

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Campuran kulit pinang dan kotoran sapi sebagai substrat, dan EM4 sebagai starter memiliki potensi untuk menghasilkan biogas. Variasi dengan rasio C/N 25 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 dengan rasio C/N 25 menghasilkan volume gas sebesar 9,740 liter. Digester dengan rasio C/N 27 menghasilkan volume gas sebesar 7,953 liter. Digester dengan rasio C/N 29 menghasilkan volume gas sebesar 6,772 liter. Digester kontrol (DK) menghasilkan volume gas sebesar 4,445 liter.
 - b. Kadar gas metana (CH_4) yang terkandung dalam masing-masing digester uji yaitu digester uji rasio C/N 25 dengan kandungan gas metana terbesar, yaitu 56,89%. Sementara digester uji rasio C/N 27 sebesar 43,23%, dan digester uji rasio C/N 29 dengan nilai gas metana sebesar 35,62%. Digester kontrol memiliki kandungan gas metana terendah, yaitu sebesar 22,18%.
 - c. Pengujian nyala api dilakukan untuk mengetahui kualitas gas pada setiap digester. Semua variasi pada pengujian kali ini, yaitu uji rasio C/N 25, digester uji rasio C/N 27, digester uji rasio C/N 29, dan digester control menghasilkan nyala api berwarna biru. Namun, untuk besarnya api yang dihasilkan di tiap variasi berbeda-beda. Uji nyala api terbesar terdapat pada variasi uji rasio C/N 25, lalu variasi uji rasio C/N 27 dan variasi uji rasio C/N 29, sedangkan variasi kontrol hanya menghasilkan percikan api.

5.2 Saran

Penelitian selanjutnya diharapkan dapat mengganti substrat utama dengan variasi lain, seperti menggunakan limbah pohon pisang menggunakan kotoran ayam atau kambing, untuk membandingkan efisiensi produksi biogas.

