

## BAB V

### SIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Simpulan

Berdasarkan hasil isolasi dan karakterisasi ekstrak n-heksan tumbuhan suruhan diduga bahwa isolat yang diperoleh sebagai senyawa alkaloid. Hal ini didukung oleh hasil UV-Vis pada serapan panjang gelombang 279,10 nm, 221,60 nm dan 202,40 nm sebagai pita I, pita II dan pita III. Pada pita I adanya  $n \rightarrow \pi^*$  dari elektron n menyendiri pada atom N, pita II adanya senyawa aromatik terkonjugasi transisi  $\pi \rightarrow \pi^*$  dan pita III adanya transisi  $n \rightarrow \sigma^*$ . Demikian juga hasil karakterisasi menggunakan IR, terdapat serapan spesifik yaitu pada bilangan gelombang 3423.4 merupakan gugus fungsi N-H, bilangan gelombang 2958.6 gugus fungsi C-H, bilangan gelombang 1240.1 gugus fungsi C-N, dan bilangan gelombang 1060.8 gugus fungsi C-H aromatik.

#### 5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian bahwa isolat murni tumbuhan suruhan menunjukkan positif terhadap senyawa alkaloid, maka disarankan perlu dilakukan penelitian lebih lanjut untuk menentukan struktur dari isolat menggunakan GC-MS dan NMR.

## DAFTAR PUSTAKA

- Angelina, Marissa., Puteri Amelia., Muchammad Irsyad., Lia Meilawati dan Muhammad Hanafi. 2015. Karakterisasi Ekstrak Etanol Herba ketumpangan Air (*Peperomia pellucid* L. Kunth). Pusat Penelitian Kimia-LIPI. Tangerang Indonesia. Program Studi Farmasi. UIN syarif Hidayatullah. Jakarta. Indonesia.
- Achnad. S.A, 1986, Kimia Organik Bahan Alam, Universitas Terbuka, Jakarta
- Anwar, C. 1994. *Pengantar Praktikum Kimia Organik*. Jogjakarta: FMIPA UGM.
- Arief. 2008. *Tumbuhan Obat dan Khasiatnya*. Jakarta : Penebar Swadaya
- Cannell, Richard J.P. (1998). *Natural Products Isolation Methods in Biotechnology ; 4*. Totowa : Humana Press
- Christian, G.D. 2004. *Analytical Chemistry*, 6th ed. New York: John Wiley and Sons, Inc.
- Creswell, Clifford J., Olaf A. Runquist, dan Malcolm M. Campbell. 2005. *Analisis Spektrum Senyawa Organik*. ITB. Bandung
- Day, R.A. and A.L. Underwood. 1989. *Quantitative Analysis*, 4th ed. New Jersey: Prentice-Hall, Inc.
- Depkes Republik Indonesia. 1985. Cara Pembuatan Simplisia. Jakarta : Departemen Kesehatan Republik Indonesia
- Dewijanti, Indah Dwiatmi., Marissa Angelina., Sri Hartati., Betty Ernawati Dewi., Lia Meilawati. 2014. Nilai LD<sub>50</sub> dan LC<sub>50</sub> Ekstrak Herba Ketumpangan Air (*Peperomia pellucid* (L.) Kunth). Jurnal Ilmu Kefarmasian Indonesia. Fakultas Kedokteran. Universitas Indonesia. Hal. 255-260
- Fessenden, J.S, dan Rarp, J. Fessenden. 1982. *Kimia Organik Edisi Ketiga*. Penerbit Erlangga: Jakarta.

- Gandjar, I.G., dan Rohman, A. 2007. Kimia Penentuan Cara Modern Menganalisa Tumbuhan. Terjemahan Kosasih Padmawinata dan Iwang Soediro. Bandung : Penerbit ITB
- Ganugapati, J., A. Baldwa., and S. Lalani. 2012. Molecular Docking Studies of Banana Flower Flavonoids as Insulin Receptor Tyrosine Kinase Activators as a Cure for Diabetes Mellitus. *Bioinformation* **8**: 216-220.
- Gritter, R.J. 1991. *Pengantar Kromatografi*. Bandung: ITB.
- Harborne, J.B. 1987. *Metode Fitokimia, Penuntun Cara Modern Menganalisis Tumbuhan*. Bandung; Institut Teknologi Bandung
- Helrich, K. 1999. *Official Methods of Analysis of Association of Official Analytical Chemists*. Edisi ke-15. Chapter 44.1.03, Association of Official Analytical Chemist [AOAC]. United States of America
- Herbert. R.B, 195, Biosintesis Metabolit Sekunder, Edisi ke-2, cetakan Ke1, terjemahan Bambang Srigandono, IKIP Press Semarang
- Hermanto, S. 2009. Mengenal Lebih Jauh Teknik Analisa Kromatografi dan lapis Tipis. Fakultas Sain-Tek UIN Syarif Hidayatullah : Jakarta
- Hesse, M. 1981. *Alkaloid Chemistry*. Toronto: John Wiley and Sons, Inc.
- Hussain, S.A., and B.H. Marouf. 2013. Flavonoids as Alternatives in Treatment of Type 2 Diabetes Mellitus. *Academia Journal of Medicinal Plants*.**1**: 031-036.
- Khopkar, S. M. 2003. Konsep Dasar Kimia Analitik. Jakarta :UI-Press
- Kisman, S dan Slamet Ibrahim. 1998. *Analisis Farmasi*. Jogjakarta: Gajah Mada University Press (Terjemahan dari Roth, H.J. and G. Blaschke. 1981. *Pharmazeutische Analytik*. Stuttgart: Georg Thieme Verlag Herdweg)

- Kusumawarni, P., Supriyatna., dan Y. Susilawati. Aktivitas Antidiabetes Fraksi Etil Asetat dari Herba Sasaladaan (*Peperomia pellucida* (L.) Kunth.) dengan Metode Induksi Aloksan. *Students E-Journals*.1:1.
- Lenny, S. 2006. Senyawa Flavonoid, Fenilpropanoida, Alkaloid, terpenoida dan Steroida. Karya Ilmiah. Universitas Sumatera Utara. Medan.
- Lestari, Puji. 2010. Karakterisasi Simplisia dan Isolasi Senyawa Triterpenoid/Steroid dari Herba Suruhan (*Peperomia pellucid* L.). Skripsi. Jurusan Farmasi. Fakultas Farmasi. Universitas Sumatera Utara.
- Lovia, Santilla. 2007. Ekstra, Fraksinasi Dari Tanaman *Peperomia pellucid* L. Kunth Dan Uji Efek Antihiperurisemia Terhadap Mencit Putih jantan. Skripsi. Fakultas MIPA. Universitas Andalas Padang.
- Majumder, Pulak., Abraham, Priya., Satya V. 2011. Ethno-medicinal, Phytochemical and Pharmacological review of an amazing medicinal herb *Peperomia pellucid* (L.) HBK. *Research Journal of Pharmaceutical, Biological and Chemical*, Vol. 2, Issue 4,358-364
- Majumder, Pulak. 2011. Phytochemical, Pharmacognostical and Phycochemical Standardization of *Peperomia pellucid* (L.) HBK. Stem. *International Journal of Comprehensive*, Vol. 8(06):1-4
- Markham, K. R., 1988, *Cara Mengidentifikasi Flavonoid*, Terjemahan : Kosasih
- Muharram. 1993. *Beberapa Metabolit Sekunder dari *Cryptocarya Fusco-Pilosa* Techner dan *Cryptocarya Ferrea* BL. (Lauraceae)*. Bandung: ITB.
- Nwokocha, C.R., D.U. Owu., K. Kinlocke., J. Murray., R. Delgoda., K. Thaxter., G. McCalla., and L. Young. 2012. Possible Mechanism of Action of the Hypotensive Effect of *Peperomiapellucida* and Interactions between Human Cytochrome P450 Enzymes. *Medicinal and Aromatic Plants*.1:1-5.
- Sastrohamidjojo, H. 2002. *Kromatografi*, edisi kedua, cetakan ketiga. Jogjakarta: Penerbit Liberty.

- Sheik, Hasib, et al. 2013. Hypoglycemic, Anti-inflammatory and Analgesic Activity of *Peperomia pellucid* (L.) HBK (Piperaceae). *International Journal of Pharmaceutical Sciences and Research*, Vol. 4(1):458-463
- Sitorus, E., L. I. Momuat, dan D. G. Katja. 2010. *Aktifitas Antioksidan Tumbuhan Suruhan. Universitas Sam Ratulangi*. Manado
- Silverstein, R.M., G.C. Bassler, and T.C. Morrill. 1991. *Spectrometric Identification of Organic Compounds*, 5th ed. New York: John Wiley and Sons, Inc.
- Soejarto D. D., Gyllenhaal C., Dawski L. dan Farnsworth N.R., 1991, Why do Medical Sciences Need Tropical Rain Forests, *Transaction of Illionis The State Academy of Science*, 84: 65 – 76
- Soerya, D. M., V. Suyanti. Dan Suyono. 2005. *Skrining Fitokimia dan Amalisis Kromatografi Lapis Tipis Komponen Kimia Buah Labu Siam (Sechium edule Jacq. Swartz.) dalam Ekstrak Etanol*. *Biofarmasi* 3(1): 26-31. ISSN: 1693-2242
- Wei, Lee Seong., Wee, Wendy., Siong, Julius Yong Fu., Syamsumir, Desy Fitriya. 2011. Characterization of Anticancer, Antimicrobial, Antioxidant Properties and Chemical Compositions of *Peperomia pellucid* Leaf Extract. *Acta Medica Iranica*, Vol. 49, No 10:669-674
- Wijaya, S., dan S.W. Monica. 2004. Uji Efek Antiinflamasi Ekstrak Herba Suruhan (*Peperomia pellucida* L. Kunth) pada Tikus Putih Jantan. *Berk. Penel. Hayati*. **9**:115-118.
- Yunarto, Nanang. 2013. Efek Ekstrak Air dan Heksan Herba Suruhan (*Peperomia pellucid* L. Kunth) Terhadap Penurunan Kadar Asam Urat Serum Darah Ayam Kampung Jantan. *Media Libangkes*. Hal : 8-14