

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Batang tumbuhan brotowali menunjukkan positif senyawa steroid pada isolat murni.
2. Mengandung gugus samping OH dan C=O hal ini dibuktikan dengan bilangan gelombang IR pada OH daerah bilangan gelombang $3436,9\text{ cm}^{-1}$ dan C=O pita serapan tajam dengan intensitas kuat pada daerah bilangan gelombang $1710,0\text{ cm}^{-1}$. Serta UV menyerap radiasi UV pada panjang gelombang 220.90 nm dan absorpsi 0.286.

5.2 Saran

Perlu dilakukan lebih lanjut pengukuran dengan spektroskopi NMR untuk menentukan struktur senyawa isolat tersebut.

Daftar Pustaka

- Anonim, 2005, Brotowali, <http://www.ipteknet.id>, 1 Maret 2006.
- Creswell, Runquist, Campbell. 2005. *Analisis Spektrum Senyawa Organik*. Bandung ITB.
- Day & Underwood. 2001, *Analisis Kimia Kuantitatif*. Jakarta Erlangga.
- Elfita, Munawar, Muharni, and Suprayetno. 2013a. New Pyran of An Fungus *Fusarium* sp Isolated from The Leaves of Brotowali (*Tinospora crispa*). Indonesian Journal of Chemistry. 13(3):209-215.
- Fessenden, Joan S. Fessenden, Ralph J. 1982 *Kimia Organik Edisi ketiga*. Penerbit Erlangga: PT Gelora Aksara Pratama.
- Gritter, Roy J. Bobbt James M. Schwarning, Arthur E. 1991, *Pengantar Kromatografi Edisi Kedua, Bandung, Institut Teknologi Bandung*.
- Guo, Y., Kojima, K., Lin, L., Fu, X., Zhao, C., Hatano, K., Chen, Y.J., and Ogihara, Y. 1999. A New N-Methyltetrahydroprotoberberine Alkaloid from *Tinosporahai-nanensis*. Chemical & Pharmacological Bulletin. 47(2) : 287-289.
- Harborne, J. B, 1987. *Metode Fitokimia Penentuan Cara Modern Menganalisis Tumbuhan*, Edisi kedua. ITB Press, Bandung
- Kamarazaman, I.S., Amom, Zulkhairi, HJ., Ali, R.M., Akim, A.MD., Azman, K.F., Arapoc, D.J., Hassan, M.K.N., Arshad, M.S.M, Shah, Zamree.Md., and Kadir, K.K.A. 2012. Inhibitory Properties of *Tinospora crispa* Extracts on TNF- α Induced Inflammation on Human Umbilical Vein Endothelial. International Journal of Tropical Medicine. 7 (1): 24 – 29.
- Khopkhar, 1990, *Konsep Dasar Kimia Analitik*, Jakarta. Universitas Indonesia.
- Kusuma, R.A., Andrawulan, N. 2012. Aktivitas Antioksidan Ekstrak Buah Tokokak (*Solanum torvum* S.). [Skripsi]. Bogor. Dapertemen Teknologi Hasil Perairan, Institut Pertanian Bogor.
- Noor, H and Ascroft, S.J. 1998. Pharmacological Characterization of The Antihyperglycaemic Properties of *Tinospora crispa* Ekstrak. *Journal of Ethnopharmacology*; 62 (1): 7-13
- Riyadi, Wahyu. 2009. Macam-macam Spektrofotometri dan perbedaannya (UV-Vis dan IR). (<http://wahyuriyadi.blogspot.com>.)
- Santa, I.G.P., dan Bambang, P.E.W. 1998. Studi Taksonomi Brotowali (*Tinospora crispa* L Miers) Ex Hook F and Thoms. Warta Tumbuhan Obat Indonesia, 4(2) : 27 – 30.

- Sangi, M.S., Momuat, L.I. dan Kumaunang, M., 2013. Uji toksisitas dan skrining fitokimia PHARMACY, Vol.11 No. 01 Juli 2014 ISSN 1693-3591 107 tepung gabah pelepah aren (*Arange pinnata*). Manado: Universitas Sam Ratulangi.
- Sastrohamidjojo, H. 1985, *Spektroskopi*, Penerbit Lyberty, Yogyakarta
- Sastrahamidjojo, H. 1996. *Sintesis Bahan Alam*. Yogyakarta; Universitas Gaja Mada (UGM)
- Soebagio, dkk 2003, *kimia analitikII malang*. Malang Universitas Negeri Malang
- Soerya, Dewi Marlianadan venty Suryanti, Suyono. 2005, *The phytochemical sceenings and tgin layer chromatography analysis of chemical compoundsin ethanol extract of labu siam fruit (Sechium edulejacg Swartz)*. Jurusan Biologi FMIPA UNS Surakarta.
- Sudjati, 1986. *Metode Pemisahan*.UGM-Press : Yogyakarta
- Suharto, M.A.P., Edy, H.J., Dumanauw, J.M. 2010. *Isolasi dan Identifikasi Senyawa Saponin Dari Ekstrak Metanol Batang Pisang Ambon (Musa paradisiaca var. sapientum L.)*. 1(1): 89-92
- Supriadi, 2001 Khasiat di Balik Pahitnya Brotowali, <http://www.supriadi.com/atichles,asp/>
- Sukadana, dkk 2007. Jurnal Isolasi dan identifikasi senyawa antimakan dari batang tumbuhan brotowali. Universitas Udayana, Bukit Jimbaran.