

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Kelinci New Zealand White

Kelinci New Zealand White berasal dari Amerika. Menurut Tambunan dkk. (2015) kelinci dapat mengubah dan memanfaatkan bahan pakan kualitas rendah menjadi daging dengan kualitas tinggi. Kelinci merupakan salah satu ternak yang menghasilkan daging dengan protein yang tinggi, kolestrol dan lemak yang rendah. Kandungan protein dan lemak daging kelinci lebih baik dibandingkan daging dari ternak lain seperti sapi dan babi, karena kelinci mempunyai kandungan protein daging sebesar 20,8% sedangkan ternak sapi dan babi masing-masing 16,3% dan 11,9% serta kandungan lemak ternak kelinci adalah 10,2% sedangkan ternak sapi dan babi masing-masing 28% dan 45% (Laporan USDA, 2009 dalam Nuriyasa dkk., 2013).

Kelinci memiliki potensi yang baik untuk dikembangkan pada skala kecil maupun besar. Beternak kelinci dapat untuk dijadikan usaha yang prospektif dengan keuntungan yang dapat menutup biaya produksi karena kelinci mampu melahirkan 10–11 kali per tahun dengan rata-rata 6–7 anak per kelahiran, oleh sebab itu kelinci mudah berkembang biak dan tumbuh (Iskandar, 2005).

Kelinci New Zealand White memiliki karakteristik bulu yang berwarna putih bersih, mata berwarna merah, telinga berwarna merah muda. Bobot anak umur 58 hari sekitar 1,8 kg, bobot umur 4 bulan mencapai 2–3 kg, bobot dewasa

rata-rata 3,6 kg, dan setelah lebih tua bobot maksimalnya mencapai 4,5–5 kg (Marhaeniyanto dkk., 2015).

2.2. Pakan Kelinci

Pakan merupakan salah satu faktor yang berpengaruh dalam pemeliharaan ternak, sehingga tingkat keberhasilan usaha peternakan ditentukan oleh pakan yang diberikan. Pemberian pakan dalam usaha peternakan perlu memperhatikan pemilihan bahan pakan sebagai penyusun ransum yang sesuai dengan kondisi dan kemampuan fisiologis pencernaan (Utami dkk., 2014). Jenis pakan yang dikonsumsi oleh kelinci dapat berupa hijauan, *hay*, biji-bijian, umbi-umbian dan konsentrat (Wardhana dkk., 2014).

Bentuk pakan konsentrat untuk kelinci dapat dapat berupa tepung, *crumble* dan pelet. Pembentukan pelet melalui suatu proses pengolahan pakan dengan mengompakkan bahan menggunakan mesin pelet sehingga menjadi bentuk silinder atau potongan kecil dengan diameter, panjang, dan derajat kekerasan yang berbeda. Pakan dalam bentuk pelet merupakan salah satu bentuk awetan dengan tujuan untuk lebih menjamin tingkat pengadaan dan penyediaannya dalam hal mempertahankan kualitas pakan ternak (Mathius dkk., 2006). Pakan kelinci berbentuk pelet lebih cocok karena kelinci mempunyai sifat pengerat, sehingga dengan bentuk pelet memudahkan kelinci dalam mengambil pakan.

Faktor yang mempengaruhi kualitas dan ketahanan fisik dari pelet adalah karakteristik dan ukuran dari partikel bahan (Mathius dkk., 2006). Menurut Cheeke (1994) performa kelinci yang diberi pakan berupa pelet lebih baik

dibandingkan dengan kelinci yang diberi pakan berupa butiran atau *mash*, hal ini dikarenakan ternak tidak mempunyai kemampuan untuk menyortir pakan. Keuntungan dari pengolahan pakan dalam bentuk pelet adalah meningkatkan densitas pakan sehingga mengurangi keambaan, mengurangi sifat berdebu pakan, meningkatkan palatabilitas, mengurangi tempat penyimpanan, menekan biaya transportasi, memudahkan penanganan dan penyajian pakan, densitas yang tinggi akan meningkatkan konsumsi pakan dan mengurangi pakan yang tercecer.

Nugroho dkk. (2012) menyatakan mengenai perbandingan pakan kelinci dalam bentuk pelet dan *mash* menunjukkan bahwa kelinci lebih menyukai pakan konsentrat yang dibentuk pelet daripada *mash*. Pertumbuhan kelinci yang diberikan pakan pelet juga lebih tinggi daripada *mash*. Hal ini karena pakan dalam bentuk pelet akan lebih lama tinggal dalam saluran pencernaan karena diperlukan waktu untuk memecah butiran-butiran pelet yang masuk ke dalam saluran pencernaan kelinci, sedangkan pakan *mash*, bentuknya sudah halus, sehingga waktu yang dibutuhkan untuk mengecilkan partikel pakan hanya sebentar. Pakan yang lebih lama di dalam saluran pencernaan akan mengalami penyerapan nutrisi yang lebih baik daripada pakan yang sebentar melewati saluran pencernaan, khususnya pada usus halus, tempat terjadinya penyerapan sari-sari makanan. Pakan yang lebih lama berada dalam usus akan lebih lama bersinggungan dengan *villi* usus, akibatnya nutrisi yang dicerna menjadi lebih banyak daripada pakan yang sebentar berada dalam usus halus. Nutrisi yang diserap lebih banyak pada pakan pelet akhirnya akan menghasilkan penambahan bobot badan yang lebih tinggi daripada pakan *mash*.

Pemenuhan pakan kelinci dapat diketahui berdasarkan kebutuhan bahan kering. Kebutuhan bahan kering kelinci untuk hidup pokok 3-4% dari bobot badan dan untuk pertumbuhan normal 5-8% dari bobot badan (NRC, 1977). Pemenuhan pakan sumber energi untuk kelinci dapat digunakan untuk kebutuhan hidup pokok dan pertumbuhan.

Pakan sumber energi untuk kelinci contohnya seperti *pollard* dan jagung. *Pollard* adalah sisa hasil penggilingan gandum yang potensial digunakan sebagai bahan pakan penyusun konsentrat dengan tujuan menaikkan kandungan nutrisi pakan, merangsang pertumbuhan, memperbaiki efisiensi pakan dan meningkatkan kesehatan ternak (Wahyuni, 2004 dalam Prasetiawan, 2009). *Pollard* memiliki kandungan nutrisi yaitu protein 11,99%, lemak 1,48%, karbohidrat 64,75%, abu 0,64%, serat kasar 3,75%, air 17,35% dan energi metabolisme (EM) 1.140 kkal/kg (Martawijaya dkk., 2004). Kandungan nutrisi dalam jagung kuning yaitu 71,3% pati, 3,7% protein, 1,0% lemak, 0,34% gula, 86,7% serat kasar dan 0,8% abu (Suarni dan Widowati, 2011).

Kelinci memperoleh sumber energi untuk hidup pokok dari pati. Pati akan diubah menjadi glukosa melalui proses metabolisme yang selanjutnya digunakan sebagai sumber energi (McNitt, 2002). Adi dkk. (2016) menyatakan bahwa serat kasar merupakan komponen yang sukar dicerna oleh organ pencernaan kelinci sehingga akan mempengaruhi pencernaan zat-zat makanan lainnya seperti protein, lemak, mineral dan vitamin. Serat kasar yang tidak tercerna akan segera dikeluarkan oleh kelinci dengan membawa sebagian zat-zat makanan terutama protein dan energi yang keluar bersama *feses* sehingga protein ransum tidak dapat

dimanfaatkan secara optimal. Hasil penelitian Adi dkk. (2016) menunjukkan bahwa rataan konsumsi ransum kelinci yang mengandung serat kasar sebesar 10% memiliki rataan jumlah konsumsi ransum 82,80 g/ekor/hari, ransum dengan serat kasar sebesar 14% memiliki rataan jumlah konsumsi ransum 84,00 g/ekor/hari dan ransum yang mengandung serat kasar sebesar 18% memiliki rataan jumlah konsumsi ransum 88,35 g/ekor/hari. Serat kasar dicerna oleh bakteri dalam sekum kelinci. Hasil fermentasi didalam sekum berupa *volatile fatty acid* (VFA) (Cheeke.,1987).

Energi yang terkandung dalam ransum ternak kelinci adalah dalam bentuk *gross energy* (GE). Energi tercerna atau *digestible energy* (DE) pada ternak kelinci dapat diperoleh dari GE yang dikurangi oleh energi yang terdapat pada feses. Energi termetabolis atau *metabolizable energy* (ME) dapat diperoleh dari GE setelah dikurangi energi melalui feses, urin dan gas yang terbentuk dari proses pencernaan (Hartadi dkk., 1980). Kebutuhan energi termetabolis pada kelinci tergantung pada beberapa faktor, antara lain bobot badan, umur dan jenis kelamin, tujuan penggunaan energi seperti untuk hidup pokok, pertumbuhan, laktasi dan bunting, serta kondisi lingkungan (iklim) seperti temperatur, kelembaban dan kecepatan angin. *Net energy* (NE) yang dipergunakan untuk pertumbuhan setelah GE dikurangi DE, ME dan energi panas yang hilang. Besaran energi yang dipakai untuk menyeimbangkan panas tubuh mempengaruhi porsi energi untuk pertumbuhan (Parigi Bini dan Xiccato, 1998 dalam Nuriyasa dkk., 2013).

2.3. Produktivitas Kelinci

Faktor yang mempengaruhi tingkat produktivitas kelinci yaitu konsumsi pakan dan penambahan bobot badan. Menurut Kartadisastra (2001) bahwa konsumsi pakan pada ternak dipengaruhi oleh 2 faktor yaitu faktor eksternal dan faktor internal. 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, sedangkan faktor internal merupakan faktor yang mempengaruhi konsumsi pakan yang berasal dari kondisi tubuh ternak itu sendiri, seperti umur, jenis kelamin dan produksi. Selain itu, menurut Nuriyasa dkk. (2013) bahwa ransum yang dikonsumsi oleh kelinci harus dapat memenuhi kebutuhan hidup pokok, pertumbuhan, dan produksi. Kebutuhan hidup pokok harus terpenuhi dari konsumsi energi yang berasal dari pakan, jika energi pakan tidak dapat memenuhi maka akan menyebabkan penurunan bobot badan.

Pakan yang mempunyai kandungan serat kasar dan energi yang tinggi dapat menyebabkan konsumsi pakan rendah. Kandungan serat kasar yang tinggi menyebabkan jalan pakan lebih lambat sehingga ruang dalam saluran pencernaan cepat penuh dan mengakibatkan kelinci mudah kenyang (Utami dkk., 2014).

Produktivitas kelinci dapat diketahui dari penambahan bobot badan. Pertambahan bobot badan erat hubungannya dengan konsumsi pakan. Faktor pakan sangat menentukan terhadap tingkat pertumbuhan, apabila pakan kualitas baik dengan nutrisi yang seimbang dan diberikan dalam jumlah yang cukup, maka pertumbuhan akan menjadi cepat, sedangkan pakan yang diberikan kualitas

nutrisinya kurang baik maka akan menurunkan bobot badan. Pertambahan bobot badan merupakan salah satu parameter yang dapat digunakan untuk mengevaluasi kualitas bahan pakan ternak.

Maryani dkk. (2015) menyatakan bahwa faktor yang dapat mempengaruhi pertambahan bobot badan adalah penyakit, adanya pakan aditif dan faktor lingkungan. Semakin tinggi bobot tubuh ternak, maka semakin tinggi pula tingkat konsumsi pakannya, sehingga bobot tubuh ternak akan selalu berbanding lurus dengan tingkat konsumsi pakannya. Pertambahan bobot badan kelinci didaerah tropis dapat mencapai 10-20 g/ekor/hari (Utami dkk., 2014). Penelitian Marhaeniyanto dkk. (2015) dengan pakan *pollard* dan daun kelor menghasilkan pertambahan bobot badan harian kelinci sebesar 9,69-19,83 g.

2.4. Konversi Pakan pada Kelinci

Konversi pakan merupakan parameter untuk mengetahui banyaknya penggunaan pakan yang telah dikonsumsi. Konversi pakan dapat dihitung dengan cara membagi antara jumlah pakan yang dikonsumsi dengan pertambahan bobot badan yang dihasilkan. Semakin rendah nilai konversi pakan berarti semakin tinggi efisiensi penggunaan pakan (Maryani dkk., 2015). Menurut Utami dkk. (2014) konversi pakan dipengaruhi oleh kemampuan ternak dalam mencerna bahan pakan, kecukupan nutrisi untuk kebutuhan hidup pokok, pertumbuhan dan fungsi tubuh lain serta jenis pakan yang dikonsumsi, konversi pakan yang tinggi dikarenakan pencernaan pakan yang dikonsumsi rendah sehingga ternak tidak mendapatkan nutrisi yang cukup untuk kebutuhan produksi. Maryani dkk.

(2015) menyatakan bahwa nilai konversi yang tinggi juga dapat terjadi karena kurangnya adaptasi pakan, kandang dan lingkungan sehingga menghasilkan konversi yang kurang baik. Nugroho dkk. (2012) menyatakan bahwa tingginya nilai konversi pakan pada kelinci dikarenakan kelinci yang digunakan mempunyai genetik yang baik dan kualitas nutrisi pakan yang diberikan sudah memenuhi kebutuhan kelinci. Nilai konversi pakan kelinci pada penelitian dengan perlakuan penambahan zat aditif (enzim dan asam organik) dengan protein tinggi dan rendah pada pakan berbasis dedak antara 4,93–6,60 (Polii dkk., 2015). Fitryani (2006) menunjukkan bahwa nilai konversi pakan kelinci dengan ransum menggunakan dedak fermentasi berkisar antara 6,09–13,03 sedangkan hasil penelitian Nugroho dkk. (2012) yang membandingkan konsentrat dalam bentuk pelet dan *mash* pada pakan dasar rumput lapangan menghasilkan konversi pakan sebesar $7,31 \pm 1,61$ pada pakan pelet dan $12,84 \pm 3,75$ pada pakan *mash*.