

BAB I

PENDAHULUAN

Pertumbuhan seekor ayam sangat ditentukan dari pertumbuhan tulang. Tulang merupakan alat penopang tubuh utama tempat melekatnya daging. Semakin tinggi pertumbuhan tulang, maka pertumbuhan ayam semakin baik. Ayam broiler memiliki keistimewaan yaitu pertumbuhan daging yang cepat. Ayam broiler menjadi primadona bagi sebagian besar pelaku usaha ternak karena kelebihan yang dihasilkan serta ditunjang dengan kualitas pakan yang baik. Pakan dengan kualitas baik dibutuhkan untuk mencapai bobot badan yang optimal, akan tetapi harus memperhatikan segi efisiensi dan segi keefektifannya. Upaya yang dapat dilakukan yaitu mengkombinasikan *feed additive* berupa prebiotik tepung umbi porang dan probiotik *Lactobacillus sp.*

Glukomanan adalah oligosakarida dalam famili manan yang disusun oleh monomer β -1,4 α -mannose dan α -glukosa (Zhang *et al.*, 2014). Tepung umbi porang memiliki kadar protein 9,96%, karbohidrat 71,83%, lemak 3,44% dan kadar Ca 1,12% (Widjanarko, 2011). Kandungan karbohidrat dalam bentuk glukomanan yang tinggi serta protein yang mencukupi merupakan media yang baik untuk pertumbuhan probiotik. Probiotik adalah pakan tambahan dalam bentuk mikroba hidup yang menguntungkan, melalui perbaikan keseimbangan mikroorganisme dalam saluran pencernaan. Salah satu probiotik yang dapat digunakan yaitu *Lactobacillus sp.* sebagai mikroorganisme hidup, *Lactobacillus sp.* membutuhkan “makanan” agar dapat tumbuh baik, untuk menunjang

pertumbuhan maka umbi porang dipilih sebagai substrat “makanan” bagi *Lactobacillus sp.*

Glukomanan sebagai sumber prebiotik oligosakarida tidak dapat dihidrolisis oleh enzim pencernaan, akan tetapi dapat difermentasi oleh bakteri dalam usus. Fermentasi glukomanan oleh *Lactobacillus sp.* dalam usus menghasilkan asam lemak rantai pendek yaitu asetat, butirat dan propionat yang menyebabkan pH dalam usus turun. Kondisi pH rendah akan menekan pertumbuhan bakteri patogen dan sebaliknya akan meningkatkan pertumbuhan bakteri menguntungkan sehingga keseimbangan mikroflora menjadi lebih baik dan berdampak pada meningkatnya kesehatan saluran pencernaan. Meningkatnya kesehatan saluran pencernaan dapat memperbaiki pencernaan dan penyerapan Ca yang berdampak pada pertumbuhan tulang ayam yang bagus.

Penelitian bertujuan untuk mengkaji pengaruh penambahan tepung umbi porang dan *Lactobacillus sp.* terhadap pemanfaatan kalsium dan massa Ca tulang, bobot tulang dan panjang tulang tibia. Manfaat penelitian adalah sebagai dasar informasi bagi masyarakat dan peternak tentang manfaat penggunaan tepung umbi porang sebagai prebiotik dan *Lactobacillus sp.* sebagai probiotik untuk meningkatkan penyerapan nutrisi terutama Ca sehingga berdampak pada pertumbuhan tulang. Hipotesis penelitian yaitu kombinasi dari tepung umbi porang dan *Lactobacillus sp.* dapat meningkatkan penyerapan Ca ke dalam tulang tibia.