

BAB I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Indonesia merupakan salah satu negara yang memiliki keanekaragaman hayati terbesar di dunia, sehingga dikenal sebagai negara *megabiodiversity* (Bahar dan Veriyani, 2021). Jauh sejak dahulu kala, nenek moyang kita telah memanfaatkan berbagai macam tumbuhan sebagai alat penangkapan ikan yang alami. Menangkap ikan menggunakan ekstrak tumbuhan ini merupakan cara yang sangat aman selama penggunaannya tidak berlebihan. Jika menggunakan ekstrak akar tuba untuk menangkap ikan secara berlebihan maka akan dapat menimbulkan dampak negatif bagi biota lain.

Salah satu tumbuhan yang dapat dimanfaatkan untuk menangkap ikan secara alami ialah Akar tuba. Menurut Taufik dan Setiadi (2012), akar tuba ini merupakan salah satu pestisida alami yang dapat dengan mudah berkurang atau mengilang secara alami sehingga tidak meninggalkan residu, memiliki daya racun yang kuat, tidak menimbulkan efek berbahaya bagi lingkungan, serta tidak merusak fitoplankton dan zooplankton sebagai makanan alami ikan. Akar tuba juga memiliki kekurangan yaitu rotenon atau senyawa aktif yang terkandung di dalam tanaman tuba tidak bersifat selektif sehingga kegiatan penangkapan ikan menggunakan ekstrak akar tuba ini berpotensi menimbulkan dampak negatif bagi biota lain yang tidak dijadikan target tangkapan.

Pulau Bintan merupakan pulau terbesar di Provinsi Kepulauan Riau yang memiliki wilayah perairan darat yang cukup luas dan kaya akan potensi alam serta perikananannya sehingga wilayah ini berpeluang sebagai wilayah pembudidayaan yang mampu meningkatkan ketahanan pangan, ekonomi, serta menyokong kesejahteraan masyarakat yang lebih baik. Menurut Apriadi *et al.* (2018), yang telah dilakukan di Pulau Bintan, terdapat 12 spesies ikan di pasca tambang bauksit Kijang: *Aplocheilus panchax*, *Betta edithae*, *Boraras maculate*, *Hemirhamphodon pogonognathus*, *Oryzias javanicus*, *P. tetrazona*, *Rasbora argyrotaenia*, *R. einthovenii*, *R. gracilis*, *R. heteromorpha*, *Sundasalanx microps*, *Trichogaster trichopterus* dan 19 spesies di perairan alami Toapaya: *B. pugnax*, *Brachygobius doriae*, *Channa striata*, *Hampala macrolepidota*, *Hemirhamphodon pogonognathus*, *Luciocephalus pulcher*, *Macrognathus maculatus*, *Nandus*

nebulosus, *Nemacheilus selangoricus*, *Ompok leiacanthus*, *Puntius binotatus*, *P. hexazona*, *P. tetrazona*, *Rasbora argyrotaenia*, *R. einthovenii*, *R. gracilis*, *R. heteromorpha*, *Trichogaster trichopterus*, *Trichopsis vittate*. Selanjutnya pada penelitian Wiliantara (2022), yang telah dilakukan di DAS Wacopek Pulau Bintan, terdapat 10 jenis ikan dari 5 famili yang tersebar di seluruh titik penelitian. Adapun jenis ikan yang ditemukan adalah sepat rawa (*Trichogaster trichopterus*), harlequin rasbora (*Trigonostigma heteromorpha*), wader (*Barbodes binotatus*), gabus (*Channa striata*), betok (*Anabas testudineus*), lele (*Clarias* sp.), sepat siam (*Trichopodus pectoralis*), sumatra (*Puntius tetrazona*), gurami (*Osphronemus goramy*), dan tawes (*Cyclocheilichthys armatus*).

Penelitian terdahulu telah dilakukan untuk melihat efek toksisitas dari akar tuba terhadap Nila merah yang dilakukan oleh Prariska *et al.* (2017), tentang Uji Toksisitas Ekstrak Akar Tuba (*Derris elliptica*) pada Ikan Nila Merah (*Oreochromis* sp.), penelitian ini memperoleh hasil bahwa tingkat toksisitas konsentrasi ekstrak akar tuba tertinggi sebesar 0,0036 ml/L dengan jumlah kematian pada biota sebanyak 77,1% dalam rentang waktu 96 jam. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan ekstrak akar tuba yang berlebihan dapat memengaruhi biota lain yang tidak dijadikan target tangkapan sehingga dapat menyebabkan jumlah mortalitas yang tinggi. Oleh sebab itu uji toksisitas ini dilakukan untuk dapat mengetahui LC₅₀ dari ekstrak akar tuba terhadap ikan nila.

1.2. Rumusan Masalah

Sebagian masyarakat lokal Pulau Bintan masih ada yang memanfaatkan tumbuhan untuk menangkap ikan secara alami, salah satunya ialah akar tuba. Berdasarkan hal tersebut dapat dinyatakan beberapa rumusan masalah yang akan dibahas adalah sebagai berikut:

1. Berapa tingkat mortalitas dan bagaimana tingkah laku ikan nila pada saat terpapar toksikan dari ekstrak akar tuba selama 24, 48, 72, dan 96 jam?
2. Berapa nilai LC₅₀ dari ekstrak akar tuba terhadap ikan nila selama 24, 48, 72, dan 96 jam?

1.3. Tujuan

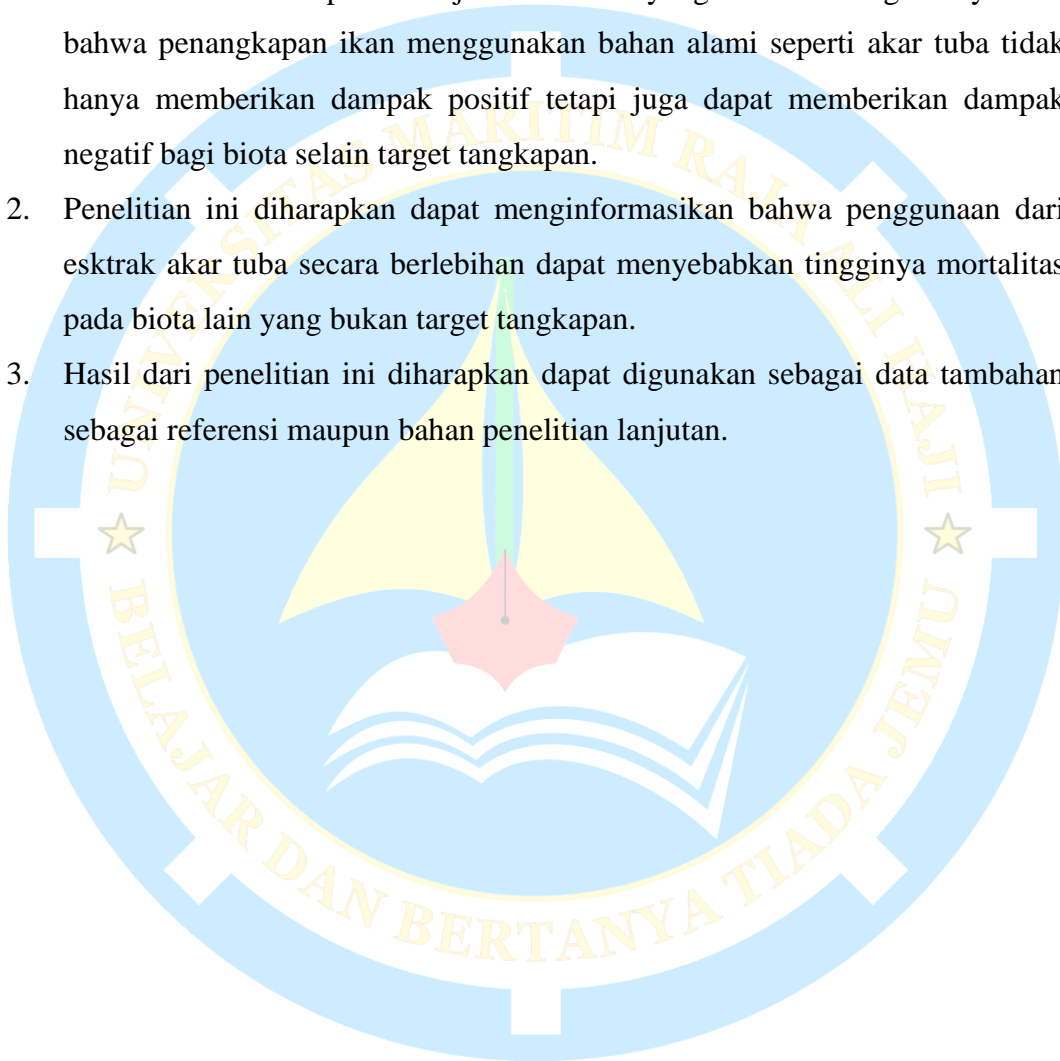
Tujuan dilakukannya penelitian ini adalah untuk:

1. Menentukan tingkat mortalitas dan tingkah laku ikan nila pada saat terpapar toksikan dari ekstrak akar tuba selama 24 hingga 96 jam.
2. Menentukan nilai LC_{50} dari ekstrak akar tuba terhadap ikan nila selama 24 hingga 96 jam.

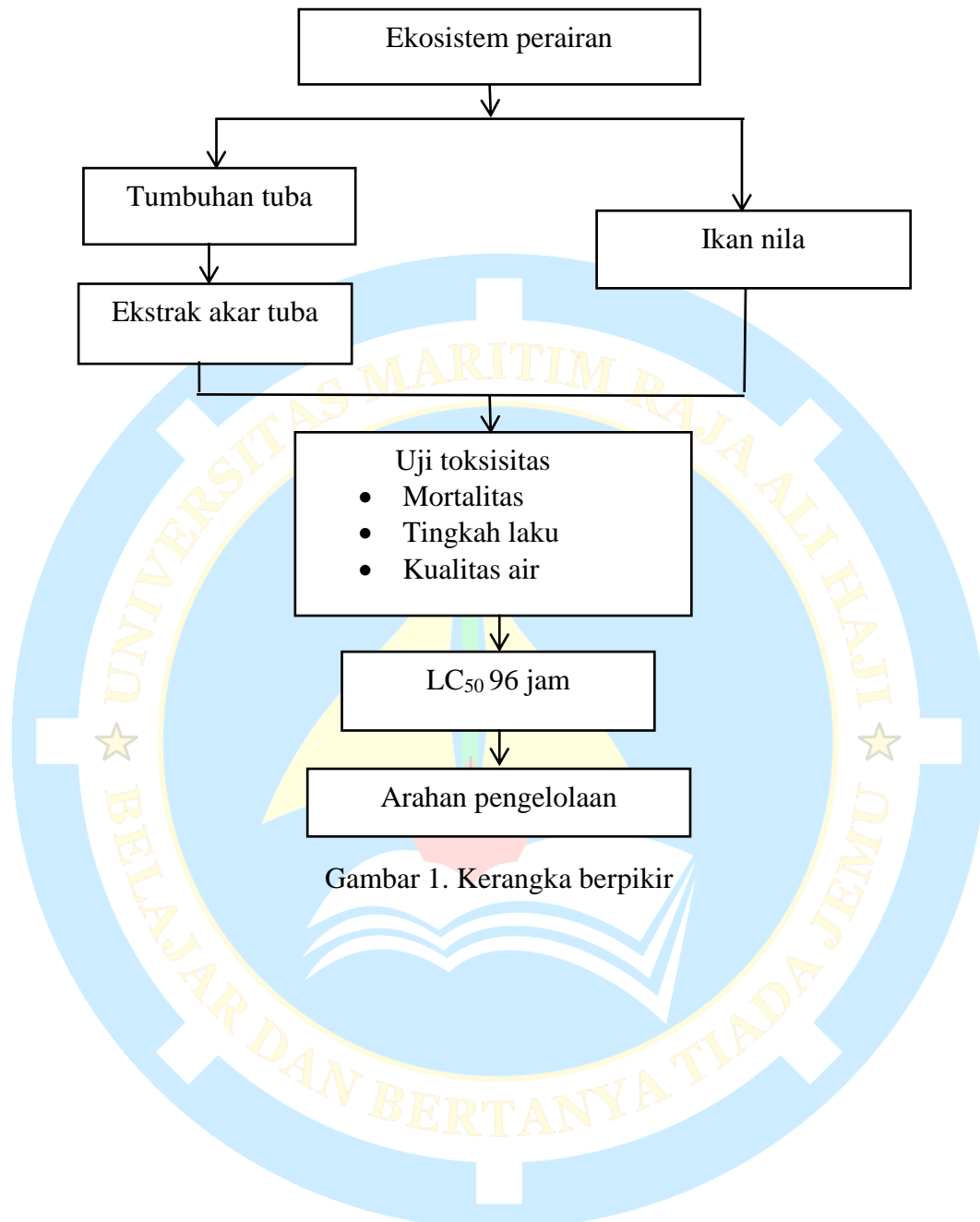
1.4. Manfaat

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah:

1. Penelitian ini diharapkan menjadi informasi yang mendasar bagi masyarakat bahwa penangkapan ikan menggunakan bahan alami seperti akar tuba tidak hanya memberikan dampak positif tetapi juga dapat memberikan dampak negatif bagi biota selain target tangkapan.
2. Penelitian ini diharapkan dapat menginformasikan bahwa penggunaan dari ekstrak akar tuba secara berlebihan dapat menyebabkan tingginya mortalitas pada biota lain yang bukan target tangkapan.
3. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai data tambahan sebagai referensi maupun bahan penelitian lanjutan.



Kerangka berpikir akan disajikan dalam Gambar 1.



Gambar 1. Kerangka berpikir