

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Peternakan unggas saat ini berkembang sangat pesat karena memiliki permintaan pasar yang paling tinggi dibandingkan dengan jenis ternak yang lain. Saat ini industri peternakan yang ada di Indonesia menghasilkan salah satu produk peternakan yang banyak diminati oleh masyarakat dan banyak dijadikan olahan pangan adalah daging ayam. Produksi daging ayam di Indonesia pada tahun 2020 mencapai 3.275.325,72 ton (Ditjen PKH, BPS, 2020). Data tersebut menunjukkan bahwa ternak ayam broiler adalah salah satu jenis unggas yang berpotensi untuk dikembangkan karena mampu membantu memenuhi kebutuhan daging. Ayam broiler sangat berpotensi sebagai salah satu penghasil daging di Indonesia. Ayam broiler adalah jenis ayam pedaging yang memiliki pertumbuhan bobot badan dan umur penen yang relatif singkat (Murtidjo 2003).

Daging ayam broiler memiliki tingkat konsumsi yang tinggi, sehingga permintaan akan daging ayam broiler menimbulkan kenaikan jumlah populasi ayam broiler. Tingginya populasi ayam broiler memberikan dampak positif dan negatif, disatu sisi dapat mencukupi kebutuhan konsumen terhadap protein hewani, tetapi disisi lain dapat menimbulkan pencemaran gas amonia pada kandang yang dapat mengganggu kesehatan ternak, manusia dan lingkungan (Wardah, 2020). Amonia juga menjadi salah satu penyebab terjadinya hujan asam yang berbahaya bagi kesehatan manusia (Ikhwan, 2016).

Gas berbahaya yang dihasilkan dari peternakan unggas dapat berupa gas metana, karbondioksida dan amonia (Patiyandela, 2013). Tingginya gas-gas tersebut dalam kandang unggas dapat mengganggu produktifitas, performa ternak bahkan mengakibatkan munculnya berbagai jenis penyakit. Amonia merupakan gas hasil dekomposisi bahan limbah nitrogen dalam ekskreta, seperti uric acid, protein yang tidak diserap, asam amino dan senyawa non protein nitrogen (NPN) lainnya akibat adanya aktifitas mikroorganisme didalam feses (Manin *et al.*, 2010). Amonia juga dipengaruhi oleh adanya reaksi kimia dari *uric acid* oleh bakteri yang ada pada *litter*. Tingkat volatilitas dari amonia *litter* dipengaruhi

oleh pN, kandungan air, konsentrasi nitroge (N) manure, jumlah ventilasi, kecepatan udara, dan suhu (Sheikh *et al.*, 2018).

Menurut Miles *et al.*, (2004) Kadar amonia yang tinggi mempengaruhi produktifitas ayam, meningkatkan kerentanan penyakit dan mortalitas tinggi. Tingginya konsentrasi amonia juga dapat menjadi pemicu penyakit gangguan pernapasan ayam broiler sehingga menurunkan performa dan meningkatkan angka mortalitas (Ikhwan, 2016). Kadar amonia yang tinggi pada kandang ayam broiler dapat mempengaruhi performa ayam broiler. Performa ayam broiler yang turun dapat mempengaruhi kualitas karkas.

Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk mengendalikan emisi gas amonia yang dihasilkan dari peternakan unggas dan meningkatkan penampilan produksi ternak adalah melalui pendekatan nutrisi dengan tetap mempertahankan kualitas dan kuantitas pakan serta menambahkan *feed additive* dalam pakan. Melalui pendekatan nutrisi maka dilakukan dengan cara memanfaatkan tanaman-tanaman potensial yang memiliki kandungan fitokimia (saponin) yang diduga dapat berperan dalam menurunkan kandungan amonia. Salah satu bahan yang memiliki potensial adalah daun kelor (*Moringa oleifera*).

Moringa oleifera kaya akan protein, serat dan mineral. Kandungan protein kasar berkisar 7,12 - 39,17% (Ayasan, 2015). Kandungan nutrisi dari kelor berbeda-beda pada setiap bagian tanaman. Bagian yang banyak dimanfaatkan adalah biji dan daun. Biji kelor mengandung bahan kering 950 g/kg, protein kasar 391,7 g/kg, abu 34,8 g/kg, serat kasar 48 g/kg. Kandungan nutrisi daun kelor meliputi 930 g/kg bahan kering, 267,9 g/kg protein kasar, 138,9 g/kg abu, dan 210 g/kg serat kasar (Mabruk *et al.*, 2010).

Salah satu fitokimia yang diduga berperan dalam penurunan amonia adalah saponin. Daun (*Moringa oleifera*) mengandung 2,46 - 3,42% saponin (Stevens *et al.*, 2016). Saponin dari tanaman dapat meningkatkan produktifitas ternak dan juga berpotensi meminimalkan dampak lingkungan, termasuk penurunan produksi amonia (Makkar *et al.*, 2007; Soliva *et al.*, 2008). Saponin bekerja sebagai antimikroba karena senyawa saponin dapat melakukan mekanisme penghambatan dengan cara membentuk senyawa kompleks dengan membran sel melalui ikatan

hidrogen, sehingga dapat menghancurkan sifat permeabilitas dinding sel bakteri dan dapat menghambat enzim urease. Terhambatnya bakteri patogen dan enzim urease menyebabkan semakin sedikit protein atau asam amino yang dirombak menjadi amonia dan air, sehingga protein atau asam amino yang ada dalam pakan dapat dimanfaatkan lebih baik (Noer and Nurhayati, 2006; Aditia, 2017).

Penelitian yang pernah dilakukan dengan penggunaan daun *Moringa* sebagai pakan aditif pada ayam petelur dapat meningkatkan produksi telur, kualitas kerabang, *Haugh Unit*, dan menurunkan kolesterol serum, trigliserida, konsentrasi amonia ekskreta, asam uric dan kreatinin (Abdel-wareth, 2021). Suplementasi daun kelor dapat berpengaruh pada kesehatan, imunitas, dan produktivitas ayam (Mahfuz and Piao, 2019)

Berdasarkan beberapa penelitian tersebut, maka dilakukan penelitian penggunaan daun *Moringa oleifera* sebagai upaya mitigasi amonia pada ayam broiler sehingga produktifitas ternak terjaga dan menghasilkan kualitas karkas yang baik.

1.2 Rumusan Masalah

Bardasarkan latar belakang diatas, maka masalah yang dapat dirumuskan peneliti yaitu :

- a. Apakah penambahan *feed additive* tepung daun kelor dapat berpengaruh untuk mitigasi amonia ?
- b. Berapakah dosis penambahan *feed additive* tepung daun kelor yang terbaik untuk memperbaiki kualitas karkas dan lemak abdominal ayam broiler ?

1.3 Tujuan Penelitian

- a. Mengetahui penambahan *feed additive* tepung daun kelor terhadap mitigasi amonia
- b. Mengetahui berapakah dosis penambahan *feed additive* tepung daun kelor yang terbaik terhadap kualitas karkas dan lemak abdominal ayam broiler.

1.4 Manfaat

Untuk menambah pengetahuan dan informasi pada peternak tentang penggunaan tepung daun kelor (*Moringa oleifera*) sebagai *feed additive* untuk mitigasi amonia dan meningkatkan produktifitas ayam broiler.