

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Kelinci

Kelinci merupakan salah satu jenis ternak yang cocok dibudidayakan untuk dimanfaatkan dagingnya. Daging kelinci mempunyai kualitas yang baik dengan kadar protein tinggi (20,8%), kadar lemak rendah (10,2%) dan kolesterol rendah (5,2%) dibandingkan dengan ternak lain (Iskandar, 2001). Budidaya kelinci pada masa sekarang akan sangat menguntungkan, disamping kualitas daging kelinci baik dan disukai masyarakat, kelinci juga memiliki potensi yang baik untuk dibudidayakan. Kelinci memiliki potensi antara lain ukuran tubuh yang kecil sehingga tidak memerlukan banyak ruang, tidak memerlukan biaya yang besar dalam investasi ternak dan kandang, umur dewasa singkat (4 – 5 bulan), kemampuan berkembang biak yang tinggi dan masa penggemukan yang singkat (kurang dari 2 bulan sejak sapih) (El-Raffa, 2004).

Keberhasilan budidaya kelinci dipengaruhi oleh tiga faktor, yaitu genetik, pakan, dan manajemen. Pakan merupakan faktor terpenting dalam budidaya kelinci karena dapat berpengaruh terhadap produksi, pertumbuhan, dan kondisi ternak. Kebutuhan nutrisi kelinci pada masa pertumbuhan atau umur 4 – 12 minggu antara lain *digestible energy* sebesar 2.500 kkal/kg, protein kasar 15%, serat kasar 14%, lemak 3%, kalsium (Ca) 0,5% dan fosfor (P) 0,3% (Cheeke, 1986). Jumlah pakan yang diberikan harus memenuhi kebutuhan kelinci, hal tersebut akan mempengaruhi produktivitas kelinci. Apabila jumlah energi yang

dikonsumsi kelinci melebihi kebutuhan energi maka akan disimpan sebagai lemak tubuh termasuk lemak daging (Ali dan Wajdi, 2015).

2.2. Pelet

Pelet merupakan campuran beberapa bahan pakan yang diproses secara mekanik dengan tekanan tertentu melalui *die* sehingga menghasilkan pakan yang kompak. *Pelleting* akan mengubah jenis atau bentuk pakan dari *mash* atau tepung menjadi bentuk *crumble* atau *pellet* (butiran) tanpa mengubah kualitas pakan (Mukodiningsih *et al.*, 2014). Pelet dapat dicetak dalam bentuk gumpalan dan silinder kecil yang berbeda diameter, panjang dan tingkat kekuatannya. Tujuan pembuatan pelet adalah untuk mengurangi sifat berdebu pakan, meningkatkan palatabilitas, mengurangi pakan yang terbuang, mengurangi sifat *voluminous* pakan dan untuk mempermudah penanganan pada saat penyimpanan dan transportasi (Saenab *et al.*, 2010). Kualitas pelet yang dihasilkan dapat dilihat dari kualitas nutrisi yaitu kandungan energi dan protein, kualitas higienis yaitu jumlah bakteri yang ada, dan kualitas fisik seperti kekerasan dan durabilitas pelet (Thomas *et al.*, 1997).

Beberapa keuntungan pakan berbentuk pelet menurut Nopriani (2006) yaitu meningkatkan kapasitas konsumsi sebagai akibat peningkatan kerapatan bahan ransum yang dibuat menjadi pelet. Waktu makan lebih cepat sehingga menghemat energi dan energi yang dihemat ini akan digunakan oleh ternak untuk produksi. Ransum menjadi lebih homogen. Kelinci tidak dapat memilih-milih pakan sehingga aktivitasnya menjadi terbatas. Bagian yang terbuang menjadi lebih

sedikit dibandingkan bentuk *mash* dan dari segi ekonomisnya mengurangi biaya produksi. Beberapa variabel yang mempengaruhi proses pembuatan pakan bentuk pelet adalah kadar air, sumber bahan penyusun pelet dan suhu *conditioning* (Mukodiningsih *et al.*, 2014).

2.3. Bahan Pakan Sumber Energi

Bahan pakan sumber energi merupakan salah satu bahan pakan yang termasuk kelas nomor empat dalam klasifikasi internasional. Kelas ini berupa bahan pakan yang banyak mengandung energi seperti karbohidrat. Energi pakan terkandung dalam molekul karbohidrat, lemak, protein dan alkohol (Widodo, 2002). Bahan pakan sumber energi adalah bahan pakan dengan kandungan protein kurang dari 20%, serat kasar kurang dari 18% atau dinding sel kurang dari 35% (Hartadi *et al.*, 1986). Bahan pakan sumber energi mengandung karbohidrat (pati) yang relatif tinggi dibandingkan zat-zat nutrisi lainnya. Bahan pakan yang digolongkan ke dalam bahan pakan sumber energi antara lain biji-bijian (serelia), limbah penggilingan, umbi-umbian, akar-akaran dan kacang-kacangan. Beberapa contoh bahan pakan sumber energi adalah jagung, *pollard* dan gaplek.

2.3.1. Jagung

Jagung (*Zea mays* L.) adalah jenis tanaman biji-bijian dari keluarga rumput-rumputan (*graminacea*) yang sudah lama dikenal di Indonesia. Jagung memiliki komposisi kimia pati 60 – 61,5%, pati merupakan komponen terbesar yang terdapat dalam biji jagung yang terdiri atas amilosa 27% dan amilopektin

73% (Winarno, 1988). Komposisi kimia jagung dapat bervariasi. Kandungan protein dan asam aminonya banyak dipengaruhi oleh genetik jagung dan kesuburan tanah, pemupukan, dan iklim. Perubahan kandungan protein jagung umumnya berhubungan dengan perubahan rasio antara kandungan protein dalam endosperm dan total protein dalam biji. Kandungan nutrisi biji jagung kuning adalah 86% bahan kering; 1,7% abu; 8,9% protein kasar; 4% lemak kasar; 2,2% serat kasar dan bahan ekstrak tanpa nitrogen 68,6% (Hartadi *et al.*, 1986).

2.3.2. Pollard

Pollard atau *wheat pollard* merupakan bahan pakan sumber energi. *Pollard* diperoleh dari pengolahan gandum. *Pollard* adalah hasil sisa penggilingan dari gandum atau disebut dedak gandum yang dapat digunakan sebagai pakan ternak. *Pollard* kaya akan protein, lemak, mineral dan vitamin, akan tetapi banyak mengandung polikasarida struktural dalam jumlah yang banyak (Utama *et al.*, 2013). Polisakarida struktural tersebut terdiri dari selulosa, hemiselulosa, selebiosia, lignin dan silika. Kandungan nutrisi *pollard* adalah 86% bahan kering; 4,2% abu; 16,1% protein kasar; 45% lemak kasar; 6,6% serat kasar dan 14,1% bahan ekstrak tanpa nitrogen (Hartadi *et al.*, 1986).

2.3.3. Gaplek

Gaplek adalah bahan pakan sumber energi yang diolah dari umbi akar atau singkong yang dikeringkan. Gaplek sebenarnya merupakan salah satu upaya pengawetan produk singkong untuk tujuan (biasanya) non konsumsi. Cara

pembuatan gaplek sangat sederhana yaitu singkong dikelupas kulitnya, dipotong-potong, selanjutnya dijemur selama 2 – 3 hari tergantung intensitas sinar matahari. Singkong biasanya dikeringkan sampai kadar air 14 – 15% (Winarno, 1993). Pengeringan bisa juga menggunakan alat pengering. Gaplek yang dikeringkan dengan matahari biasanya berwarna kekuning-kuningan. Parameter penentu bahwa gaplek tersebut telah kering adalah apabila gaplek tersebut telah dapat dipatahkan. Komponen yang menentukan mutu gaplek adalah kadar air, kadar pati, faktor-faktor kenampakan (kebersihan, jamur, benda asing), serat kasar, kadar abu dan HCN (sianida). Kandungan nutrisi gaplek antara lain 2,41% protein kasar; 0,79% lemak kasar dan 8,95% serat kasar (Wahyono dan Hardianto, 2004).

2.4. Kualitas Kimia

Kualitas kimia merupakan kualitas bahan yang dilihat dari sifat kimia, komposisi kimia, komposisi proksimat ataupun kandungan nutrisi. Kualitas kimia bahan dapat diketahui dengan cara analisis proksimat. Analisis proksimat dilakukan untuk mengetahui kadar air, abu, serat kasar, protein kasar, lemak kasar dan bahan ekstrak tanpa nitrogen dari bahan pakan (Sudarmadji *et al.*, 1997). Kualitas pakan berbentuk pelet dipengaruhi oleh bahan baku, proses variabel, sistem variabel dan perubahan fungsi pakan pada saat pembuatan menjadi bentuk pelet (Thomas *et al.*, 1997).

Thomas *et al.* (1997) mengatakan bahwa faktor bahan baku dipengaruhi oleh sifat fisik kimia, komposisi kimia, dan komposisi fisik bahan. Sifat fisik kimia terdiri dari protein, pati, dan serat. Komposisi kimia terdiri dari kandungan bahan kering, lemak, abu, dan kandungan nitrogen. Komposisi fisik terdiri atas

berat jenis dan ukuran partikel. Proses variabel berhubungan dengan spesifikasi mesin yang digunakan seperti kecepatan putaran mesin per menit (RPM), jarak antara *die* dan *roller*, kecepatan *die*, penempatan pisau pemotong, dan permukaan *roller*. Sistem variabel berhubungan dengan lamanya bahan baku berada di dalam mesin pelet selama proses *pelleting* berlangsung dan jumlah energi yang digunakan. Perubahan fungsi berhubungan dengan proses gelatinisasi pati, solubilisasi serat, dan denaturasi protein. Faktor tujuan berhubungan dengan kualitas nutrisi dari pelet yang dihasilkan (kandungan energi dan protein), kualitas fisik seperti kekerasan dan ketahanan benturan pelet, serta kualitas higienis (jumlah mikroba) pelet. Komponen bahan baku, terutama kandungan protein, pati, serat kasar dan lemak juga akan mempengaruhi kualitas pelet yang dihasilkan (Mukodiningsih *et al.*, 2014).