

## **BAB V PENUTUP**

### **5.1 Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian dapat diperoleh bahwa kapang *Aspergillus niger* mampu menghidrolisis glukosida sianogenik pada ubi teo (*Tacca leontopetaloides*) yang mengakibatkan menurunnya kandungan asam sianida (HCN) dimana sebelum fermentasi sebesar 40,13 ppm setelah difermentasi selama 72 jam menjadi 16,03 ppm.

### **5.2 Saran**

Disarankan untuk melakukan penelitian lanjutan untuk analisis kuantitatif kandungan asam sianida (HCN) pada ubi teo (*Tacca leontopetaloides*) melalui penelitian eksperimental sejati (*True Experiment*)

## DAFTAR PUSTAKA

- Adamafio NA, Sakyiamah And M, Tettey J. 2010. *Fermentation in cassava (Manihot esculenta Crantz) pulp juice improves nutritive value of cassava peel*. Afr J Biochem Res. (Journal). 4(3):51-56.
- Akuba, Ruslin. 2014. *Uji Kadar Asam Sianida (CN-) pada Umbi Gadung (Dioscorea hispida Dennst) yang Difermentasi dengan Aspergillus niger dan Lactobacillus plantarum*. (Skripsi). Gorontalo : Jurusan Biologi, FMIPA, Universitas Negeri Gorontalo.
- Ardiansari, Yusnita Marta. 2012. *Pengaruh Jenis Gadung Dan Lama Perebusan Terhadap Kadar Sianida Gadung*. Skripsi. Bagian Gizi Kesehatan Masyarakat. Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember.
- Ardhianto, Ferry Nanda, Mayang Gitta Pawitra dan Siswo Sumardjono. 2013. *Konversi Asam Sianida Menjadi Protein Dalam Tepung Ubi Kayu Dengan Fermentasi Rhizopus oligosporus*. Jurusan Teknik Kimia, Fakultas Teknik, Universitas Diponegoro. (Jurnal). Vol. 2, No. 2, Halaman 51-55.
- Borokini, TI, EF Lawyer And AE Ayodele. 2011. *In vitro propagation of Tacca leontopetaloides (L.) Kuntze in Nigeria*. National Centre for Genetic Resources and Biotechnology (NACGRAB), Moor Plantation, Ibadan 2 Department of Botany, University of Ibadan. Egyptian of Biology, 2011, (Journal). Vol. 13, pp 51-56.
- Fardiaz, Srikandi. 2001. *Mikrobiologi Pangan Dasar*. Universitas Terbuka : Jakarta.
- Ferdinand, Fictor P And Moekti Ariebowo. 2009. *Praktis Belajar Biologi*. Sekolah Menengah Atas/Madrasah Aliyah. Program Ilmu Pengetahuan Alam.
- Foods Standards Australia New Zealand. 2005. *Cyanogenic glycosides in Cassava And Bamboo Shoots*. Tersedia di [http://www.foodstandards.gov.au/srcfiles/28cyanogenic\\_glycosides.pdf](http://www.foodstandards.gov.au/srcfiles/28cyanogenic_glycosides.pdf). (Online). Diakses tanggal 2 Februari 2015.
- Gandjar, Ibnu Ghalib dan Abdul Rahman. 2008. *Kimia Farmasi Analisis*. Pustaka Pelajar : Yogyakarta.
- Giayarto. 2010. *Produksi Tannase Menggunakan Aspergillus niger Dalam Media Limbah Kulit Buah Kopi*. Jurusan Teknologi Hasil Pertanian, Fakultas Teknologi Pertanian. (Jurnal). Vol. 4 , No. 1, 27-34.

- Hading, Asriyadi Rasyid. 2014. *Kandungan Protein Kasar, Lemak Kasar, Serat Kasar, Dan BETN Silase Pakan Lengkap Berbahan Dasar Rumput Gajah Dan Biomassa Murbe*. Fakultas Peternakan. Universitas Hasanudin Makasar.
- Haryadi. 2013. *Analisis Kadar Alkohol Hasil Fermentasi Ketan Dengan Metode Kromatografi Gas Dan Uji Aktifitas Saccharomyces cereviceaae secara Mikroskopis*. Jurusan Teknik Kimia. Universitas Diponegoro Semarang.
- Haryadi, Nurliana dan Sugito. 2013. *Nilai pH Dan Jumlah Bakteri Asam Laktat Kefir Susu Kambing Setelah Difermentasi Dengan Penambahan Gula Dengan Lama Inkubasi Yang Berbeda*. Program Studi Pendidikan Dokter Hewan Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Syiah Kuala, Banda Aceh.
- Hasan, Ani M. 2003. *Pengaruh Daya Racun Patulin Dan Zearalenon Pada Jaringan Organ Mencit (Mus musculus)*. (Disertasi). Malang : Program Studi Pendidikan Biologi, PASCASARJANA, Universitas Negeri Malang.
- Julistiana, Ra Erika. 2009. *Pengembangan Dan Validasi Metode Pengujian Kadar Sianida Dalam Limbah Cair Secara Spektroskopi Uv-Vis*. Skripsi. Departemen Kimia Fakultas Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam Institut Pertanian Bogor.
- Kuntze. O. 1891. *Detil data Tacca leontopetaloides*. Tersedia di <http://www.proseanet.org/prohati2/browser.php?docsid=496>. (Online). Diakses tanggal 02 Februari 2015.
- Kurniawan, Deny. 2010. *Pengaruh Kepadatan Larva Aedes Aegypti Dan Kekeringan Terhadap Survival Dan Patogenesitas Cendawan Aspergillus niger*. (Skripsi). Departemen Biologi Fakultas Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam. Institut Pertanian Bogor.
- Meena, K.L. and B.L. Yadaf. 2010. *Tacca leontopetaloides (Linn) O Luntze (Taccaceae)*. New Rocord to the Flora of Rajhastam Indian Journal Of Nature Products and Resources. Vol. 1 (4) : 512-514.
- Mustafa, Hestin. 2015. *Deskripsi Tumbuhan Ubi Teo (Tacca leontopetaloides) Di Pulau Besar Desa Torosiaje Kecamatan Popayato Kabupaten Pohuwato*. Skripsi. Gorontalo : Jurusan Biologi, FMIPA, Universitas Negeri Gorontalo.
- Murugan K, Yasotha, Sekar K, Al-Sohaibani S. 2012. *Detoxification Of Cyanides In Cassava Flour By Linamarase Of Bacillus Subtilis Km05 Isolated From Cassava Peel*. Afr J Biotechnol. 11:7232-7237

- Mursyidi, Achmad. 2000. *Bioteknologi dan Masalah Makanan, Minuman, Dan Obat*. Fakultas Farmasi Universitas Gadjah Mada. (Jurnal). Vol. 1, No. 1.
- Ndouyang, Collinlaw J. Nicolas Y. Njintang, Balaam Facho, Joel Scher, Carl M. Anda F. Mbofung. 2015. *Effect of Processing Method on the Antinutrient Content of Tacca leontopetaloides (L.) Kuntze Flour*. Faculty of Sciences, University of Ngaoundere, P.O. Box 454, Ngaoundere, Cameroon. British Applied Science & Technology (Journal) 5(3): 258-269.
- Rahmawati, R.D. 2006. *Studi Viabilitas dan Aktivitas Antimikrobia Bakteri Probiotik (Lactobacillus acidophilus) dalam Medium Fermentasi Berbasis Susu dan Bekatul Selama Proses Fermentasi*. Skripsi. Jurusan THP. Universitas Brawijaya. Malang.
- Sa'adah, Zulfatus dan Noviana Ika S., Abdullah. 2010. *Produksi Enzim Selulase oleh Aspergillus niger Menggunakan Substrat Jerami dengan Sistem Fermentasi Padat*. Artikel ilmiah. Jurusan Teknik Kimia Fakultas Teknik UNDIP Semarang.
- Sinukaban, Jacki E. 2011. *Pemanfaatan Semak Bunga Putih (Chromolaena odorata) yang Difermentasi Aspergillus niger dalam Ransum Terhadap Pertumbuhan Kelinci Jantan Umur 8-18 Minggu*. Medan : Jurusan Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Sumatera Utara.
- Stephanie dan Purwadaria. 2013. *Fermentasi Substrat Pada Kulit Singkong Sebagai Bahan Pakan Ternak Unggas*. Fakultas Teknobiologi, Prodi Master Bioteknologi, Universitas Katolik Indonesia Atma Jaya. (Jurnal). Vol. 23 No. 1.
- Suciati, Andi. 2012. *Pengaruh Lama Perendaman Dan Fermentasi Terhadap Kandungan HCN Pada Tempe Kacang Koro (Canavalia Ensiformis L.)*. (Skripsi). Makasar. Jurusan teknologi pertanian, Fakultas pertanian Universitas Hasanuddin Makassar.
- Sundari, Retna. 2008. *Evaluasi Pemanfaatan Laboratorium Dalam Pembelajaran Biologi di Madrasah Aliyah Negeri Sekabupaten Sleman*. Jurnal Penelitian dan Evaluasi Pendidikan. (Jurnal). Nomor 2. Tahun XII.
- Triyono A, Sri Kumalaningsih, Wignyanto, Vitta Rizky Permatasari. 2014. *Pengaruh Jenis Mikroorganisme dan pH Terhadap Kualitas Probiotik dari Ampas Tahu*. Jurusan Teknologi Industri Pertanian. Fakultas Teknologi Pertanian. Universitas Brawijaya
- Tampoebolon, Baginda Iskandar Moeda. 2009. *Kajian Perbedaan Aras Dan Lama Pemeraman Fermentasi Ampas Sagu Dengan Aspergillus niger terhadap Kandungan Protein Kasar Dan Serat Kasar*. Fakultas Peternakan. Universitas Diponegoro.

- Tintus, H Libertus. 2008. *Dosis efektif kombinasi natrium tiosulfat dan natrium Nitrit sebagai antidot keracunan sianida akut pada Mencit jantan galur swiss*. (Skripsi). Fakultas Farmasi. Universitas Sanata Dharma Yogyakarta.
- Ubawa, S.T, B.A. Anhwange and J.T. Chia. *Chemical Analysis of Tacca leontopetalides Peels*. Departmen of Chemistry, Benue State University. American of Food Technology (Journal). 6. ISSN 1557-4571.
- Winarno, F.G. 2004. *Kimia Pangan dan Gizi*. Jakarta : PT. Gramedia.
- Zubaidah, Elok dan Noviatul Irawati. 2012. *Pengaruh Penambahan Kultur (Aspergillus niger, Lactobacillus plantarum) dan lama fermentasi terhadap karakteristik Mocaf*. Penelitian. Alumni Jurusan Teknologi Hasil Pertanian, FTP, UB : Staf Jurusan Teknologi Hasil Pertanian, FTP, UB.