

Inventarisasi Jenis Ikan Hias dan Ancaman Invasifnya yang Dipasarkan di Kabupaten Purbalingga

Lintang Cyan Nugraheni¹, Bangkit Wiranata², Lailatul Azmi Nugrahaeni³,
Taufik Budhi Pramono⁴

^{1,2,3,4}Program Studi Akuakultur, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan,
Universitas Jenderal Soedirman

ARTICLE INFO

Article history:

DOI:

[10.30595/pspfs.v5i.708](https://doi.org/10.30595/pspfs.v5i.708)

Submitted:

05 Mei, 2023

Accepted:

21 Mei, 2023

Published:

04 Agustus, 2023

Keywords:

Perdagangan; Ikan Hias;
Introduksi; Invasif

ABSTRACT

Ikan invasif menjadi faktor utama penyebab kerentanan ikan endemik di Indonesia dan bahkan menyebabkan kepunahan. Ikan invansif sebagian besar dimulai dari adanya introduksi ikan hias ke perairan umum, penting untuk melakukan pendataan dalam rangka pengendalian ikan invasif di Indonesia. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi jenis-jenis ikan hias yang dijual di Kabupaten Purbalingga dan tingkat ancaman invasifnya. Pada penelitian ini pengambilan data dilakukan dengan menggunakan Survei aktif secara purposive dilakukan dengan menggunakan kuesioner kepada toko penjual ikan hias di Kabupaten Purbalingga. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada 21 spesies ikan hias dari 20 yang diperdagangkan yang termasuk dalam kategori berbahaya atau berpotensi invasif. Para penjual ikan hias yang menjadi responden tidak mengetahui bahwa jenis-jenis ikan hias yang mereka jual termasuk invasif dan berpotensi invasif. Hal tersebut menimbulkan risiko tinggi dan bahaya yang serius bagi ekosistem air apa bila tidak diimbangi dengan pengetahuan ikan invasif. Pelepas liaran ikan invasif dapat mempengaruhi keseimbangan ekosistem, menurunkan keanekaragaman hayati, dan bahkan mengancam kelangsungan hidup spesies asli di perairan tersebut. Edukasi tentang bahaya ikan invasif perlu ditingkatkan, tidak hanya pada penjual tetapi juga pada pembeli agar mereka tidak melepaskan ikan tersebut ke perairan umum. Perlu adanya regulasi pemerintah yang ketat pada impor ikan hias dalam rangka mengendalikan ikan invasif di Indonesia, pendataan dan edukasi tentang bahayanya perlu ditingkatkan. Dengan meningkatkan kesadaran tentang bahaya ikan invasif, diharapkan masyarakat dapat mengurangi dampak negatifnya pada ekosistem perairan. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi penting bagi para penjual ikan hias dan juga otoritas yang terkait.

This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).



Corresponding Author:

Lintang Cyan Nugraheni

Universitas Jenderal Soedirman

Jl. Dr. Soeparno, Komplek GOR Soesilo Soedarman Karangwangkal Purwokerto, 53122

Email: lintang.nugraheni@mhs.unsoed.ac.id

1. PENDAHULUAN

Ancaman terhadap keragaman ikan di perairan umum saat ini sangat mengkhawatirkan (Pramono *et.al.*, 2018). Hal ini diakibatkan adanya introduksi spesies ikan asing yang bersifat invasif (Dewantoro dan Rachmatika, 2016; Gunawan dan Jumadi 2016). Introduksi ikan adalah kegiatan melepaskan ikan spesies baru ke dalam suatu

perairan baik yang disengaja maupun tidak (Rahardjo, 2011). Ikan introduksi yang berpotensi invasive di suatu ekosistem umumnya dicirikan memiliki kemampuan adaptasi yang tinggi dengan perubahan lingkungan dan memiliki fekunditas yang tinggi (Sentosa *et al.* 2016). Sifat-sifat ikan invasive tersebut tentunya akan menyebabkan daya kompetisinya semakin tinggi dibandingkan ikan asli (Dewantoro dan Rachmatika, 2016).

Salah satu jenis Ikan yang sangat berpotensi invasive adalah ikan hias dan eksotik. Kegiatan perdagangan ikan hias dapat menjadi salah satu sumber persebaran spesies ikan invasif yang akan menjadi suatu ancaman signifikan terhadap ekosistem setempat (Ishikawa dan Tachihara, 2014; Achmad *et al.*, 2018). Penyebaran ikan invasif ini dikhawatirkan terjadi pelepas liaran dalam perairan umum yang nantinya akan merusak ekosistem (Shaleh *et al.*, 2016). Terkadang orang senantiasa banyak menikmati keindahan, keunikan dan sifat ikan hias pada saat awal saja. Apabila telah merasa bosan, tidak jarang seringkali dibuang atau lepas-liar secara sengaja. Beberapa kasus telah terjadi ditemukan jenis ikan hias dan eksotik di perairan umum seperti di Sungai Brantas ditemukan ikan *Arapaima gigas* dengan panjang rata-rata 1,5-2 m dan berat rata-rata 23-25 Kg. Ikan Jaguar di Waduk Malahayati Bumiayu Jawa Tengah, ikan Louhan di Danau Mantano Sulawesi Selatan, Lobster Air Tawar *Cherax* spp, zebra cichlid (*Amatitlania nigrofasciata*) di Danau Batur dan Beratan (Sentosa *et al.* 2016).

Pengendalian dan penyebaran ikan invasif di Indonesia utamanya pada perairan umum hingga saat ini masih belum dilaksanakan secara optimal (Achmad *et al.*, 2018). Syafei dan Sudinno (2018), menyatakan bahwa perlu menekan perkembangan dan perluasan jenis ikan yang bukan ikan asli (native). Salah satu upaya mitigasi akan pelepasliaran ikan hias adalah melakukan inventarisasi jenis-jenis ikan hias yang diperdagangkan di Kabupaten Purbalingga. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui jenis-jenis ikan hias yang diperdagangkan di Purbalingga masuk dalam kategori berbahaya, invasif, dan berpotensi invasif, dan mengetahui potensi pelepasliarannya melalui penjual berdasarkan karakteristik biologis yang bisa memicu pelepasliarannya dan persepsi pelaku perdagangan terhadap spesies tersebut.

2. METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan adalah jenis penelitian deskriptif. Penelitian ini dilakukan pada bulan Mei sampai Juli 2022 di sembilan toko ikan hias di daerah Purbalingga, yaitu Aba Aquarium, Bettaquatic Store Purbalingga, Dedi Aquarium, DL Aquatic, Fery Aquafish, Indra Aquabird, Paquito Aquarium, Ranah Pancing dan Aquarium, dan Subur Aquarium. Berikut merupakan titik pengambilan data penelitian:

Tabel 1. Lokasi pengambilan data penelitian

No	Nama Toko	Alamat Lokasi Pengambilan Data	Foto Toko
1.	Aba Aquarium	Dusun 2, Blater, Kecamatan Kalimanah, Purbalingga, Jawa Tengah.	
2.	Bettaquatic Store Purbalingga	Dusun 1, Mangunegara, Kecamatan Mrebet, Purbalingga, Jawa Tengah.	
3.	Dedi Aquarium	Jl. MT. Haryono NO.58, Dusun 1, Purbalingga Kulon, Purbalingga, Jawa Tengah.	
4.	DL Aquatic	Jl. Purbalingga-Bobotsari, Dusun 1, Bojongsari, Purbalingga, Jawa Tengah.	
5.	Fery Aquafish	karangklesem RT.07 RW. 03, Dusun III, Karangklesem, Kec. Kutasari, Purbalingga, Jawa Tengah.	

No	Nama Toko	Alamat Lokasi Pengambilan Data	Foto Toko
6.	Indra Aquabird	Jl. Raya Padamara No. 99 Kecamatan Padamara, Purbalingga, Jawa Tengah.	
7.	Paquito Aquarium	Dusun V, Kecamatan Kutasari, Purbalingga, Jawa Tengah.	
8.	Ranah Pancing dan Aquarium	Jl. Raya Tobong, Dusun V, Kecamatan Kutasari,, Purbalingga, Jawa Tengah.	
9.	Subur Aquarium	Purbayasa RT 03/RW 02, Kalitunggar, Kecamatan Padamara, Purbalingga, Jawa Tengah.	

Observasi dan Identifikasi ikan berdasarkan karakter morfologi ikan hias. Wawancara dilakukan dengan mengunjungi toko ikan hias di Purbalingga dan kemudian menanyakan kepada penjual maupun pembeli mengenai jenis ikan hias invasif maupun introduksi. Dalam menentukan jenis ikan hias disesuaikan dengan karakteristik morfologi ikan hias yang diobservasi dan diidentifikasi menggunakan www.fishbase.org (Froese & Pauly, 2023).

Perolehan data primer dikumpulkan melalui inventarisasi spesies ikan hias yang tersedia di lokasi responden, kemudian melakukan kategorisasi dalam tingkatan berbahaya/invasif dan berpotensi invasif berdasarkan lampiran Keputusan Kepala Badan Karantina Ikan, Pengendalian Mutu dan Keamanan Hasil Perikanan Nomor 31/KEP-BKIPM/ 2017 (BKIPM, 2017) dan Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan RI Nomor 41/PERMEN-KP/ 2014 tentang Larangan Pemasukan Jenis Ikan Berbahaya dari Luar Negeri ke dalam Wilayah Negara Republik Indonesia (Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia, 2014). Pengumpulan data primer berbentuk wawancara langsung dengan responden. Sedangkan data sekunder diperoleh dari berbagai sumber informasi pendukung berupa studi kepustakaan serta hasil penelitian sebelumnya termasuk data sebaran spesies ikan hias pada perairan umum (Suryaningsih *et al.*, 2018; Pramono *et al.*, 2018; Pramono *et al.*, 2021), baik bersifat asli, berpotensi invasif, dan infasif.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Inventarisasi jenis-jenis ikan hias yang diperdagangkan di daerah Kabupaten Purbalingga pada penelitian ini relatif cukup banyak. Tercatat terdapat 21 jenis jenis ikan hias yang diperdagangkan pada 9 toko ikan hias yang berada di wilayah Kabupaten Purbalingga (Tabel 2).

Tabel 2. Jenis-jenis ikan hias yang diperdagangkan di Kabupaten Purbalingga

No	Nama Ilmiah	Nama Umum
1.	<i>Channa striata</i>	Channa / gabus
2.	<i>Danio rerio</i>	Zebra
3.	<i>Xiphophorus maculatus</i>	Platy
4.	<i>Puntigrus tetrazona</i>	Sumatera
5.	<i>Trichopodus trichopterus</i>	Sepat Biru
6.	<i>Melanotaeniidae</i>	Rainbow
7.	<i>Apteronotus albifrons</i>	Black Ghost
8.	<i>Pterophyllum scalare</i>	Manfish
9.	<i>Hypostomus plecostomus</i>	Sapu Sapu
10.	<i>Poecilia reticulata</i>	Guppy
11.	<i>Amphilophus labiatus</i>	Red Devil
12.	<i>Astronotus ocellatus</i>	Oscar
13.	<i>Carassius auratus</i>	Koki
14.	<i>Puntius conchonius</i>	Barbir
15.	<i>Rasbora</i>	Rasbora

No	Nama Ilmiah	Nama Umum
16.	<i>Barbonymus schwanenfeldii</i>	Kaviat
17.	<i>Labidochromis caeruleus</i>	Lemon
18.	<i>Melanoichromis auratus</i>	Niasa
19.	<i>Channa micropeltes</i>	Toman
20.	<i>Atractosteus spatula</i>	Ikan Aligator
21.	<i>Pygocentrus nattereri</i>	Ikan Piranha

Tabel 3. Kategorisasi status dan potensi invasif ikan hias yang diperdagangkan di Purbalingga

Jenis Spesies Akuatik	Status Berbahaya; Invasif; Potensial Invasif	Acuan
Channa	I	a, b, c
Danio Rerio	PI	a, b
Platy	PI	a, b
Sumatera	NI	a, b
Sepat Biru	Ni	a, b
Rainbow	NI	a, b
Black Ghost	Pi	a, b
Manfish	Ikan Introduksi	a, b
Sapu Sapu	I	a, b
Guppy	PI	a, b
Red Devil	I	a, b, c
Oscar	PI	a, b
Koki	NI	a, b
Barbir	PI	a, b
Rasbora	NI	a, b
Caviat	NI	a, b, c
Lemon	NI	Konings, A.; Kazembe, J. (2018). " <i>Labidochromis Caeruleus</i> ". <i>IUCN Red List Of Threatened Species</i> . 2018: Doi:10.2305/IUCN.UK.2018-2.RLTS.T61090A148673526.En
Niasa	I	a, b
Toman	PI	a, b, c
Ikan Aligator	I	a, b, c
Ikan Piranha	I	a, b, c

*) Ni = Non Invasif, Pi = Potensi Invasif, I = Invasif

**) A = Permen Nomor 19/Permen-Kp/2020; B = Permen Nomor 41/Permen-Kp/2014; C = Permen Lhk P.94/Menlhk/Setjen/Kum.1/12/2016;

Toko ikan hias yang memperdagangkan ragam jenis ikan hias ini umumnya tidak memproduksi sendiri, namun mendapat pasokan dari berbagai daerah seperti Banjarnegara, Tulungagung, dan dari pembudidaya ikan hias lokal. Para pedagang ikan hias juga tidak memahami ragam jenis ikan hias yang dijual menjadi salah satu simpul peredaran ikan yang masuk kategori invasive dan berpotensi invasive. Indeks sebaran, distribusi dan perdagangan ragam ikan hias dari yang rendah, sedang dan tinggi tersaji pada Tabel 4.

Jenis ikan yang memiliki tingkat perdagangan dan persebaran tinggi terdapat sebanyak 8 jenis ikan diantaranya *Channa striata*, *Danio rerio*, *Puntigrus tetrazona*, *Pterophyllum scalare*, *Poecilia reticulata*, *Carassius auratus*, *Barbonymus schwanenfeldii*, dan *Labidochromis caeruleus*. Ikan introduksi dengan jumlah persebaran tinggi ini disebabkan karena banyaknya pembeli yang merasa tertarik dengan jenis-jenis ikan tersebut karena memiliki keunggulan, keindahan dan daya tarik tersendiri.

Tabel 4. Indeks Persebaran Ikan Introduksi Wilayah Purbalingga

No	Nama Ilmiah	Status
1.	<i>Channa striata</i>	Tinggi
2.	<i>Danio rerio</i>	Tinggi
3.	<i>Xiphophorus maculatus</i>	Sedang
4.	<i>Puntigrus tetrazona</i>	Tinggi
5.	<i>Trichopodus trichopterus</i>	Sedang
6.	<i>Melanotaeniidae</i>	Rendah
7.	<i>Apteronotus albifrons</i>	Sedang
8.	<i>Pterophyllum scalare</i>	Tinggi
9.	<i>Hypostomus plecostomus</i>	Sedang
10.	<i>Poecilia reticulata</i>	Tinggi
11.	<i>Amphilophus labiatus</i>	Rendah
12.	<i>Astronotus ocellatus</i>	Sedang
13.	<i>Carassius auratus</i>	Tinggi
14.	<i>Puntius conchoni</i>	Sedang
15.	<i>Rasbora</i>	Rendah
16.	<i>Barbonymus schwanenfeldii</i>	Tinggi
17.	<i>Labidochromis caeruleus</i>	Tinggi
18.	<i>Melanochromis auratus</i>	Sedang
19.	<i>Channa micropeltes</i>	Sedang
20.	<i>Atractosteus spatula</i>	Sedang
21.	<i>Pygocentrus nattereri</i>	Rendah

Keterangan:Tinggi : Persebaran luas ditemukan ≥ 6 toko ikan hias

Sedang : Persebaran merata ditemukan 3-5 toko ikan hias

Rendah : Persebaran luas ditemukan < 3 toko ikan hias

Masuknya ikan introduksi ke dalam suatu ekosistem perairan memunculkan dampak negatif pada ekosistem jika ikan bersifat invasif. Jenis ikan invasif berkembang dan berkompetisi dengan jenis ikan lokal, dan akan menjadi pengganggu jenis ikan lokal sehingga terjadi perubahan pada ekosistem (Umar *et.al.*, 2015). Ancaman keanekaragaman hayati dapat dideteksi dari indikasi spesies ikan invasif memangsa spesies ikan yang berukuran kecil (Blackwell, 2013). Rusaknya keseimbangan ekosistem oleh spesies asing menyebabkan komponen di dalamnya juga berubah. Seperti menurunnya keanekaragaman. *Biodiversity loss* (Gibbs, 2008), hilang atau berkurangnya beberapa jenis ikan asli dan yang mempunyai nilai ekonomis tinggi.

Pada penelitian yang dilakukan oleh Suryaningsih *et al.*, (2018) ditemukan jenis ikan hias seperti *Rasbora lateristriata*, *Poecilia reticulata*, dan *Channa striata* pada sungai Klawing Purbalingga. Saprudin (2022), juga melaporkan bahwa terdapat beberapa jenis ikan hias invasif di Daerah Aliran Sungai Klawing seperti yaitu ikan sapu-sapu (*Hypostomus Plecostomus*), ikan red devil (*Amphilopus labiatus*), ikan jaguar (*Parachromis managuensis*), ikan louhan (*Amphilopus labiatus*), ikan platy pedang (*Xiphoporus helleri*), dan ikan platy (*Xiphophorus maculatus*). Ikan hias tersebut memiliki potensi resiko sedang hingga tinggi. Persebaran ikan invasif yang masif dan tidak terkendali ini, selain perdagangan konvensional juga adanya pemasaran secara online, yang mana jangkauan wilayahnya lebih luas (Santoso *et al.*, 2022). Perdagangan ikan hias yang meluas dengan pembeli yang tidak diprediksi dan disertai ketidaktahuan pembeli terkait ikan invasif akan meningkatkan kemungkinan pelepasliaran ikan invasif baik secara sengaja maupun tidak sengaja.

Adanya beberapa jenis ikan hias yang tersebar dalam DAS Klawing menandakan bahwa memang terjadinya pelepasliaran ikan hias di perairan umum.

Kondisi keberadaan ikan invasive yang terjadi di Sungai Klawing ternyata juga terjadi di beberapa perairan umum lainnya. Danau Batur dan Beratan di Bali, terdapat ikan hias seperti dari genus *Amphilopus* spp., zebra chichlid *Amatitlania nigrofasciata*, *Cherax* spp., ikan Guppy *Poecilia reticulata*, dan *Xiphophorus hellerii* (Sentosa *et.al.* 2016). Hasil studi ini menunjukkan bahwa Purbalingga dan sekitarnya rentan terhadap peredaran spesies akuatik berbahaya, invasif, dan berpotensi invasif. Apalagi survei menunjukkan bahwa semua responden tidak mengetahui tentang spesies yang bahaya bagi ekosistem dan kesehatan manusia. Minimnya izin membuat pengawasan otoritas kompeten kurang optimal. Kurangnya edukasi kepada konsumen dan para pelaku perdagangan, sangat memungkinkan penyebaran ikan invasif di perairan umum utamanya daerah Kabupaten Purbalingga. Responden yang tidak mengetahui jenis ikan invasive, namun hanya sebatas ikan galak/ karnivora. Banyak pula yang tidak mengetahui bahwa ikan seperti guppy, louhan, plati pedang, gabus, dan toman yang menarik memiliki potensi invasif berdasarkan Keputusan Kepala BKIPM Nomor 31/KEP-BKIPM/2017.

Pada penelitian ini, terdapat 7 (tujuh) jenis ikan yang bersifat invasif, 8 jenis ikan yang berpotensi invasif, dan 7 ikan yang bersifat non-invasif. Keberadaan ikan invasif perlu diwaspadai jika dilepaskan ke lingkungan akan menjadi ancaman. Achmad *et al.* (2018) menyebutkan bahwa terkadang ada masyarakat yang secara sengaja melepaskan ikan invasif ke perairan. Hal tersebut tentunya akan membahayakan kelestarian lingkungan. Menurut Hurunin (2019), ikan dapat dikatakan memiliki potensi invasif umumnya memiliki kemampuan beradaptasi yang baik, sehingga bisa mendominasi perairan dan memusnahkan ikan asli, kompetisi makanan. Bahkan tak jarang terdapat beberapa kasus ikan invasif memakan telur ikan asli, yang berdampak pada menurunnya populasi ikan asli (Saprudin, 2022)

Ikan hias yang diperjualbelikan di Indonesia sebagian besar termasuk ikan introduksi yang berasal dari luar wilayah Indonesia. Introduksi ikan berpotensi menjadi ikan invasive seperti halnya Ikan Guppy yang mampu beradaptasi dengan mudah dan tergolong ikan omnivora sehingga mudah mendominasi suatu perairan. Keberadaan ikan introduksi tersebut berpotensi menyebabkan ketidakseimbangan lingkungan. Andriyono dan Fitriani (2021) menyebutkan bahwa terdapat tiga dampak keberadaan ikan introduksi, diantaranya yaitu dampak terhadap lingkungan, kesehatan satwa liar dan masyarakat serta dampak ekonomi. Dampak terhadap lingkungan dan kesehatan satwa terkait ikan introduksi dapat menjadi predator, parasit, kompetitor, agen masuknya pathogen ke dalam lingkungan, dan kemungkinan terjadinya perkawinan silang yang akan mengancam ikan asli (Umar dan Sulaiman, 2013)..

Keberadaan spesies ikan asing invasif telah memberikan dampak buruk berupa penurunan populasi ikan-ikan lokal yang mendiami perairan (*native species*) seperti yang telah dilaporkan di beberapa negara di dunia. Kurangnya pengetahuan masyarakat selama ini menjadikan ikan invasif setiap tahun bertambah populasinya. Pemahaman masyarakat mengenai jenis-jenis ikan invasif, dampak keberadaannya bagi ekosistem, serta cara penanganan ikan invasif tersebut sangat penting untuk mengurangi peningkatan populasi ikan invasive dan mencegah dampak lebih besar yang ditimbulkan ikan invasif ini (Nurkhozin et al., 2022).

Adanya ikan asing invasif akan merugikan ekosistem perairan, yaitu: (1) sebagai pesaing makanan, pesaing habitat, dan menjadi predator bagi ikan asli, karena ikan asing invasif ini menjadi pemangsa dan ikan endemik bagi ikan asli; (2) sebagai pembawa penyakit yang sebelumnya tidak ada dalam ekosistem perairan. Kedua hal tersebut akan mengubah komposisi dan struktur populasi ikan, mendominasi dan menyingkirkan ikan asli dan ikan endemik.

Untuk melihat karakteristik suatu jenis ikan invasif, ada beberapa kondisi pada ekosistem bisa diamati : (1) kelimpahan spesies introduksi yang baru ditebar ternyata sangat tinggi, khususnya tingkat fekunditas tergolong tinggi; (2) masa atau waktu yang dibutuhkan untuk regenerasi relatif singkat; (3) memiliki kemampuan menguasai beragam habitat, atau dengan kata lain kisaran makanan sangat luas; serta (4) dilihat dari sisi keragaman genetik tergolong sangat tinggi. Dengan karakteristik seperti ini, maka sangat jelas ikan asing invasif akan berdampak menjadi pesaing spesies asli dan endemik yang mengisi relung ekologis yang sama, akibat lanjut adalah mengganggu jejaring makanan dan mengurangi keanekaragaman hayati. Pada akhirnya, ikan asing invasif akan mengancam populasi ikan asli dan ikan endemik.

Oleh karena itu upaya pengendalian dapat dilakukan dengan target utama pencegahan pelepaslarian melalui edukasi ke instansi pemerintah lokal dan masyarakat serta pengetatan lalu lintas antar area termasuk antar area tidak bebas. Upaya hukum lebih tegas diluar tempat pemasukan dan pengeluaran dapat menjadi target jangka panjang apabila usaha pembinaan dan pemberdayaan masyarakat telah dilaksanakan secara optimal. Langkah-langkah dalam pencegahan dan pengendalian ikan introduksi perlu dilakukan tahapan diantaranya adalah (1) Membangun penyamaan persepsi dari semua pemangku kebijakan, dan (2) Pelaku kegiatan perikanan, dan masyarakat perikanan tentang pencegahan. Karena akan lebih mudah mengendalikan spesies ikan asing invasif yang disengaja maupun tidak disengaja; dan sudah masuk dalam ekosistem perairan. Setelah melakukan penyamaan persepsi, maka kegiatan dilakukan serempak dengan menginformasikan berbagai spesies ikan yang yang digolongkan kedalam kelompok ikan asing invasif.

Menurut Syafei (2018) Kegiatan tersebut perlu dibentuk Standar Operasional, sehingga memudahkan identifikasi di lapangan. Pengendalian dapat dilakukan dengan berbagai cara, diantaranya sebagai berikut:

- a) Pengendalian kimiawi (menggunakan pestisida, herbisida, serta fungisida).
Penggunaan cara ini cukup efektif, tetapi dapat ikut membunuh spesies non-invasif.
- b) Pengendalian mekanik (pemindahan fisik spesies invasif, pemusnahan ikan infasif., dan mengubah kondisi habitat).
Tindakan ini memiliki tingkat keberhasilan paling tinggi tetapi biaya yang diperlukan mahal dan membutuhkan tenaga yang banyak;
- c) Pengendalian hayati (introduksi musuh alami berupa predator atau parasit serta dengan pemusnahan ikan invasif. Cara ini lebih memperhatikan pelestarian lingkungan suatu ekosistem.

4. SIMPULAN

Jenis ikan hias yang diperdagangkan di Kabupaten Purbalingga relative cukup banyak dan peredarannya yang sangat tinggi berpotensi terlepasliarkan di perairan umum. Terjadi lepas-liar ini disebabkan karena minimnya pedagang dan pembeli tentang pengetahuan tentang sifat-sifat ikan hias tersebut.

Saran

Dalam bertujuan mengurangi dan menekan persebaran ikan introduksi yang bersifat invasif dapat dilakukan dengan adanya edukasi pada penjual dan pembeli agar mereka tidak melepaskan ikan tersebut ke perairan umum untuk mengurangi dampak negatifnya pada ekosistem perairan dan lebih berhati-hati dalam melakukan perawatan terhadap ikan hias.

UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis menyampaikan terimakasih kepada Dinas Ketahanan Pangan Kabupaten Purbalingga atas izin dan dukungannya dalam pelaksanaan studi ini. Serta penulis ucapkan terimakasih terhadap koresponden yang berkenan dalam melakukan wawancara dan berpartisipasi dalam penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Achmad, H., Martini, L., Wibowo, S., Nugroho, L. 2018. Sebaran Potensi Introduksi dan Pengendalian Ikan Berbahaya/Invasif dan Berpotensi Invasif di Yogyakarta dan Sekitarnya. *Jurnal Penelitian Perikanan Indonesia*, 24 (1):61-72.
- Andriyono, S., Fitriani, M. 2012. Non-native species existence and its potency to be invasive species on freshwater ecosystem in East Java Province, Indonesia. *Egyptian Journal of Aquatic Biology & Fisheries*. 25 (2):1013–1024.
- BKIPM. (2017). Keputusan Kepala Badan Karantina Ikan, Pengendalian Mutu dan Keamanan Hasil Perikanan Nomor 31/KEP-BKIPM/2017 Tentang Petunjuk Teknis Pemetaan Sebaran Jenis Ikan Bersifat Invasif. Retrieved from http://ok.bkipm.kkp.go.id/oky/upload_file/regulasi/1525395232_31%20kep%20bkipm%202017%20Petunjuk%20Teknis%20Pemetaan%20Sebaran%20Jenis%20Ikan%20Bersifat%20Invasif.pdf.
- Dewantoro, G. W., dan Rachmatika, I. 2016. *Jenis Ikan Introduksi dan Invasif Asing di Indonesia*. Jakarta: LIPI Press
- Froese, R., & Pauly, D. (2017). FishBase. World Wide Web electronic publication. version (02/2023). Retrieved 5 Mei 2023, from <http://www.fishbase.org/>.
- Gunawan, E. H., dan Jumadi. Keanekaragaman Jenis Dan Sebaran Ikan Yang Dilindungi, Dilarang Dan Invasif Di Kawasan Konservasi Rawadanaau Banten. *Jurnal Perikanan dan Kelautan*, 6(1):67-73.
- Hurunin. 2019. Komunitas dan Habitat Ikan Sapu-Sapu (*Pterygoplichthys sp.*) Di Sungai Ciliwung. *Skripsi*. Program Studi Biologi Fakultas Sains dan Teknologi UIN Syarif Hidayatullah Jakarta. 67 hal.
- Nurkhozin, A. A., Achmad, D.S., Yasin, I. A., Bakti, N. S., Mokoginta, M. M., Pomolango, R., Handayani, T. P. 2022. Pengenalan dan Penanganan Ikan Bersifat Invasif di Provinsi Gorontalo. HUIDU: Jurnal Pengabdian Masyarakat Geoscience, 1(2):60-67.
- Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia. 2014. Larangan Pemasukan Jenis Ikan Berbahaya dari Luar Negeri ke dalam Wilayah Negara Republik Indonesia. Retrieved from <https://peraturan.bpk.go.id/Home/Details/158383/permen-kekp-no-41permen-kekp2014-tahun-2014>.
- Pramono, T.B., Arfiati, D., Widodo, M. S., Yanuhar, U. 2018. Iktiofauna di Hilir Sungai Klawing Kabupaten Purbalingga, Jawa Tengah. *Samakia: Jurnal Ilmu Perikanan*, 9(2): 65-69.
- Pramono, T.B., Marnani, S., Marhaeni, B., Amron. 2021. Strategi Keberlanjutan Pengelolaan Sumberdaya Perairan Sungai Klawing Pokmaswas Jenggala Saba Kali, Desa Karangturi Kecamatan Mrebet Kabupaten Purbalingga. *Al-Khidmah*, 1(1):14-19.
- Rahardjo, M.F. 2011. Spesies Akuatik Asing Inventif. *Prosiding Forum Nasional Pemacuan Sumber Daya Ikan III*.
- Saprudin. 2022. *Analisis Risiko Keberadaan Ikan Invasif Terhadap Ikan Asli di DAS Klawing Kabupaten Purbalingga*. Tesis. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Universitas Jenderal Soedirman, Purwokerto. 119 hal.

- Santoso, M., Pramono, T. B., Nurkhasanah, A., Putra, J.J., Saprudin. 2022. Pengaruh Waktu Treansportasi Sistem Tertutup Terhadap Kelangsungan Hidup Udang Red Cherry (*Neocaridina heteropoda*). *Jurnal Ilmu Perikanan Air Tawar (Clarias)*, 3(1):18-27.
- Sentosa, A. A. dan Danu, W. 2013. Potensi Invasif Ikan Zebra Cichlid (*Amatitlania nigrofasciata* Günther, 1867) Di Danau Beratan, Bali Ditinjau Dari Aspek Biologinya. *BAWAL*, 5 (2): 113-121.
- Sentosa, A. A., Rahman, A., Wijaya, D. 2016. Keberadaan Ikan Hias Eksotik di Danau Batur dan Beratan, Bali. *Prosiding Simposium Nasional Ikan Hias*, 69-79.
- Sentosa, A.A dan Hediarto, D.A. 2019. Sebaran Ikan Louhan yang Menjadi Invasif di Danau Matano, Sulawesi Selatan. *LIMNOTEK Perairan darat Tropis di Indonesia* 2019 26(1): 1–9
- Shaleh, W. K., Fidyah, A. I., Ni`mah, N. L., Apriliana, D. U. 2016. Spatula dan Alligator sebagai Ikan Eksotik yang diperdagangkan di Surabaya. *Sains & Matematika*, 4(1):38-43.
- Sinaga, E., Suprihatin., Saribanon N. 2019. Ikan marga *Channa* Potensinya sebagai bahan nutrasetikal. *Unas Press*, 94 hal.
- Suryaningsih S., Sukmaningrum, S., Simanjuntak, S. B. I., Kusbiyanto. 2018. Diversity And Longitudinal Distribution Of Freshwater Fish In Klawing River, Central Java, Indonesia. *Biodiversitas*, 19(1): 85-92.
- Syafei, L. S. 2017. Keanekaragaman Hayati dan Konservasi Ikan Air Tawar. *Jurnal Penyuluhan Perikanan dan Kelautan*, 11(1): 51- 66
- Syafei, L. S., dan Sudino, D. 2018. Ikan Asing Invasif, Tantangan Keberlanjutan Biodiversitas Perairan. *Jurnal Penyuluhan Perikanan dan Kelautan*, 12(3): 145-161.
- Umar C., Kartamihardja ES., Aisyah. 2015. Dampak Invasif Ikan Red Devil (*Amphilophus citrinellus*) Terhadap Keanekaragaman Ikan di Perairan Umum Daratan di Indonesia. *Jurnal Kebijakan Perikanan Indonesia*. 7(1):55-61.
- Umar, C., dan Sulaiman, P. S. 2013. Status Introduksi Ikan Dan Strategi Pelaksanaan Secara Berkelanjutan Di Perairan Umum Daratan Di Indonesia. *Jurnal Kebijakan Perikanan Indonesia*, 5(2):113-120.