ABSTRAK

Linda Wati : Pengaruh Volume Cairan Rumen Sapi terhadap Bermacam Feses dalam Menghasilkan Biogas.

Krisis bahan bakar terus menjadi permasalahan di Indonesia bahkan di dunia. Berbagai upaya telah dilakukan guna mengatasi permasalahan ini dan salah satu solusi yang dapat ditawarkan adalah pemanfaatan biogas yang berasal dari limbah feses ternak. Penambahan limbah cairan rumen sapi diketahui dapat meningkatkan produksi biogas, namun bagaimana pengaruh cairan rumen terhadap berbagai jenis feses dalam menghasilkan biogas belum diketahui. Oleh karena itu, dilakukan penelitian yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh volume cairan rumen sapi terhadap bermacam feses dalam menghasilkan biogas.

Penelitian ini dilakukan di Laboratorium Bioteknologi Universitas Negeri Padang. Metode yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) secara faktorial dengan tiga kali pengulangan. Faktor pertama yang menjadi perlakuan adalah jenis feses, yaitu feses sapi, kuda, kambing dan kerbau, sedangkan faktor kedua adalah volume cairan rumen sapi yang ditambahkan yaitu 160 ml dan 320 ml. Sebagai kontrol yaitu perlakuan tanpa penambahan cairan rumen. Variabel yang diukur adalah volume biogas dan lama nyala biogas.

Berdasarkan hasil penelitian, diketahui bahwa jenis feses berpengaruh terhadap produksi biogas. Produksi biogas pada perlakuan kontrol, penambahan cairan rumen sebanyak 160 ml dan 320 ml, tertinggi dihasilkan dari feses kuda yaitu 226,56 cm^3, selanjutnya dari feses sapi yaitu 71,40 cm^3, feses kerbau sebanyak 28,28 cm^3 dan feses kambing yaitu 2,13 cm^3. Penambahan cairan rumen sapi rata-rata dapat meningkatkan produksi biogas pada feses sapi, kambing dan kerbau. Semakin banyak volume cairan rumen yang ditambahkan maka semakin banyak juga volume biogas yang dihasilkan, sedangkan pada feses kuda tidak berpengaruh nyata. Interaksi positif antara penambahan cairan rumen dan feses terjadi pada feses sapi, kambing, dan kerbau. Namun, penambahan cairan rumen tidak berinteraksi dengan feses kuda dalam menghasilkan biogas. Oleh karena itu penambahan volume cairan rumen sapi umumnya dapat meningkatkan produksi biogas terhadap bermacam feses dalam menghasilkan biogas.