1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang dan Masalah

Peternakan di Indonesia saat ini mengalami perkembangan yang sangat pesat. Perkembangan tersebut diiringi pula dengan meningkatnya kebutuhan masyarakat akan daging sebagai salah satu sumber protein. Pemenuhan akan daging mempunyai prospek usaha yang baik. Menurut Simatupang *et al*. (1995), usaha ternak sapi potong berpotensi untuk dikembangkan karena sapi potong merupakan penyumbang daging terbesar terhadap produksi daging nasional.

Usaha yang dilakukan untuk menghasilkan daging adalah melalui program penggemukan. Menurut Parakkasi (1983), keberhasilan suatu usaha peternakan sapi potong ditentukan oleh faktor genetik (30%) maupun lingkungan (70%). Ransum merupakan salah satu faktor lingkungan yang penting diperhatikan, hal ini dikarenakan biaya ransum merupakan biaya tertinggi yaitu kurang lebih 65% total biaya produksi (Huitema, 1986).

Salah satu cara untuk meningkatkan pendapatan usaha penggemukan sapi adalah dengan melakukan efisiensi ransum. Ransum yang dalam penggunaannya efisien terhadap produksi ternak akan menurunkan nilai konversi ransum, untuk itu manajemen ransum yang tepat perlu diperhatikan peternak.

Pemberian ransum pada pemeliharaan sapi yang dikandangkan dapat dilakukan secara tidak terbatas yaitu diberikan dalam jumlah yang selalu tersedia dan juga dapat diberikan dalam bentuk dibatasi. Pemberian ransum tidak terbatas sering mengakibatkan konsumsi ransum menjadi berlebih. Konsumsi ransum yang berlebih dapat mengurangi daya cerna saluran pencernaan sehingga mengakibatkan konversi ransum meningkat, selain itu juga akan mengakibatkan kelebihan energi. Kelebihan energi yang dikonsumsi ternak akan disimpan dalam bentuk lemak yang terakumulasi dalam lemak abdominal (Santosa, 2002). Daging sapi yang memiliki kandungan lemak tinggi akan menurunkan harga jual karena kurang disukai konsumen.

Pembatasan ransum dalam bentuk dibatasi dengan memperhatikan kebutuhan kandungan nutrisi, dan jumlah yang memenuhi kebutuhan fisiologis, reproduksi dan produksi ternak diharapkan akan meningkatkan efisiensi ransum. Frekuensi pemberian ransum dapat dilakukan sebanyak 3 kali, yaitu pagi, siang, dan malam. Salah satu faktor yang perlu dipertimbangkan dalam penentuan proporsi pemberian ransum adalah suhu lingkungan, sebagaimana menurut National Research Council/NRC (1987), pengaruh suhu terhadap konsumsi ransum sangatlah nyata.

Menurut Yani dan Purwanto (2005), tingginya suhu lingkungan di daerah tropis pada siang hari mencapai 34ºC. Suhu di Indonesia mencapai optimum 28—34 ºC di siang hari dan suhu di Kabupaten Lampung Tengah, Provinsi Lampung berkisar antara 23—33ºC (Badan Meteorologi Klimatologi dan Geofisika/BMKG, 2014). Menurut Aksi Agraris Kanisius/AKK (1991), pada bangsa-bangsa sapi

lokal (tropis) keadaan ini tidak akan menimbulkan gangguan yang berat (stres), tetapi bangsa-bangsa sapi eropa yang dipelihara di Indonesia tentu dapat mengalami masalah tersendiri seperti stres panas.

Suhu lingkungan yang tinggi menyebabkan ternak berusaha mempertahankan suhu tubuhnya dalam keadaan relatif konstan antara lain melalui peningkatan frekuensi pernafasan dan jumlah konsumsi air minum serta menurunkan konsumsi ransum. Akibatnya, pertumbuhan ternak menjadi lambat dan produksi menjadi rendah (Miller *et al*., 1993).

Menurut Dahlen dan Stoltenow (2012), proses pencernaan secara normal akan menghasilkan panas pada tubuh sapi. Manajemen pemberian ransum dengan jumlah sedikit di siang hari dan porsi yang lebih besar pada sore hingga malam hari dapat menghindari potensi stres panas pada sapi, selain itu proses fermentasi di dalam rumen berlangsung lebih baik selama suhu dingin di malam hari. Oleh karena itu penelitian ini dirancang untuk mengetahui pengaruh proporsi pemberian ransum yang berbeda pada pagi, siang, dan malam hari terhadap respon fisiologis dan produksi sapi potong.

1.2 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk:

1. mengetahui pengaruh proporsi pemberian ransum yang berbeda pada pagi, siang, dan malam, terhadap fisiologis yang meliputi frekuensi pernafasan, frekuensi denyut jantung, dan suhu tubuh;

2. mengetahui pengaruh proporsi pemberian ransum yang berbeda pada pagi, siang, dan malam, terhadap konsumsi ransum, pertambahan bobot tubuh harian, dan konversi ransum sapi Peranakan Simental;
3. menentukan proporsi pemberian ransum yang tepat dalam manajemen pemeliharaan sapi Peranakan Simental.

1.3 Kegunaan Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi mengenai proporsi pemberian ransum dalam manajemen pemeliharaan sapi potong yang memberikan respon fisiologis dan produksi terbaik.

1.4 Kerangka Pemikiran

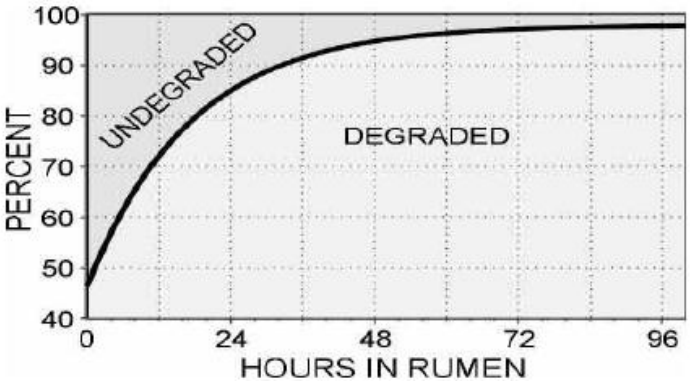
Sapi potong merupakan salah satu ternak penghasil daging di Indonesia, akan tetapi produksi daging sapi dalam negeri belum mampu memenuhi kebutuhan karena populasi dan tingkat produktivitas ternak rendah.

Produktifitas ternak dipengaruhi oleh faktor genetik (30%) dan lingkungan (70%) (Parakkasi, 1983). Manajemen pemberian ransum merupakan salah satu faktor lingkungan yang penting diperhatikan, karena sebaik apapun kualitas ransum tanpa manajemen yang baik akan menghasilkan produktifitas yang tidak optimal.

Usaha penggemukan sapi potong biasanya menerapkan manajemen pemberian ransum secara tidak dibatasi dan juga dibatasi (Santosa, 2002). Pemberian ransum secara tidak dibatasi akan meningkatkan konsumsi ransum dan mempercepat masa tempo dan irama penyimpanan rumen. Tempo dan irama

penyimpanan rumen akan mempengaruhi tingkat kemampuan penguraian ransum dalam rumen (Sampurna, 2012).

Pengaruh tempo dan penyimpanan rumen terhadap tingkat kemampuan penguraian ransum dalam rumen disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Tempo dan irama penyimpanan rumen terhadap tingkat kemampuan penguraian ransum dalam rumen (Dairy Research & Technology Centre, University of Alabama dalam Sampurna, 2012).

Nilai pelepasan dari ransum tidak konstan, tetapi akan berubah-ubah seiring dengan tingkat asupan ransum. Penguraian ransum sangat tergantung pada dua hal, yaitu sifat alamiah bahan ransum dan lamanya bahan tersebut di dalam rumen. Ketika asupan ransum dan kecepatan perjalanan ransum dari rumen meningkat, lama penyimpanan bahan dalam rumen dan penguraian oleh mikroba akan berkurang (Sampurna, 2012).

Pembatasan pemberian ransum yang sesuai jumlah kebutuhannya diharapkan dapat menghasilkan respon yang baik terhadap produktifitas maupun fisiologis sapi potong, sebagaimana menurut Nuswantara (2002), sapi dengan pemberian ransum konsentrat yang dibatasi meningkatkan jumlah bakteri dan protozoa, terutama bakteri selulolitik di dalam rumen.

Frekuensi pemberian hijauan dan konsentrat pada sapi potong minimal adalah 2 kali sehari (Sugeng, 1996). Semakin sering frekuensi ransum akan semakin meningkatkan konsumsi ransum (Purbowati *et al.*, 2003). Frekuensi pemberian ransum pada umumnya dilakukan sebanyak 3 kali yaitu pagi, siang, dan malam hari. Penentuan proporsi pemberian ransum untuk pemeliharaan sapi di daerah tropis perlu memperhatikan kondisi lingkungan. Salah satu faktor lingkungan yang sangat mempengaruhi konsumsi ransum adalah suhu (NRC, 1987), terutama pada bangsa-bangsa sapi yang mudah stres terhadap panas dan memerlukan penanganan yang tepat.

Sapi peranakan Simental adalah salah satu bangsa sapi yang banyak diternakkan di Indonesia. Sapi Simental merupakan bangsa *Bos taurus* (Fikar dan Ruhyadi, 2010). Menurut Huitema (1986), sapi mempunyai kelenjar keringat yang berfungsi dan berkembang lebih baik dan lebih banyak pada *Bos indicus* dari pada *Bos taurus* sehingga jenis *Bos taurus* lebih mudah stres terhadap panas.

Konsumsi bahan kering yang optimum pada sapi potong menurut NRC (1987) adalah pada temperatur lingkungan 15—25^{0}C, apabila peningkatan suhu maupun pada suhu yang lebih rendah akan menyebabkan fisiologis dan metabolisme ternak terganggu, produktifitas tidak optimum, dan konversi ransum meningkat.

Tingginya suhu lingkungan di daerah tropis pada siang hari mencapai 34ºC (Yani dan Purwanto, 2005), hal ini dapat menyebabkan ternak mudah mengalami stres panas. Semakin tinggi level ransum yang diberikan, maka energi yang dikonsumsi semakin tinggi yang berakibat pada meningkatnya panas yang

diproduksi dari dalam tubuh, akibat tingginya proses metabolisme yang terjadi di dalam tubuh dan ditambah lagi pengaruh panas lingkungan (Frandson, 1992). Secara fisiologis, suhu tubuh sapi akan meningkat hingga 1,5—2ºC pada saat setelah makan (Kelly, 1984).

Dewell (2010) mengatakan bahwa puncak produksi panas dari konsumsi ransum adalah 4—6 jam setelah makan. Oleh karena itu produksi panas dari konsumsi ternak di pagi hari akan mencapai puncaknya pada tengah hari ketika suhu lingkungan juga meningkat. Lunn (2010) mengatakan bahwa sapi yang mengkonsumsi ransum lebih banyak di malam hari dan sedikit di siang hari dapat membantu mengurangi produksi panas metabolik pada suhu tinggi di siang hari.

Pemberian ransum yang lebih banyak pada pagi dan siang hari tidak efisien dilakukan karena akan memicu terjadinya stres panas (Dahlen dan Stoltenow, 2012). Stres panas pada ternak mengakibatkan temak mengalami gangguan fungsi fisiologis (Mader *et al.*, 2006). Keadaan fisiologis ternak yang terganggu akan menyebabkan produktifitas ternak juga ikut terganggu (Murtidjo, 1992), untuk meminimalkan gangguan tersebut dapat dilakukan dengan cara menentukan proporsi pemberian ransum.

Ransum yang diberikan pada ternak dalam proporsi yang berbeda akan menyebabkan kondisi fisiologis seperti suhu tubuh (panas tubuh), denyut nadi, dan frekuensi nafas akan berbeda akibat perbedaan proses fermentasi atau metabolisme yang terjadi dalam tubuh, perbedaan tersebut akan berpengaruh terhadap respon produksi suatu ternak (McDowell, 1972).

1.5 Hipotesis

Hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. proporsi pemberian ransum yang berbeda pada pagi, siang, dan malam akan mempengaruhi fisiologis sapi Peranakan Simental, seperti frekuensi pernafasan, frekuensi denyut jantung, dan suhu tubuh;
2. proporsi pemberian ransum yang berbeda pada pagi, siang, dan malam akan mempengaruhi tingkat konsumsi ransum, pertambahan bobot tubuh harian, dan konversi ransum sapi Peranakan Simental;
3. adanya proporsi pemberian ransum yang terbaik terhadap respon fisiologis dan produksi sapi Peranakan Simental.