

1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Di Indonesia, perikanan merupakan salah satu sumber devisa negara yang sangat potensial. Menurut Winarsih, Priyambodo, Rahardjo dan Husein (2011), budidaya berperan penting dalam sektor perikanan nasional. Sejak tahun 2004, ekspor akuakultur terus meningkat dari US\$ 1,4 milyar menjadi US\$ 2,3 milyar tahun 2008, dan tahun 2009 ditargetkan sebesar US\$ 3,1 milyar. Oleh karenanya, guna memenuhi kebutuhan akan hasil perikanan, dilakukan pengembangan budidaya secara intensif dengan padat tebar tinggi dan tingginya penggunaan pakan. Namun, menurut Asaduzzaman *et al.* (2008) dan De Schryver *et al.* (2008), tingginya penggunaan pakan buatan pada budidaya intensif menyebabkan pencemaran lingkungan dan peningkatan kasus penyakit.

Kendala utama yang dihadapi dalam budidaya intensif adalah serangan penyakit ikan. Penyakit merupakan salah satu kendala dalam budidaya ikan yang dapat menyebabkan penurunan tingkat produksi ikan (Irianto, 2005). Menurut Prajitno (2005), penyakit ikan adalah segala sesuatu yang dapat menimbulkan gangguan pada ikan, baik secara langsung maupun tidak langsung. Timbulnya serangan penyakit ikan di kolam merupakan hasil interaksi yang tidak serasi antara ikan, kondisi lingkungan dan organisme penyakit. Interaksi yang tidak sesuai ini dapat menyebabkan ikan stress, sehingga mekanisme pertahanan diri yang dimilikinya menjadi lemah dan akhirnya mudah terserang penyakit.

Serangan penyakit yang disebabkan oleh bakteri merupakan kendala utama dalam budidaya perikanan. Menurut Suriawiria (1996), bakteri merupakan organisme uniseluler atau sel tunggal, tidak memiliki khlorofil, berkembangbiak dengan pembelahan sel secara transversal atau biner. Hidup bebas secara kosmopolitan, khususnya di udara, di tanah, di dalam air, pada bahan-bahan

makanan, pada tubuh manusia, hewan ataupun tanaman. Bakteri yang menyebabkan penyakit termasuk dalam golongan bakteri gram negatif dimana akan terlihat berwarna merah saat diberi pewarna gram.

Penyakit ikan yang disebabkan oleh bakteri pun mampu menyebabkan kerugian besar bagi para pembudidaya karena mampu mengakibatkan kematian masal. Menurut Susanto (2014), bakteri yang gemar menyerang ikan-ikan di kolam biasanya *Pseudomonas* sp. Penyakit yang ditimbulkan akibat bakteri ini pernah menghebohkan dunia perikanan Indonesia, khususnya Jawa Barat. Penyakit ini mengakibatkan 69 ton ikan mati, menyerang 295 ton ikan, dan mengancam 51 ton ikan lainnya. Penyakit bakteri ini sangat ganas dan mampu menyebabkan kematian masal. Penanggulangannya tidak cukup dengan mengobati ikan-ikan yang sakit, tetapi juga mencegah penyebaran penyakit.

Bakteri *P. fluorescens* merupakan penyebab penyakit bisul pada ikan. Ikan yang terserang penyakit ini memperlihatkan gejala-gejala: mempunyai bisul terutama pada kulit, sirip, rongga perut, dan organ-organ dalam. Aktivitas bakteri *P. fluorescens* dapat menyebabkan anemia dan kematian masal. Penyakit bisul yang disebabkan oleh bakteri ini juga sering disebut *haemorrhagic septicemia* (Ghufran dan Kordi, 2004).

Penanggulangan hama dan penyakit ikan selama ini tertumpu pada penggunaan obat-obatan termasuk antibiotik dan desinfektan. Hal ini dikarenakan obat-obatan mudah didapat, praktis dan apabila tepat penggunaannya cukup efektif (Triyanto dan Asnansetyo, 1996). Menurut Kamaludin (2011), penggunaan antibiotik dapat menimbulkan efek resisten pada bakteri patogen, pencemaran lingkungan dan penggunaannya pada ikan konsumsi dapat meninggalkan residu pada tubuh inangnya, sehingga tidak aman apabila dikonsumsi oleh manusia. Pendapat tersebut didukung oleh Ghufran

dan Kordi (2009), yang menyatakan bahwa penggunaan obat-obatan dapat menimbulkan strain bakteri yang resisten dan mencemari lingkungan.

Adanya resistensi bakteri terhadap antibiotik dapat menimbulkan banyak masalah dalam pengobatan penyakit infeksi, sehingga diperlukan usaha untuk mengembangkan obat tradisional berbahan herbal yang dapat membunuh bakteri untuk menghindari terjadinya resistensi tersebut. Salah satu tanaman yang berkhasiat sebagai antibakteri yaitu lidah buaya (*A. vera*) (Arianti, Darmayasa, dan Sudirga, 2012).

Lidah buaya merupakan tanaman yang sering dijumpai di Indonesia dan juga dikenal sebagai tanaman hias. Menurut Ningrum dan Murtie (2013), lidah buaya atau *A. vera* merupakan tanaman berduri yang berasal dari daerah kering di Afrika. Tanaman ini telah dikenal dan digunakan sejak ribuan tahun yang lalu karena khasiat dan manfaatnya yang luar biasa. Furnawanthi (2004) menyatakan bahwa kandungan zat aktif lidah buaya yang sudah teridentifikasi antara lain *Saponin*, *Sterol*, *Acemannan*, *Antrakuinon*. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Isabela (2009), menyatakan bahwa ekstrak lidah buaya mampu menghambat pertumbuhan *Pseudomonas aeruginosa* secara *in vitro*.

Beragam manfaat yang terkandung dalam lidah buaya, namun pemanfaatannya kurang optimal oleh masyarakat yang hanya banyak digunakan sebagai penyubur rambut dan pemanfaatan daging buah sebagai produk minuman kesehatan (Handayani, 2013). Penelitian ini menggunakan kulit daun lidah buaya sebagai ekstrak uji daya hambat terhadap bakteri dan memanfaatkan limbah kulit daun lidah buaya. Berdasarkan uraian latar belakang diatas, dilakukan penelitian tentang uji efektivitas ekstrak kasar kulit daun lidah buaya (*A. vera*) terhadap bakteri *P. fluorescens* secara *In Vitro* melalui metode maserasi menggunakan pelarut polar dan uji daya hambat menggunakan uji cakram.

1.2 Rumusan Masalah

Penyakit merupakan kendala utama dalam kegiatan budidaya dan salah satu penyebabnya yaitu *P. fluorescens* merupakan salah satu bakteri yang menimbulkan berbagai penyakit pada ikan air tawar. Penggunaan obat-obatan kimia dan antibiotik dalam upaya penanggulangan penyakit diketahui mampu mengakibatkan resistensi bakteri, sehingga diperlukan alternatif pengobatan dari bahan alami yang lebih ramah lingkungan dan tidak menimbulkan resistensi bakteri. Menurut Natsir (2011), lidah buaya mengandung kompleks *antrakuinon*, antara lain *aloemodin*, *aloin*, *barbaloin* yang berfungsi sebagai senyawa anti bakteri. Selain itu, terkandung zat *saponin* yang bersifat antiseptik. Berdasarkan latar belakang di atas maka didapatkan perumusan masalah sebagai berikut:
Apakah pemberian ekstrak kasar kulit daun lidah buaya (*A. vera*) berpengaruh terhadap daya hambat bakteri *P. fluorescens*.

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh pemberian ekstrak kasar kulit daun lidah buaya (*A. vera*) terhadap daya hambat bakteri *P. fluorescens* secara *In vitro*.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah untuk membuktikan daya hambat ekstrak kasar kulit daun lidah buaya (*A. vera*) terhadap bakteri *P. fluorescens*.

1.5 Hipotesis

- H_0 : Diduga pemberian ekstrak kasar kulit daun lidah buaya (*A. vera*) dengan konsentrasi berbeda tidak berpengaruh terhadap bakteri *P. fluorescens*.
 H_1 : Diduga pemberian ekstrak kasar kulit daun lidah buaya (*A. vera*) dengan konsentrasi berbeda berpengaruh terhadap bakteri *P. fluorescens*.

1.6 Tempat dan Waktu Pelaksanaan Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Parasit dan Penyakit Ikan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Brawijaya, Malang pada 28 Januari – 01 Februari 2015.

