



BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Kesimpulan yang diperoleh berdasarkan hasil penelitian Pemisahan Steviosida dan Rebaudiosida A dari *Crude Glikosida Daun Stevia Rebaudiana Bertoni* Menggunakan Resin Makropori adalah:

1. Dari hasil analisis gula total metode *anthrone*, daun A memiliki konsentrasi gula total yang lebih tinggi bila dibandingkan dengan daun B.
2. Dari hasil analisis dengan colorimeter, daun A memiliki skala PCU yang lebih tinggi bila dibandingkan dengan daun B.
3. Dari hasil analisis dengan turbidimeter, daun A memiliki skala NTU yang lebih tinggi bila dibandingkan dengan daun B.
4. Dari hasil analisis dengan HPLC, daun A memiliki % pemisahan steviosida dan rebaudiosida A lebih tinggi daripada daun B.
5. Dari hasil analisis dengan HPLC, proses pemurnian menggunakan metode batch menghasilkan % pemisahan steviosida dan rebaudiosida A yang lebih tinggi bila dibandingkan dengan proses pemurnian yang menggunakan metode kontinu.
6. Dari hasil analisis dengan HPLC, semakin besar pengenceran, maka semakin besar pula % pemisahan steviosida dan rebaudiosida A pada sampel.

5.2 Saran

Berdasarkan pengalaman dan kesulitan yang dialami selama penelitian, saran yang dapat disusun untuk penelitian selanjutnya adalah:

1. Perlu dilakukan variasi jenis resin untuk bisa membandingkan pengaruh resin terhadap % pemisahan steviosida dan rebaudiosida A pada sampel
2. Perlu dilakukan analisis menggunakan HPLC yang lebih modern sehingga akan didapatkan konsentrasi steviosida dan rebaudiosida A secara terpisah.
3. Perlu diadakan penelitian lanjutan untuk mendapatkan gula stevia dengan bentuk padatan sehingga lebih mudah untuk digunakan



DAFTAR PUSTAKA

- Aldrich, S. (2016, March 3). Retrieved from <http://www.sigmaaldrich.com/catalog/product/sial/50956?lang=en®ion=ID>
- Aldrich, S. (2016, March 3). Retrieved from <http://www.sigmaaldrich.com/catalog/product/sigma/01432?lang=en®ion=ID>
- Alvionita, D. (2016). Pembuatan Gula Cair Stevia dengan Variasi Daun Stevia terhadap Air dan Ukuran Daun Stevia dengan Soxhlet. Bandung: Universitas Katolik Parahyangan.
- Balwinder, J. S. (2014). Agro-production, Processing and Utilization of Stevia rebaudiana as Natural Sweetener. *Journal of Agricultural Engineering and Food Technology*, 28-31.
- BPS. (2013). Statistik Tebu Indonesia. Jakarta: Badan Pusat Statistik.
- Buchori, L. (2007). Pembuatan Gula Non Karsinogenik Non Kalori dari Daun Stevia. 57-60.
- Chemspider. (2016, Maret 20). Retrieved from <http://www.chemspider.com/Chemical-Structure.390625.html>
- Chemspider. (2016, Maret 20). Retrieved from <http://www.chemspider.com/Chemical-Structure.5294031.html>
- Chiang, W. (1990). Purification of Steviosides by Membrane and Ion Exchange Processes. *Journal of Food Science*, 1454-1457.
- Green, R. H. (2008). *Perry's Chemical Engineers' Handbook*. McGraw-Hill.
- Hendayana, S. (2006). Kimia Pemisahan. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Huang, J. (2010). Preparative isolation and purification of steviol glycosides from Stevia rebaudiana Bertoni using high-speed counter-current chromatography. *Separation and Purification Technology*, 220-224.
- Jessica. (2016). Pembuatan Gula Cair Stevia dengan Variasi Daun Stevia terhadap Air dan Ukuran Stevia dengan Tangki Berpengaduk. Bandung: Universitas Katolik Parahyangan.
- Jie Li, Z. C. (2012). Preparative separation and purification of Rebaudioside A from Stevia rebaudiana Bertoni crude extracts by mixed bed of macroporous adsorption resins. *Food Chemistry*, 268-276.

- Jing Ba, N. Z. (2014). Separation of Rebaudiana A from Steviol glycoside using a polymeric adsorbent with multi-hydrogen bonding in a non-aqueous system. *Journal of Chromatography B*, 141-149.
- Katoch, R. (2011). *Analytical Techniques in Biochemistry and Molecular Biology*. India: Springer.
- Kraska, D. R. (2011). Rebaudioside A (> 95%) Food Usage Conditions for General Recognition of Safety. Food and Drug Administration.
- Lestari, D. E. (2007). Karakteristik Kinerja Resin Penukar Ion pada Sistem Air Bebas Mineral (GCA 01) RSG-GAS. *Jurnal Sekolah Tinggi Teknologi Nuklir - BATAN*, 95-104.
- Miller, C. J. (1981). *Understanding Ion-Exchange Resins For Water Treatment Systems*. GE Water & Process Technologies.
- Mustapha, Y. a. (2009). Determination OF Carbohydrate and β -Carotene Contene of Some Vegetables Consumed in Kano Metropolis, Nigeria. *Bayero Journal of Pure and Applied Sciences*, 119-121.
- Novalia. (2014). Studi Awal Ekstraksi Batch Daun Stevia Rebaudiana Bertoni dengan Variabel Jenis Pelarut dan Temperatur. Bandung: Universitas Katolik Parahyangan.
- Núria, R. M. (2003). Preparation and characterization of highly polar polymeric sorbents from styrene-divinylbenzene and vinylpyridine-divinylbenzene for the solid-phase extraction of polar organic pollutants. *Journal of Polymer Science*, 1927-1933.
- Nur Afni Machmud, Yuliana Retnowati, Wirnangsi D. Uno. Aktivitas *Lactobacillus bulgaricus* Pada Fermentasi Susu Jagung (*Zea mays*) dengan Penambahan Sukrosa dan Laktosa. Jurusan Biologi FMIPA UNG, 1-10
- Probir, R. K. (2015). Crop-ecology and nutritional variability influence growth and secondary metabolites of Stevia rebaudiana Bertoni. *BMC Plant Biol*, 15-67.
- Reis, M. F. (2009). Clarification and Purification of Aqueous Stevia Extract Using Membrane Separation Process. *Journal of Food Process Engineering*, 338-354.
- Roberto Lemus-Mondaca, (2012). Stevia rebaudiana Bertoni, source of a high-potency natural sweetener: A comprehensive review on the biochemical, nutritional and functional aspects. *Elsevier*, 1121-1132.
- Sciencelab. (n.d.). *Sciencelab*. Retrieved from Sciencelab: www.sciencelab.com/msds.php?msdsId=9927321

- Siddhartha Purkayastha, A. M. (2012). *United States of America Patent No. EP2498625 A1*.
- Sugihartini, A. F. (2014). Validasi Metode Analisa Penetapan Kadar Epigalokatekin Galat dengan Kromatografi Cair Kinerja Tinggi. *Pharmacia*, 111-115.
- Sugiyanto, C. (2007). Permintaan Gula di Indonesia. *Jurnal Ekonomi Pembangunan* , 113-127.
- Susiana, A. P. (2010). Kurva Kesetimbangan Minyak Biji Teh - Normal Heksana dan Aplikasinya pada Ekstraksi Padat - Cair Multitahap. Bandung: Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat Universitas Katolik Parahyangan Bandung
- Wahyuni, I. (2013). Pemeriksaan Kandungan Pemanis dan Pewarna Sintetik dalam Es Lilin tidak Bermerek dan Tidak Berlabel yang Diproduksi oleh Industri Rumah Tangga "X" Kecamatan Ambulu-Jember. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Universitas Surabaya*, 1-16.
- Wang, X. (2013). Isolation and Purification of Anthocyanins from Black Bean Wastewater Using Macroporous Resins. Logan, Utah: Utah State University.
- Xueling Du, Q. Y. (2008). Preparative Purification of Solanesol from Tobacco Leaf Extracts by Macroporous Resins. *Journal of Chemical Engineering Technology*, 87-94.
- Yen, T. F. (2008). *Chemical Process for Environmental Engineering*. California: University of Southern California, USA.
- Yongfeng Liu, (2011). Preparative Separation and Purification of Rebaudioside A from Steviol Glycosides Using Mixed-Mode Macroporous Adsorption Resins. *Journal of Agricultural and Food Chemistry*, 9629-9636.
- Yulianti, B. S. (2014). Influence of Extraction Time and Ethanol Solvent Concentration to Physical-Chemical Properties Stevia Leaf Extract (Stevia Rebaudiana Bertoni M.) Using Microwave Assisted Extraction Methods. *Jurnal Bioproses Komoditas Tropis*, 35-41.
- Zhigang, Z. R. (2001). Adsorption and desorption behaviour of taurine on macroporous adsorption resins. *Journal of Chemical Technology and Biotechnology*, 752-756.