

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Campuran ampas tahu dengan kotoran sapi, dan EM4 sebagai starter memiliki potensi untuk menghasilkan biogas. Variasi dengan rasio C/N 29 menghasilkan potensi biogas terbaik dibandingkan variasi lainnya.
2. Variasi rasio C/N memengaruhi produksi biogas sebagai berikut:
 - a. Volume total biogas yang dihasilkan pada setiap variasi yaitu pada digester kontrol (DK) menghasilkan volume gas sebesar 3,414 liter. Digester dengan rasio C/N 25 menghasilkan volume gas sebesar 7,538 liter. Digester dengan rasio C/N 27 menghasilkan volume gas sebesar 8,274 liter. Digester dengan rasio C/N 29 menghasilkan volume gas sebesar 8,536 liter.
 - b. Kadar gas metana (CH_4) yang terkandung dalam masing-masing digester uji yaitu digester kontrol memiliki kandungan gas metana terendah sebesar 26,42%, digester uji rasio C/N 25 dengan kandungan gas metana sebesar 28,85%, digester uji rasio C/N 27 sebesar 29,34%, dan digester uji rasio C/N 29 dengan nilai gas metana tertinggi sebesar 38,59%.
 - c. Pengujian nyala api dilakukan untuk mengetahui kualitas gas pada setiap digester. Pada Digester uji rasio C/N 29, digester uji rasio C/N 27 dan digester uji rasio C/N 25 menghasilkan nyala api berwarna biru yang menandakan kualitas gas yang lebih baik dibandingkan variasi kontrol yang menghasilkan nyala api merah kebiruan yang menunjukkan kualitas gas lebih rendah.

5.2 Saran

Penelitian selanjutnya diharapkan dapat untuk mengganti substrat utama dengan variasi lain, seperti menggunakan limbah cair tahu, untuk membandingkan efisiensi produksi biogas. Selain itu, variasi volume EM4 yang digunakan juga dapat diteliti lebih lanjut untuk menentukan dosis optimal yang mendukung aktivitas mikroorganisme secara maksimal.

