

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **5.1 Simpulan**

Berdasarkan hasil penelitian dan uraian pembahasan di atas maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Kadar glukosa terbanyak terdapat pada sampel yang dihidrolisis menggunakan  $\text{H}_2\text{SO}_4$  0,3 M yaitu 0,161%.
2. Kadar alkohol terbanyak dihasilkan pada fermentasi hari ke 5 dan fermentasi hari ke 7.
3. Kadar alkohol yang dihasilkan pada fermentasi hari ke 3 (2,08%), fermentasi hari ke 5 (5,21%), fermentasi hari ke 7 (5,21%), dan fermentasi hari ke 9 (3,13%).

#### **5.2 Saran**

Berdasarkan hasil penelitian ini, agar kadar alkohol yang dihasilkan lebih banyak disarankan pada saat melakukan fermentasi suhu pada inkubator lebih rendah dan bisa dicoba juga dengan menggunakan alat destilasi bertingkat pada saat proses destilasi. Jika ingin melakukan analisis menggunakan IR, alkohol hasil destilasi sebaiknya langsung diuji IR pada hari itu juga agar tidak terkonversi menjadi asam karboksilat.

## DAFTAR PUSTAKA

- Aguskrisno. 2012. Pemanfaatan *Saccharomyces cerevisiae* dalam industri alkohol. (online) <http://aguskrisnoblog.wordpress.com/2012/01/01/pemanfaatan-saccharomyces-cerevisiae-dalam-industri-alkohol/> diakses 23 juli 2013
- Anieto, Ugochukwu. 2010. Biofuels. (online) <http://focusnigeria.com/biofuel-nigeria.htm> diakses 19 februari 2013
- Anonim. 2007. MODUL KULIAH SPEKTROSKOPI. (online) <http://wanibesak.files.wordpress.com/2011/07/modul-kuliah-fakultas-farmasi-universitas-sanata-dharma-yogyakarta-spektroskopi-uv-vis-spektro-fluorometri-nmr-ms-dan-elusidasi-struktur.pdf> diakses 16 juni 2013 pukul 20:20
- Aprilia, Bandiah Sri. 2012. Spektrofotometer IR. (online) [http://bandiyahsriaprillia-fst09.web.unair.ac.id/artikel\\_detail-48339-Umum-SPEKTROFOTOMETER % 20 IR . html](http://bandiyahsriaprillia-fst09.web.unair.ac.id/artikel_detail-48339-Umum-SPEKTROFOTOMETER%20IR.html) diakses 18 juli 2013
- Arianie, Idiawati. 2011. *Penentuan Lignin dan Kadar Glukosa dalam Hidrolisis Organosolv dan dan Hidrolisis Asam*. Sains Terapan Kimia Vol.5 (No.2). Hal: 6
- Aryaningrum. 2011. Kandungan kimia jagung dan manfaatnya bagi kesehatan. (online) <http://staff.uny.ac.id/sites/default/files/tmp/artikel-ppm-jagung2.doc> diakses 27 juni 2013 pukul 11:46
- Balat M, Balat H, Oz C. 2008. *Progress in bioethanol processing*. Progress Energy Combustion Science 34
- BPIJ. 2010. Teknik Pengembangan Budidaya Jagung Gorontalo (Binthe). (online) [http://cybex.deptan.go.id/lokalita/binthe-biluhuta-jagung - gorontalo](http://cybex.deptan.go.id/lokalita/binthe-biluhuta-jagung-gorontalo) diakses 18 februari 2013
- Dewati, Retno. 2008. Limbah Kulit Pisang Kepok sebagai Bahan Baku Pembuatan Ethanol. Skripsi. UPN "Veteran" Jatim: Surabaya
- Febriyanto, Endi. 2011. Spektroskopi IR dalam penentuan struktur molekul organik (online) <http://endiferrysblog.blogspot.com/2011/11/spektroskopi-ir-dalam-penentuan.html> diakses 28 juni 2013 pukul 8:14
- Fessenden dan Fessenden. (1997). *Kimia Organik edisi ketiga*. PT Erlangga : Jakarta.
- Ginting, Inggrit. 2012. Spektroskopi IR. (online) <http://ingreat.blogspot.com/2012/06/spektoskopi-ir.html> diakses 17 juli 2013 pukul 4:43

- Idral, Salim, Mardiyah. (2012). *Pembuatan alkohol dari Ampas Sagu dengan Proses Hidrolisis Asam dan Menggunakan Saccharomyces cerevisiae*. Jurnal Kimia Unand, Volume 1 (No. 1).
- Ikmawati. 2011. Variasi Penambahan Ragi Pada Pembuatan Alkohol dari Kulit Ubi Kayu (*Monihot esculenta*) secara fermentasi. Skripsi. Fakultas MIPA Universitas Negeri Gorontalo: Gorontalo
- Iriany et al. (2011). “*Asal, Sejarah, Evolusi, dan Taksonomi Tanaman Jagung*”. (online) <http://pustaka.litbang.deptan.go.id/bppi/lengkap/bpp10231.pdf> diakses 28 februari 2013 pukul 20:50
- Isroi. 2008. Mengukur Kadar Alkohol. (online) [http:// isroi.com/2008/12/19/mengukur-kadar-alkohol/](http://isroi.com/2008/12/19/mengukur-kadar-alkohol/) diakses 15 juli 2013
- Kwartiningsih, Mulyati. 2005. Fermentasi sari buah nanas menjadi vinegar. EKUILIBRIUM Vol.4 (No.1) Hal: 2
- Meryandini dkk. (2009). *Isolasi Bakteri Selulolitik Dan Karakterisasi Enzimnya*. MAKARA, SAINS, VOL. 13, (NO. 1)
- Nugraheni, Purnaningsih, Novianitasari, wulandari. 2012. Materi Bakteriologi Perhitungan Jumlah Mikroba. (online) <http://desidicik.blogspot.com/2013/04/makalah-bakteriologi-perhitungan-jumlah.html> diakses 22 juni 2013 Pukul 16:28
- Raudah, Ernawati. 2012. *Pemanfaatan kulit kopi arabika dari proses pulping untuk pembuatan alkohol. Jurnal reaksi (Jurnal of science and Technology) Vol 1 (No.21)*
- Richana, Suwarni. (2007). Teknologi Pengolahan Jagung. (Online) <http://pustaka.litbang.deptan.go.id/bppi/lengkap/bpp10249.pdf> diakses 22 februari 2013 pukul 17:00
- Sari, Ketut. (2009). *Produksi Alkohol dari Rumput Gajah Secara Kimia*. Jurnal Teknik Kimia Vol.4 (No.1).
- Soebagio. (2003). *Kimia Analitik II*. JICA : Malang.
- Soeprijanto. (2010). Biokonversi lignoselulosa dari residu limbah pertanian menjadi biofuel melalui hidrolisis enzim dan fermentasi. Pidato Pengukuhan untuk Jabatan Guru Besar. Kementerian Pendidikan Nasional Institut Teknologi Sepuluh November: Surabaya

- Soeprijanto. (2008). *Biokonversi Selulose dari Limbah Tongkol Jagung Menjadi Glukosa Menggunakan Jamur Aspergillus Niger*. Jurnal Purifikasi Vol. 9 (No . 2).
- Supratman, Unang. 2008. Elusidasi Struktur Senyawa Organik. Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Padjadjaran. Jatinangor
- Sudarmaji, Haryono, Suhardi. 1989. *Analisa Bahan Makanan dan Pertanian*. Penerbit Liberty Yogyakarta Bekerja Sama dengan Pusat Antar universitas Pangan dan Gizi Universitas Gadjah Mada: Yogyakarta
- Thayib, Amar. 1989. *Petunjuk Praktikum Mikrobiologi Pengolahan*. Laboratorium Mikrobiologi Pengolahan Fakultas Teknologi Pertanian Institut Teknologi Indonesi: Serpong
- Thenawijaya, Maggy. (1982). *Lehninger Dasar-dasar Biokimia Jilid 1*. Erlangga: Jakarta.
- Thenawijaya, Maggy. (1982). *Lehninger Dasar-dasar Biokimia Jilid 2*. Erlangga: Jakarta.
- Underwood. 1996. *Analisa Kimia Kuantatif*. Jakarta: Erlangga
- Zuklfikar. (2010). *Destilasi*. (Online) [http:// www. Chem-is-try.org /materi kimia /kimia-kesehatan/pemisahan-kimia-dan-analisis/destilasi/](http://www.Chem-is-try.org/materi_kimia/kimia-kesehatan/pemisahan-kimia-dan-analisis/destilasi/) diakses 22 februari 2013 pukul 21:05