

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa identifikasi senyawa flavonoid ekstrak etanol 70% daun jambu biji (*Psidium guajava* L.) dengan metode spektrofotometri UV-Vis menggunakan pelarut metanol memberikan spectrum yang menyerupai senyawa flavonoid. Pada isolat pertama, memperlihatkan puncak pada 340.55 nm untuk pita I dan 201.82 nm untuk pita 2. Isolat kedua, memperlihatkan puncak pada 340.47 nm untuk pita I dan 202.04 nm untuk pita 2. Sedangkan pada isolat ketiga, memperlihatkan noda 340.45 nm untuk pita I dan 202.48 nm untuk pita 2. Isolat 1, 2 dan 3 diduga merupakan ciri khas dari senyawa flavonoid golongan khalkon yang memiliki serapan maksimum 340-390 nm pada pita I dan untuk pita serapan II hasilnya dibawah serapan maksimum hanya berkisar pada 201-202 kemungkinan kesalahan ini terjadi pada saat proses pengenceran.

5.2 Saran

Perlu adanya penelitian lebih lanjut terkait identifikasi jenis flavonoid yang ada pada daun bidara arab dengan menggunakan metode spektrofotometri lain seperti GC-MS, NMR dan IR serta perbandingan kandungan flavonoid pada daun bidara arab yang ditanam diberbagai lokasi.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, A.R., Juwita J., Ratulangi, S.A.D dan Malik A. 2016. *Penetapan Kadar Fenolik dan Flavonoid Total Ekstrak Metanol Buah dan Daun Patikala (Etlingera Elatior (Jack) Menggunakan Metode Spektrofotometri UV-Vis.* Pharmaceutical Sciences And Research
- Akhyar, 2010, *Uji Daya Hambat dan Analisis KLT Bioautografi Ekstrak Akar dan Buah Bakau (Rhizophora stylosa Griff.) terhadap Vibrio harveyi.* Fakultas Farmasi Universitas Hasanuddin Makassar.
- Ansel, H.C., 1989, *Pengantar Bentuk Sediaan Farmasi Edisi keempat,* diterjemahkan oleh Farida Ibrahim, Asmanizar, Iis Aisyah, 255-271, 607-608, 700, Jakarta, UI Press.
- Atun S. 2010. *Hubungan struktur dan aktivitas antioksidan beberapa senyawa resveratrol dan turunannya.* FMIPA UNY. Yogyakarta.
- Baraja, M. 2008. *Uji Toksisitas Ekstrak Daun Ficus Elastica Noies ex Blume terhadap Artemia salina Leach dan Profil Kromatografi Lapis Tipis.* Skripsi Diterbitkan. Surakarta: Fakultas Farmasi Universitas Muhammadiyah Surakarta
- Baud G.S., Sangi M.S. and Koleangan H.S.J., 2014. *Analisis Senyawa Metabolit Sekunder dan Uji Toksisitas Ekstrak Etanol Batang Tanaman Patah Tulang (Euphorbia tirucalli L.) dengan Metode Brine Shrimp Lethality Test (BSLT),* Journal Ilmiah Sains, 14 (2), 106–112.
- Bhat, S., Nagasampagi BS, Sivakumar, 2005. *Chemistry of Natural Product.* Narosa Publishing. New Dehli Crozier, A., Clifford, M.N and A
- Bohm, B.A., 1998, *Introduction to Flavonoids,* Harwood Academic Publisher, Amsterdam, 189
- Dalimartha Setiawan. 2000. *Atlas Tumbuhan Obat Indonesia.* Bogor : Trobus Agriwidya.
- DitJen POM., 2014, *Farmakope Indonesia. Edisi Kelima,* Departemen Kesehatan Republik Indonesia, Jakarta, Hal.7, 503.
- Fernandes, M.R.V., Kabeya, L.M., Souza, C.R.F., Massarioli, A.P., Alencar, S.M., and Oliveira, W.P. 2018. *Antioxidant activity of spray-dried extracts of Psidium guajava leaves.* Journal of Food Research 7(4): 141-148

- Gandjar, I. G. dan Rohman, A., 2007, *Kimia Farmasi Analisis*, Pustaka Pelajar, Yogyakarta.
- Haeria, Hermawati, Andi Tenri Ugi Dg. Pine. 2016. *Penentuan Kadar Flavonoid Total dan Aktivitas Antioksidan Ekstrak Etanol Daun Bidara (Ziziphus spina- christi L.)*. Jurusan Farmasi Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan UIN Alauddin Makassar
- Harborne, J. B. 1987. *Metode fitokimia penentuan cara modern menganalisis tumbuhan*. Bandung: ITB.
- Harborne, J.B., 1973, *Pytochemical Methods, Chapman and Hall*, London.
- Harborne, J., 1996. *Metode Fitokimia: Penuntun Cara Modern Menganalisis Tumbuhan. Cetakan kedua. Penerjemah: Padmawinata, K. dan I. Soediro*. Bandung: Penerbit ITB.
- Hardjono Sastrohamidjojo. (2007). *Spektroskopi*. Yogyakarta: Liberty.
- Hapsoh & Hasanah, Y., 2011. *Budidaya Tanaman Obat dan Rempah*. Medan: USU Press.
- Hermawan, Rian, Prasetyo Adi, Noorhamdani. 2012. *“Uji Efektivitas Ekstrak Daun Jambu Biji Sebagai Antimikroba Terhadap bakteri Penyebab Karies Streptococcus mutans secara in Vitro”*. Universitas Brawijaya. Malang
- Houghton PJ, Raman A. 1998. *Laboratory Handbook for the Fractination of Natural Extracts*. Thomson Science. London.
- Husein Umar. (2008). *Metode Penelitian untuk Skripsi dan Tesis Bisnis*. Jakarta : PT RajaGrafindo Persada.
- Ide, P., 2011. *Health Secret of Guava*, PT Elex Media Komputindo-Kelompok Gramedia, Jakarta, hal. 44-66.
- Khunaifi, M. 2010. *Uji aktivitas antibakteri ekstrak daun binahong (Anredera cordifolia (ten.) Steenis) terhadap bakteri Staphylococcus aureus dan Pseudomonas aeruginosa*. Skripsi. Malang: UIN Malang
- K. Hostettmann, M Hostettman, MD, Marston A, 1995, *Cara kromatografi preparative Penggunaan pada Isolasi Senyawa Alam*, hal 10, ITB, Bandung.
- Koche, D. (2014) *‘Role of Secondary Metabolites in Plants ’ Defense Mechanism’*, Hislop College Publication Cell, 1(August), pp. 1–16

- Kurniasari, I. 2006. *Metode Cepat Penentuan Flavanoid Total Meniran (Phyllanthus niruri L) Berbasis Teknik Spektrofotometri Inframerah Dan Kemometrik*. IPB, Bogor.
- Lenny, S., 2006, *Senyawa Flavonoida, Fenil Propanoida dan Alkaloida*, Karya Ilmiah, FMIPA, USU, Medan
- Liang H, et al. 2004, *Cargo sequences are important for Som1p-dependent signal peptide cleavage in yeast mitochondria*. J Biol Chem 279(38):39396-400
- Lin, L.Z., & James M. H. 2012. *Quantitation of Flavonols, Proanthocyanidins, Isoflavones, Flavanones, Dihydrochalcones, Stilbenes, Benzoic Acid Derivatives Using Ultraviolet Absorbance after Identification by Liquid Chromatography-Mass Spectrometry*. J Agric Food Chem., 60(23): 5832-5840.
- Lipsy, P. 2010. *Thin Layer Chromatography Characterization of the Active Ingredients in Excedrin and Anacin*. USA: Department of Chemistry and Chemical Biology. Stevens Institute of Technology.
- Manikandan, R., Anand, A.V., Kumar, S., and Pushpa. 2016. Phytochemical and in vitro antidiabetic activity of Psidium guajava leaves. Pharmacognosy Journal 8(4): 392-394.
- Manitto, P., 1981, *Biosynthesis of Natural Product*, Sames, P. G. (trans), Ellis Horwood limited, New York, Chichester, Brisbane, Toronto.
- Markham, K.R. 1988. *Cara Mengidentifikasi Flavonoida*. Terjemahan Kosasih Padmawinata
- Masyhud. 2010. *Lokal Larya Nasional Tumbuhan Obat Indonesia*. Jakarta
- Mulja, M., dan Suharman, 1995, *Analisis Instrumental*, Cetakan I, 26-32, Airlangga University Press, Surabaya
- Mutiasari, I. R. 2012. *Uji Aktivitas Antioksidan Ekstrak Jamur Pleurotus ostreatus Dengan Metode DPPH dan Identifikasi Golongan Senyawa Kimia Dari Fraksi Teraktif*. Skripsi. Depok.
- Nur Azizah, Netty. 2008. *Isolasi dan Identifikasi Jamur Endofit dari Daun Jambu Biji (Psidium guajava L.) Penghasil Antibakteri Terhadap Bakteri Escherichia coli dan Staphylococcus aureus*. Skripsi. Jurusan Biologi Fakultas Sains Dan Teknologi. Malang: UIN Malang

- Novitasari, A.E. dan D.Z. Putri. 2016. *Isolasi dan identifikasi saponin pada ekstrak daun mahkota dewa dengan ekstraksi maserasi*. Jurnal Sains. 6(12):10-14.
- Parimin. 2007. *Jambu Biji: Budi Daya dan Ragam Pemanfaatannya*. Jakarta: Penebar Swadaya
- Prasetyo dan Entang Inorah. 2013. *Pengelolaan Budidaya Tanaman Obat Obatan (Bahan Simplisia)*. Gedung Fakultas Pertanian UNIB, Badan Penerbitan Fakultas Pertanian UNIB.
- Pratiwi, E. 2010. *Perbandingan Metode Maserasi, Remaserasi, Perkolasi Dan Reperkolasi Dalam Ekstraksi Senyawa Aktif Andrographolide Dari Tanaman Sambiloto (Andrographis paniculata Nee)*. Skripsi. Fakultas Teknologi Pertanian, Institut Pertanian Bogor: Bogor.
- Putri, R.R., R.F. Hakim, dan S. Rezeki. 2017. *Pengaruh Ekstrak Daun Tapak Dara (Catharanthus roseus) terhadap Jumlah Fibroblas pada Proses Penyembuhan Luka di Mukosa Oral*. Journal Caninus Denstistry.
- Retno, Aria Ningrum. 2013. *Pemanfaatan Tumbuhan Jambu biji Sebagai Obat Tradisional*. Universitas Negeri Yogyakarta: Jogjakarta
- Robinson, T.,1991, *Kandungan Organik Tumbuhan Obat Tinggi*, Diterjemahkan Oleh Kokasih Padmawinata, 191-193, ITB, Bandung
- Robinson, T.,1995, *Kandungan Organik Tumbuhan Obat Tinggi*, Diterjemahkan Oleh Kokasih Padmawinata, 191-209, ITB, Bandung
- Salim, Fatimah, Mazatulikhma Mat Zain, Mohd Syafiq Mohammad Ridzuan, Moses Langat Dulcie Mulholland and Rohaya Ahmad. 2013. *Flavan-3-ols from the Leaves of Malaysian Uncaria Longiflora var. pteropoda (Miq.) Ridsd*. Phytochemistry Letters
- Satolom, C. C., M. R. J. Runtuwene, & J. Abidjulu. 2015. *Isolasi Senyawa Flavonoid Pada Biji Pinang Yaki (Areca vestiaria Giseke)*. Jurnal MIPA UNSRAT Online, 4(1).
- Sastrohamidjojo, H. 1996. *Sintesis Bahan Alam*. Yogyakarta: Gajah Mada University Press.
- Seidel, V., 2008, *Initial and Bulk Extraction*, In: Sarker, SD., Latif, Z. Dan Gray, AI., editors, *Natural Products Isolation, 2nd Ed.*, Humana Press, New Jersey.

- Septia, Anggraini, 2010. *Optimasi Formula Fast Disintegrating Tablet Ekstrak Daun Jambu Biji (Psidium Guajava L.) Dengan Bahan Penghancur Sodium Starch Glycolate Dan Bahan Pengisi Manitol*, Universitas Muhammadiyah Surakarta, Surakarta, 2010.
- Sudaryono, A. 2011. *Teratogenitas Senyawa Flavonoid Dalam Ekstrak Metanol Daun Benalu (Dendrophthoe pentandra (L) Miq.) pada Mus musculus*. Jurnal Exacta9 (1): 1-8.
- Sudjadi. (1998). *Metode Pemisahan. Fakultas Farmasi UGM : Yogyakarta*.Tobo, F.,Mufidah, Taebe, B., Mahmud, A.I. 2011. *Buku Pegangan Laboratorium Fitokimia 1*. Makassar: Universitas Hasanuddin.
- Suprtaman, Unang. 2010. *Elussdasi Stuktur Senyawa Organik*. Bandung. Penerbit Widya Padjajaran
- Tandi J. 2018. *Obat Tradisional*.STIFA. Pelita Mas Palu, ISBN. Hal. 6, 289.
- Tanri, Alim, 2013, *Taksonomi dan Morfologi Tanaman Jambu Biji* [online], (diunduh 18 Agustus 2014), tersedia sel.com/2013/10/taksonomi-dan-morfologi-tanaman-jambu.html.
- Voigt, R.. 1995. *Buku Pelajaran Teknologi Farmasi*. Diterjemahkan oleh Soendani N. S., UGM Press, Yogyakarta
- Wibisono, W.G. 2011. *Tanaman Obat Keluarga Berkasiat*. Ungaran : VIVO Publisher
- Yamin, M, Ayu, D.F, dan Hamzah F. 2017. *Lama Pengeringan terhadap Aktivitas Antioksidan dan Mutu Teh Herbal Daun Ketepeng Cina (Cassia alata L.)* Jom Faperta. Vol. 4.No. 2.