

BAB 1

PENDAHULUAN

Broiler merupakan ternak unggas penghasil daging dengan produksi tinggi karena sudah terjadi proses rekayasa genetik. Keunggulan ayam broiler antara lain pertumbuhannya sangat cepat dengan bobot badan tinggi dalam waktu yang relatif pendek, konversi pakan rendah, menghasilkan daging berserat lunak. Pertumbuhan yang cepat dapat diimbangi dengan pemberian pakan protein tinggi. Namun, harga bahan pakan protein bungkil kedelai dan tepung ikan mahal. Berhubung harga bahan pakan protein mahal perlu dilakukan upaya peningkatan efisiensi penggunaan protein. Pengolahan bahan sumber protein menjadi mikropartikel diharapkan dapat meningkatkan pencernaan dan penyerapan protein menjadi lebih baik.

Ukuran partikel sangat penting untuk proses pencernaan, karena terjadi perubahan permukaan yang memberikan kontribusi pada pencernaan dan penyerapan karena kelarutan lebih tinggi sehingga pencernaan secara mekanis maupun kimiawi menjadi lebih baik. Ukuran partikel yang kecil berkaitan erat dengan luas permukaan yang semakin besar (Sekyere *et al.*, 2012). Pengolahan bahan pakan sumber protein menjadi mikropartikel diharapkan dapat mengurangi jumlah protein yang diberikan untuk ayam broiler. Namun, penurunan protein dikhawatirkan terjadi defisiensi sehingga dikombinasikan dengan penambahan probiotik.

Probiotik merupakan bahan tambahan aditif yang ditambahkan ke dalam pakan berupa mikroba hidup yang dapat menguntungkan terutama inang. Fungsi probiotik adalah untuk menghasilkan antimikroba yang dapat membunuh dan menghambat bakteri patogen yang dapat berpengaruh pada sistem fisiologis pada sistem pencernaan dan dapat meningkatkan sistem imun. Probiotik merupakan mikroba hidup yang dapat meningkatkan kesehatan dan memperbaiki keseimbangan mikroflora usus jika dikonsumsi dalam keadaan hidup dan dalam jumlah yang memadai. Selain itu, manfaat dari probiotik adalah meningkatkan daya cerna ayam dan menghambat tumbuhnya bakteri patogen (Cristopher dan Bagus, 2011). Penambahan kultur probiotik pada pakan ayam mempunyai dampak positif terhadap pertumbuhan dan efisiensi penggunaan nutrisi. Probiotik meningkatkan aktivitas enzim pencernaan sehingga penguraian dan penyerapan nutrisi menjadi lebih baik sehingga dapat diserap untuk produksi (Astuti *et al.*, 2015).

Saluran pencernaan dengan penambahan probiotik *Lactobacillus sp.* dapat terjadi proses *competition exclusion* sehingga probiotik mendapatkan substrat dari pakan. Probiotik seperti bakteri asam laktat *Lactobacillus sp.* secara umum/khusus mempunyai aktivitas dalam fermentasi karbohidrat molekul rendah sehingga menghasilkan asam lemak rantai pendek. Populasi BAL meningkat menghasilkan lebih banyak asam lemak rantai pendek, asam laktat dan zat antimikrobia yang bersifat antagonis terhadap pertumbuhan bakteri patogen dan memperbaiki bakteri menguntungkan dalam usus halus (Kamal, 2016). Bakteri asam laktat mampu menciptakan suasana asam karena produk metabolitnya berupa asam laktat dan

asetat, selain itu BAL juga mampu memproduksi antimikroba (Faradila *et al.*, 2016). Mekanisme tersebut di atas dapat menurunkan pH saluran pencernaan, sehingga bakteri menguntungkan meningkat tetapi bakteri patogen terhambat pertumbuhannya, karena tidak tahan pH rendah. Potensial hidrogen (pH) rendah disertai dengan pemberian protein mikro partikel dapat membantu dalam proses penyerapan, sehingga ketersediaan protein untuk pertumbuhan meningkat. Probiotik *Lactobacillus sp.* dalam saluran pencernaan secara tidak langsung dapat memberikan dampak positif terhadap kerja enzim amilase dan protease yang membantu terbentuknya asam lemak rantai pendek yang bersifat anti mikroba (Kompiani *et al.*, 2004)

Tujuan penelitian adalah untuk mengkaji pengaruh perbedaan pemberian bahan pakan protein mikropartikel dikombinasikan dengan *Lactobacillus sp.* terhadap perkembangan saluran pencernaan, tinggi villi duodenum dan penambahan bobot badan pada ayam broiler. Manfaat penelitian adalah dengan berkembangnya pertumbuhan saluran pencernaan dan tinggi villi akibat pakan mikro partikel dan *Lactobacillus sp.* dapat meningkatkan produktivitas ayam broiler. Hipotesis penelitian adalah pemberian bahan pakan sumber protein mikropartikel dan *Lactobacillus sp.* dapat meningkatkan produktivitas ayam broiler melalui peningkatan tinggi villi serta panjang dan berat saluran pencernaan yang akhirnya meningkatkan penambahan bobot badan.