

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Ikan mas (*Cyprinus carpio*) merupakan ikan konsumsi air tawar yang cukup berkembang di Indonesia. Permintaan terhadap produk ikan mas cukup tinggi. Berdasarkan data dari Direktorat Jenderal Perikanan Budidaya (2018), terjadi peningkatan produksi sebesar 33.954 ton dari tahun 2010 sampai dengan tahun 2017. Ikan mas memiliki keunggulan dalam hal produktivitasnya yang tinggi dibandingkan dengan jenis ikan air tawar yang lain karena Ikan mas (*Cyprinus carpio*) banyak diminati oleh masyarakat, hal ini dikarenakan beberapa keunggulan yang dimiliki ikan mas, diantaranya memiliki kandungan protein yang cukup tinggi dan harganya yang terjangkau (Sulasi dkk., 2018). Usaha budidaya ikan mas sangat dipengaruhi oleh ketersediaan pakan, pakan merupakan salah satu faktor penentu biaya produksi 60-70% dalam komponen biaya produksi (Putranti dkk., 2015).

Salah satu masalah yang sering terjadi dalam usaha budidaya ikan mas adalah pertumbuhan yang lambat serta pemanfaatan pakan yang belum maksimal (Rachmawati dkk., 2017). Menurut hasil penelitian yang telah dilakukan oleh Ridwantara dkk., (2019) menyatakan bahwa untuk memperoleh 1 kg daging ikan mas membutuhkan pakan hingga 5,5 kg pakan. Pemanfaatan pakan yang belum maksimal ini akan menghambat pertumbuhan ikan mas, hal ini terkait dengan penyerapan nutrisi pakan yang rendah akibat pencernaan protein pakan yang terserap oleh tubuh ikan belum optimal (Sulasi dkk., 2018). Selain itu terdapat beberapa masalah yang

terjadi dalam manajemen pakan ikan mas seperti pemanfaatan pakan rendah yang tidak dapat dicerna ikan, dan kualitas pakan yang tidak sesuai dengan kebutuhan nutrisi ikan (Tarigan dan meiyasa, 2019). Adapun faktor yang dapat mempengaruhi pencernaan dan penyerapan nutrisi pakan oleh tubuh ikan yaitu kualitas pakan atau nutrisi yang ada dalam pakan, bakteri pencernaan serta jumlah pakan yang diberikan (Aslamyah dkk., 2009), oleh sebab itu untuk meningkatkan penyerapan nutrisi pakan oleh tubuh ikan, serta daya cerna terhadap pakan dapat dengan menambahkan feed additive berupa probiotik. Beberapa penelitian menyatakan bahwa probiotik pada pakan dapat berpengaruh terhadap kelangsungan hidup dan pertumbuhan benih ikan gabus (*Channa striata*) (Jayadi dkk., 2021), efisiensi pemanfaatan pakan ikan nila (*Oreochromis niloticus*) (shofura dkk., 2017), Tingkat konversi dan pertumbuhan benih ikan patin (*Pangasius hypophthalmus*) (Jusadi dkk., 2014). Benih ikan air tawar pada umumnya memiliki sistem pencernaan yang masih sederhana dan masih membutuhkan pasokan enzim dari luar (Rimalia, 2016). Hal inilah yang menyebabkan pentingnya pemanfaatan pakan sehingga perlu dilakukan penelitian untuk memperbaiki nilai nutrisi pakan dan tingkat pencernaan pakan yaitu dengan penambahan probiotik.

Pemberian probiotik merupakan upaya yang dilakukan guna meningkatkan kemampuan dalam mencerna pakan dengan penambahan mikroorganisme. Mikroorganisme yang terdapat dalam pakan tersebut akan melepas enzim-enzim pencernaan makanan, mengatur lingkungan mikroba pada usus, menghalangi mikroorganisme patogen usus (Mareta dkk., 2017). Tingkat konsumsi pakan yang

tinggi dapat memberikan peluang banyaknya nutrient yang dapat diserap oleh tubuh ikan untuk pertumbuhan apabila kandungan nutrisi pakan dapat dicerna dengan baik oleh ikan (Novianti dkk., 2014).

Banyak produk probiotik di pasaran dengan berbagai komposisi bakteri penyusunnya. Beberapa contoh bakteri yang terdapat di dalam probiotik komersial diantaranya seperti; bakteri *Lactobacillus bulgaricus*., *Saccharomyces sp.* *Lactobacillus casei*, *Lactobacillus bulgaricus*. *Bacillus subtilis*, *Bacillus megaterium*, *Lactobacillus sp.* *Acetobacter sp.* Bakteri probiotik mempunyai sifat yang dapat mengsekresikan enzim protease, lipase dan amylase (Jusadi et al., 2004). Enzim tersebut yang akan membantu menghidrolisis nutrisi pakan (molekul kompleks), seperti memecah karbohidrat, lemak dan protein menjadi molekul yang lebih sederhana sehingga akan mempermudah proses pencernaan dan penyerapan dalam saluran pencernaan ikan (Putra, 2010). Selain itu didalam probiotik juga mengandung *yeast*. *yeast* dapat mengikat berbagai macam zat toksik yang masuk bersama makanan kedalam tubuh dan membuangnya melalui feses, sehingga ikan dapat tumbuh lebih baik karena toksik dalam tubuh larut dalam makanan yang terbuang pada feses (Suminto dan Chilmawati, 2015).

Kualitas pakan yang baik memiliki kandungan nutrisi penting yang dibutuhkan ikan, yaitu protein dan lemak yang dapat dicerna oleh ikan. Protein merupakan sumber energi selain karbohidrat untuk kelangsungan hidup dan pertumbuhan, sedangkan lemak merupakan sumber energi terbesar bagi tubuh ikan (Marzuqi, 2013).

Pemanfaatan nutrient dalam pakan dapat diketahui dari perhitungan retensi protein dan lemak (Pohlenz *et al.*, 2012). Retensi protein adalah gambaran banyaknya protein yang dapat diserap dan dimanfaatkan oleh ikan untuk membangun atau memperbaiki sel-sel tubuh yang rusak (Azizah *et al.*, 2020). Sedangkan Retensi lemak menggambarkan kemampuan ikan dalam menyimpan dan memanfaatkan lemak pakan (Supati dkk., 2018). Nilai retensi protein dan retensi lemak berpengaruh terhadap penambahan bobot tubuh ikan yang akan berkaitan dengan laju pertumbuhan serta efisiensi pakan (Subekti dkk., 2016). Menurut pendapat Ihsanudin *et al.*, (2014), kualitas pakan yang baik akan menurunkan nilai rasio konversi pakan. Rasio konversi pakan yang semakin kecil menunjukkan pakan yang dikonsumsi oleh ikan lebih efisien digunakan untuk pertumbuhan sebaliknya rasio konversi pakan yang semakin besar menunjukkan pakan yang dikonsumsi oleh ikan kurang efisien (pemanfaatan pakan rendah) (Sudaryono *et al.*, 2014), oleh karena itu untuk mengetahui apakah kualitas pakan dapat dimanfaatkan dengan baik oleh ikan dapat diketahui dari perhitungan rasio konversi pakan (Ihsanudin *et al.*, 2014).

Berdasarkan beberapa penelitian yang telah dilakukan penggunaan probiotik komersil pada pakan untuk meningkatkan kinerja pertumbuhan ikan sudah banyak diaplikasikan oleh para peneliti, beberapa diantaranya seperti pada penelitian yang telah dilakukan oleh Fitriyanto dkk. (2020) yang menggunakan probiotik berbeda yang mengandung bakteri *Bacillus* sp. dan probiotik yang mengandung bakteri *Lactobacillus* sp. *Saccharomyces cereviceae* dan *yeast* yang diaplikasikan pada pakan ikan lele (*Clarias gariepinus*). Pada penelitian tersebut menghasilkan kinerja

pertumbuhan yang berbeda, pada perlakuan probiotik yang mengandung bakteri *Bacillus* sp. dapat menurunkan nilai rasio konversi pakan 1,66, akan tetapi pada perlakuan probiotik yang mengandung bakteri *Lactobacillus* sp. *Saccharomyces cereviceae*, dan *yeast* dapat menurunkan nilai rasio konversi pakan hingga 1,3. Selain itu pada penelitian yang telah dilakukan oleh Apriyan dkk. (2021) dengan menggunakan probiotik yang mengandung bakteri *Lactobacillus* sp. *Saccharomyces cereviceae* dan *yeast* yang diaplikasikan pada pakan ikan nila (*Oreochromis niloticus*) dapat meningkatkan laju pertumbuhan dengan menurunkan nilai rasio konversi pakan sebesar 1,4. Berdasarkan penelitian-penelitian tersebut menunjukkan bahwa penggunaan probiotik memiliki pengaruh yang berbeda tergantung pada kandungan bakteri probiotik yang digunakan serta spesies ikan yang digunakan. Oleh karena itu pada penelitian ini bertujuan untuk mengetahui penggunaan probiotik yang beredar dan dijual dipasaran dengan kandungan berbagai macam bakteri yang berbeda pada setiap probiotik, yang ketika diaplikasikan pada ikan mas dapat menghasilkan pertumbuhan yang optimal.

1.2 Rumusan Masalah

1. Apakah penambahan jenis probiotik yang memiliki kandungan bakteri berbeda pada pakan dapat meningkatkan konsumsi pakan ikan mas (*Cyprinus carpio*).
2. Apakah penambahan jenis probiotik yang memiliki kandungan bakteri berbeda pada pakan dapat menurunkan nilai konversi pakan ikan mas (*Cyprinus carpio*).

3. Apakah penambahan jenis probiotik yang memiliki kandungan bakteri berbeda pada pakan dapat meningkatkan retensi protein ikan mas (*Cyprinus carpio*).
4. Apakah penambahan jenis probiotik yang memiliki kandungan bakteri berbeda pada pakan dapat meningkatkan retensi lemak daging ikan mas (*Cyprinus carpio*).

1.3 Tujuan

1.3.1 Tujuan Umum

Mengetahui pengaruh penambahan prrobiotik yang tersusun dari bakteri yang berbeda pada pakan komersial terhadap ikan budidaya.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengetahui penambahan jenis probiotik yang berbeda pada pakan dapat meningkatkan konsumsi pakan ikan mas (*Cyprinus carpio*).
2. Mengetahui penambahan jenis probiotik yang berbeda pada pakan dapat menurunkan nilai konversi pakan ikan mas (*Cyprinus carpio*).
3. Mengetahui penambahan jenis probiotik yang berbeda pada pakan dapat meningkatkan retensi protein ikan mas (*Cyprinus carpio*).
4. Mengetahui penambahan jenis probiotik yang berbeda pada pakan dapat meningkatkan retensi lemak daging ikan mas (*Cyprinus carpio*).

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Praktis

Manfaat praktis dalam penelitian ini adalah dapat memberikan informasi kepada masarakat, dan pembudidaya ikan tentang penggunaan probiotik komersil yang telah beredar dan dijual dipasaran dengan kandungan bakteri probiotik yang berbeda pada setiap produk probiotik, ketika diaplikasikan pada pakan komersil untuk ikan mas (*Cyprinus carpio*) dapat memberikan pengaruh kinerja pertumbuhan yang terbaik pada parameter pertumbuhan yaitu tingkat konsumsi pakan ikan, nilai konversi pakan, serta pada retensi protein daging dan retensi lemak daging ikan

1.4.2 Manfaat Teoritis

Manfaat teoritis dalam penelitian ini adalah membuktikan bahwa penggunaan probiotik dalam budidaya ikan dapat dengan memilih kandungan bakteri yang ada dalam probiotik untuk meningkatkan pertumbuhan ikan.