

BAB I

PENDAHULUAN

Ayam broiler merupakan komoditas ternak unggas yang banyak dibudidayakan di Indonesia yang memiliki efektifitas tinggi dalam mengubah ransum menjadi daging. Jenis unggas tersebut memiliki pertumbuhan yang cepat sehingga pemeliharaan relatif lebih singkat. Daging ayam secara umum, dan khususnya, broiler merupakan sumber penghasil pangan hewani yang mengandung gizi tinggi, terutama protein dan energi. Daging ayam lebih banyak dikonsumsi karena harga yang lebih ekonomis dibandingkan dengan daging asal ternak lainnya, sehingga permintaan terus meningkat. Permasalahan yang sering dialami dalam pemeliharaan broiler oleh peternak yaitu harga bahan pakan mahal serta kualitas nutrien yang kurang baik, terutama protein dan kalsium, sehingga berdampak pada produktivitas.

Peningkatan produktivitas ayam broiler, baik kuantitas maupun kualitas perlu diupayakan melalui modifikasi ransum. Upaya yang dapat dilakukan yaitu menurunkan kadar protein ransum (*step down*) disertai dengan penggunaan kalsium organik tepung cangkang telur yang diproses mikropartikel dan dikombinasi dengan asam sitrat sebagai *acidifier*. Protein dalam ransum diturunkan agar biaya produksi ransum menjadi lebih murah dengan penggunaan kalsium organik dan penambahan asam sitrat tanpa mempengaruhi kualitas nutriennya. Cangkang telur merupakan hasil limbah pabrik roti yang tidak digunakan dan tidak bersaing dengan manusia sehingga harga murah.

Asam sitrat merupakan asam organik yang bermanfaat sebagai *acidifier*, berperan untuk mengasamkan saluran pencernaan sehingga mampu menurunkan pH usus halus yang berdampak pada perbaikan kesehatan usus. Perbaikan kesehatan saluran pencernaan dapat ditandai dengan rendahnya pertumbuhan bakteri patogen yang mengganggu fungsi sel mukosa usus sehingga berdampak pada peningkatan proses pencernaan khususnya protein dan kalsium. Kedua nutrisi tersebut dapat membentuk *Ca binding protein* (CaBP) yang memberi kontribusi positif terhadap produktivitas ternak. Kecernaan dan penyerapan nutrisi, terutama kalsium, selalu berhubungan dengan protein yang sering disebut CaBP (Akbriani, 2013). Proses penyerapan protein dan kalsium atau CaBP ditransportasikan menuju jaringan target, terutama daging yang berdampak pada kualitas produksi. Apabila pencernaan nutrisi terutama protein meningkat, maka dapat mempengaruhi massa protein daging. Semakin tinggi protein yang dapat diserap maka semakin tinggi jumlah kalsium yang dapat diakumulasikan ke dalam daging (Jamilah *et al.*, 2013). Penyerapan CaBP agar lebih efektif dapat dibantu dengan penggunaan tepung cangkang telur mikropartikel sebagai sumber kalsium organik. Tepung cangkang telur ayam dapat digunakan untuk meningkatkan kandungan kalsium dalam suatu ransum tanpa mempengaruhi kualitas (Safitri *et al.*, 2014). Peningkatan massa protein daging berdampak pada peningkatan penambahan bobot badan sehingga menghasilkan bobot badan akhir yang tinggi. Hasil penelitian Imam *et al.* (2015) menunjukkan bahwa asam sitrat dari jeruk nipis mampu meningkatkan bobot badan broiler seiring dengan peningkatan level dan dapat meningkatkan konversi ransum.

Penelitian bertujuan untuk memanfaatkan cangkang telur dan mengkaji pengaruh penambahan asam sitrat sebagai *acidifier* yang dikombinasi dengan kalsium organik terhadap kemampuan produktivitas ayam broiler yang diberi ransum rendah protein ditinjau dari efisiensi penggunaan protein meliputi pencernaan protein, massa kalsium, dan massa protein daging. Manfaat dari penelitian diharapkan dapat menjadi informasi bagi masyarakat khususnya peternak, mengenai penurunan protein ransum (*step down*), memanfaatkan cangkang telur sebagai sumber kalsium organik dengan penambahan asam sitrat sebagai *acidifier* yang dapat menurunkan biaya produksi. Pengaruh kombinasi kedua bahan tersebut (Ca organik dan asam sitrat) dapat meningkatkan kualitas produksi ayam broiler dilihat dari massa protein daging. Hipotesis penelitian adalah kombinasi kalsium organik mikropartikel dari cangkang telur dan asam sitrat diharapkan dapat bersinergi dalam meningkatkan penggunaan protein dan kalsium yang bermuara pada produktivitas ayam broiler.