

BAB I

PENDAHULUAN

Pertambahan jumlah penduduk menyebabkan kenaikan konsumsi bahan pangan termasuk produk pangan hewani. Pemenuhan kebutuhan dapat tercapai dengan cara meningkatkan populasi dan produktivitas ternak. Peningkatan usaha peternakan berdampak pada produksi limbah peternakan yang semakin banyak khususnya limbah feses. Limbah peternakan dapat menyebabkan polusi bagi lingkungan salah satunya bau yang tidak sedap dan emisi metana yang menyebabkan efek rumah kaca. Pengolahan limbah merupakan salah satu solusi untuk memanfaatkan potensi metana feses sebagai sumber energi alternatif, mengingat metana merupakan komponen terbesar yaitu 55% – 70% di dalam biogas (Irvan *et al.*, 2012).

Pengolahan limbah merupakan kegiatan mengurangi atau mengubah bahan organik sisa metabolisme ternak dengan pemrosesan lanjut. Penanganan limbah secara anaerob untuk produksi biogas merupakan salah satu cara pengolahan limbah khususnya limbah feses yang dapat mengurangi dampak negatif bagi lingkungan dan memberikan manfaat lebih untuk masyarakat. Gas yang terbentuk dapat dimanfaatkan untuk memasak serta limbah akan berkurang. Biogas merupakan gas yang terbentuk dari proses metanisasi bahan-bahan organik (seperti feses ternak, feses manusia, jerami, sekam dan sayur) (Hambali, 2007).

Domba merupakan ternak yang mempunyai potensi baik untuk memenuhi kebutuhan protein hewani. Penggemukkan dini domba dapat menjadi alternatif

pemeliharaan karena penggunaan sumber daya dapat lebih efisien dengan pemberian jumlah pakan yang lebih sedikit dari domba dewasa serta daging yang dihasilkan lebih empuk. Pertumbuhan yang cepat di usia muda perlu ditunjang dengan pakan yang dapat memenuhi kebutuhan nutrisi cembe, namun saat ini informasi tentang imbang energi dan protein untuk cembe masih terbatas. Kebutuhan nutrisi ternak muda lebih banyak dibanding dengan kebutuhan nutrisi ternak dewasa. Pakan dengan rasio protein-energi yang besar lebih dibutuhkan oleh ternak ruminansia muda untuk menunjang pertumbuhan (Nugroho, 2013).

Penggemukan domba usia muda mempunyai kendala yaitu penyerapan nutrisi yang kurang optimal karena saluran pencernaan belum sempurna. Pemberian imbang pakan yang tepat dapat meningkatkan pertumbuhan cembe secara optimal. Imbang protein dan energi pakan yang berbeda pada pemberian pakan cembe menyebabkan perbedaan kandungan bahan organik dalam feses yang dikeluarkan, sehingga potensi terbentuknya biogas dari feses domba berbeda pula. Biogas yang terbentuk dipengaruhi oleh aktivitas mikroorganisme dan ketersediaan bahan organik dalam substrat (C/N rasio) (Benito *et al.*, 2010). Tujuan penelitian ini adalah melakukan evaluasi produksi metana feses domba lokal jantan muda yang diberi pakan dengan level protein dan energi yang berbeda sebagai substrat biogas. Manfaat dari penelitian ini adalah untuk mengetahui potensi produksi metana dari feses yang dihasilkan oleh domba akibat perlakuan pakan dengan masing-masing level protein dan energi pakan yang dicobakan.