

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

1. Hasil penetapan profil standarisasi spesifik simplisia Daun Sukun secara organoleptis berupa serbuk berwarna hijau dan berbau khas. Hasil pengamatan mikroskopik simplisia Daun Sukun mempunyai trikoma bentuk uniseluler, stomata tipe anomositik, berkas pembuluh bentuk spiral, kristal *ca*-oksalat, epidermis daun. Hasil kadar sari larut etanol > 10%, kadar sari larut air > 18%. Hasil skrining fitokimia menunjukkan adanya senyawa alkaloid, flavonoid, polifenol, steroid dan triterpenoid. Hasil pengamatan profil kromatogram secara KLT dengan fase diam silika gel F254 dan fase gerak yang terpilih adalah *n*-heksan : etil asetat (7 : 3) menghasilkan 8 noda pada UV 366 nm. Hasil spektrofotometri IR menunjukkan adanya gugus fungsi O-H, C-H, C=H, C≡C, C=C, C-C, C-O, C-N alifatik, gugus aromatis yang menunjukkan adanya senyawa golongan alkaloid, flavonoid, dan polifenol. Hasil penetapan kadar flavonoid total > 0,01 %, fenol > 0,06 %, alkaloid > 0,75% .
2. Hasil penetapan profil standarisasi non spesifik simplisia Daun Sukun didapatkan nilai standarisasi berupa kadar susut pengeringan < 11%, kadar abu total < 16%, kadar abu larut air < 8%, kadar abu tak larut asam < 8%, hasil penetapan pH simplisia adalah 5,0-5,3.

5.2. Saran

Penelitian lebih lanjut diperlukan untuk parameter standarisasi yang meliputi residu peptisida, cemaran logam berat, cemaran mikroba dan dilakukan uji isolasi salah satu kandungan senyawa serta dibuat suatu formulasi sediaan dari simplisia, ekstrak maupun isolat Daun Sukun.

DAFTAR PUSTAKA

- Andersen, M.O., Markham, R.M., *Flavonoid Chemistry, Biochemistry and Applications*, CRC Press, London.
- Ahmad, A.R., Juwita., Ratulangi, S.A.D., dan Malik, A. 2015, Penetapan Kadar Fenolik dan Flavonoid Total Ekstrak Metanol Buah dan Daun Patikala (*Etlingera elatior* (Jack) R.M.SM), *Pharm Sci Res*, **2(1)** : 1-10.
- Aisyah, Z., Nunung., K., Vina, A., 2015, Identifikasi Senyawa Flavonoid dari Daun Kembang Bulan (*Thithonia diversifolia*) dengan Metode Pereaksi Geser, *Al Kimiya*, **2(1)** : 9-17.
- Backer, C.A., 1965. *Flora of Java*, Volume II, Noordhoff, Groningen, pp. 18.
- BPOM RI. 2005, *Standarisasi Ekstrak Tumbuhan Obat Indonesia Salah Satu Tahapan Penting Dalam Pengembangan Obat Asli Indonesia* Info POM, Info POM, Jakarta: Badan POM RI.
- Burkey, R.W., Diamondstone, R.A., Velapoidi, dan Menis, O, 1974, Mechanisms of the *Libermann-Burchard* and Zak Color Reaction for Cholesterol, *Clinical Chemistry*, **20(7)**: 974-801.
- Chang, C.C., Yang, M.H., Wem, H.M., 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.
- Dachriyanus, 2004, *Analisis Struktur Senyawa Organik Secara Spektroskopi*, Lembaga Pengembangan Teknologi Informasi dan Komunikasi Universitas Andalas, Padang.
- DepKes RI. 1985, *Cara Pembuatan Simplisia*, Jakarta: Direktorat Jenderal Pengawas Obat Dan Makanan.
- Departemen Kesehatan RI. 1989, *Materia Medika Indonesia*, Jilid V, Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia.
- Direktoral Jendral POM. 2000, *Parameter Standart Umum Ekstrak Tumbuhan Obat*, Cetakan Pertama, Jakarta: Departemen Kesehatan RI.

- Fransnworth, N. R. 1966, Biological and Phytochemical Screening of Plant. *Journal of Pharmaceutical Sciences*, **55(3)** : 244.
- Fiisyatirodiyah., Abdul H., Roihatul M., Elok, K.H., 2015, Potensi Terapi Tunggal Antimalaria Ekstrak Etanol Akar Widuri (*Calotropis gigantea*) Secara In Vitro, *Jurnal Farma Sains*, **1(1)** : 3-10, Malang.
- Giorgio, P., 2000, *Flavonoids as Antioxidants*, Amerika: *Journal of Natural Product*, **63(7)** : 1035-1042.
- Haeria, 2013, Penetapan Kadar Flavonoid Total dan Uji Daya Antioksidan Ekstrak Etanol Daun Ungu (*Graptophyllum pictum* L.) Griff), *Jurnal Farmasi FIK UINAM*, **1(1)**: 1-9, Makasar.
- Hagerman, A.E.. 2002, *The Tannin Handbook*, Departement of Chemistry and Biochemistry, Miami University, USA.
- Haqiqi, S. H. 2008, *pH Meter Elektroda*, Universitas Brawijaya, Malang, pp.1-7.
- Harborne, J.B. 1987, *Metode Fitokimia*, Terjemahan: Padmawinata, K dan Soediro, I, Penerbit Institut Teknologi Bandung, Bandung.
- Harborne, J.B., 2006, *Metode Fitokimia* Cetakan Keempat Diterjemahkan Oleh Kokasih Padmawinata, Iwang Sudiro. Terbitan II, Penerbit ITB, Bandung.
- Hermanto, C., Indriani, P.L.N., and Hadiati, S. 2013, *Keragaman dan Kekayaan Buah Tropikana Nusantara*, IAARD Press, Jakarta.
- Hutapea, J.R, 1993, *Inventaris Tanaman Obat Indonesia (II)*, Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Botani, Jakarta: Depkes RI.
- John, B., Sulaiman, C T., George, S., Reddy, V.R.K.. 2014, Spectrophotometric Estimation of Total Alkaloids in Selected Justicia Species, *International Journal of Pharmacy and Pharmaceutical Sciences*, **6(5)**: 647-648.
- Kikuzaki,H., Hisamoto, M., Hirose, K., Akiyama, K., Taniguchi, H, 2002, Antioxidant Properties of Ferulic Acid and Its Related Compounds, *Journal of Agricultural and Food Chemistry*, **50(7)**: 2161-2168.

- Kristianti, Alfinda Novi, Aminah, Nanik, S., Tanjung, Mulyadi dan Kurniadi, 2008, Buku Ajar Fitokimia, Surabaya: Airlangga University Press, Surabaya.
- Kurniawan, A.N.R., Kusmita, L., Nugraheni, B., 2013, Pengaruh Ekstrak Etanol dan Isolat Flavonoid Daun Sukun (*Artocarpus altilis* (Park.) Fosberg) Terhadap Aktivitas Penurunan Kadar Glukosa Secara In Vitro, *Artikel Sekolah Tinggi Ilmu Farmasi*, Yayasan Pharmasi, Semarang, pp.1-9.
- Maharani, W.T.E., Mukaromah, H.A., Farabi, F.M., 2014, Uji Fitokimia Ekstrak Daun Sukun Kering (*Artocarpus altilis*), *Artikel Kesehatan*, Universitas Muhammadiyah, Semarang, pp.1-5.
- Materia Medica., 2014, Profil singkat materia medica batu, diakses tanggal 17 November 2018, <https://materiamedicabatu.wordpress.com/page/3/>.
- Parcker, L., and E. Cadenas. 2002, *Handbook Of Antioxidant 2nd Edition*. Mercel Dekker Inc, New York.
- Pemkot Sidoarjo, 2015, Rancangan Akhir Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah, Sidoarjo: Pemerintah Kabupaten Sidoarjo.
- Pramono, A., Kesuma, U.S., Tazkiana, N.H., Yunita, R.A. 2011, Pengaruh Rebusan Daun Sukun (*Artocarpus altilis*) terhadap kadar Triglicerida, Kolesterol Total dan Low Density Lipoprotein (LDL) Serum Darah Tikus Putih (*Ratus norvegicus*). *Mutiara Medika*, **11(3)**: 139-143.
- Pubinfo, 2014, Balai penelitian tanaman rempah dan obat, diakses tanggal 17 November 2018, <http://www.pubinfo.id/instansi-920-balittro--balai-penelitian-tanaman-rempah-dan-obat.html>.
- Riasari, H., Ulfah, M., Prayugo, D., Komariah, A.N., 2017, Antibacterial And Antifugal Of Various Bread Fruit Leave (*Artocarpus altilis* (Parkinson) Fosberg), *International Journal Of Pharmaceutical Sciences and Research*, **8(3)**: 1066-1073.
- Sangi, M., M.R.J. Runtuwene., H.E.I. Simbala., V.M.A. Makang, 2008, Analisis Fitokimia Tumbuhan Obat di Kabupaten Minahasa Utara, *Chem. Prog*, **1(1)** : 47-53.

- Sikawar, M.S., Hui, B., Subramaniam, K., Valaisemi, B.F., Yean, L.K., Balaji, K., 2015, Pharmacognostical, Phytochemical and Total Phenolic Content of *Artocarpus altilis* (Parkinson) Fosberg Leaves, *Journal of Applied Pharmaceutical Science* **5** (5): 094-100, Malaysia.
- Sholikhah, A, 2013, 'Pengembangan Tanaman Sukun dalam Usaha Diverifikasi Pangan', *Skripsi*, Sarjana Pertanian, Universitas Brawijaya, Malang.
- Tandi, J., Rizky, M., Mariani, R., Alan, F. 2017, Uji Efek Ekstrak Etanol Daun Sukun (*Artocarpus Altilis* (Parkinson Ex F.A.Zorn) Terhadap Penurunan Kadar Glukosa Darah, Kolesterol Total dan Gambaran Hispatologi Pankreas Tikus Putih Jantan (*Ratus norvegicus*) Hiperkolesterolemia Diabetes, *Jurnal Sains dan Kesehatan* **1**(8) : 384-396.
- Uthia, R., Azlina, R., Arifin, H. 2015, Pengaruh Ekstrak Etanol Daun Sukun (*Artocarpus altilis* (Parkinson Ex F.A. Zorn) Fosberg) pada Mencit Putih Jantan Hiperurisemia. *Prosiding Seminar Nasional & Workshop*, Universitas Andalas, Padang, pp.69-76.
- Utami, D.R., Yuliawati, M.K., Syafnir, L. 2015, Pengaruh Metode Ekstraksi Terhadap Aktivitas Antioksidan Daun Sukun (*Artocarpus Altilis* (Parkinson) Fosberg). *Prosiding Penelitian Spesia*, Universitas Islam, Bandung, pp.280-286.
- Wagner, H., dan Blandt, S, 1996, *Plant Drug Analysis: A Thin Layer Chromatography Atlas, second edition*, Springer-Verlag, Berlin.
- Wahyuni, R., Guswandi., Rivai, H, 2014, Pengaruh Cara Pengeringan Dengan Oven, Kering angin, dan Cahaya Matahari Langsung Terhadap Mutu Simplisia Herba Sambiloto, *Jurnal Farmasi Higea*, **6**(2) : 126-133, Padang.
- Wulandari, L, 2011, *Kromatografi Lapis Tipis*, PT. Taman Kampus Presindo, Jember.
- Zaidan, S., Djamil, R. 2016, 'Ekstraksi dan Identifikasi Senyawa Flavonoid dari Simplisia Daun Insulin (*Smallanthus sonchifolius*, Poepp), *Skripsi*, Fakultas Farmasi, Universitas Pancasila, Jakarta.