

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Indonesia mempunyai perairan tawar yang sangat luas dan berpotensi besar untuk usaha berbagai macam jenis ikan air tawar. Ikan Bawal mempunyai prospek yang baik dan berkelanjutan karena permintaan terhadap kebutuhan protein hewani yang murah dan mudah didapat. Ikan Bawal air tawar digolongkan sebagai komoditas ikan konsumsi dan ikan hias.

Ikan Bawal air tawar (*Colossoma macropomum*) merupakan salah satu komoditas perikanan yang bernilai ekonomis cukup tinggi. Pada mulanya bawal air tawar diperdagangkan sebagai ikan hias, namun karena memiliki pertumbuhan relatif cepat dan rasa daging yang enak, maka masyarakat menjadikan ikan tersebut sebagai ikan konsumsi. Meningkatnya kegemaran masyarakat mengkonsumsi ikan menyebabkan banyak konsumen mulai menyukai Ikan Bawal air tawar. Hal ini mendorong suplai Ikan Bawal untuk konsumsi semakin meningkat, sehingga suplai benih untuk pembesaran juga semakin meningkat (Yulianti, 2007).

Ikan Bawal air tawar termasuk ikan yang rakus, sangat responsif terhadap pelet buatan, bahkan terhadap hijauan sekalipun. Sumber protein utama yang sering digunakan pada pembuatan pelet adalah tepung ikan dan kedele, yang bersaing dengan pangan dan pakan ternak. Hijauan merupakan alternatif yang tepat sebagai bahan baku pencampur dalam pembuatan pelet karena mudah disediakan, murah dan banyak jenisnya, terutama yang berasal dari limbah pertanian (Haetami dkk., 2005).

Ikan Bawal termasuk ikan omnivora dengan organ pencernaan lengkap yang juga berfungsi sebagai habitat dari bakteri yang hidup di dalamnya. Salah satu bagian dari organ pencernaan adalah usus. Usus merupakan segmen yang terpanjang dari saluran pencernaan ikan (Affandi dkk., 2009).

Bakteri pada ikan dapat dijumpai pada permukaan tubuh eksternal dan saluran pencernaan. Sebagian bakteri bersifat patogen, sedangkan sejumlah bakteri lainnya menguntungkan bagi ikan karena membantu pencernaan, mensintesa vitamin-vitamin serta mendekomposisi materi organik di perairan. Hal ini diduga karena adanya peran bakteri probiotik (Irianto, 2005).

Komunitas bakteri (mikrobiota) pada hewan akuatik diduga memiliki pengaruh terhadap pertumbuhan dan kemampuan bertahan hidup inang. Mikrobiota dapat mempengaruhi sejumlah besar ekspresi gen pada inangnya, terutama gen yang berperan dalam imunitas dan nutrisi (Widya dkk., 2016).

Bakteri merupakan organisme yang paling banyak jumlahnya dan tersebar luas dibandingkan makhluk hidup yang lain. Bakteri pada ikan ada yang bersifat probiotik yang membantu sistem pencernaan dan bakteri yang bersifat patogen yang dapat menyebabkan timbulnya penyakit pada ikan. Bakteri dapat diidentifikasi dengan menanamkan bakteri pada medium sehingga dapat diketahui sifat-sifat suatu koloni bakteri terutama untuk mengetahui jenis bakteri yang bersifat probiotik. Oleh karena itu perlu dilakukan penelitian mengenai identifikasi bakteri probiotik apa saja yang terdapat pada saluran pencernaan Ikan Bawal air tawar.

Penggunaan probiotik sebagai bentuk pengendalian biologis (*biological control*) karena perannya dalam membatasi atau membunuh hama dan

penyakit, juga berperan dalam peningkatan kualitas air media pemeliharaan ikan. Prinsip dasar kerja probiotik adalah pemanfaatan kemampuan mikroba dalam meningkatkan penyerapan pada saluran pencernaan ikan. Senyawa-senyawa racun yang dihasilkan pada metabolisme bakteri probiotik seperti asam laktat, hidrogen peroksida, bakteriosin yang bersifat antimikroba dan antibiotik mampu menekan pertumbuhan bakteri patogen. Akan lebih efektif apabila probiotik menggunakan jenis mikroorganisme indigenus (asli) yaitu yang diperoleh berasal dari saluran pencernaan dan lingkungan yang sama/mirip dengan hewan inang (Yulvizar dkk., 2014).

Perumusan Masalah

Dari latar belakang di atas, dapat dirumuskan beberapa permasalahan sebagai berikut :

1. Apa saja bakteri yang berpotensi sebagai probiotik pada saluran pencernaan Ikan Bawal air tawar (*Colossoma macropomum*)?
2. Apakah bakteri potensial probiotik yang berhasil diidentifikasi bersifat antagonistik terhadap bakteri uji patogen *Aeromonas hydrophila*?

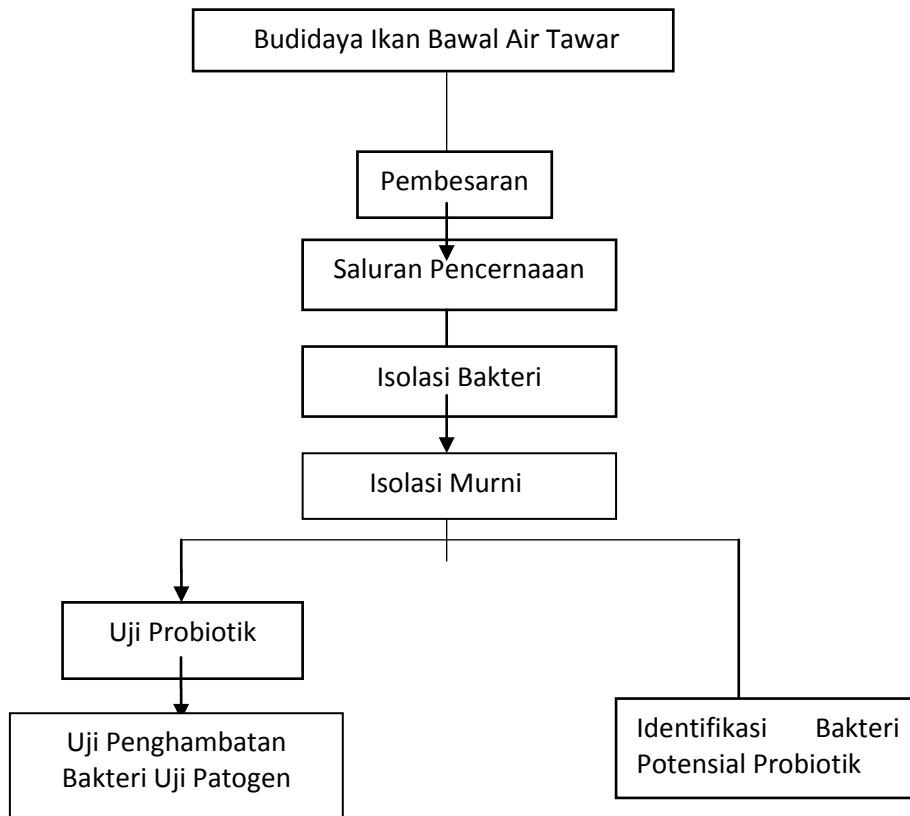
Kerangka Pemikiran

Ikan Bawal air tawar salah satu jenis ikan budidaya air tawar yang bernilai ekonomis dan potensial untuk dikembangkan. Budidaya Ikan Bawal air tawar terdiri dari pembenihan dan pembesaran. Kegiatan pembenihan Ikan Bawal sangat menunjang kegiatan pembesaran. Kendala yang sering terjadi pada kegiatan

pembesaran Ikan Bawal adalah serangan hama dan penyakit yang timbul karena adanya bakteri patogen.

Ditinjau dari karakteristik saluran pencernaannya, Ikan Bawal air tawar mempunyai potensi tumbuh yang cukup tinggi, karena bagian organ pencernaannya cukup lengkap. Ikan Bawal dengan organ pencernaan lengkap yang juga berfungsi sebagai habitat dari bakteri yang hidup di dalamnya baik bakterial yang menguntungkan maupun yang merugikan. Beberapa jenis bakteri yang terdapat dalam saluran pencernaan ikan memiliki peran penting dalam rangka meningkatkan pemanfaatan pakan dan dapat mencegah pertumbuhan bakteri patogen penyebab penyakit karena adanya peran bakteri probiotik.

Penggunaan probiotik sebagai bentuk pengendalian biologis sangat penting dalam menghambat pertumbuhan patogen dan meningkatkan penyerapan bahan organik pada pencernaan ikan. Saat ini, informasi mengenai identifikasi dari bakteri yang berpotensi sebagai probiotik pada Ikan Bawal air tawar masih sangat terbatas. Oleh karena itu perlu dilakukan penelitian tentang analisis keberadaan bakteri probiotik dalam saluran pencernaan Ikan Bawal air tawar yang mampu dijadikan sebagai agen biokontrol dalam mengendalikan aktivitas bakteri patogen dan memperbaiki kualitas air. Isolat bakteri yang diperoleh dari saluran pencernaan Ikan Bawal air tawar diharapkan mampu menjadi kandidat bakteri yang memiliki potensi probiotik terbaik dalam memperbaiki kualitas air, membantu proses pencernaan dan penghambat pertumbuhan bakteri patogen penyebab penyakit. Kerangka pemikiran penelitian dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Kerangka Pemikiran Penelitian

Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari dilaksanakannya penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui bakteri yang berpotensi sebagai probiotik pada saluran pencernaan Ikan Bawal air tawar (*Colossoma macropomum*).
2. Untuk mengetahui apakah bakteri potensial probiotik yang berhasil diidentifikasi bersifat antagonistik terhadap bakteri uji patogen *Aeromonas hydrophila*.

Manfaat Penelitian

Manfaat yang diperoleh dari penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan informasi bagi pengelola dan pengembangan budidaya perikanan tentang apa saja jenis bakteri yang berpotensi sebagai kandidat probiotik pada saluran

pencernaan Ikan Bawal air tawar (*Colossoma macropomum*) sehingga dapat diaplikasikan dalam menghambat bakteri patogen pada Ikan khususnya untuk kepentingan penanganan penyakit yang timbul pada budidaya Ikan Bawal air tawar.