

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut:

- 1) Hasil standarisasi ekstrak air dan ekstrak etanol daun salam :
 - a. kadar air ekstrak air daun salam adalah $5,49 \pm 0,09$ % sedangkan ekstrak etanol daun salam adalah $5,87 \pm 0,08$ %;
 - b. kadar abu total ekstrak air daun salam adalah $4,03 \pm 0,03$ % sedangkan ekstrak etanol daun salam adalah $3,65 \pm 0,05$ %;
 - c. kadar abu larut air ekstrak air daun salam adalah $1,92 \pm 0,05$ % sedangkan ekstrak etanol daun salam adalah $3,70 \pm 0,02$ %;
 - d. kadar abu tidak larut asam ekstrak air daun salam adalah $2,18 \pm 0,15$ % sedangkan ekstrak etanol daun salam adalah $0,09 \pm 0,01$ %;
 - e. susut pengeringan ekstrak air daun salam adalah $5,48 \pm 0,09$ % sedangkan ekstrak etanol daun salam adalah $5,82 \pm 0,06$ %;
 - f. organoleptis ekstrak air daun salam antara lain: bentuk padatan, warna coklat muda, bau khas sedangkan ekstrak etanol daun salam antara lain: bentuk kental, warna coklat kehitaman, bau khas;
 - g. kadar sari larut air ekstrak air daun salam adalah $91,42 \pm 0,40$ % sedangkan ekstrak etanol daun salam adalah $41,47 \pm 0,27$ %;
 - h. kadar sari larut etanol ekstrak air daun salam adalah $0,09 \pm 0,02$ % sedangkan ekstrak etanol daun salam adalah $55,76 \pm 0,29$ %.
- 2) Hasil profil kromatogram untuk ekstrak air dan etanol daun salam yang diekstraksi dengan metode infus dan perkolasi menunjukkan

lebih banyak profil noda, *peak* dan komponen senyawa daripada ekstrak air dan etanol daun salam dari PT A; dengan menggunakan Kromatografi Lapis Tipis fase gerak terpilih adalah toluen : etil asetat (7:3), dengan menggunakan Kromatografi Cair Kinerja Tinggi fase gerak terpilih adalah asetonitril : air + asam asetat 1% (70:30), dengan menggunakan Kromatografi Gas – Spektrometri Massa kandungan terbesar untuk ekstrak air adalah *palmitinic acid*, *arachidic acid methyl ester* dan *11-octadecenoic acid, methyl ester* sedangkan ekstrak etanol adalah *phytol*, *farnesol* dan *butanoic acid*.

5.2 Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, maka disarankan untuk dilakukan penelitian lebih lanjut tentang penetapan kadar dari senyawa marker untuk ekstrak air dan ekstrak etanol daun salam.

DAFTAR PUSTAKA

- Adnan, M., 1997, *Teknik Kromatografi untuk Analisis Bahan Makanan*, Andi, Yogyakarta, 10.
- Agusta, A., 2000, *Minyak Atsiri Tumbuhan Tropika Indonesia*, ITB, Bandung, 101-129.
- Balai POM, 2001, *Petunjuk Operasional Penerapan Cara Pembuatan Obat yang Baik*, Balai POM, Jakarta, 414.
- Balai POM, 2011, *Persyaratan Teknis Cara Pembuatan Obat Tradisional yang Baik*, Balai POM, Jakarta, 1.
- Bramachari, G., 2001, *Bio-flavonoids with promising anti-diabetic potentials: A critical survey*, diakses pada 2 Februari 2014, <http://www.trnres.com/ebook>.
- Dalimartha, S., 2003, *Atlas Tumbuhan Indonesia*, Jilid I, Trubus Agriwidya, Jakarta, 26.
- D'Amelio, F., 1999, *Botanicals, A Phytocosmetic Desk References*, CRC Press, Boca Raton, 56.
- Ebadi, M., 2007, *Pharmacodynamic Basic of Herbal Medicine*, 2nd edition, CRC Press, Boca Raton, 119.
- Escande, C., 2013, 'Flavonoid Apigenin is an Inhibitor of the NAD⁺ase CD38: Implications for Cellulr NAD⁺ Metabolism, Protein Acetylation and Traetment of Metabolic Sydrome', diakses pada tanggal 2 Februari 2014, <http://diabetes.diabetesjournals.org>.
- Fried, B. and Sherma, J., 1999, *Thin Layer Chromatography*, vol. 81, ed. 4th, Marcel Dekker, Inc., New York, 25-38, 113.
- Gandjar, I.G. dan Rohman, A., 2010, *Kimia Farmasi Analisis*, Pustaka Pelajar, Yogyakarta, 353-367.
- Gritter, R. J., Bobbit J. M. and Schwarting, A. E., 1991, *Pengantar Kromatografi*, diterjemahkan oleh K. Padmawinata, edisi II, ITB, Bandung, 107
- Harborne, J. B., 1987, *Metode Fitokimia*, ed. 2, diterjemahan oleh K. Radmawinata dan I. Soediso, ITB, Bandung, 69-94, 234-238.

- Hossain, C. M., 2014, 'Apigenin Causes Biochemical Modulation, GLUT4 and CD38 Alterations to Improve Diabetes and to Protect Damages of Some Vital Organs in Experimental Diabetes', diakses pada tanggal 2 Februari 2014, <http://thescipub.com>
- Hussain, S. A and Marouf B. H., 2013, 'Flavonoids as alternatives in treatment of type 2 diabetes meliitus', diakses pada tanggal 2 Februari 2014, <http://academiapublishing.org>.
- Hutapea, J. dan Syamsuhidayat, S., 1991, *Inventaris Tanaman Obat Indonesia*, Jilid I, Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, Jakarta, 111.
- Leixuri, A., 2011, 'Beneficial Effects of Quercetin on Obesity and Diabetes', diakses pada tanggal, <http://benthamsience.com>
- McNair, H. N. and Bonelli, E. J., 1988, *Dasar Kromatografi Gas*, diterjemahkan oleh K. Padmawinata, ITB, Bandung, 11-19.
- Patterson, A., 2006, 'Plant Genome Mapping: Strategies and Applications, Encyclopedia of Life Support Systems', diakses pada 15 November 2013, <http://www.eolss.net/Eolss-sampleAllChapter.aspx>.
- Ritschel, W. A., 1976, *Handbook of Basic Pharmacokinetics*, 1st ed., Hamilton Press Inc, Illinois, 310-316.
- Rohman, A., 2009, *Kromatografi untuk Analisis Obat*, Graha Ilmu, Yogyakarta, 45-105.
- Saifudin, A., Rahayu, V., dan Teruna H. Y., 2011, *Standarisasi Bahan Obat Alam*, Graha Ilmu, Yogyakarta, 4-23.
- Salam, M.A., 2003, *Principles and Practice of Urology : A Comprehensive Text*, vol. 2, Brown Walker Press, New Jersey, 774.
- Sastrohamidjojo, H., 1991, *Spektroskopi*, Liberty, Yogyakarta, 2-3.
- Senosastramidjojo, 1962, *Obat Asli Indonesia*, Cetakan ke-2, Pustaka Rakyat, Jakarta, 298-299.
- Singh, R., 2002, *Chromatography*, Mittal Publication, New Delhi, 89.
- Stahl, E., 1985, *Analisis Obat secara Kromatografi dan Mikroskopi*, Penerbit ITB, Bandung, 1-7, 889.
- Studiawan, H. dan Santosa, M., 2005, 'Uji Aktivitas Penurun Kadar Glukosa Darah Ekstrak Daun Eugenia polyantha pada Mencit yang Diinduksi Aloksan', *Media Kedokteran Hewan*, 21(2): 62-65.

- Sutiowati, T., 2000, 'Pengaruh Ekstrak Daun Salam (*Syzygium polyanthum* (Wight) Walp) terhadap Efek Anti Diabetes pada Hewan Coba Tikus Putih', Skripsi, Sarjana Farmasi, Universitas Katolik Widya Mandala, Surabaya.
- Touchstone, J.C. and Dobbins, M.F., 1983, *Practice of Thin Layer Chromatography*, 2nd ed., John Wiley & Sons, New York, 54-64.
- WHO, 1999, *WHO Monograph on Selected Medicinal Plants*, vol. I, WHO, Switzerland, 118; 280.
- Widjajakusuma, E., 2011, 'Uji Manfaat Kombinasi Ekstrak Sambiloto dan Daun Salam dalam Pengobatan Diabetes Melitus', Universitas Katolik Widya Mandala, Surabaya.
- Wijayakusuma, H., 1992, *Tanaman Berkhasiat Obat di Indonesia*, Jilid IV, Pustaka Kartini, Jakarta, 137-138.
- Wulandari, A., 2008, 'Pengaruh Kombinasi Ekstrak Etanol Sambiloto (*Andrographis paniculata* (Burm.f.) Nees) dan Daun Salam (*Syzygium polyanthum* (Wight.) Walp.) terhadap Penurunan Kadar Glukosa Darah Mencit Jantan Galur Balb/C yang Diinduksi Aloksan', diakses pada 19 November 2013, <http://repository.maranatha.edu/1542/>.