

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

Ayam *broiler* merupakan salah satu jenis ternak yang sangat banyak dibudidayakan di Indonesia guna memenuhi kebutuhan protein hewani. Hal tersebut dapat dilihat dari perkembangan ayam *broiler* di Indonesia yang sedang mengalami peningkatan. Badan Pusat Statistik (2019) menyatakan bahwa populasi ayam *broiler* di Indonesia meningkat dari tahun 2017 sebesar 1.848.731.364 ekor menjadi 1.891.434.612 pada tahun 2018. Ayam *broiler* memiliki kemampuan pertumbuhan yang cepat, namun kelemahannya adalah memiliki daya tahan tubuh yang buruk, mudah stres dan mudah terinfeksi oleh bakteri maupun virus penyebab penyakit.

Solusi yang pernah ada yaitu penggunaan *Antibiotic Growth Promoters* (AGP). Penggunaan AGP dapat melindungi kesehatan ternak unggas dengan cara memodifikasi status kekebalan ayam *broiler* melalui pengendalian infeksi saluran pencernaan dan modifikasi mikrobial dalam usus (Lee *et al.*, 2010). Penggunaan AGP dapat menyebabkan resistensi pada mikroba dan residu sintetik pada produk ternak yang dihasilkan. Upaya yang telah dilakukan untuk mengatasi masalah penggunaan antibiotik yaitu menggunakan probiotik. Probiotik dipilih karena memiliki beberapa keunggulan, terutama dapat membunuh atau menghambat adanya bakteri patogen dalam saluran pencernaan akibat adanya senyawa antimikroba (Astuti *et al.*, 2015). Probiotik merupakan *feed additive* yang mengandung mikroorganisme hidup yang dapat meningkatkan keseimbangan mikroorganisme dalam saluran pencernaan sehingga dapat memberikan

keuntungan bagi inang dan dapat menjadi alternatif pengganti antibiotik (Collins dan Gibson, 1999). Bakteri *Lactobacillus*, *Bifidobacterium* dan *Saccharomyces* merupakan jenis bakteri asam laktat yang sering digunakan sebagai probiotik. Keunggulan pemberian probiotik pada ternak yaitu mikroflora usus dapat seimbang, penyerapan nutrisi pakan meningkat dan memperbaiki organ imun ternak (Ali *et al.*, 2013).

Efek pemberian probiotik dapat mempengaruhi kerja imun melalui antibodi yang disekresikan oleh limfosit B dan limfosit T di organ *bursa fabricius* dan thimus untuk melawan penyakit. Respon sistem imun dalam melawan penyakit dapat mempengaruhi bobot relatif organ imun. Bobot relatif organ imun dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti kondisi higienitas kandang yang buruk, kondisi ternak yang stress, bakteri patogen dan virus penyebab penyakit. Yang *et al.* (2009) menyatakan bahwa probiotik memiliki mekanisme dasar yaitu mempertahankan populasi bakteri baik yang dapat meningkatkan sistem kekebalan tubuh untuk melawan penyakit dan dapat mempengaruhi bobot organ imun. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa pemberian probiotik dengan metode *force feeding*, melalui pakan dan melalui air minum dapat memberi efek pada peningkatan bobot relatif organ *bursa fabricius*, thimus, limfa dan bobot badan (Rofi'i *et al.*, 2017; Sikandar *et al.*, 2017; Mubarak *et al.*, 2018). Organ imun merupakan organ yang berperan dalam menjaga tubuh ternak dari serangan virus penyebab penyakit. Kesehatan unggas dapat dilihat dari bobot relatif organ imun (limpa, *bursa fabricius* dan thimus) (Rais *et al.*, 2015).

Jenis probiotik yang diberikan pada ayam dengan metode yang berbeda yaitu pemberian probiotik *Bacillus subtilis* melalui pakan (Sikandar *et al.*, 2017) dan pemberian probiotik komersil melalui metode *force feeding* (Mubarak *et al.*, 2018) dan pemberian probiotik *Lactobacillus fermentum* melalui air minum (Rofi'i *et al.*, 2017). Pembuatan probiotik bisa berasal dari *Lactobacillus* sp. yang diisolasi dari usus ayam. Penelitian Shamsudin *et al.* (2019) menunjukkan bahwa isolat tersebut dapat tahan dalam kondisi asam (pH 2 dan 3), tahan terhadap garam empedu 0,3% dan mampu melawan bakteri patogen. Keunggulan lain dari *Lactobacillus* yaitu dapat meningkatkan kesehatan *host* dengan meningkatkan keseimbangan mikroba dan imunitas usus (Shen *et al.*, 2014). Oleh karena itu, perlu dilakukan penelitian terkait pemberian *Lactobacillus* sp. dari isolat usus ayam dengan metode yang berbeda (*force feeding*, melalui pakan dan air minum) pada ayam *broiler*. Pemilihan usus ayam sebagai sumber *Lactobacillus* sp. dengan pertimbangan bahwa bakteri tersebut sesuai dengan syarat probiotik yaitu dapat tumbuh dalam kondisi lingkungan di saluran pencernaan.

Tujuan penelitian yaitu mengkaji pengaruh probiotik *Lactobacillus* sp. dari isolat usus ayam dengan metode pemberian yang berbeda terhadap bobot relatif organ imun ayam *broiler* fase *finisher*. Manfaat yang diperoleh yaitu dapat mengetahui pengaruh metode pemberian probiotik *Lactobacillus* sp. dari isolat usus ayam yang berbeda terhadap bobot relatif organ imun pada ayam *broiler*. Hipotesis penelitian adalah pemberian probiotik *Lactobacillus* sp. dari isolat usus ayam dengan metode yang berbeda dapat meningkatkan bobot relatif organ imun ayam *broiler*.