

BAB VI

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian pemanfaatan limbah selulosa dalam kulit durian (*Durio zibethinus*) sebagai bahan baku pembuatan bioetanol melalui proses fermentasi *Saccharomyces cerevisiae*, dengan menggunakan metode titrasi iodometri untuk mengetahui kadar bioethanolnya dapat disimpulkan bahwa:

1. Selulosa ($C_6H_{10}O_5$) dalam kulit durian (*Durio zibethinus*) dapat digunakan sebagai bahan baku pembuatan bioetanol melalui proses fermentasi *Saccharomyces cerevisiae*.
2. Lama waktu fermentasi terbaik dalam menghasilkan kadar bioetanol terbesar adalah 48 jam (0,25%)

B. Saran

Peneliti menyadari bahwa masih banyak kekurangan yang ada pada penelitian tersebut sehingga diharapkan agar ada peneliti selanjutnya untuk bisa mengembangkan lagi penelitian ini seperti menambah variasi waktu fermentasi, variasi waktu hidrolisis serta pengukuran kadar bioetanol dengan berbagai macam metode. Peneliti juga berharap untuk peneliti selanjutnya untuk memahami prosedur kerja, sifat-sifat dari bahan kimia tersebut serta menjaga keamanan dalam melakukan penelitian karena bahan yang digunakan ini sangat berbahaya bagi tubuh.

DAFTAR PUSTAKA

- Didik setiyo widodo dan Retn ariadi lusiana, *Kimia Analisis Kuantitatif*, Graha Ilmu : Yogyakarta, 2010.
- Fardiaz Srikandi, *Mikrobiologi Pangan 1*, Gramedia Pustaka Utama : Jakarta, 1992.
- Ferdin Oktavianus dkk, *Pembuatan Bioethanol dari Batang Jarak Menggunakan Metode Hidrolisa dengan Katalis Asam Sulfat*, Palembang: Jurusan Teknik Kimia Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya, 2013.
- Harold hard dkk, *Kimia Oganik Suatu Kuliah Singkat*, Jakarta: Erlangga, 2003.
- Hidayah Nur dan Dwi Retnowati, *Kamus Lengkap Biologi*, Dwimedia Press, 2010.
- Kemas Ali Hanafiah, *Rancangan Percobaan (Teori dan Aplikasi)*, Jakarta: Rajawali Pers. 2010.
- L. Broto. S. Kardono, *Teknologi Pembuatan Ethanol Berbasis Lignoselulosa Tumbuhan Tropis Untuk Produksi Biogasoline*, Serpong: LIPI (Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia), 2010,
- Moh. Nazir, Ph. *Metode Penelitian*. Bogor: Ghalia Indonesia. 2005.
- Nugroho Triadi, *Peluang Besar Usaha Membuat Bensin & Solar dari Bahan Nabati*, Yogyakarta : Pustaka Mahardika.
- Nur Richan, *Bioethanol*, Bandung: NUANSA, 2011.
- Nurfiana Fifi dkk, “*Pembuatan Bioethanol dari Biji Durian Sebagai Sumber Energi Alternative*”, Seminar Nasional V SDM Teknologi Nuklir, STTN-BATAN, ISSN 1978-0176, 2009.

- Nuriana Wahidin, *Pemanfaatan Biji durian Sebagai Upaya Penediaan Bahan Baku Energi Alternatif Terbaru Ramah Lingkungan*, Madiun: Fakultas Teknik Unifersitas Merdeka, 2010.
- Oktavianus Ferdin dkk, *Pembuatan Bioethanol Dari Batang Jarak Menggunakan Metode Hidrolisa dengan Katalis Asam Sulfat*, Palembang : Jurusan Teknik Kimia Fakultas Teknik Unifersitas Sriwijaya, 2013.
- Pornomo Adi dkk, *“Self-Catalysed Hidrolysis” Untuk Pemanfaatan Limbah Biji Durian Sebagai Bahan Baku Bioethanol*, Surabaya: Universitas Katolik Widya.
- Prabowo Rossi, *Pemanfaatan Limbah Kulit Durian Sebagai Produk Briket di Wilayah Kecamatan Gunung Pati Kabupaten Semarang*, Fakultas Pertanian Universitas Wahit Hasyim Semarang, 2009.
- Rika julfana sutarno, *Hidrolisis Enzimatik Selulosa dari Ampas Sagu Menggunakan Campuran Selulase dari Trichoderma reesei dan Aspergillus niger*, Tanjungpura: Progam Studi Kimia, Fakultas MIPA, Universitas Tanjungpura.
- Riswiyanto, 2009, *Kimia Organik*, Jakarta : Erlangga, 2009.
- Rohliansah Pahmi, *Mengenal Buah-buahan Kalimantan* : Adi Cita, ISBN 979-9246-71-7, 2001.
- Rukmana Rahmad, *Durian Bududaya dan Pascapane*, Yogyakarta : Kanisius, 1996.
- Sofyan Putra, *Panduan Membuat Bensin & Sola*, Yogyakarta : Pustaka Baru Press, 2012.
- Supriadi Akhmad dan Jumrodah, *Tafsir Ayat-ayat Biolog*, Yogyakarta : Kanwa Publisher, 2013.

Susi Yanti, *Analisis Kadar Bioethanol Pada Tape Singkong Berdasarkan Variasi Lama Fermentasi*, Palangkaraya: Progam Studi Pendidikan Kimia Universitas Palangkaraya, 2014.

Triadi nugroho, *Membuat Bensin & Solar dari Bahan Nabati*, Yogyakarta: Pustaka Mahardika.

Pembelajaran Analitik-Sintetik . URL : [http : // file.upi.edu/.../JUR.../File_25_Pembelajaran_Analitik-Sintetik.pdf](http://file.upi.edu/.../JUR.../File_25_Pembelajaran_Analitik-Sintetik.pdf) (30 November 2014)

