

ABSTRAK

Meningkatnya jumlah peternak sapi, semakin banyak pula kotoran sapi yang dihasilkan. Kotoran sapi dapat dijadikan energi alternatif untuk membuat biogas. Dalam produksinya, biogas menghasilkan luaran berupa lumpur (*sludge*). Instalasi biogas dengan input kotoran dan urin sapi perah, sapi penggemukan dan sapi campuran menyebabkan terjadinya perbedaan kandungan unsur dalam kotoran yang dihasilkan. *sludge* mengandung unsur hara yang dapat dijadikan pupuk untuk tanaman.

Penelitian ini bertujuan untuk memperoleh informasi jenis limbah biogas yang paling baik, varietas terbaik dan interaksi antara dosis dan jenis limbah biogas terhadap varietas jagung manis. Penelitian dilakukan di Desa Madu Kecamatan Mojosongo Kabupaten Boyolali pada Oktober 2013 sampai Januari 2014. Penelitian merupakan percobaan lapangan dengan rancangan percobaan RAKL. Faktor pertama yaitu jenis limbah biogas K0=tanpa limbah biogas, B1=limbah biogas sapi penggemukan 4,6 kg/m² dan B2= limbah biogas sapi penggemukan 7,6 kg/m², D1=limbah biogas sapi perah 4,5 kg/m², D2=limbah biogas sapi perah 7,5 kg/m². Faktor kedua berupa varietas jagung manis V1=varietas sweet boy, V2=varietas Magenta. Dari kedua faktor terbentuk 10 kombinasi dan diulang sebanyak 3 kali. Parameter yang diamati tinggi tanaman 15,25 dan 35 hst, laju tumbuh tanaman rata-rata (LTT) 15, 25 dan 35 hst, indeks luas daun, kadar klorofil, panjang tongkol, diameter tongkol, bobot tongko dengan kelobot, bobot tongkol tanpa kelobot dan kadar gula. Hasil pengamatan dianalisis menggunakan jenjang nyata 5%. Untuk mengetahui perbedaan di gunakan Uji Nyata Jarak Berganda Duncan pada taraf 5%.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan dosis limbah biogas sapi perah 7,5 kg/m² dan limbah biogas sapi penggemukan 7,6 kg/m² lebih baik terhadap pertumbuhan dan hasil jagung, dibanding perlakuan limbah biogas sapi perah 4,5 kg/m², limbah biogas sapi penggemukan 4,6 kg/m² dan tanpa limbah biogas. Sedangkan perlakuan varietas Sweet Boy menunjukkan pertumbuhan dan hasil yang lebih baik dibandingkan varietas Magenta. Kedua variable tidak terdapat interaksi pada setiap parameter yang diamati.

Kata kunci : limbah biogas, jagung manis, varietas jagung manis.