

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

1. Hasil penetapan profil standarisasi spesifik simplisia umbi bawang dayak secara organoleptis berupa serbuk berwarna merah kecoklatan dan berbau khas. Hasil pengamatan mikroskopik simplisia umbi bawang dayak terdapat fragmen spesifik berupa berkas pembuluh dengan penebalan spiral, parenkim, hablur kalsium oksalat bentuk jarum, serta amilum. Hasil kadar sari larut etanol > 5%, kadar sari larut air > 9%. Hasil skrining fitokimia menunjukkan adanya senyawa alkaloid, flavonoid, fenol, tannin, kuinon, steroid dan terpenoid. Hasil pengamatan profil kromatogram secara KLT dengan fase diam silika gel F₂₅₄ dan fase gerak yang terpilih adalah toluen : etil asetat (7:3). Hasil penetapan kadar flavonoid total > 0,01%, fenol > 0,03%, alkaloid > 1,0%.
2. Hasil penetapan profil standarisasi non spesifik simplisia umbi bawang dayak didapatkan nilai standarisasi berupa kadar susut pengeringan < 12%, kadar abu total < 4%, kadar abu larut air < 3%, kadar abu tak larut asam < 1,5%, dan hasil penetapan pH ekstrak etanol pada konsentrasi 10% dalah 4,8 – 5,1.

5.2 Saran

Berdasarkan penelitian yang didapat maka perlu dilakukan uji isolasi salah satu kandungan senyawa serta lebih lanjut dibuat suatu formulasi sediaan dari simplisia dari umbi bawang dayak (*Eleutherine palmifolia*).

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, A.R., Juwita., Ratulangi, S.A.D., dan Malik, A., 2015, Penetapan Kadar Fenolik dan Flavanoid Total Ekstrak Metanol Buah dan daun Patikala (*Etilingera elatior*). (Jack) R.M.SM, *Pharm Sci Res*, **2 (1)**: 1-10.
- Ajanal, M., Gundkalle, M., Nayak, Shradda U., 2012, Estimation of Total Alkaloid in Chitrakadivati by UV-Spectrophotometer, *Anc Sci Life*, **2012 Apr-Jun**, **31(4)**: 198-201, <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3644759/>, 26 Juni 2014.
- Annisa, R., 2014, 'Uji Efek Imunomodulator Ekstrak Etanol Umbi Bawang Dayak (*Eleutherine americana* (Aubl) Merr) pada Mencit (*Mus musculus*)', *Skripsi*. Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin, Makasar.
- Arisandi, Y., dan Andriani, Y., 2011, *Khasiat Berbagai Tanaman untuk Pengobatan Berisi 158 Jenis Tanaman Obat*, Eska Media, Jakarta.
- Austin, B.C., 2016, Pengaruh Pemberian Ekstrak Etanol Umbi Bawang Dayak (*Eleutherine palmifolia* (L.) Merr.) Secara Oral Pada Mencit Balb/C Terhadap Pencegahan Penurunan Diameter Germinal Center Pada Kelenjar Getah Bening Serta Kadar Igg Serum, *Jurnal Biosains Pascasarjana*, **18 (1)**: 1-13, Surabaya.
- Babula, V., Mikelova, R, Patesil D, Adam V, Kizek R, Havel L, dan Sladky Z., 2005, Simultaneous Determination of 1,4-Naphtoquinone, Lawsone, Juglone and Plumbagin by Liquid Chromatography with UV Detection, *Biomed paper*, **149 (1)**: 25.
- Banwell, C.N, and McCash, E.M., 1994, *Fundamental of Molecular Spectroscopy*, Mc Graw-Hill Book Company, London.
- BPOM RI. 2005, *Standarisasi Ekstrak Tumbuhan Obat Indonesia Salah Satu Tahapan Penting Dalam Pengembangan Obat Asli Indonesia*, Info POM, Jakarta: Badan POM RI.
- Cairns, D., 2009, *Intisari Kimia Farmasi*, Edisi kedua, Penerbit Erlangga, Jakarta.
- Chang, C.C., Yang, M.H., Wem, H.M., and Chern, J.C., 2002, Estimation of Total Flavonoid Content in Propolis by Two Complementary

Colometric Methods, *Journal of Food and Drug Analysis*, **10 (3)**: 178-182.

Chun OK, Kim DO, Kim YJ, Moon HY, Lee CY., 2003, Quantification Of Polyphenolics And Their Antioxidant Capacity In Fresh Plums, [*Journal Agric Food Chem.*](#) **51(22)**:6509-15.

Dachriyanus, 2004, *Analisis Struktur Senyawa Organik Secara Spektroskopi*, Lembaga Pengembangan Teknologi Informasi dan Komunikasi Universitas Andalas, Padang.

Departemen Kesehatan RI. 1979, *Materia Medika Indonesia*, Jilid II, Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia.

Departemen Kesehatan RI. 1980, *Materia Medika Indonesia*, Jilid IV, Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia.

Departemen Kesehatan RI. 1989, *Materia Medika Indonesia*, Jilid V, Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia.

Departemen Kesehatan RI. 1995, *Materia Medika Indonesia*, Jilid VI, Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia.

Direktorat Jendral RI. 2001, *Inventaris Tanaman Obat Indonesia (I)*, Jilid 2, Jakarta: Departemen Kesehatan & Kesejahteraan Sosial Republik Indonesia.

Dina Pratiwi, Sri Wahdaningsih, dan Isnindar, 2013, Uji Aktivitas Antioksidan Daun Bawang Mekah (*Eleutherine americana* Merr.) Dengan Metode Dpph (2,2-Difenil-1-Pikrilhidrazil), *Traditional Medicine Journal*, **18(1)**: 9-16, Pontianak.

Direktorat Jendral POM. 2000, *Parameter Standar Umum Ekstrak Tumbuhan Obat*, Cetakan Pertama, Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia.

Doyle, M. P., 1980, *Experimental Organic Chemistry*, John Wiley & Sons, New York.

Eka Siswanto Syamsul, Supomo, Heri wijaya, dan Bramantyo Adi Nugroho, 2015, Formulasi Ekstrak Etanol Umbi Bawang Tiwai (*Eleutherine americana*) Dalam Sediaan Krim Anti *Acne*, *Traditional Medicine Journal*, **20(3)**: 1-11.

- Erika Nur Anisa Putri, 2018, 'Uji Sitotoksik Kombinasi Ekstrak Etanol Umbi Bawang Dayak (*Eleutherine americana* Merr.) Dan Biji Sirsak (*Annona muricata*) Dengan Metotreksat Terhadap Sel T47d', *Skripsi*, Surakarta.
- Farnsworth, N. R., 1966, Biological and Phytochemical Screening of Plant. *Journal of Pharmaceutical Sciences*, **55(3)**: 244.
- Febrinda, A.E., Astawan, M., Wresdiyati, T., Yuliana, N.D., 2013, Kapasitas Antioksidan dan Inhibitor Alpha Glukosidase Ekstrak Umbi Bawang Dayak, *Jurnal Teknologi dan Industri Pangan*, **24(2)**: 161-167.
- Galingging, R.Y., 2009, Bawang Dayak (*Eleutherine palmifolia*) sebagai Tanaman Obat Multifungsi, *Jurnal ilmiah Farmasi*, **1(1)**: 31-37.
- Haqiqi, S.H., 2008, *pH Meter Elektroda*, Universitas Brawijaya, Malang, pp.1-7.
- Harborne, J.B., 1987, *Metode Fitokimia*, Terjemahan Padmawinata K., dan Soediro, Penerbit Institut Teknologi Bandung, Bandung.
- Heyne, K., 1987, *Tumbuhan Berguna Indonesia (I)*, Terjemahan: Badan Litbang Departemen Kehutanan, Yayasan Sarana Wana Jaya, Jakarta.
- Islamudin, Muhammad, and Laode, 2016, The Effect of Extraction Methods of Bawang Dayak (*Eleutherine palmifolia* (L.) Merr) Against TLC Profiles and Sunscreen Activities, *International Journal of PharmTech Research*. **9(9)**: 428-436.
- Jefri S., Anis S., dan Octami D.H., 2017, Pengaruh Konsentrasi Ekstrak Daun Kemangi (*Ocimum sanctum*) Untuk Pengendalian Akar Gada (*Plasmodiophora Brassicae*) Pada Tanaman Caisim (*Brassica Juncea* L.), *Jurnal Agritech*, **18(2)**: 73-79.
- John, B., Sulaiman, C.T., George, S., and Reddy, V.R.K., 2014, Spectrophotometric Estimation of Total Alkaloids in Selected *Justicia* Species, *International Journal of Pharmacy and Pharmaceutical Sciences*, **6(5)**: 1-2.

- Koirewoa dan Adithya, Y., 2012, Isolasi dan Identifikasi Senyawa Flavonoid dalam Daun Beluntas (*Pluchea indica* L.). Universitas Samratulangi, Manado, pp. 47-52.
- Kristanti, A. N., Aminah, N.S., Tanjung, M., dan Kurniadi, B., 2008, *Buku Ajar Fitokimia*, Airlangga University Press, Surabaya.
- Lachman L., Herbert, A.L., and Joseph, L.K., 2008, *Teori dan Praktek Industri Farmasi*, Edisi III, Universitas Indonesia, Jakarta.
- Latifaningsih, L., 2012, 'Pengaruh Konsentrasi Dan Waktu Perendaman Dalam Larutan Asam Asetat Terhadap Sifat Sensoris, Kadar Protein Total, Dan Alkaloid Total Emping Melinjo', *Skripsi*, Universitas Negeri Solo, Surakarta.
- Lestyo Wulandari, 2011, *Kromatografi Lapis Tipis*, Cetakan Pertama, Universitas Jember, Jember.
- Lutfi S.H., Sri Wardatun, dan Mira Miranti, 2016, Aktivitas Penurunan Kadar Gula Dan Potensi Antioksidan Ekstrak Umbi Bawang Dayak (*Eleutherine Palmifolia* (L.) Merr), Universitas Pakuan, Bogor, pp. 1-9.
- Markham, K.R., 1988, *Cara Mengidentifikasi Flavonoid*, diterjemahkan oleh Kosasih Padmawinata, 15, Penerbit ITB, Bandung.
- Materia Medika Batu, 2014, Profil Singkat Materia Medika Batu, diakses tanggal 20 November 2018, <https://materiamedicabatu.wordpress.com/page/3/>.
- Menteri Kesehatan Republik Indonesia, 2012, *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Tentang Registrasi Obat Tradisional*, Jakarta.
- Mulja, M., Suharman, 1995, *Analisis Instrumen*, cetakan 1, Airlangga University Press, Surabaya.
- Plid, 2014. Laporan Penyelenggaraan Pemerintahan Daerah Kabupaten Purbalingga Tahun 2016, diakses pada tanggal 20 November 2018, <http://plid.purbalinggakab.go.id/wpcontent/uploads/2014/06/BAB-I-LPPD-2016.pdf>.

- Prajitno, Arief., 2007, 'Uji Sensitifitas Flavonoid Rumput Laut (*Eucheuma Cottoni*) Sebagai Bioaktif Alami Terhadap Bakteri *Vibrio Harveyi*', *Skripsi*, Universitas Brawijaya, Malang.
- Pourmorad, S.J., Hosseinimehr, N., and Shahabimajd, 2006, Antioxidant Activity, Phenol And Flavonoid Contents Of Some Selected Iranian Medicinal Plants, *African Journal Of Biotechnology*, 2 June 2006, **5(11)**: 1142-1145.
- Prasetyo dan Entang, 2013, *Pengelolaan Budidaya Tanaman Obat-obatan (Bahan Simplisia)*, Cetakan Pertama, Badan Penerbitan Fakultas Pertanian UNIB, Bengkulu.
- Pubinfo, 2014, Balai Penelitian Tanaman Rempah Dan Obat, diakses tanggal 20 November 2018 <http://www.pubinfo.id/instansi-920-balitro--balai-penelitian-tanaman-rempah-dan-obat.html>.
- Rahimsyah, M.B., dan Hartatik, A. S., 2006, *Aneka Resep Obat Kuno yang Mujarab*, Karya Gemilang, Surabaya.
- Ririn, P., Putranti, A., dan Rizka, M., 2013, Khasiat Umbi Bawang Dayak (*Eleutherine Palmifolia (L.) Merr.*) Sebagai Herbal Antimikroba Kulit, *Kartika Jurnal Ilmiah Farmasi*, Des 2013, **1 (1)**: 31-37.
- Sampurno, 2007, *Jamu Dan Obat Tradisional Cina Dalam Perspektif Medik Dan Bisnis, Makalah Pada Seminar Nasional Jamu Dan Obat Tradisional Cina Dalam Realitas Medik Dan Prospek Bisnis*, Universitas Gajah Mada, Yogyakarta.
- Skoog, Douglas, 1985, *Principles of Instrumental Analysis*, CBS College Publishing, Tokyo.
- Stanković, M.S., 2011, *Total Phenolic Content, Flavonoid Concentration and Antioxidant Activity of Marrubium peregrinum L. Extracts*, *Kragujevac Journal Science*, University of Kragujevac, **5(33)** 63-72, Serbia.
- Sulastry, T., Kurniawati, N., 2010, Isolasi Steroid dari Ekstrak Metanol daun Beluntas (*Pluchea indica L.*), *Jurnal Chemica*, Universitas Negeri Malang, **11(1)**: 52-56, Malang.

- Titis, Fachriyah, dan Kusriani, 2013, Isolasi, Identifikasi dan Uji Aktifitas Senyawa Alkaloid Daun Binahong (*Anredera cordifolia* (Tenore) Steenis), *Journal Chemica*, **1(1)**: 196-201.
- Triyasmono Liling, Cahaya Noor, dan Sari Yuniar, 2015, *Aplikasi Ftir Dan Kemometrika Plsr (Partial Least Square Regression) Pada Prediksi Kadar Flavonoid Total Bungur (Lagerstroemia Speciosa Pers.) Khas Kalimantan*, Prosiding Seminar Nasional dan Workshop, Universitas Lambung Mangkurat, Padang, pp. 1-11.
- Tazkiyatul, M., 2014, 'Efektivitas Ekstrak Bawang Dayak (*Eleutherine palmifolia*) Dalam Menghambat Pertumbuhan Bakteri *Staphylococcus aureus*', *Skripsi*, Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah, Jakarta.
- Wardani, R., 2009, *Identifikasi kandungan Senyawa metabolit Sekunder Ekstrak Kloroform Umbi Bawang Sabrang (Eleutherine palmifolia (L.) Merr.)*, Makalah Seminar Kimia di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Palangkaraya, pp. 1-10.
- Watson, D.G., 2010, *Analisis Farmasi: Buku Ajar untuk Mahasiswa dan Praktisi Kimia Farmasi*, edisi 2, Diterjemahkan dari Bahasa Inggris oleh Winny R. Syarif, EGC, Jakarta.
- WHO, 2005, *Quality Control Methods For Medicinal Plant Materials*, WHO, Geneva.
- Wulandari, V., Rauf, D., dan Haedar, N., 2014, 'Pengujian aktivitas Antibakteri dari Ekstrak Etanol daun Beluntas (*Pluchea indica* L.) Terhadap *Staphylococcus aureus* dan *Pseudomonas aeruginosa*', *Skripsi*, Universitas Hasanuddin, Makassar.
- Yusni, M.A., 2008, 'Perbedaan Fraksi Etanolik Bawang Dayak (*Eleutherine palmifolia*) dengan 5-Fluorouracil Terhadap Penghambatan Galur Sel Karsinoma Kolon HT29 dan Ekapresi p53 Mutan', *Skripsi*, Universitas Negeri Solo, Surakarta.
- Zaidan, S., dan Djamil, R., 2016, 'Ekstraksi dan Identifikasi Senyawa Flavonoid dari Simplisia Daun Insulin (*Smalanthus sonchifolius*, Poep)', *Skripsi*, Universitas Pancasila, Jakarta.
- Zaini, N.C., dan Gunawan, I., 1978, 'Cara-cara Skrining Fitokimia', *Skripsi*, Universitas Airlangga, Surabaya.

- Zalisar, L., 2013, Flavonoid of *Phyllanthus niruri* as Immunomodulator: A Prospect to Animal Disease Control, *ARPJ Journal of Science and Technology*, **3(5)**: 529-30.
- Zuhra, C.F., Tarigan, J., dan Sihotang, H., 2008, Aktivitas Antioksidan Senyawa Flavonoid dari Daun Katuk (*Sauropus androgynus* (L) Merr.), *Jurnal Biologi Sumatera*, Universitas Sumatera Utara, **2(2)**: 7-10, Medan.