

BAB I

PENDAHULUAN

Ayam broiler merupakan ayam pedaging yang secara genetik dapat tumbuh dengan sangat cepat. Pertumbuhan yang sangat cepat tersebut mengakibatkan alokasi energi lebih besar untuk pertumbuhan dibandingkan dengan pembentukan sistem kekebalan tubuh. Ayam broiler pada umumnya diberi pakan komersil. Pakan komersil memiliki kandungan nutrisi yang lengkap dan berkualitas sesuai dengan kebutuhan ayam broiler (Anggitasari *et al.*, 2016), namun kandungan nutrisi tertentu pada pakan komersil dapat menurun akibat dari *handling* pakan (misal lama dan kondisi penyimpanan) yang kurang baik. Komponen nutrisi pakan yang sangat sering mengalami kerusakan antara lain vitamin dan mineral. Vitamin dan mineral merupakan komponen yang sangat diperlukan untuk menstimulasi sistem kekebalan tubuh ayam broiler (Sanda *et al.*, 2015). Berdasarkan hal tersebut, diperlukan upaya untuk menambah vitamin dan mineral pada pakan komersil untuk menunjang pertumbuhan dan perkembangan yang optimal dari sistem kekebalan tubuh ayam broiler.

Pemberian antibiotik sangat lazim digunakan untuk menstimulasi pertumbuhan dan menjaga kesehatan ayam broiler. Namun, penggunaan antibiotik (AGP) di Indonesia telah dilarang yang diatur dengan peraturan Menteri Pertanian Republik Indonesia tentang obat hewan (Nomor 14/PERMENTAN/PK./5/2017) karena dapat mengakibatkan resistensi mikroba pada ayam, dan dapat meninggalkan residu pada daging yang berbahaya bagi manusia sebagai

konsumen (Sugiharto, 2016). Penghentian penggunaan antibiotik akan mengakibatkan peningkatan prevalensi beberapa penyakit pada ayam broiler (Huyghebaert *et al.*, 2011). Berdasarkan hal tersebut, maka perlu dicari alternatif pengganti antibiotik untuk menjaga pertumbuhan dan kesehatan ayam broiler. Penggunaan probiotik merupakan salah satu alternatif yang dapat dilakukan untuk menggantikan antibiotik. Probiotik merupakan suplemen pakan yang dapat memberikan manfaat kesehatan dan pertumbuhan bagi ayam broiler (Kabir, 2009).

Secara umum status kesehatan tubuh ayam dapat ditinjau dari tinggi rendahnya total leukosit dan diferensial leukosit (Sugiharto, 2016). Leukosit merupakan komponen darah yang berperan dalam sistem pertahanan tubuh ayam broiler. Leukosit terdiri dari beberapa fraksi yang memiliki fungsi masing-masing. Kelompok granulosit yang terdiri dari heterofil, eosinofil, basofil dan kelompok agranulosit terdiri dari monosit dan limfosit (Isroli *et al.*, 2009).

Terkait dengan leukosit, Djunaedi (2007) melaporkan bahwa probiotik dapat meningkatkan sistem imunitas pada tubuh, dengan cara menstimulasi sistem imun dan menekan pertumbuhan bakteri patogen. Seiring dengan menurunnya agen infeksi di dalam tubuh maka jumlah leukosit pada tubuh ayam juga akan mengalami penurunan. Tamzil (2014) melaporkan bahwa vitamin dapat melindungi, meningkatkan proliferasi dan fungsi sel-sel yang terlibat dalam respon imun (limfosit, makrofag, dan sel plasma) terhadap kerusakan oksidatif. Penambahan vitamin pada pakan juga dapat mempertahankan profil leukosit darah pada ayam yang dipelihara pada suhu dan kelembaban relatif tinggi

(Ajakaiye *et al.*, 2010). Sistem imun juga dipengaruhi oleh adanya asupan mineral. Widhyari (2012) melaporkan bahwa defisiensi mineral dapat berpengaruh pada perubahan fungsi sistem imun, seperti menurunnya fungsi sel B dan T, menurunnya reaksi hipersensitivitas, menurunnya fagositosis dan menurunnya produksi sitokin. Penambahan mineral-mineral tertentu pada pakan komersial perlu dilakukan dengan tujuan untuk menjamin kecukupan mineral dalam pakan ayam broiler. Berdasarkan uraian tersebut, penambahan probiotik yang dikombinasikan dengan vitamin dan mineral diharapkan dapat lebih efektif memperbaiki pertumbuhan dan kesehatan ayam broiler yang diberi pakan komersial.

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji pengaruh pemberian probiotik *Bacillus* plus vitamin dan mineral terhadap total leukosit dan diferensial leukosit darah ayam broiler. Manfaat dari penelitian ini adalah memberikan informasi tentang manfaat suplementasi pakan komersial dengan probiotik *Bacillus* plus vitamin dan mineral terhadap kesehatan ayam broiler. Hipotesis yang diuji dalam penelitian ini yaitu penambahan Probiotik *bacillus* plus vitamin dan mineral pada pakan komersil mampu meningkatkan daya tahan tubuh ayam yang dilihat dari total leukosit dan diferensial leukosit ayam broiler.