

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Hasil dari analisa pembahasan penelitian serta pengujian yang dilakukan oleh peneliti pada bab sebelumnya, maka dapat ditarik kesimpulan berikut ini :

1. Penelitian ini melalui beberapa proses diantaranya survei lokasi pengambilan eceng gondok, pemotongan daun, batang dan akar eceng gondok, pengeringan, fermentasi, destilasi dan pembakaran. Berdasarkan proses pengeringan daun, batang dan akar eceng gondok, peneliti membuat tiga percobaan. Dengan variasi ragi 50 gr, 60 gr dan 70 gr, Dan proses penjemuran yang sama selama 7hari.
2. Berdasarkan hasil pembakaran kandungan bioetanol pada campuran daun, batang dan akar eceng gondok peneliti memperoleh hasil yang bervariasi sesuai dengan variasi ragi yang digunakan pada campuran daun, batang dan akar eceng gondok. Dari ketiga percobaan masing-masing memiliki kandungan bioetanol yang berbeda, terbukti dari warna yang dihasilkan oleh percobaan ini yaitu nyala api biru, putih dan kuning. Hal ini terlihat dari nyala api yang berwarna biru menandakan bahwa adanya kandungan bioetanol. Bentuk rambat api yang terdapat pada ketiga percobaan memiliki perbedaan, hal ini dipengaruhi oleh tinggi dan lebar dari rambat api. Jarak dari hasil pembakaran nyala api berbeda-beda mulai dari tinggi dan lebar api. pada percobaan no 1 memiliki tinggi 30 mm dan lebar 13

mm, no 2 memiliki tinggi 30 dengan lebar 15 mm, sedangkan no 3 tinggi api 52 dengan lebar 14 mm. Untuk tinggi rambut api menunjukkan besar energi yang ada dan dilepaskan oleh pembakaran minyak.

5.2 Saran

Dari hasil penelitian ini peneliti memberikan saran di antaranya :

1. Untuk penelitian selanjutnya diharapkan lebih meningkatkan penggunaan alat destilasi skala laboratorium supaya hasilnya lebih efektif. Jika ingin membuat alat destilasi sendiri, sebaiknya diperkirakan dan mencari referensi mulai dari ketepatan panjang slang hingga proses pendinginan.
2. Dalam penelitian selanjutnya diharapkan untuk lebih memperhatikan perbandingan bahan fermentasi agar hasil yang di peroleh maksimal.
3. Penelitian ini khusus menggunakan bahan dasar eceng gondok sebagai sumber alternatif. Apabila eceng gondok melimpah sebaiknya dimanfaatkan dengan baik.
4. Dengan adanya penelitian ini diharapkan masyarakat dapat mempraktikkan proses pembuatan bioetanol dari eceng gondok.

DAFTAR PUSTAKA

- Amaral Carlito. (2013). Pemanfaatan Sampah Daun eceng gondok (*Eichhornia crassipes*) Menjadi Bioetanol dengan Proses Fermentasi sebagai solusi Energi Alternatif. Jurnal Teknik Lingkungan. Ejournal3.undip.ac.i
- Gerbono, A. dan Siregar A. (2005). *Kerajinan Eceng Gondok*. Kanisius, Yogyakarta
- Hambali et al. (2007). *Teknologi Bioenergi*. Jakarta: Agromedia Pustaka.
- Huang *et al.* (2011). Metode Praperlakuan. *Steam explosion, ammonia fiber expansion/explosion, acid catalyzed steam explosio*.
- Muktiani *et al.* (2013). *Superkarbon Bahan Bakar Alternatif Penggunaan Minyak Tanah dan Gas*. Jakarta: Niaga Swadaya.
- Marlina Nina. (2001). Nilai Gizi Eceng Gondok Dan Pemanfaatan Sebagai Pakan Ternak Non Ruminansia. Bogor: Balai Penelitian Ternak.
- Prasetyo, Y. P., & Muhaji. (2019). Analisis Kinerja Nyala Api Bioetanol dari Umbi Ganyong (*Canna Edulis Kerr*). 6.
- Ratnani. (2011). Analisis Pengaruh Waktu Pretreatment dan Konsentrasi NaOH Terhadap Kandungan Selulosa, Lignin dan Hemiselulosa Eceng Gondok Pada Proses Pretreatment Pembuatan Bioetanol.
- Shintawaty, A. (2006). Prospek pengembangan biodiesel dan bioetanol sebagai bahan bakar alternatif di Indonesia. 9.
- Sukaryo dan Purwaningrum. (2016). Pembuatan Bioetanol dari Eceng Gondok (*Eichhornia crassipes*) dengan proses Fermentasi. *Program Studi D3 Teknik Kimia Fakultas Teknik Universitas Pandanaran. Jurnal Neo Teknik Vol. 2 No. 1, Juni 2016*.
- Winarni, E. S. (2011). *Matematika Untuk PGSD*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
Yanuar, B., & Amrullah, A. (2015). Uji Eksperimen Kadar Bioetanol Eceng Gondok Hasil Destilasi Dengan Variasi Waktu Fermentasi

LAMPIRAN



