

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Ikan termasuk vertebrata kelas pisces yang hidup di air tawar maupun air laut. Ikan secara umum memiliki ciri-ciri hidup di air, bersisik dan berlendir, berenang dengan menggunakan sirip dan bernapas dengan insang. Ikan memiliki kelenjar mucus (lendir) yang membuat tubuhnya licin dan memberikan bau khas. Secara umum mucus pada ikan juga berperan sebagai pelindung dari organisme yang bersifat patogen. Ikan juga memiliki beberapa sistem integumen yang berfungsi untuk melindungi tubuhnya dari patogen, hal ini didukung oleh pendapat dari Cowan (2008) yang menyatakan bahwa sistem integumen merupakan sistem penutup atau pembalut tubuh yang terdiri dari kulit dan derivat-derivatnya. Sistem integument berfungsi sebagai pertahanan pertama terhadap parasit dan penyakit, penyesuaian terhadap kondisi lingkungan, alat ekskresi dan osmoregulasi, dan alat pernafasan tambahan. Sistem integument terbagi menjadi kulit dan derivat-derivatnya. Kelenjar lendir merupakan bagian dari derivate sistim integumen. Kelenjar lendir dihasilkan pada lapisan dermis kulit. Lendir umumnya terdiri dari glikoprotein, fungsinya untuk mengurangi gesekan, serangan predator, dan isolasi sel-sel permukaan dari serangan bakteri. Pada lendir terdapat juga immunoglobulin yang berfungsi sebagai protein tambahan.

Ikan pada umumnya memiliki kelenjar mucus yang membuat tubuhnya licin dan memberikan bau khas. Menurut Yusuf (2011) Ikan nike (*Awaous melanocephalus*) merupakan salah satu jenis ikan yang banyak terdapat di perairan Gorontalo. Ikan nike kelompok ikan *Awaous melanocephalus* dari famili

Gobiidae. Ikan nike memiliki panjang maksimum 3 cm. Ciri-ciri lain dari ikan nike adalah tidak berwarna atau keputih-putihan serta tidak bersisik.

Menurut Sharma (2012) ikan yang memiliki banyak mucus secara umum memiliki kandungan antibakteri diantaranya mucin, lecitin dan protease. Mucin adalah protein yang diproduksi oleh jaringan pada permukaan sel, karakteristik mucin adalah kemampuannya dalam membentuk gel. Peran utamanya adalah untuk memproduksi dan mengeluarkan gel ke dalam tubuh organisme. Fungsi dari molekul mucin ada berbagai macam, termasuk menghubungkan sel-sel tubuh, membentuk penghalang kimia dan sering digunakan sebagai pelindung. Secara garis besar, mucin berfungsi untuk mengikat patogen atau kuman penyebab penyakit. Dalam mukus ikan mengandung berbagai enzim protease yang mempunyai aktivitas antibakteri yang kuat. Mukus juga mengandung *lecithin*, Kandungan senyawa dalam mukus ikan ini mampu memberikan perlindungan dari patogen bakteri dan juga parasit.

Penelitian mengenai pemanfaatan mucus ikan sebagai antibakteri sudah pernah dilakukan sebelumnya oleh Ariyanti (2016), penelitian ini dilakukan untuk melihat manfaat mucus ikan lele sebagai obat luka. Hasil penelitian tersebut mengungkap fakta bahwa mucus lele mengandung senyawa-senyawa protein aktif berupa antimikrobal peptides (AMPs), senyawa ini memiliki potensi untuk menyembuhkan luka karena memiliki aktivitas antibakterisida yang kuat untuk membunuh bakteri bakteri patogen. Salah satu jenis bakteri yang bersifat patogen diantaranya bakteri *Staphylococcus aureus* dan *E coli*.

Menurut Shulman dkk, (1994) *Staphylococcus aureus* adalah bakteri yang menyebabkan penyakit infeksi pada manusia. Dalam keadaan normal *S. aureus* terdapat di saluran pernafasan atas, kulit, saluran cerna, dan vagina. *S. aureus* dapat menimbulkan penyakit pada hampir semua organ dan jaringan, yang paling rentan terhadap infeksi adalah kulit. Bakteri ini mudah tumbuh pada kulit yang mengalami radang, kulit yang mengalami luka mengarah pada infeksi dan proses-proses bernanah lainnya. *E coli* terdapat di dalam usus manusia dan akan menimbulkan penyakit berupa pneumonia, endocarditis, infeksi pada luka, abses pada berbagai organ dan meningitis.

Peranan antibakteri sangatlah penting dalam kehidupan sehari-hari, sehingga memerlukan banyak kajian untuk menemukan antibakteri dari bahan yang baru terutama melakukan kajian mendalam terhadap potensi antibakteri dari mucus ikan, karena selama ini antibakteri yang berasal dari mucus ikan belum mendapat perhatian lebih dari para peneliti, apalagi potensi antibakteri dari mucus ikan nike yang terdapat di perairan Gorontalo. Belum adanya penelitian lebih lanjut mengenai potensi antibakteri dari mucus ikan, terutama pada ikan niki maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang **"Potensi Mucus Ikan Nike (*Awaous melanocephalus*) Sebagai Antibakteri"**.

1.2. Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana potensi mucus Ikan Nike (*Awaous melanocephalus*) sebagai antibakteri?

1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui potensi mucus Ikan Nike (*Awaous melanocephalus*) sebagai antibakteri.

1.4. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian potensi mucus ikan nike (*Awaous melanocephalus*) sebagai antibakteri adalah sebagai berikut:

1. Bagi peneliti

Untuk menambah pengetahuan dan pengalaman bagi peneliti, serta sebagai pedoman untuk penelitian selanjutnya. Selain itu sebagai calon guru, penelitian ini dapat dijadikan acuan dalam melengkapi materi ajar serta melakukan eksperimen sederhana dalam kegiatan pembelajaran.

2. Bagi Masyarakat

Menambah sumber wawasan bagi masyarakat mengenai antibiotik yang berasal dari mucus ikan nike, serta meningkatkan pengetahuan masyarakat mengenai manfaat mucus ikan nike bagi pengobatan sehingga menciptakan kondisi yang mendorong pengobatan dari alam sekitar.

3. Bagi Mahasiswa

Dapat dijadikan sebagai pedoman dalam kegiatan praktikum mikrobiologi tentang uji daya hambat pertumbuhan bakteri.

4. Bagi Guru

Sebagai pedoman dan bahan acuan dalam mengembangkan materi pelajaran, selain itu juga untuk melatih siswa dalam melaksanakan prosedur eksperimen secara sistematis, menambah sikap-sikap ilmiah pada siswa, serta meningkatkan kreatifitas siswa dalam melakukan eksperimen, khususnya dalam mata pelajaran biologi.

5. Bagi Siswa

Sebagai media untuk mmenambah pengetahuan bagi siswa dalam mengembangkan pengetahuan dalam mata pelajaran biologi, khususnya pada sub sub kopetensi dunia hewan dan peranan serta manfaatnya bagi kehidupan.

6. Pembelajaran

Dapat menghasilkan media pembelajran yang inovatif berupa poster Potensi mucus ikan nike (*Awaous melanocephalus*) sebagai antibakteri.

