

## BAB 1 PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Peternakan di Indonesia saat ini berkembang pesat dalam bidang ternak sapi, kambing, ayam, kerbau dan itik sedangkan pada ternak kelinci kurang berkembang. Ternak kelinci kurang berkembang disebabkan karena informasi yang rendah kepada masyarakat mengenai produk yang dihasilkan dan nilai ekonomis pada ternak kelinci (Ridwan dan Asnawi, 2008). Menurut Damron (2006) kelinci merupakan salah satu komoditas yang mudah untuk dikembangkan, membutuhkan modal rendah, biaya produksi relatif rendah, pemeliharaan yang mudah.

Ternak kelinci mengalami peningkatan pada tahun 2016 dibandingkan pada tahun 2015 yaitu 8,93% sebesar 1,2 juta ekor (Ditjen PKH, 2016). Produksi daging kelinci juga mengalami peningkatan pada tahun 2016 sebanyak 16,86%. Menurut Ditjen PKH (2011) kandungan protein yang terdapat dalam daging kelinci sebesar 21% lebih tinggi dari daging lainnya seperti daging domba, babi dan ayam, sedangkan untuk kandungan lemak dan kolesterol daging kelinci lebih rendah dibandingkan dengan jenis daging ternak lainnya.

Keunggulan dari daging kelinci yaitu memiliki struktur yang lebih halus, sedangkan warna dan bentuk daging lebih menyerupai daging ayam sehingga dapat dijadikan sebagai peluang alternatif untuk kebutuhan sebagai protein hewani (Wibowo dkk., 2016). Karkas kelinci mempunyai berat sekitar 50-60% dari bobot hidup (Sarwono, 2004). Kelinci merupakan hewan *prolific* yaitu

hewan yang mampu memproduksi anak dalam jumlah yang besar dalam satu kali kelahiran dengan waktu yang relatif singkat (Juarini dkk., 2005).

Keberhasilan dalam manajemen peternakan kelinci dipengaruhi oleh beberapa faktor, salah satunya adalah pakan. Pakan merupakan faktor yang penting dalam usaha peternakan untuk menentukan produktivitas ternak (Wijayanti, 2009). Peningkatan produktivitas ternak salah satunya dapat dilihat dari penambahan berat badan. Tersedianya produksi pakan yang murah dan terpenuhinya kebutuhan nutrisi pada ternak dapat mengakibatkan efisiensi pada pakan (Nuningtyas, 2014). Kondisi optimal saluran pencernaan dalam efisiensi pakan dilihat dari terserap dan tercernanya zat makanan dalam pakan. Bentuk nilai efisiensi dapat dilihat dari bahan pakan yang diberikan kepada ternak seperti konsumsi pakan dan tingkat pencernaan yang tinggi, semakin tinggi jumlah nutrisi yang dapat diserap oleh ternak, semakin tinggi tingkat pencernaan bahan pakan tersebut sehingga mengakibatkan efisiensi penggunaan pakan yang meningkat (Suprijatna dkk., 2005).

Konsumsi pakan pada ternak dipengaruhi oleh 2 faktor yaitu faktor eksternal dan faktor internal. Faktor internal merupakan faktor yang mempengaruhi konsumsi pakan yang berasal dari kondisi tubuh ternak itu sendiri, seperti umur, jenis kelamin dan produksi, sedangkan faktor eksternal yaitu faktor yang mempengaruhi konsumsi pakan yang berasal dari lingkungan disekitarnya, seperti suhu, kelembaban, kecepatan angin, radiasi matahari, suhu tubuh, palatabilitas dan bentuk pakan (Kartadisastra, 2001). Suhu lingkungan tinggi berkisar antara 30°C-34°C dapat memicu terjadinya *heat stress* (Sun *et al.*, 2018).

Penurunan konsumsi pakan dan meningkatnya konsumsi air minum merupakan pengaruh dari peningkatan suhu lingkungan yang menyebabkan penurunan berat badan. Definisi *heat stress* berdasarkan *Association of Farmworker Opportunity Program (AFOP)* merupakan hilangnya kemampuan tubuh untuk menjaga homeostasis yang diukur dari meningkatnya suhu kepala dan badan (Prawara dkk., 2018). Upaya yang dapat dilakukan untuk mengurangi stres pada ternak dengan penambahan jenis pakan berupa *feed additive*.

Penambahan *feed additive* dalam pakan merupakan salah satu langkah untuk meningkatkan penampilan produksi ternak. *Feed additive* adalah bahan yang tidak termasuk zat makanan yang ditambahkan dengan jumlah sedikit (Nuningtyas, 2014). *Feed additive* dapat dibagi dua yaitu *feed additive* sintetis dan *feed additive* alami. *Feed additive* sintetis banyak digunakan seperti antibiotik karena dapat memberikan hasil yang lebih menguntungkan seperti pertumbuhan semakin cepat, nafsu makan meningkat, mengendalikan penyakit, menurunkan konversi pakan dan kesehatan ternak lebih terjaga (Waldroup *et al.*, 2003). Penggunaan antibiotik yang tidak sesuai dengan penggunaan dan dosis yang dapat menyebabkan residu pada hasil produk ternak seperti daging, susu dan telur (Maron *et al.*, 2013).

Upaya yang dapat dijadikan sebagai pengganti pemberian *feed additive* sintetis yaitu dengan memanfaatkan tanaman herbal sebagai *feed additive* alami. Pemberian *feed additive* alami dapat menurunkan stres, memperbaiki pertambahan berat badan, konversi pakan, persentase karkas, dapat mengoptimalkan kerja saluran pencernaan dalam mencerna dan mengabsorpsi nutrisi (Nahrowi dan

Jayanegara, 2014). Tanaman herbal yang dapat dijadikan sebagai bahan *feed additive* antara lain yaitu kayu secang.

Kayu secang mempunyai kandungan kimia seperti *asam galat, resin, resorsin, brazilin, d- $\alpha$ -phellandrene, oscimene, dan minyak atsiri*. Ekstrak kayu secang senyawa fitokimia kayu secang antara lain *alkaloid, flavonoid, dan saponin*. Senyawa kimia yang berperan sebagai antioksidan pada kayu secang adalah *brazilin dan flavonoid* (Sufiana dan Harlia, 2014). Antioksidan pada ternak dapat meningkatkan sistem imun yang berfungsi sebagai penangkal radikal bebas yang ada di dalam tubuh (Fazri, 2009).

Berdasarkan uraian diatas, pengaruh antioksidan pada pakan dapat dimanfaatkan sebagai antioksidator yang berakibat proses pencernaan ternak dapat meningkat. Penambahan ekstrak kayu secang yang terdapat senyawa antioksidan untuk mengetahui masalah konversi pakan dan pencernaan bahan organik pada kelinci jantan yang dipapar *heat stress* masih belum diketahui, oleh sebab itu perlu adanya penelitian mengenai pengaruh penambahan ekstrak kayu secang terhadap konversi pakan dan pencernaan bahan organik pada kelinci jantan yang terpapar *heat stress*.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang didapat, maka rumusan masalah yang didapat dalam penelitian ini adalah :

1. Apakah penambahan ekstrak kayu secang dalam pakan dapat menurunkan konversi pakan pada kelinci jantan yang terpapar *heat stress*?

2. Apakah penambahan ekstrak kayu secang dalam pakan dapat meningkatkan pencernaan bahan organik pada kelinci jantan yang terpapar *heat stress*?

### 1.3 Landasan Teori

Kelinci merupakan hewan yang sangat menguntungkan, selain itu kelinci juga dapat dimanfaatkan baik dari bulu, kulit, daging dan kotorannya yang dapat dimanfaatkan sebagai pupuk organik (Putra dan Budiana, 2006). Menurut Kartadisastra (2001) manfaat utama yang dapat diambil dari kelinci adalah daging, oleh karena itu pakan kelinci merupakan salah satu faktor penting untuk mendapatkan hasil produk daging yang baik. Kelinci memiliki sifat *copopraghy* yaitu memakan kembali feses yang telah dikeluarkan. Feses yang dimakan berwarna hijau muda dan lembek. Pakan kelinci harus memiliki kandungan protein, karbohidrat, lemak, mineral, vitamin dan air (Subekti, 2009). Marhaeniyanto dan Susanti (2017) mengatakan bahwa untuk menunjang produktivitas kelinci tidak hanya pakan hijauan yang diberikan tetapi perlu diberi pakan tambahan berupa konsentrat dan jumlah pakan yang diberikan harus memenuhi kebutuhan tubuh kelinci.

Pemeliharaan kelinci dalam kandang suhu ideal 21°C, kelembaban 55° dan melindungi ternak dari predator (Darman, 2011; Liu *et al.*, 2010). Suhu lingkungan tinggi 32°C±2°C dapat menyebabkan kelinci stres (Sun *et al.*, 2018). Tingginya suhu lingkungan yang lebih mengakibatkan meningkatnya panas tubuh. Suhu lingkungan yang meningkat akan berdampak pada peningkatan konsumsi air

minum dan penurunan konsumsi pakan sehingga mengakibatkan penurunan pertumbuhan (Qisthon, 2012).

Kayu secang banyak digunakan sebagai obat herbal dan sudah terbukti memiliki khasiat dapat menyembuhkan berbagai penyakit terutama pada penyakit kanker. Menurut Sugiyanto dkk. (2013) kayu secang mempunyai kandungan senyawa *brazilin*, *saponin*, *brazilein* dan *minyak atsiri* seperti *d- $\alpha$ -phellandrene*, *asam galat*, *osinema* dan *dammar*. Senyawa ekstrak kayu secang antara lain *alkaloid*, *flavonoid*, dan *saponin*. Sufiana dan Harlia (2014) mengatakan bahwa antioksidan yang terkandung dalam kayu secang adalah *brazilin* dan *flavonoid*. Antioksidan pada ternak dapat meningkatkan sistem imun yang berfungsi sebagai penangkal radikal bebas yang ada di dalam tubuh. Radikal bebas yang terhambat membuat ternak dalam kondisi sehat, yang berakibat proses pencernaan ternak dapat berlangsung optimal (Fazri, 2009).

Menurut Nuningtyas (2014) kondisi optimal saluran pencernaan dalam efisiensi pakan dilihat dari terserap dan tercernanya zat makanan dalam pakan. Penambahan *feed additive* dalam pakan merupakan salah satu langkah untuk meningkatkan penampilan produksi ternak. *Feed additive* adalah bahan yang tidak termasuk zat makanan yang ditambahkan dengan jumlah sedikit. Menurut NRC (1977) kandungan nutrisi yang harus dimiliki oleh kelinci pada masa pertumbuhan berkisar antara umur 4-12 minggu yaitu serat kasar 10-12%, protein kasar 16%, lemak 2%, *digestible* energi sebesar 2.500 kkal/kg, kalsium (Ca) 0,45% dan fosfor (P) 0,55%. Masa pemeliharaan kelinci membutuhkan kandungan nutrisi serat kasar 14%, protein kasar 12 %, lemak 2%, energi sebesar 2.100 kcal/kg.

#### **1.4 Tujuan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui :

1. Penambahan ekstrak kayu secang dalam pakan dapat menurunkan konversi pakan pada kelinci jantan yang terpapar *heat stress*.
2. Penambahan ekstrak kayu secang dalam pakan dapat meningkatkan pencernaan bahan organik pada kelinci jantan yang terpapar *heat stress*.

#### **1.5 Manfaat Hasil Penelitian**

##### **1.5.1 Manfaat teoritis**

Untuk mengetahui penambahan ekstrak kayu secang dalam pakan dapat menurunkan konversi pakan dan meningkatkan pencernaan bahan organik pada kelinci jantan yang terpapar *heat stress*, yang nantinya dapat dijadikan sebagai referensi terhadap peneliti lain terhadap penelitian yang sejenis.

##### **1.5.2 Manfaat praktis**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah informasi dan pengetahuan kepada masyarakat tentang penambahan ekstrak kayu secang dalam pakan terhadap konversi pakan dan pencernaan bahan organik pada kelinci jantan yang terpapar *heat stress*.

#### **1.6 Hipotesis**

Berdasarkan landasan teori yang ada, maka hipotesis yang digunakan pada penelitian ini antara lain :

1. Penambahan ekstrak kayu secang dalam pakan dapat menurunkan konversi pakan pada kelinci jantan yang terpapar *heat stress*.

2. Penambahan ekstrak kayu secang dalam pakan dapat meningkatkan pencernaan bahan organik pada kelinci jantan yang terpapar *heat stress*.