

## **BAB 1. PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Produksi daging setiap tahun di Indonesia terus mengalami peningkatan ditandai dengan data produksi daging pada tahun 2011 sebanyak 1.337.909 ton dan terus meningkat hingga 3.426.042 ton di tahun 2021 (Badan Pusat Statistik, 2022). Peningkatan produksi daging dikarenakan oleh permintaan masyarakat akan daging ayam ras pedaging terus meningkat setiap tahunnya. Seiring dengan peningkatan produksi daging ayam juga akan berbanding lurus dengan peningkatan kebutuhan pakan. Pakan sendiri memiliki porsi biaya cukup besar mencapai 70% dari total biaya produksi pada industri peternakan ayam ras pedaging (Bahari dkk, 2012). Produktifitas ayam ras pedaging sangat dipengaruhi oleh pakan, oleh karena itu perlu bahan imbuhan pada pakan sebagai alternatif untuk memacu pertumbuhan dengan cepat.

Pakan imbuhan adalah bahan non nutrien yang diberikan pada ayam melalui pakan atau minum dengan tujuan tertentu, dapat berupa antibiotik yang digunakan agar dapat memacu pertumbuhan dengan cepat dan meningkatkan efisiensi penggunaan pakan. Namun, penggunaan antibiotik saat ini telah dilarang karena dapat menyebabkan resistensi bakteri patogen (Patterson dan Burkholder, 2003). Antibiotik memberikan efek negatif dengan meninggalkan residu dan retensi bakteri merugikan seperti *E. coli* dan *Salmonella* (Hidayat, 2013). Sehingga, penggunaan *feed additive* alternatif diperlukan untuk menggantikan kerja dari antibiotik dan salah satunya adalah penggunaan probiotik.

Probiotik adalah jasad renik non-patogen yang apabila dikonsumsi pada jumlah yang cukup akan memberikan manfaat yang baik. Probiotik bersimbiosis secara menguntungkan pada sistem pencernaan dengan merangsang mikrobiota menguntungkan untuk menekan patogen yang dapat merusak sel epitel karena efek toksik yang dihasilkan sehingga menurunkan fungsi usus dalam menyerap zat zat makanan. Mikroba probiotik dengan kemampuan adhesinya pada mukosa usus dapat menghalangi bakteri patogen bersarang sehingga meningkatkan imunitas dan penyerapan nutrien (Alloui dkk, 2013).

Salah satu bakteri yang dapat dimanfaatkan sebagai probiotik adalah bakteri *Bacillus subtilis*. *Bacillus* memiliki karakteristik yang cocok sebagai probiotik. Ritter dkk (2018) mengungkapkan bahwa *Bacillus* memiliki sifat anti mikroba negatif, antibakteri pararel, dapat bertahan dalam lingkungan pH asam, memiliki aktivitas selulolitik dan enzimatik. Penggunaan probiotik membutuhkan konsentrasi minimum agar dapat berkerja optimum. Penambahan probiotik dengan konsentrasi spora minimum  $1 \times 10^6$  Cfu/g dapat memberikan pengaruh terhadap produktifitas ayam ras pedaging (Ramlucken dkk, 2021). Probiotik berkerja dengan menurunkan pH usus menjadi lebih asam dan meningkatkan kekebalan saluran pencernaan dengan menghasilkan bakteriosin dan asam organik rantai pendek (laktat, asetat, propionat) yang dapat menghambat pertumbuhan bakteri patogen (Husein dan Yanti, 2018). Adanya penurunan aktifitas dari patogen membuat penyerapan pada usus akan lebih optimal tanpa ada gangguan (Gunawan dkk, 2017). Keadaan tersebut juga akan memaksimalkan laju difusi dan kerja enzim endogen (Hidayat, 2013). Sehingga aktifitas pemecahan zat makanan oleh enzim endogen dan penyerapan zat makanan berjalan optimal, menyediakan energi menjadi lebih banyak dan meningkatkan kecernaan energi.

Kecernaan energi adalah jumlah selisih antara kandungan energi dalam pakan dengan energi yang terbawa feses setelah dilakukan penyerapan nutrisi pada saluran pencernaan. Kehilangan energi terjadi lewat urin bersama ekskreta karena mengandung nitrogen dan senyawa lain yang tidak dapat dioksidasi oleh ternak (Fanani dan Sukamto, 2014). Kompiang (2009) mengungkapkan penggunaan probiotik *Bacillus* sp. dapat memperluas permukaan dan menambah panjang vili vili usus, sehingga dapat meningkatkan laju penyerapan nutrisi. Kecernaan bahan pakan dengan pemberian probiotik lebih sempurna tercermin dari meningkatnya aktivitas enzim pencernaan dan penyerapannya lebih sempurna dengan makin luasnya area absorpsi.

Berdasarkan uraian diatas penelitian ini bertujuan untuk mengkaji penggunaan probiotik *Bacillus subtilis* sebagai *feed additive* alternatif yang diaplikasikan kedalam pakan dapat menggantikan antibiotik dan meningkatkan kecernaan energi metabolisme pada ayam ras pedaging.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian diatas dapat diambil rumusan masalah sabagai berikut :

1. Sejauh mana pengaruh probiotik *Bacillus subtilis* yang diaplikasikan kedalam pakan terhadap pencernaan energi metabolisme ayam ras pedaging?
2. Berapakah dosis terbaik dengan penambahan probiotik *Bacillus subtilis* kedalam pakan terhadap pencernaan energi metabolisme ayam ras pedaging?

## 1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan pada penelian ini untuk mengevaluasi dosis penambahan probiotik *Bacillus subtilis* yang diberikan melalui pakan terhadap pencernaan energi metabolisme ayam ras pedaging.

## 1.4 Manfaat Penelitian

Berdasarkan tujuan yang di kemukakan diatas, manfaat dari penelitian ini

1. Bagi Peneliti Penelitian ini dapat digunakan sebagai latihan dan pengembangan kemampuan dalam bidang penelitian serta penerapan teori yang diperoleh dalam perkuliahan.
2. Bagi Masyarakat Umum Penelitian ini dapat digunakan sebagai refrensi atau bahan informasi untuk penelitian selanjutnya mengenai peningkatam pencernaan energi metabolisme ayam ras pedaging dengan pemberian probiotik *Bacillus subtilis*.