

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, maka dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Perlakuan awal (*pretreatment*) substrat bahan baku produksi alkohol dari sampah organik diperlukan, sehingga sari sampah dapat dikonversi menjadi alkohol. *Pretreatment* yang paling baik pada penelitian ini adalah dengan cara pemanasan pada sari sampah.
2. Jenis ragi yang paling baik untuk fermentasi alkohol dari sampah organik adalah ragi tape dengan kadar ragi 3% b/v dengan menghasilkan rata-rata kadar alkohol sebesar 31%.
3. Lama fermentasi alkohol dari sampah organik berkisar antara empat sampai enam hari pada suhu kamar ( $24\pm 3$  °C).
4. Penambahan gula awal berpengaruh terhadap produksi alkohol dari sampah organik dengan kadar gula awal 5% v/v.
5. Sampah organik yang mengandung senyawa kompleks lignoselulosa dapat dimanfaatkan sebagai bahan baku produksi alkohol.
6. Penelitian skala pilot plan belum mendapatkan hasil dan produktivitas alkohol yang tinggi.

**B. Saran**

1. Pada penelitian selanjutnya lebih baik jika melakukan penelitian ini dalam kondisi yang lebih aseptik. Hal ini melihat pada cukup tingginya kontaminasi pada penelitian ini.
2. Sebaiknya dilakukan pengukuran kadar alkohol, dan gula pereduksi dengan menggunakan metode yang lain, untuk membandingkan hasil yang didapat.
3. Lakukan optimalisasi destilasi alkohol dengan peralatan yang lebih baik.
4. Untuk skala pilot dan industri perlu dirancang tipe fermentor dan destilator sehingga dapat dihasilkan alkohol yang tinggi.

