

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Penggunaan antibiotik sebagai *growth promoters* telah lama dilakukan oleh para peternak untuk memacu pertumbuhan ayam broiler. Namun penggunaan antibiotik sebagai *growth promoters* telah menimbulkan perdebatan terkait dengan residu antibiotik pada produk ayam broiler yang dapat menyebabkan resistensi mikroorganisme patogen dan akan berdampak buruk bagi kesehatan manusia sebagai konsumen ayam broiler. Banyak studi dilakukan untuk mendapatkan bahan alternatif yang dapat menggantikan fungsi antibiotik pada ternak salah satunya yaitu prebiotik. Prebiotik bersifat menstimulasi pertumbuhan mikroba nonpatogenik pada saluran pencernaan sehingga diharapkan penyerapan nutrisi oleh saluran pencernaan menjadi lebih baik dan produktivitasnya menjadi optimal (Haryati, 2011). Salah satu bahan yang berpotensi sebagai prebiotik yaitu *Spirulina platensis* (Gupta dkk., 2017).

Spirulina platensis memiliki kandungan oligosakarida berupa mannososa dan rhamnosa yang diketahui dapat menstimulasi pertumbuhan mikroba nonpatogenik (Gupta dkk., 2017). Bhowmik dkk. (2009) melaporkan bahwa *S. platensis* dapat menstimulasi pertumbuhan bakteri asam laktat (BAL) dan menghambat pertumbuhan bakteri patogen sehingga status kesehatan ayam menjadi lebih baik. Lokapirnasari dkk. (2011) melaporkan bahwa penggunaan *S. platensis* sampai dengan dosis 1.5% pada total formula pakan menunjukkan

adanya peningkatkan proses pencernaan dan metabolisme dalam tubuh ternak sehingga menghasilkan performan produksi yang lebih baik.

Produktivitas ayam broiler sangat dipengaruhi oleh kondisi darah dalam tubuhnya. Eritrosit merupakan salah satu komponen dalam darah yang mempunyai fungsi sejalan dengan hemoglobin yaitu berperan dalam pertukaran gas dan distribusi oksigen kedalam sel yang diperlukan oleh sel untuk proses metabolisme. Eritrosit dapat menjadi indikator status kecukupan nutrisi dalam tubuh. Hal tersebut karena eritrosit mengandung hemoglobin yang membawa O₂ yang jumlahnya sejalan dengan tinggi rendahnya nutrisi yang diserap oleh tubuh untuk proses metabolisme. Secara umum jumlah eritrosit dalam tubuh dipengaruhi oleh beberapa faktor antara lain umur, jenis kelamin dan kualitas pakan (Yuniwati, 2015).

Hasil studi yang dilakukan oleh Alonge dkk. (2017) dilaporkan bahwa penggunaan prebiotik berupa *Mannan oligosaccharides* (MOS, 500ppm) dalam ransum menghasilkan jumlah eritrosit yang sama dibandingkan dengan penggunaan *growth promoters* lain (*Oxytetracycline* dan GRO-UP™/probiotik). Prebiotik diduga dapat memperbaiki profil darah merah dengan cara meningkatkan keseimbangan mikrobial saluran pencernaan sehingga penyerapan nutrisi terjadi secara optimal, hal tersebut berhubungan langsung dengan sintesis eritrosit. Terkait dengan *S. platensis*, jenis mikrolaga tersebut mempunyai peran aktif dalam biosintesis enzim metabolik seperti *cytochromes*, *superoxide dismutase* and *glutathione reductase* sehingga terjadi peningkatan proses metabolisme di dalam tubuh ternak (Jamil dkk., 2015).

Penggunaan *S. platensis* sebagai *feed additive* telah terbukti memberikan efek positif terhadap produktivitas akan tetapi biasanya pemberian dilakukan selama masa pemeliharaan (± 35 hari). Harga *S. platensis* yang relatif lebih mahal dibandingkan dengan antibiotik maka akan sangat mempengaruhi efisiensi biaya produksi yang dikeluarkan dari suatu usaha peternakan, oleh karena itu lama waktu pemberian *S. platensis* sebagai prebiotik perlu dikaji kembali agar dicapai hasil yang lebih efisien.

1.2. Tujuan dan Manfaat

Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengkaji pengaruh lama waktu pemberian *S. platensis* sebagai prebiotik terhadap profil darah merah ayam broiler. Manfaat dilakukannya penelitian ini yaitu sebagai informasi dasar tentang lama dan fase efektif penggunaan prebiotik dalam ransum untuk menstimulasi pertumbuhan mikrobial saluran pencernaan ayam broiler.

1.3. Hipotesis Penelitian

Hipotesis penelitian ini adalah lama waktu pemberian *S. platensis* sebagai prebiotik dapat memperbaiki profil darah merah ayam broiler dan mampu menggantikan peran *Zinc bacitracin* (*Antibiotics growth promoters*).