

BAB V

PENUTUP

1.1 Kesimpulan

Dari hasil penelitian yang diperoleh, dapat disimpulkan bahwa ekstrak etanol herba letup-letup (*Passiflora foetida* L.) diduga mengandung senyawa flavonoid. Hal ini didukung dengan hasil skrining fitokimia yang menunjukkan adanya senyawa flavonoid dengan perubahan warna sampel menjadi warna jingga. Selain itu, didukung juga dengan nilai *Rf* yang diperoleh dari hasil kromatografi lapis tipis preparatif yaitu 0,63 yang termasuk pada range nilai *Rf* senyawa flavonoid. Pada spektrofotometri UV-Vis ekstrak etanol herba letup-letup memberikan serapan maksimum pada panjang gelombang 250 nm dengan nilai absorbansi sebesar 0,80 yang mengalami transisi elektron $n-\pi^*$ mengarah dugaan pada senyawa flavonoid golongan flavon dan flavonol.

1.2 Saran

Disarankan kepada peneliti selanjutnya untuk:

1. Melakukan penelitian lebih lanjut untuk menentukan struktur senyawa flavonoid pada ekstrak etanol herba letup-letup dengan menggunakan metode spektrofotometri IR, GC-MS dan NMR.
2. efek aktivitas antimikroba serta efek farmakologi yang diujicobakan menggunakan hewan coba dari ekstrak etanol herba letup-letup.
3. Melakukan penelitian lebih lanjut untuk mengetahui Melakukan penelitian secara *in vitro* untuk mengetahui berapa dosis ekstrak etanol herba letup-letup untuk penggunaan sistemik yang paling tepat untuk diterapkan secara nyata kepada masyarakat.
4. Melakukan penelitian lebih lanjut untuk membuat sediaan teknologi farmasi dengan zat aktif ekstrak etanol herba letup-letup yang lebih menguntungkan penggunaannya di kalangan masyarakat.

DAFTAR PUSTAKA

- Ajizah, A. 2004. *Sensitivitas Salmonella typhium Terhadap Ekstrak Daun Jambu Biji*. Bioscientiae. Vol.I. No.1. Program Studi Biologi FMIPA Universitas Lambung Mangkurat
- Alimin, dkk. 2007. *Kimia Analitik*. Alauddin Press: Makassar
- Anonim. 2008. *Senyawa golongan Flavonoid*. (http://ejournal.unud.ac.id/abstrak/vol2_02/zono/2008/pdf) (online) Diakses tanggal 17/12/2015
- Arifin, Helmi, Anggraini, Nelvi, Handayani, Dian, dan Rasyid, Roslinda . 2006. *Standarisasi Ekstrak Etanol Daun Eugenia Cumini Merr. J. Sains Tek. Farmasi*.
- Asmarita, titi. 2007. *Penapisan aktivitas farmakodinamik dan uji aktivitas penekanan ssp ekstrak etanol daun markisa hutan (passiflora foetida L.) terhadap mencit putih*. Universitas andalas: padang
- Astarina, dkk. 2013. *Skrining Fitokimia Ekstrak Metanol Rimpang Bangle (Zingiber purpureum Roxb.)*. Universitas Udayana: Bali
- Badudu, J.S. 2003. *Kamus Kata-Kata Serapan Asing dalam Bahasa Indonesia*. Buku Kompas: Jakarta
- Cahyadi, G dkk. 2014. *Isolasi Dan Identifikasi Senyawa Aktif Antibakteri Pada Daun Herba Sisik Naga (Drymoglossum Piloselloidex Presl.)*. Jurusan Kimia FMIPA Universitas Udayana, Bukit Jimbaranr. 1-8
- Chung, KT., TY Wong., CL Wei., YW Huang., Y Lin. 1998. *Tannins and Human health A Review*, Criti Rev. Food. Sci. Nutr., 6:421-64.
- Clark Jim. 2007. *Kromatografi Lapis Tipis*, http://www.chem-is-try.org/materi_kimia/instrumenanalisis/kromatografi1/kromatografi_lapis_tipis/ (19 Desember 2015)
- Creswell, C.J., Runquist, O. A., Campbell, M. M. 2005. *Analisis Spektrum Senyawa Organik*. ITB. Bandung

- Damayanti, A. dan Fitriana, E. A. 2012. *Pemungutan Minyak Atsiri Mawar (Rose Oil) dengan Metode Maserasi*. Jurnal Bahan Alam Terbarukan. 1/2: 1-10.
- Dewi, dkk. 2014. *Identifikasi Kandungan Kimia Ekstrak Kulit Buah Manggis (Garcinia mangostana L.)*. Universitas Udayana: Bali
- Dirjen POM. 1977. *Materia Medika Indonesia. Jilid I*. Departemen Kesehatan RI: Jakarta
- Dirjen POM. 1986. *Sediaan Galenik*. Depkes RI: Jakarta
- Dirjen POM. 2000. *Parameter Standar Umum Ekstrak Tumbuhan Obat*. Cetakan Pertama. Departemen Kesehatan RI: Jakarta
- Dirjen POM. 2008. *Farmakope Herbal Indonesia Edisi 1*. Departemen Kesehatan Republik Indonesia: Jakarta
- Doughari, James H. 2012. *Phytochemicals: Extraction Methods, Basic Structures and Mode of Action as Potential Chemotherapeutic Agents*, *Phytochemicals – A Global Perspective of Their Role in Nutrition and Health*
- Ewing, G.W. 1985. *Instrumental Method of Chemical Analysis, 7th edition*. McGraw-Hill Inc: Singapore
- Flora dan Hidayat, S. 2008. *Khasiat Herba*. Gramedia: Jakarta
- Gholib, Ibnu. 2007. *Kimia Farmasi Analisis*. Pustaka Pelajar: Yogyakarta
- Gritter, Roy J. 1991. *Pengantar Kromatografi*. Penerbit ITB: Bandung
- Gunawan, D. 2004. *Ilmu Obat Alam*. Penebar Swadaya: Jakarta
- Hanson. 2011. *Natural Product The Secundery Metabolites*. University of Suressex
- Harborne, J.B. 1987. *Metode Fitokimia Penuntun Cara Modern Menganalisis Tumbuhan*. diterjemahkan oleh Padmawinata, K., dan Sudiro, I. Penerbit ITB: Bandung

- Harmita. 2006. *Analisis Kuantitatif Bahan Baku dan Sediaan Farmasi*. Departemen Farmasi FMIPA Universitas Indonesia: Jakarta
- Hartono, T. 2009. *Saponin*. <http://www.farmasi.dikti.net>, diakses pada tanggal 19 desember 2015
- Heinrich, Michael., Barnes, Joanne, Gibbons, Simon, Wiliamso, Elizabeth M. 2004 *Fundamental Of Pharmacognosy And Phytotherapi*. Hungary: Elevier.
- Hostettmann, K., Hostettmann, M. dan Marston, A. 1995. *Cara Kromatografi Preparatif*. Diterjemahkan oleh Kosasih Padmawinata. Penerbit ITB: Bandung
- Khopkar, S. M. 1990. *Konsep Dasar Kimia Analitik*. Penerbit Universitas Indonesia: Jakarta
- Khopkar, SM.2008. *Konsep Dasar Kimia Analitik*. UI-Press: Jakarta
- Koirewoa, Yohanes Adithya, dkk. 2010. *Isolasi dan identifikasi senyawa flavonoid dalam daun beluntas (Pluchea indica L.)*. Fakultas MIPA UNSRAT: Manado
- Kristianti, A. N, N. S. Aminah, M. Tanjung, dan B. Kurniadi. 2008. *Buku Ajar Fitokimia*. Jurusan Kimia Laboratorium Kimia Organik FMIPA Universitas Airlangga: Surabaya
- Markham, K. R.. 1998. *Cara Mengidentifikasi Flavonoid*. ITB Press. Bandung.
- Masyhud. 2010. *Lokakarya Nasional Tanaman Obat Indonesia*. Departemen Perhutanan Republik Indonesia: Jakarta
- Mulja, M, Suharman. 1995. *Analisis Instrumental*. Airlangga University Press: Surabaya
- Mursyidi, A. 1990. *Analisis Metabolit Sekunder*. Universitas Gadjamada. Yogyakarta.

- Nafisah, Minhatun dkk. 2014. *Uji Skrining Fitokimia Pada Ekstrak Heksan, Kloroform Dan Metanol Dari Tanaman Patikan Kebo(Euphorbiae Hirtae)*. Jurusan Kimia, FMIPA, Universitas Negeri Surabaya. 279-286
- Noviyanti Y, dkk. 2014. *Uji Fitokimia, Toksisitas Dan Aktivitas Antibakteri Terhadap Ekstrak Etanol Daun Rambusa (Passiflora Foetida L.) Terhadap Bakteri Staphylococcus Aureus Dan Escherichia Coli*. Universitas Mulawarman: Samarinda
- Odewo, et al. 2014. *Proximate And Spectroscopic Analysis Of Passiflora Foetida L.* Forestry Research Institute Of Nigeria: Nigeria
- Prasetyo, dkk. 2013. *Pengelolaan Budidaya Tanaman Obat-Obatan (Bahan Simplisia)*. Badan Penerbitan Fakultas Pertanian UNIB. Bengkulu.
- Raina. 2011. *Ensiklopedi Tanaman Obat Untuk Kesehatan*. Absolute: Yogyakarta
- Redha, Abdi. 2010. *Flavonoid: Struktur, Sifat Antioksidatif Dan Peranannya Dalam Sistem Biologis*. Politeknik negeri Pontianak: Pontianak
- Rifai. 2008. *Sediaan Alam Farmasi*. Universitas Airlangga: Surabaya
- Rohman, A. 2009. *Kromatografi untuk Analisis Obat*. Graha Ilmu: Yogyakarta
- Santosh, et al. 2010. *Antidpressant Activity Of Methanolic Extract Of Passiflora Foetida Leaves In Mice*. National Institute Of Pharmaceutical Education And Research (NIPER): India
- Sari. L. O. R. K. 2006. *Pemanfaatan Obat Tradisional dengan Pertimbangan Manfaat dan Keamanannya*. Majalah Ilmu Kefarmasian, Vol. III, No.1. Hal. 1-7.
- Sarker, S.D. 2009. *Kimia Untuk Mahasiswa Farmasi*. Pustaka Pelajar: Yogyakarta
- Sasikala, et al. 2011. *Analgesic And Anti-Inflammatory Activities Of Passiflora Foetida L.* Bharathiar University: India

- Sastrohamidjoyo. 2001. *Kromatograf*. Liberty: Yogyakarta
- Setyowati, dkk. 2014. *Skrining Fitokimia Dan Identifikasi Komponen Utama Ekstrak Metanol Kulit Durian (DurioZibethinusMurr.) V Arietas Petruk*. Program Studi Pendidikan Kimia Jurusan PMIPA FKIP UNS.surakarta. 271-280
- Siriwardhene, et al. 2013. *Antihyperglycemic Affect And Phytochemical Screening Of Aqueous Extract Of Passiflora Foetida (Linn.) On Normal Wistar Rat Model*. University Of Sri Jayewardenepura: Sri Lanka
- Sovia, L. 2006. *Senyawa Flavonoida, Fenil Propanoida, Alkaloida*. (<http://library.uju.ac.id/download/FMIPA/06003489/pdf>). (online). Diakses tanggal 20/12/2015
- Sudjadi. 1989. *Metode pemisahan*. Yogyakarta: Kanisius
- Suharto, M.A.P, dkk. *Isolasi dan identifikasi senyawa saponin dari ekstrak methanol batang pisang ambon (Musa paradisiacal var. sapientum L.)*. Fakultas MIPA Universitas Samratulangi: Manado
- Sukadana, I.M. 2010. *Aktivitas Senyawa Flavonoid Dari Kulit Akar Awar-Awar*. 4 (1):63-67.
- Syamsuni, H.A. 2006. *Ilmu Resep*. Buku Kedokteran EGC: Jakarta
- Tengo, Nilda Apriyanti, dkk. 2012. *Isolasi dan karakterisasi senyawa alkaloid dari daun alpukat (Persea Americana Mill.)*. Fakultas MIPA unversitas negeri gorontalo: Gorontalo
- Thompson, E. B. 1985. *Drug Bioscreening. America: Graceway Publishing Company, Inc*. Pp. 40, 118.
- Tobo, Fachruddin. 2001. *Buku Pegangan Laboratorium Fitokimia, Laboratorium Fitokimia Jurusan Farmasi Unhas: Makassar*
- Verma, R.K., G. Mishra, P. Singh, K.K. Jha, Dan R.L. Khosa. 2011. *Alpinia Galanga – An Important Medicinal Plant: A Review*. Der. Pharmacia Sinica, 2 (1): 142-154