

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1. Kambing Jawarandu**

Kambing merupakan salah satu ternak yang berperan dalam menghasilkan daging yang dapat menunjang pemenuhan kebutuhan daging nasional masyarakat Indonesia (Zulfanita, 2011). Potensi kambing sebagai ternak potong kecil yaitu memiliki pertumbuhan yang cepat, mudah dikembangbiakan serta memiliki produksi karkas yang tinggi yaitu 44,68 – 45% dari bobot potong (Sodiq, 2011) dan mampu memanfaatkan pakan sumber serat kasar sehingga dapat dijadikan peluang usaha yang menguntungkan (Ali *et al.*, 2012). Keunggulan ternak kambing yaitu ukuran tubuhnya relatif kecil, pemeliharaannya relatif mudah, cepat berkembangbiak, cepat mencapai dewasa kelamin, lahan tidak terlalu luas, modal tidak terlalu besar dan perputaran modal cepat (Nurmiati, 2014).

Kambing Jawarandu merupakan hasil persilangan antara kambing kacang dengan kambing peranakan etawa yang memiliki tubuh yang agak kompak dan memiliki perototan yang cukup baik dengan penambahan bobot badan harian sebesar 50 – 100 g/hari (Mardhianna *et al.*, 2015). Kambing Jawarandu memiliki tubuh yang relatif lebih besar dibandingkan dengan kambing kacang sehingga kambing ini lebih cocok untuk dijadikan sebagai kambing penghasil daging (Syukur dan Suharno, 2014). Ciri-ciri kambing jawarandu yaitu warna bulu hitam, coklat, putih atau kombinasi dari ketiga warna tersebut, bobot badan kambing Jawarandu dapat mencapai 50 kg untuk kambing jantan dan untuk kambing betina

dapat mencapai 40 kg, kambing jantan maupun kambing betina sama-sama memiliki tanduk dan memiliki telinga lebar panjang yang terkulai ke bawah (Andoko dan Warsito, 2013).

## **2.2. Daun Kelor (*Moringa oleifera*)**

Kelor (*Moringa oleifera* L.) adalah salah satu tanaman yang memiliki nilai gizi tinggi. Pohon kelor dapat tumbuh dengan cepat dan memiliki kemampuan untuk tumbuh kembali setelah pemangkasan. Tanaman kelor sangat cocok digunakan sebagai pakan ternak karena tanaman kelor dapat tumbuh di semua jenis tanah (Basra *et al.*, 2015). Tanaman kelor merupakan tanaman perdu yang memiliki ketinggian 7-12 m dan tumbuh dengan baik pada daratan rendah hingga ketinggian 1800 m di atas permukaan laut. Kelor dapat menyediakan pakan yang cukup untuk ternak selama musim kemarau karena dapat mentolerir musim kering hingga 6 bulan dan dapat tumbuh dengan baik dengan curah hujan tahunan antara 250 – 1500 mm per tahun (Sanchez *et al.*, 2006).

Daun kelor berpotensi sebagai pakan karena memiliki produksi yang tinggi. Produksi bahan kering kelor dapat mencapai 4,2 – 8,3 ton/ha dengan panen setiap 40 hari (Basra *et al.*, 2015). Pemberian daun kelor sebanyak 25%, 50%, 75% dan 100% pada kambing masa pertumbuhan menghasilkan pbbh masing-masing sebesar 28,24 g/hari, 30 g/hari, 34,16 g/hari dan 61,74 g/hari (Sultana *et al.* 2015). Kendala daun kelor sebagai pakan ternak yaitu daun kelor mengandung zat anti nutrisi diantaranya yaitu tannin dan saponin yang mana apabila dalam jumlah yang banyak dapat mengganggu proses metabolisme tubuh (Sanchez *et al.*, 2006).

Kandungan nutrisi daun kelor terdiri dari kandungan bahan kering 88,21%, protein kasar 24,39%, lemak kasar 1,65%, kadar abu 8,95%, serat kasar 24,67%, BETN 28,55%, Ca 1,55% dan P 0,39% (Achmadi *et al.*, 2016). Daun kelor segar mengandung kadar air 94,01% (Aminah *et al.*, 2015). Daun kelor juga mengandung nutrisi lainnya yang berupa vitamin, mineral, asam amino dan mengandung senyawa antioksidan (Putra *et al.*, 2016). Berbagai asam amino yang terkandung dalam daun kelor yaitu alanin, arginin, histidin, isoleusin, leusin, lisin, methionin, venilalanin, threonin, triptofan, sistein dan valin (Aminah *et al.*, 2015). Hasil dari uji fitokimia terhadap sampel daun kelor yang diambil di kawasan Denpasar Utara, Bali, menyatakan bahwa daun kelor mengandung senyawa alkaloida, flavonoida, fenolat, triterpenoida/steroida, saponin dan tannin yang merupakan senyawa antioksidan (Putra *et al.*, 2016).

Senyawa aktif yang terkandung dalam kelor diduga efektif dapat menurunkan kadar kolesterol darah. Senyawa flavanoid dapat menurunkan penyerapan kolesterol dan asam empedu oleh usus sehingga dapat mengurangi biosintesis trigliserida dan kolesterol (Zulviana *et al.*, 2017). Senyawa antioksidan yang terkandung dalam daun kelor tersebut dapat mengalami proses degradasi di dalam rumen yang mengakibatkan terjadinya penurunan aktifitas antioksidan (Badriyah *et al.*, 2017).

### **2.3. Bungkil Kedelai**

Bungkil kedelai merupakan hasil samping dari industri pembuatan minyak kedelai dan merupakan salah satu bahan pakan sumber protein nabati yang

bermutu tinggi dan baik untuk ternak (Salido *et al.*, 2016). Kadar protein dalam bungkil kedelai dapat mencapai 50% (Uhi, 2006). Kandungan nutrisi bungkil kedelai yaitu BK 86%, PK 48%, SK 6,2%, LK 5,7%, energi 3,16 Mkal/kg (Hartadi *et al.*, 2005). Selain itu, bungkil kedelai juga mengandung asam amino yang lengkap diantaranya yaitu lisin, histidin, arginin, aspartat, treonin, serin, glutamat, prolin, glisin, alanin, sistin, valin, metionin, isoleusin, leusin, tirosin dan fenilalanin (Sitompul, 2004).

Pemberian pakan hijauan dan bungkil kedelai pada domba menghasilkan pertambahan bobot badan sebesar 70,18 g/ekor/hari (Uhi, 2006). Kendala bungkil kedelai sebagai pakan ternak ruminansia yaitu ketersediaan masih tergantung impor dari luar negeri dan harga relatif mahal (Sudaryanto *et al.*, 2001). Bungkil kedelai memiliki nilai biologis yang kurang memberikan arti bagi ternak ruminansia karena sebagian besar protein kasar bungkil kedelai terdegradasi dalam rumen dan kurang dapat dimanfaatkan oleh ternak sehingga perlu adanya proteksi (Mathius *et al.*, 2002). Bungkil kedelai memiliki kandungan zat anti nutrisi yaitu tripsin inhibitor yang dapat mengganggu pertumbuhan, namun zat tersebut akan rusak oleh pemanasan sehingga aman digunakan sebagai pakan ternak (Sitompul, 2004).

#### **2.4. Konsumsi Pakan**

Konsumsi pakan merupakan faktor penting untuk menentukan produktivitas ternak. Tingkat konsumsi pakan dapat digunakan untuk menentukan kadar nutrisi pakan guna memenuhi kebutuhan ternak untuk hidup pokok dan produksi