

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Ayam pedaging merupakan salah satu sumber protein hewani yang murah, dibanding dengan daging sapi atau kambing. Pertumbuhan ayam pedaging dapat mencapai bobot rata-rata 1,5 kg dalam usia 5 minggu. Kendala paling umum di peternakan ayam pedaging, seperti konsumsi pakan. Peternak menginginkan konsumsi pakan pada ternak berbanding terbalik dengan penambahan bobot badan, konsumsi pakan yang rendah diharapkan penambahan bobot badan meningkat (Rasyaf, 2004).

Upaya peternak untuk mengurangi biaya tersebut adalah memberikan penambahan zat *additive* yang murah, mudah didapat serta penggunaannya tidak bersaing dengan kebutuhan manusia (Abduh *et al.*, 2003). Penggunaan pakan dapat ditekan serendah dan seefisien mungkin tanpa berpengaruh buruk terhadap performan dan respon fisiologis sehingga dengan meningkatkan efisiensi pakan dapat memberikan keuntungan bagi peternak (Sari dkk., 2004). *Feed additive* menjadi salah satu alternatif untuk menekan biaya produksi.

Feed additive merupakan bahan pakan tambahan yang tidak termasuk dalam zat makanan dengan jumlah penambahan yang relatif sedikit dan diberikan kepada ternak melalui pencampuran pakan atau air minum (Adams, 2000). Pemberian *feed additive* bertujuan untuk meningkatkan nilai kandungan zat makanan tersebut untuk memenuhi kebutuhan khusus sehingga dapat meningkatkan pertumbuhan yang optimal (Fathul dkk., 2013).

Probiotik sebagai makanan tambahan berupa mikroorganisme hidup baik bakteri maupun kapang yang berpengaruh menguntungkan pada hewan inang

dengan memperbaiki mikroorganisme dalam saluran pencernaan (Chiang *and* Pan, 2012). Probiotik dapat digunakan sebagai bahan pakan tambahan yang bertujuan memperbaiki pencernaan dan mempercepat pertumbuhan (Zurmiati dkk., 2014). Probiotik menggunakan bakteri yang umum dan banyak digunakan seperti *Lactobacillus sp.*, *Bifidobacterium*, *Bacillus sp.*, *Streptococcus*. Bakteri tersebut harus non patogen, gram positif, anti *E. coli*, tahan terhadap cairan empedu dan hidup (Haryati, 2017). Beberapa bakteri asam laktat yang diisolasi dari saluran pencernaan ayam antara lain: *L. plantarum*, *L. casei*, *L. acidophilus* (Yulianto *et al.*, 2018). Fungsi probiotik selain mengatur keseimbangan mikroorganisme dalam saluran pencernaan juga berfungsi meningkatkan kekebalan tubuh, mendukung pertumbuhan, meningkatkan efisiensi, serta membantu penyerapan nutrisi (Sarwono dkk., 2012).

Bahan pakan tambahan lain selain probiotik yang berpotensi sebagai *feed additive* adalah ekstrak daun kelor. Daun kelor dapat dijadikan sebagai prebiotik yang bertujuan untuk meningkatkan produktivitas ternak. Daun kelor mengandung beberapa zat fitokimia yang dapat diperoleh dari bentuk ekstrak daun kelor. Kandungan fitokimia yang terkandung diantaranya flavonoid, saponin, tannin, alkaloid serta fenol (Sudhira *et al.*, 2015). Kandungan polisakarida yang terdapat dalam ekstrak daun kelor dapat berpotensi sebagai prebiotik yang berperan dalam menstimulir bakteri probiotik yang diberikan (Wang *et al.*, 2019)

Daun kelor mengandung protein tinggi namun daya cerna proteinnya masih rendah, karena komponen proteinnya terikat oleh serat kasar. Kandungan serat kasar yang tinggi dalam pakan dapat mempengaruhi pencernaan nutrisi, karena

unggas tidak memiliki enzim selulosa sehingga membutuhkan bantuan mikroorganisme untuk memecah serat kasar. Mikroorganisme yang dapat memecah serat kasar dapat diberikan dengan melakukan fermentasi menggunakan probiotik (Hidayat dkk, 2018).

Kombinasi dari probiotik dan prebiotik yang mempunyai efek sinergis yang dapat meningkatkan status kesehatan saluran pencernaan, pencernaan bahan pakan, aktifitas antibakterial, kekebalan terhadap infeksi dan performa ayam pedaging (Yang *et al.*, 2005). Keuntungan dari kombinasi ini adalah meningkatkan daya tahan hidup bakteri probiotik oleh karena substrat yang spesifik telah tersedia untuk fermentasi sehingga tubuh mendapat manfaat yang lebih sempurna dari kombinasi probiotik dan prebiotik ini (Senditya dkk, 2014).

Berdasarkan latar belakang penelitian tersebut, maka perlu dilakukan penelitian penggunaan probiotik *Lactobacillus sp.* dan ekstrak daun kelor dengan harapan dapat meningkatkan efisiensi pada pakan ayam pedaging sehingga dapat memberikan dampak yang lebih baik terhadap ayam pedaging.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan maka dapat dirumuskan permasalahan dalam penelitian ini adalah :

1. Apakah pemberian ekstrak daun kelor dan probiotik *Lactobacillus sp.* dapat meningkatkan konsumsi pakan pada ayam pedaging?
2. Apakah pemberian ekstrak daun kelor dan probiotik *Lactobacillus sp.* dapat meningkatkan efisiensi pakan pada ayam pedaging?

3. Apakah terdapat interaksi antara ekstrak daun kelor dan probiotik *Lactobacillus sp.* terhadap konsumsi dan efisiensi pakan pada ayam pedaging?

1.3 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk :

1. Mengetahui manfaat pemberian ekstrak daun kelor dan probiotik *Lactobacillus sp.* terhadap peningkatan konsumsi pakan pada ayam pedaging.
2. Mengetahui manfaat pemberian ekstrak daun kelor dan probiotik *Lactobacillus sp.* terhadap peningkatan efisiensi pakan pada ayam pedaging.
3. Mengetahui apakah terdapat interaksi antara ekstrak daun kelor dan probiotik *Lactobacillus sp.* terhadap konsumsi dan efisiensi pakan pada ayam pedaging

1.4 Manfaat Hasil Penelitian

1.4.1 Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi atau masukan bagi perkembangan ilmu pengetahuan baru, tentang pengaruh pemberian ekstrak daun kelor dan probiotik *Lactobacillus sp.* terhadap konsumsi dan efisiensi pakan pada ayam pedaging.

1.4.2 Manfaat Praktis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi tentang pemberian ekstrak daun kelor dan probiotik *Lactobacillus sp.* terhadap konsumsi

dan efisiensi pakan pada ayam pedaging, sehingga dapat digunakan oleh para peternak untuk meningkatkan efisiensi pakan ternak.

1.5 Landasan Teori

Probiotik merupakan pakan tambahan dalam bentuk bakteri hidup non patogen yang mekanisme kerjanya mempertahankan keseimbangan sistem pencernaan dengan mempengaruhi mikroflora usus serta mengeliminasi bakteri patogen induk semang. Produk hasil metabolisme bakteri juga merupakan *nutrient* yang mampu menjaga keseimbangan mikroorganisme dalam sistem pencernaan. Keseimbangan mikroorganisme memiliki peran penting bagi kesehatan, kecernaan pakan, dan efisiensi produksi. Salah satu peran probiotik yaitu menghasilkan suasana asam sehingga tercipta lingkungan yang tidak sesuai bagi pertumbuhan bakteri patogen (Astini, 2014).

Widodo (2003) membuktikan bahwa bakteri asam laktat dilaporkan mampu memproduksi asam laktat sebagai produk akhir perombakan karbohidrat, hidrogen peroksida, dan bakteriosin. Sehingga mampu menghambat dan membunuh bakteri patogen, meningkatkan aktivitas bakteri normal dan bakteri berguna lainnya. Beberapa jenis bakteri asam laktat yang dapat dijadikan probiotik diantaranya adalah *Lactobacillus acidophilus*, *Lactobacillus bulgaricus*, *Lactobacillus casei*, *Bifidobacterium bifidum* dan *Bifidobacterium longum*.

Bakteri *Lactobacillus sp.* merupakan salah satu bahan campuran pembuatan produk fermentasi yang baik untuk kesehatan saluran pencernaan dan juga rongga mulut. *Lactobacillus sp.* juga mampu merombak karbohidrat sederhana menjadi asam laktat. Seiring meningkatnya asam laktat, pH lingkungan menjadi rendah

menyebabkan mikroorganisme lain tidak tumbuh. Ketika terjadi kolonisasi di permukaan saluran pencernaan, bakteri *Lactobacillus sp.* mencegah pertumbuhan jamur dan menekan pertumbuhan *Escherichia coli* dan bakteri patogen di dalam usus halus (Astuti dkk, 2015).

Penelitian yang dilakukan oleh Sjojfan (2008), menunjukkan bahwa pemberian daun kelor dalam pakan memberikan peningkatan terhadap konsumsi pakan, penambahan bobot hidup, konversi pakan, berat karkas, faktor efisiensi produksi dan *income over feed cost* (IOFC). Daun kelor memiliki bahan aktif utama yaitu saponin, tannin dan flavonoid. Saponin mengandung gugus gula terutama glukosa, galaktosa, xylosa, rhamnosa atau methilpentosa yang berikatan dengan suatu aglikon hidrofobik berupa triterpenoid, steroid atau steroid alkaloid. Gugus dari saponin merupakan salah nutrisi untuk bakteri yang berfungsi meningkatkan pertumbuhan bakteri probiotik (Zubaidah dkk., 2012). Flavonoid sebagai antioksidan dan memelihara sistem imunitas tubuh. Tannin memiliki sifat antiseptik sehingga memberikan pengaruh yang baik dalam saluran pencernaan. Kandungan lainnya terdiri dari katekol, steroid, triterpenoid, anthraquinon, alkaloid, dan gula (Rohyani dkk., 2015).

Daun kelor (*Moringa oleifera*) selain memiliki kandungan nutrisi yang baik juga dapat meningkatkan palatabilitas, konsumsi pakan dan belum banyak digunakan dalam pakan ternak terutama untuk pakan unggas. Selain itu daun kelor merupakan tanaman perdu yang banyak dijumpai di Indonesia sebagai tanaman pagar yang mempunyai banyak manfaat. Ketersediaan daun kelor yang cukup melimpah serta tersedia sepanjang tahun menjadi salah satu pertimbangan untuk

dapat dimanfaatkan sebagai bahan campuran dalam pakan yang relatif murah (Satria dkk., 2016).

1.6 Hipotesis Penelitian

Hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini adalah :

1. Penggunaan ekstrak daun kelor dan probiotik *Lactoballus sp.* dapat meningkatkan konsumsi pakan pada ayam pedaging.
2. Penggunaan ekstrak daun kelor dan probiotik *Lactoballus sp.* dapat meningkatkan efisiensi pakan pada ayam pedaging.
3. Terdapat interaksi antara ekstrak daun kelor dan probiotik *Lactobacillus sp.* terhadap konsumsi dan efisiensi pakan pada ayam pedaging