

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Hasil uji fitokimia ekstrak n-heksana positif mengandung alkaloid dan ekstrak metanol positif mengandung alkaloid dan terpenoid.
2. Berdasarkan hasil analisis dengan Spektrofotometer UV-Vis dan FTIR, isolat diduga merupakan senyawa alkaloid yang mengandung gugus N-H pada bilangan gelombang $3361,93\text{ cm}^{-1}$ dan $3379,29\text{ cm}^{-1}$, C-N pada bilangan gelombang $1026,13\text{ cm}^{-1}$ dan C-H aromatik pada bilangan gelombang $769,9\text{ cm}^{-1}$.

5. 2 Saran

Untuk dapat mengidentifikasi dan menentukan senyawa alkaloid jenis indol yang terdapat pada kulit batang tumbuhan Halay (*Alstonia Spectabilis R. Br*) yang lebih akurat disarankan pada peneliti selanjutnya untuk melanjutkan penelitian ini sampai pada NMR dan LC-MS.

DAFTAR PUSTAKA

- Akhsanita, M. 2012. Uji Sitotoksik Ekstrak, Fraksi, dan Sub-Fraksi Daun Jati (*Tectona grandis Linn.f.*) Dengan Metoda *Brine Shrimp Lethality Bioassay*. Skripsi. Fakultas Farmasi. Universitas Andalas. Padang.
- Anwar, C. 1994. Pengantar Praktikum Kimia Organik. Jogjakarta: FMIPA UGM.
- Astuti, W. 2007. Isolasi dan Identifikasi Senyawa Alkaloid dalam Daun Kepel. Skripsi. FMIPA. Universitas Negeri Semarang. 2007. 123-128.
- Ayuni, N. P. S. Dan Yuningrat, N. W. 2014. Kimia Analitik Analisis Kualitatif dan Pemisahan Kimia. Graha Ilmu. Yogyakarta
- Banilodu, Leo. Hasil Penelitian Ekspedisi Sumba, Universitas Katolik Widya Mandira Kupang, 1992.
- Bhat, S. V., B. A. Nagasampagi and S. Meenakshi. 2009. *Natural Product : Chemistry and Application*. Narosa Publishing House, New Delhi. India.
- Bria, M. 2011. Uji Pendahuluan Aktifitas Antikanker Ekstrak Kulit Batang Faloak (*Sterculia urceolata Sm*) Dengan Metode Uji Kematian Larva Udang (*Artemia salina*). Skripsi. Fakultas MIPA. Universitas Katolik Widya Mandira. Kupang.
- Bruneton J. 1999. *Pharmacognosy : Phytochemistry Medical Plants*. 2nd.ed. Paris : Intercept ltd. P 297-301.
- Cahyan, F. Roshamur. 2012. Isolasi, Karakterisasi dan Uji Aktivitas Antioksidan Senyawa Alkaloid dari Kulit Batang *Phoebe Declinata Nees*. Skripsi. FMIPA. Universitas Indonesia.

Creswell, J. Clifford., Ollaf A. R., dan Malcolm Campbell. 2005. Analisis Spektrum Senyawa organik. Bandung : ITB

Dachriyanus. 2004. Analisis Struktur Senyawa Organik secara Spektroskopi. LPTIK : Universitas Andalas.

Departemen Kesehatan Republik Indonesia. (2000). *Parameter standar umum ekstrak tumbuhan obat*. Jakarta : Departemen Kesehatan, hal.1-12.

Edwin Fadhly , Dewi Kusrini , Enny Fachriyah. 2015. Isolasi, Identifikasi Senyawa Alkaloid dari Daun *Rivina humilis L.* serta Uji Sitotoksik Menggunakan Metode BSLT (*Brine Shrimp Lethality Test*). Jurnal Kimia Sains dan Aplikasi 18 (2) (2015) : 67 – 72.

Fadhli, H. 2010. Isolasi Senyawa Alkaloid dari Kulit Akar Pulaui Basung (*Alstonia spatulata BI*). Skripsi. Farmasi. Sekolah Tinggi Ilmu Farmasi Riau Yayasan Universitas Riau Pekanbaru.

Fessenden dan Fessenden. 1997. *Kimia Organik Edisi Ketiga*. Jakarta: Erlangga.
Gritter, R. J., J. M. Bobbitts, dan A. E. Schwarting. 1987. *Introduction of Chromatography* (Pengantar Kromatografi), Edisi ke-2 (penerjemah : K. Pamawinata). Bandung : Institut Teknologi Bandung.

Hammado, N. & Illing, I. (2013). Jurnal Dinamika: Identifikasi Senyawa Bahan Aktif Alkaloid pada Tanaman Lahuna (*Eupatorium odoratum*). FMIPA. Universitas Cokroaminoto Palopo.

Harborne JB. 1987. *Phytochemical Methods*. Terjemahkan. Padmawinata K., Soediro I. Penerbit ITB, Bandung.

Harmita (2007). Elusidasi Struktur. Depok. Departemen Farmasi FMIPA UI, hal. 3-18.

Herbert, R. B. 1995. *Biosintesis Metabolit Sekunder*. Terjemahan Bambang Srigandono. Edisi Ke-2. IKIP Semarang Press, Semarang.

Hesse, M. 1981. *Alkaloid Chemistry*. Toronto: John Wiley and Sons, Inc.

Kusumaningtyas E., Widiati R. dan Gholib D. 2008. Uji daya hambat ekstrak dan krim ekstrak daun sirih (*Piper betle*) terhadap *C. albicans* dan *Trichophyton mentagrophytes*. Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner. Yogyakarta 11-10 Maret 2008.

Kosela, S. (2010). Cara mudah dan sederhana penentuan struktur molekul berdasarkan spektra data (NMR, Mass, IR, UV). Jakarta: Lembaga Penerbit FE UI.

Lubis, R.T. 2011. Isolasi dan Uji Aktivitas Antibakteri Fraksi Non Polar Spon Laut *Axinella carteri* Terhadap Bakteri *Ralstonia solanacearum*. Skripsi. Fakultas Farmasi. Universitas Andalas. Padang.

Markham, K.R, 1988, Cara Mengidentifikasi Flavonoid, a.b. Padmawinata.K, Institut Teknologi Bandung, Bandung.

Marliana, D. S.; Suryanti, V. Dan Suyono. 2005. Skrining Fitokimia dan Analisis Kromatografi Lapis Tipis Komponen Kimia Labu Siam (*Sechium edule Jacq. Swartz*) dalam Ekstrak Etanol, Biofarmasi.3 (1) : 26-31.

Maulida D. dan Naufal Z. 2010. Ekstraksi Antioksidan (Likopen) Dari Buah Tomat Dengan Menggunakan Solvent Campuran, N-heksana, Aseton dan Etanol. Skripsi S1 (Tidak dipublikasikan). Universitas Dipenegoro.

McMurry, J.; dan Fay, R. C. 2004. McMurry Fay Chemistry, Edisi Keempat, C.A : Pearson Education International, Belmont.

Mulyono. *Kamus Kimia*. Jakarta: Bumi Aksara.

Mukhriani, 2014. Ekstraksi, Pemisahan Senyawa, dan Identifikasi Senyawa Aktif. Program Studi Farmasi. Fakultas Ilmu Kesehatan UIN Alauddin. Makassar.

Padmawinata, K. 1995. Kandungan Organik Tumbuhan Tinggi. Bandung: Penerbit ITB (Terjemahan dari Robinson, T. 1991. *The Organic Constituents of Higher Plant*, 6th ed).

Pote, L. L. (2002). Penentuan Harga Rf Senyawa Alkaloid Hasil Ekstraksi Kulit Tumbuhan Halay(*Alstonia Spectabilis R.Br*) pada berbagai Eluen. Skripsi. FMIPA: Universitas Katolik Widya Mandira, Kupang.

Puzi, W.S., Yani Lukmayani., Undang, A.D, 2015. Isolasi dan Identifikasi Senyawa Flavonoid dari Tumbuhan Sirih Merah (*Piper Crocatum Ruiz & Pav*). Fakultas Farmasi. Bandung.

Roth, H.J. dan Blaschke. (1988). Analisis Farmasi. Yogyakarta : Gadjah Mada University Press.

Sabirin Matsjeh. 2002. Kimia Hasil Alam Senyawa Metabolit Sekunder Tumbuhan Flavonoid, Terpenoid dan Alkaloid, Jurusan kimia, Yogyakarta: FMIPA UGM.

Sarastani, D., Soekarto, S.T., Muchtadi, T.R., Fardiaz, D., & Apriyantono, A. 2002. Aktivitas antioksidan ekstrak dan fraksi ekstrak biji atung. *J. Teknol. Ind. Pang.* 13(2):149-156.

Sastrohamidjojo, Hardjono. 2001. Dasar-Dasar Spektroskopi. Yogyakarta Universitas Gadjah Mada (UGM)

Sari, L.O.R.K. (2006). Pemanfaatan Obat Tradisional dengan Pertimbangan Manfaat dan Keamanannya. *Majalah Ilmu Kefarmasian*, 3(1). 1-7.

Sidiyasa K. Taxonomy, Phylogeny, and Wood Anatomy of *Alstonia* (Apocynaceae); Rijksherbarium/Hortus Botanicus: The Netherlands. 1998;1-230.

Simbala, Herny E.I. 2009. Analisis Senyawa Alkaloid beberapa Jenis Tumbuhan Obat sebagai Bahan Aktif Fitofarmaka. <http://moko31.files.wordpress.com/2011/05/gandarusa-22.pdf> (diakses tanggal 26 Februari 2012).

Silverstein, R. M., G. C. Bassler, T. C., 1991. Morril, *Spectrometric, Identification of Organic Compounds*, 5th Ed., John Wiley and Sons, New York.

Sjamsul Arifin Achmad, 1986, *Buku Materi Pokok Kimia Organik Bahan Alam*, Jakarta: Universitas Terbuka.

Sutomo dan Mukaromah, L. 2006. *Marga Alstonia (Apocynaceae) dan Potensinya*. UPT Balai Konservasi Tumbuhan Kebun Raya “Eka Karya” Bali-LIPI.

Supratman, U. (2010). *Elusidasi Struktur Senyawa Organik*. Bandung: Widya Padjajaran, hal. 10-21.

Supiyanti W., Wulansari ED dan Kusmita L. 2010. Uji Aktivitas Antioksidan dan Penentuan Kandungan Antosianin Total Kulit Buah Manggis (*Garcinia mangostana* L.). *Farmasi*. 15(2) 64-70.

Ukhty N. 2011. *Kandungan Senyawa Fitokimia Total Fenol dan Aktivitas Antioksidan Lamun (Syringodium isoetifolium)*. Skripsi (Tidak dipublikasikan). Departemen Teknologi Hasil Perairan Fakultas Perikanan Dan Ilmu Kelautan Institut Pertanian Bogor.

Wiart, C. 2006. *Medical Plants of Asia and the Pacific*. Taylor and Francis Group. Kuala Lumpur.

www.nadjeeb.wordpress.com