushidupan

Kelulushidupan ikan nila pasca pemberian ekstrak daun ubi jalar ungu yang diperoleh selama penelitian dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1. Persentase kelulusan hidup Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) yang telah diinjeksikan bakteri *Aeromonas hydrophilla* setelah diberikan perlakuan ekstrak daun ubi jalar.

Pada Gambar 1. memperlihatkan benih ikan nila yang di obati dengan ekstrak daun ubi jalar ungu (*I. batatas*) menunjukkan tingkat kelulushidupan yang bervariasi, dibanding dengan perlakuan A (tanpa ekstrak), menunjukkan bahan aktif pada ekstrak daun ubi jalar ungu (*I. batatas*) berpotensi menghambat serangan bakteri *A. hydrophila*. Dapat dilihat pada gambar grafik ikan nila yang tidak diberi perlakuan pemberian ekstrak daun ubi jalar ungu (perlakuan A) menunjukkan kelulusan hidup yang lebih rendah dibandingkan dengan yang diberikan perlakuan. Setelah perendaman ekstrak daun ubi jalar ungu selama 24 jam. Korelasi yang positif ditunjukkan pada grafik yang menunjukkan adanya hubungan linier antar perlakuan dengan nilai koefisien determinasi sebesar $R^2=0,89$ menunjukkan bahwa 89% kelulusan hidup disebabkan oleh peningkatan jumlah konsentrasi perlakuan yang diberikan.

Pada hari ke 6 setelah pemberian ekstrak pada perlakuan D (80 mg/L) pergerakan ikan sudah kembali normal, jika di bandingkan dengan perlakuan C (60 mg/L) dan B (40 mg/L) yang kurang cukup untuk mengobati benih ikan nila yang terinfeksi bakteri *A. hydrophila*. Berdasarkan hasil pengamatan kelulusan hidup selama 7 hari pemeliharaan pasca pengobatan menggunakan ekstrak daun ubi jalar ungu menunjukkan kelulusan hidup yang bervariasi pada setiap perlakuan namun terlihat lebih rendah pada perlakuan A sebagai control, hal ini disebabkan bakteri *A. hydrophilla* telah menginfeksi tubuh ikan bagian luar maupun bagian dalam sehingga mengalami kematian. Selain itu kelulushidupan juga dipengaruhi oleh persaingan pakan dan kondisi tubuh ikan serta padat tebar pada wadah budidaya (Riana *et al.*, 2021).

Bakteri *A. hydrophila* termasuk dalam golongan bakteri oportunistik yang selalu ada di perairan dan menyerang saat ikan dalam kondisi kurang baik. Sebagaimana hasil penelitian yang dilakukan oleh Affandi dan Setyono (2023) dengan menggunakan bahan herbal ekstrak Sambiloto untuk pengobatan benih ikan nila yang terinfeksi bakteri *A. hydrophila* memperlihatkan kelangsungan hidup yang lebih tinggi dibandingkan dengan kontrol (tidak dilakukan pengobatan). Daun ubi jalar ungu yang dicampurkan kepada pakan mampu meningkatkan imunitas ikan ditandai dengan peningkatan jumlah leukosit dan indeks fagositosis pada profil darah ikan nila dan kelulusan hidup sebesar 93% pada pemberian suplementasi 10% daun ubi jalar ungu pada pakan ikan nila (Nursida dan Putri, 2020). Penelitian (Lidyawati *et al.*, 2021) menunjukkan adanya senyawa aktif yang terandung pada daun ubi jalar ungu berupa senyawa alkaloid, flavonoid, tannin, alkaloid dan saponin. Alkaloid berperan dalam melawan infeksi mikroba dan mencegah kerusakan sel. Tanin memberikan efek antiseptik sehingga mampu mengatasi luka bakar. Flavonoid mampu

meningkatkan kandungan vitamin C dan sebagai anti inflamasi dan saponin sebagai antimikroba dan menghambat pertumbuhan jamur (Pratiwi *et al.*, 2023)

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa penggunaan ekstrak daun ubi jalar ungu (*Ipomoea batatas*) dengan dosis 80 mg/L menunjukkan efek positif dalam menghambat serangan bakteri *Aeromonas hydrophila* pada ikan nila (*Oreochromis niloticus*). Perubahan morfologi dan tingkah laku ikan membaik, serta data kelulusan hidup menunjukkan korelasi linier yang positif sebesar 89%.

Rekomendasi : masyarakat dapat menggunakan tanaman herbal daun ubi jalar ungu sebagai alternatif pengobatan ikan nila yang terserang bakteri *A. hydrophila*, baik diberikan dalam bentuk pakan maupun digunakan dalam campuran perendaman. Hal ini dapat membantu mengurangi penggunaan antibiotik yang dapat menyebabkan resistensi dan penurunan kualitas kesehatan lingkungan.

DAFTAR PUSTAKA

- Affandi, R.A., Setyono, B D H. 2023. Potensi Tanaman Sambiloto (*Andrographis paniculata*) Sebagai Immunostimulan Pada Ikan. *JVIP* 4(1);131-141
- Anggi, T. P, H. Naomi, T. P. Anjani, and A. Kurniawan. 2024. Pengobatan Motil *Aeromonas septicemia* pada Ikan Nila dengan Ekstrak Daun Jeruk Nipis (*Citrus aurantifolia*) pada Dosis Berbeda Terhadap Tingkat Kelangsungan Hidup . *Amreta Meena* 1(1); 1–4.
- Anwar, M. T. E and Tugiono. 2023. Isolasi dan Identifikasi Bakteri *Aeromonas hydrophila* pada Ikan Lele Dumbo (*Clarias gariepinus*). *Jurnal Pertanian Agros* 25(3); 2073–2078.
- Azhar, F., M. Junaidi, A. Muklis and A. R. Scabra. 2020. Penanggulangan Penyakit MAS (*Motile Aeromonas Septicemia*) pada Ikan Nila Menggunakan Ekstrak Temulawak (*Curcuma xanthorrhiza* Roxb). *Jurnal Abdi Insani Universitas Mataram* 7(3); 320–324.
- Azizah, N., O. Roka, and Aji. 2023. Antibacterial Efficacy of Turmeric (*Curcuma Domestica*) Rhizome Infusion Against *Aeromonas Hydrophila* and Its Toxicity. *Journal of Biology and Applied Biology* 6(2); 126–136.
- Effendie, M.I. 2002. *Biologi Perikanan*. Yayasan Pustaka Nusantara. Yogyakarta.
- Harmita dan Radji M. 2004. *Analisis Hayati*. Jakarta: Departemen Farmasi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Indonesia.
- Hidayat, S., G. Septiani, Agustina. 2023. Isolat Bakteri Asam Laktat Untuk Mengendalikan *Aeromonas hydrophila* pada Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*). *Jurnal Ilmu Perikanan Tropis Nusantara* 2(1); 41-49.
- Lidyawati, L., S. F. Dita, and C. M. Agustiany. 2021. Uji Skrining Fitokimia Ekstrak Etanol Daun Ubi Jalar Ungu (*Ipomoea batatas* L.). *Journal of Pharmaceutical and Health Research* 2(1); 1–3. doi: 10.47065/jharma.v2i1.778.
- Mangunwardoyo, W., R. Ismayasari dan E. Riani. 2010. Uji Patogenisitas dan Virulensi *Aeromonas hydrophila* Stanier Pada Ikan Nila (*Oreochromis niloticus* Lin.) melalui Postulat Koch. *Jurnal Riset Akuakultur* 5(2); 145-255. doi: 10.15578/jra.5.2.2010.145-255
- Manurung, U. N. and D. Susantie. 2017. Identifikasi Bakteri Patogen Pada Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) Di Lokasi Budidaya Ikan Air Tawar Kabupaten Kepulauan Sangihe. *E-Journal Budidaya Perairan* 5(3); 186–93.

- Nursida, N. F. and T. W. Putri. 2020. The Effect of Sweet Potatoes Leaves (*Ipomoea batatas*) on Blood Profile and Survival Rate of Tilapia (*Oreochromis niloticus*). *Musamus Fisheries and Marine Journal*; 63–76.
- Pasaribu, W. dan A. Djonu. 2021. Kajian Pustaka : Penggunaan Bahan Herbal untuk Pencegahan dan Pengobatan Penyakit Bakterial Ikan Air Tawar. *Jurnal Bahari Papaladak* 2(1); 41-52
- Pratiwi, I. R. E., Z. Abidin, and Aminah. 2023. Penetapan Kadar Senyawa Saponin pada Batang dan Daun Beberapa Tanaman pada Family *Asteraceae*. *Makassar Natural Product Journal* 1(3); 18–21.
- Rakha, A., N. Umar, R. Rabail, M. S. Butt, M. Kieliszek, A. Hassoun, and R. M. Aadil. 2022. Anti-Inflammatory and Anti-Allergic Potential of Dietary Flavonoids: A Review. *Biomedicine and Pharmacotherapy* 156; 113945. doi: 10.1016/j.biopha.2022.113945.
- Rangotwat, A., V. Y. Paulina and W. A. Lolo. 2016. Formulasi dan Uji Antibakteri Sediaan Losio Ekstrak Metanol Daun Ubi Jalar Ungu (*Ipomoea batatas* Poir) Terhadap Bakteri *Staphylococcus aureus*. *Pharmaconjurnal Ilmiah Farmasi UNSRAT* 5(4); 90–97.
- Riana, M., M. F. Isma and M. Syahril. 2021. Pengaruh Perbedaan Padat Tebar Terhadap Pertumbuhan dan Kelangsungan Hidup Benih Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*). *Jurnal Ilmiah Samudra Akuatika* V(2); 60-65
- Rochani, N. Q. S., Sarjito and Desrina. 2021. Pengaruh Kombinasi Ekstrak Daun Binahong dan Temulawak pada Pakan Terhadap Total Eritrosit dan Gejala Klinis Ikan Lele (*Clarias* Sp.) yang Diinfeksi *Aeromonas hydrophila*. *Jurnal SAINS Akuakultur Tropis* 5(2); 128–35.
- Sherif, A. H. and A. S. Kassab. 2023. Multidrug-Resistant *Aeromonas* Bacteria Prevalence in Nile Tilapia Broodstock. *BMC Microbiology* 23(1):80. doi: 10.1186/s12866-023-02827-8.
- Yuni, N. Q., M. Baits, and H. Widiastuti. 2023. Perbandingan Aktivitas Antioksidan Daun Ubi Jalar Ungu (*Ipomoea batatas* L.) dengan Metode DPPH Asal Daerah Sidrap dan Enrekang. *Makassar Natural Product Journal* 1(4); 246–259.