

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa :

1. Dengan banyak 500 gr ampas tebu dan volume kadar bioetanol yang didapat mencapai SNI bioetanol setelah proses destilasi dengan suhu 78°C sebesar 250-300 mL maka ampas tebu dapat dijadikan alternatif untuk pembuatan bioethanol padat.
2. Hasil penelitian menunjukkan data kadar etanol yang didapatkan dipengaruhi oleh lamanya waktu fermentasi. Semakin lama fermentasi kadar alkohol yang dihasilkan akan optimum dan akhirnya akan menurun.
3. Kadar bioetanol dari ragi tape dengan lama fermentasi menunjukkan bahwa semakin besar konsentrasi ragi yang diberikan, maka semakin tinggi kadar bioetanol pada ampas tebu serta proses fermentasi akan lebih cepat untuk menghasilkan kadar bioetanol tertinggi. Hal ini dapat ditunjukkan pada perlakuan lama fermentasi 6 hari dengan kadar etanol tertinggi menggunakan ragi tape sebanyak 30 gr dan lama fermentasi 6 hari menunjukkan sebesar 96,8%. Sedangkan kadar bioetanol terendah dengan lama fermentasi 3 hari dan ragi tape sebanyak 10 gr menunjukkan sebesar 71,2%.
4. Laju pembakaran bergantung pada kemudahan bahan untuk terbakar. Bioetanol merupakan salah satu bahan yang mudah terbakar. Jika konsentrasi bioetanol yang dikandung makin tinggi, maka bioetanol makin cepat menguap dan kemampuan terbakarnya menjadi tinggi serta waktu pembakarannya menjadi semakin cepat. Adanya zat pematik menjadi faktor penahan agar laju pembakaran semakin lama. Hal ini dibenarkan dalam penelitian ketika volume etanol 100 ml dicampurkan

dengan asam stearat 100 gr maka lama waktu pembakaran akan semakin cepat sebesar 2.05 menit dan menyebabkan laju pembakaran yang dihasilkan semakin cepat sebesar 97.56 gr/menit. Ketika volume etanol 100 ml dicampurkan dengan asam stearat 200 gr maka waktu pembakaran akan semakin lama sebesar 4.03 menit dan menyebabkan laju pembakaran yang dihasilkan semakin lambat sebesar 74.44 gr/menit.

## **5.2 Saran**

1. Penelitian ini harus dipertimbangkan oleh pemerintah untuk mencegah kenaikan harga bahan bakar minyak di pasaran dan mengurangi timbulan sampah ampas tebu, karena bioethanol padat memiliki banyak kelebihan yang bisa dimanfaatkan masyarakat.
2. Menambah variasi zat pematik yang lebih besar agar didapatkan waktu lama pembakaran yang lebih lama, sehingga laju pembakaran pun juga akan lama.
3. Perlu dilakukan penelitian mengenai jenis pematik lain selain yang pernah digunakan pada penelitian ini agar mendapatkan perbandingan hasil yang terbaik.