

BAB I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Ikan kerapu merupakan komoditas yang memiliki nilai ekonomis yang tinggi, karena komoditas ikan karang, seperti ikan kerapu (*Epinephelus* spp), saat ini menjadi sumber daya perikanan yang sangat dimanfaatkan. Ikan kerapu merupakan komoditas yang sangat menguntungkan. Kerapu cantang (*Epinephelus fuscoguttatus* dan *Epinephelus lanceolatus*) adalah salah satu jenis ikan laut yang menguntungkan dan dapat dibudidaya. Ikan kerapu cantang (*Epinephelus fuscoguttatus* & *Epinephelus lanceolatus*) adalah hasil persilangan antara ikan kerapu macan dan ikan kerapu kertang, dan merupakan komoditas ekspor penting ke Hongkong, Jepang, Singapura, dan Cina. Namun, sejauh ini, bisnis budidaya kerapu masih menghadapi sejumlah masalah seperti wabah penyakit yang menyebabkan kematian massal (Hartawan *et al.*, 2023)

Namun demikian, kegiatan budidaya ikan kerapu cantang masih menghadapi berbagai kendala, salah satunya adalah tingginya angka kematian dan penurunan kualitas fisiologis ikan. Permasalahan ini umumnya berkaitan dengan serangan penyakit bakterial, khususnya infeksi bakteri *Vibrio alginolyticus*. Infeksi bakteri tersebut dapat menyebabkan gangguan kesehatan ikan, menurunkan kualitas darah, serta berdampak langsung terhadap produktivitas dan kerugian ekonomi bagi pembudidaya. Salah satu faktor yang mempengaruhi kesehatan ikan adalah keseimbangan mikrobiota dalam saluran pencernaan. Penerapan probiotik dan prebiotik juga terbukti mampu memperbaiki morfologi usus serta mendukung fungsi mikrobiota dalam meningkatkan kesehatan ikan (Hoseinifar *et al.*, 2023) Oleh karena itu, penggunaan probiotik dapat menjadi alternatif untuk meningkatkan imunitas ikan.

Probiotik EM4 merupakan probiotik yang mudah ditemui dikalangan budidaya, karena memiliki banyak manfaat dan harga yang terjangkau. Menurut Hutabarat *et al.*(2024), probiotik EM4 adalah jenis probiotik yang terdiri dari campuran mikroorganisme yang bermanfaat untuk kesehatan ikan, serta membantu meningkatkan sistem imun ikan dan mengurangi gejala penyakit. Peningkatan respons imun tersebut dapat dievaluasi melalui pengamatan profil darah ikan. Profil sel darah ikan menunjukkan kondisi fisiologis ikan, yang

merupakan parameter yang dapat digunakan untuk mengevaluasi kondisi kesehatan ikan. Menurut Yustina dan Darmawadi (2017), darah berfungsi untuk mengangkut oksigen, mengangkut hasil metabolisme, dan melindungi tubuh dari penyakit. Pemeriksaan darah dapat digunakan untuk mengidentifikasi tingkat akut penyakit pada ikan.

Beberapa penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa penggunaan probiotik dapat memberikan dampak positif terhadap parameter hematologi ikan. Misalnya, penelitian oleh Isy Aulia (2021) menunjukkan bahwa ikan yang diberi pakan dengan tambahan probiotik memiliki kadar sel darah merah (eritrosit) yang lebih tinggi dibandingkan dengan ikan yang tidak diberi probiotik. Penelitian menurut Sudarmono *et al* (2017) melaporkan bahwa pemberian probiotik EM4 dapat meningkatkan nilai leukosit sebesar 18,2% dan eritrosit sebesar 12,5 % dibandingkan dengan kontrol. Penelitian oleh Ullah *et al.* (2023) menunjukkan bahwa Pemberian probiotik EM4 pada ikan Mori (*Chirrinus mrigala*) menunjukkan peningkatan signifikan dalam jumlah leukosit, dengan rata-rata 12.000 sel/mm³ pada kelompok perlakuan dibandingkan dengan 8.500 sel/mm³ pada kelompok kontrol. Penelitian oleh Widiastuti *et al.* (2020) Pemberian probiotik EM4 pada ikan Lele (*Clarias gariepinus*) menghasilkan peningkatan jumlah leukosit yang signifikan, dengan rata-rata 13.200 sel/mm³ pada kelompok perlakuan dibandingkan dengan 8.700 sel/mm³ pada kelompok kontrol dan Penelitian oleh Sari *et al.* (2022) Pemberian probiotik EM4 pada ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) menunjukkan peningkatan signifikan dalam jumlah leukosit, dengan rata-rata 15.500 sel/mm³ pada kelompok perlakuan dibandingkan dengan 10.200 sel/mm³ pada kelompok kontrol. Hasil penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa penambahan probiotik ke pakan pellet ikan dapat meningkatkan profil darah ikan. Oleh karena itu, tujuan penelitian ini adalah untuk melihat gambaran hematologi ikan kerapu cantang yang diberi probiotik EM4 pada pakan pellet.

1.2. Rumusan Masalah

Secara teoritis, penelitian ini berkontribusi dalam memperluas pemahaman mengenai penggunaan probiotik EM4 sebagai evaluasi hematologi pada ikan kerapu cantang. Karena kondisi kesehatan ikan kerapu cantang sering menurun

akibat serangan penyakit, maka sistem kesehatan ikan dapat ditingkatkan melalui pemberian probiotik. Salah satu probiotik yang dapat digunakan dan mudah didapat adalah probiotik EM4. Probiotik EM4 memiliki kandungan bakteri probiotik yang dapat membantu dan meningkatkan kesehatan dan kekebalan tubuh ikan. Penggunaan probiotik EM4 untuk meningkatkan kesehatan ikan telah banyak diteliti, tetapi belum pernah ada penelitian yang menggunakannya untuk melihat status kesehatan ikan kerapu cantang melalui gambar profil darah. Oleh karena itu, penggunaan EM4 dalam pakan harus diteliti lebih lanjut. Sehingga, rumusan masalah yang akan dikaji pada penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Apakah pemberian probiotik EM4 dalam pakan berpengaruh terhadap peningkatan leukosit dan eritrosit dan diferensial leukosit dalam profil hematologi ikan kerapu cantang
2. Berapa dosis probiotik EM4 yang efektif untuk meningkatkan kesehatan ikan kerapu cantang berdasarkan profil hematologi ikan kerapu cantang

1.3. Tujuan

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Mengetahui pengaruh pemberian probiotik EM4 dalam pakan terhadap peningkatan leukosi, eritrosit dan diferensial leukosit dalam profil hematologi ikan kerapu cantang
2. Menentukan dosis probiotik EM4 yang efektif untuk meningkatkan kesehatan ikan kerapu cantang sesuai parameter profil hematologi ikan kerapu cantang.

1.4. Manfaat

Mendapatkan data dan memberikan informasi mengenai pengaruh pemberian probiotik EM4 terhadap profil darah serta membantu menentukan dosis terbaik untuk meningkatkan kesehatan ikan kerapu cantang.