

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

1. Ekstrak etanol biji mahoni (*Swietenia mahagoni*) memiliki aktivitas antibakteri terhadap bakteri *Staphylococcus aureus* dengan metode dilusi diduga nilai KHM ekstrak uji terdapat pada konsentrasi 1,80% dan nilai KBM terdapat pada konsentrasi 2,66% sedangkan nilai KHM pembanding amoksisilin terdapat pada konsentrasi 1,16% dan nilai KBM terdapat pada konsentrasi 2,58%.
2. Golongan metabolit sekunder yang mempunyai aktivitas antibakteri pada ekstrak etanol biji mahoni (*Swietenia mahagoni*) terhadap bakteri *Staphylococcus aureus* adalah flavonoid, saponin dan triterpenoid.

5.2 Saran

1. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut menggunakan metode mikrodilusi karena pada penelitian ini nilai R square belum mencapai syarat linear yaitu mendekati 1.
2. Perlu dilakukan pengujian aktivitas antibakteri biji mahoni pada bakteri lainnya selain bakteri yang diujikan dalam penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Agoes, A. 2010, *Tanaman Obat Indonesia*, Salemba Medika, Jakarta.
- Amin, A. 2009, *Penuntun Praktikum Farmakognosi I*, UMI, Makassar.
- Ashton, P, S dan Arnold Arboretum. 2008, *Flora malesiana : Spermatophyta I*, The Hague, Den Haag, Belanda, 391-436.
- Balouri, M. 2016, Methods for in Vitro Evaluating Antimicrobial Activity: A Review. Elsevier. *Journal of Pharmaceutical Analysis*, **6**: 71–79.
- Bernasconi, G. 1995, *Teknologi Kimia*, Bagian 2, Penerjemah: Handoyo L, Pradnya Paramita, Jakarta.
- Cronquist, A. 2005, *An integrated system of classification of flowering plants*, Columbia University Press: New York.
- Dalimartha, S. 2000, *Ramuan tradisional untuk pengobatan diabetes mellitus, cetakan 6*, penebar swadaya, Jakarta.
- Deby A, Mpila1., Fatimawali., Weny I., Wiyono. 2012, Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etanol Daun Mayana (*Coleus atropurpureus [L] benth*) Terhadap *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli* dan *Pseudomonas aeruginosa* secara In-Vitro.
- Departemen Kesehatan RI, 1979, *Farmakope Indonesia Edisi III*, Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia.
- Departemen Kesehatan RI, 1985, *Cara Pembuatan Simplisia*, Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia.
- Departemen Kesehatan RI, 1986, *Sediaan Galenik*, Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia.
- Departemen Kesehatan RI, 1995, *Materia Medika Indonesia*, Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia.
- Departemen Kesehatan RI, 2000, *Parameter Standar Umum Ekstrak Tumbuhan Obat*, Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia.
- Departemen Kesehatan RI, 2007, *Keputusan Menteri Kesehatan Indonesia Nomor 381/Menkes/SK/III/2007 tentang Kebijakan Obat Tradisional Nasional*, Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia.

- Departemen Kesehatan RI, 2008, *Farmakope Herbal Indonesia*. Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia.
- Departemen Kesehatan RI, 2020, *Farmakope Indonesia Edisi VI*, Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia.
- Hadi Sutarno dan Sumadi Atmowidjojo. 2010, *Potensi dan Cara Pemanfaatan Bahan Tanaman Obat*, Bogor: Prosea Indonesia – Yayasan Prosea.
- Hafidha, N.H. 2009, *Farmakologi Kebidanan Antibiotika*, www.farmako.uns.ac.id. Diakses 24 Agustus 2011.
- Harborne, J.B. 1996, *Metode Fitokimia*, Penerjemah: Padma Winata, k. dan Soediro, ITB Bandung.
- Heyne, K. 2007, *Tumbuhan berguna Indonesia, Jilid III*, Badan Litbang Kehutanan, Jakarta, 1431-1434.
- Husniyah, Wida. 2016, `Fraksinasi dan Uji aktivitas Antibakteri Isolat Kapang Endofit dari Daun Tanaman Iler (*Coleus artropurpureus Benth*) terhadap Bakteri *Staphylococcus aureus* dan *Pseudomonas aeruginosa`*, *Skripsi*, 52 Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan. Jakarta : UIN Syarif Hidayatullah Jakarta.
- Jawetz, Melnick, Adelberg. 2007, *Mikrobiologi Kedokteran*, 23th ed. Jakarta: ISBN978-979-448-859-1.
- Kementerian Kesehatan RI, 2017, *Farmakope Herbal Indonesia Edisi II*, Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, Jakarta.
- Klancnik, Jersek, Mozina. 2010, Evaluation of Diffusion and Dilution Methods to Determine the Antibacterial Activity of Plant Extracts, *Journal of Microbiology Methods*, **81**: 121-126. doi : 10.1016/j.mimet.2010.02.004.
- Kuete, Ango, Fotso, Kapche, Dzoyem, Wouking, Ngadjui, Abegaz. 2011, Antimicrobial Activities of the Methanol Extract and Compound from *Artocarpus Communis (moraceae)*, *MBC Complementary and Alternative Medicine*, 11:12.
- Kusmiyati dan Ni Wayan, S.A. 2007, Uji Aktivitas Antibakteri dari *Mikroalga Porphyridum cruentum*, *Biodiversitas*, **8(1)**: 48-5.
- Mambang D. E. P. dan Rosidah, Suryanto, D. 2014, Aktivitas Antibakteri Ekstrak Tempe terhadap Bakteri *Bacillus subtilis* dan *Staphylococcus aureus*, *Jurnal Teknologi dan Industri Pangan*, **25(1)**: 115-118.

- Marjoni R. 2016, *Dasar-Dasar Fitokimia Untuk Diploma III Farmasi*, Jakarta: Trans Info Media.
- Microbenotes. 2022, Profile: <https://microbenotes.com/>. Diakses 23 June 2022.
- Mursiti, S. 2009, Isolasi, karakterisasi, dan uji aktivitas hipoglikemik senyawa dalam biji mahoni bebas minyak dan minyak biji mahoni (*Swietenia Macrophylla King*), Yogyakarta: UGM.
- Muslim, M. A., Komala, O., dan Utami, N. F. 2018, Uji Aktivitas Ekstrak Etanol 96% Buah Apel Manalagi, Kulit Kayu Manis Dan Kombinasi Terhadap *Shigella Dysentriae*, *Jurnal Online Mahasiswa (JOM) Bidang Farmasi*, **1(1)**: 1-11.
- Noorhamdani A.S., Delvi Fitriani., and Gina Gratiana. 2011, Uji Efektifitas Ekstrak Propolis Trigona sp Terhadap Pertumbuhan Bakteri *Streptococcus mutans* Secara In Vitro, diakses 13 desember 2013.
- Octavia GAE. 2013, *Pengaruh Pemberian Ekstrak Etanol Biji Mahoni (Swietenia mahogany) Terhadap Penghambatan Pertumbuhan Escherichia coli dengan Metode Difusi Cakram*, *Lentera Bio* **2(3)**: 239 – 243.
- Pelczar, M. dan Chan. 1988, *Dasar-Dasar Mikrobiologi II*, Alih Bahasa Hadioetomo, R.S., Imas, T., Tjitrosomo, S.s., dan Angka, S.L, Jakarta: Universitas Indonesia Press.
- Pelczar, M. dan Chan, E. 2007, *Dasar – Dasar Mikrobiologi*, Jakarta: Universitas Indonesia.
- Plantamor. 2012, Profile: <http://plantamor.com/species/info/swietenia/mahagoni#gsc.tab=0>
- Purwowidodo. 2005, Telaah watak tanah hubungannya dengan pertumbuhan tanaman mahoni (*swietenia macrophylla king*): studi kasus di KPH balapulang, UGM Yogyakarta.
- Qodri, Udrika L., Masruri., dan Utomo E. Priyo. 2014, Skrining Fitokimia Metabolit Sekunder Ekstrak Metanol dari Kulit Batang Mahoni (*Swietenia mahogany Jacq.*), *Kimia Student Journal*, **2(2)**: 480 – 484.
- Radji, M. 2010, *Mikrobiologi Panduan Mahasiswa Farmasi dan Kedokteran*, Jakarta: Buku Kedokteran.
- Ratnasari. 2009, Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Diklorometan dan Etil Asetat Daun Mimba (*Azadiracnta indica A. Juss*) terhadap Bakteri

Staphylococcus aureus dan *Escherichia coli*, Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah: Jakarta.

- Sangi, M., Runtuwene, M. R. J. dan Simbala, H. E. I. 2008, Analisis Fitokimia Tumbuhan Obat di Kabupaten Minahasa Utara, *Chemistry Progress*, **1(1)**: 47–53.
- Setyawan, W. 2009, Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etanol Batang Pepaya (*Carica papaya L.*) terhadap *Staphylococcus aureus* dan *Escherichia coli* Multiresisten Antibiotik. *Skripsi*, Fakultas Farmasi, Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Sianturi AHM. 2001, `Isolasi dan Fraksinasi Senyawa Bioaktif dari Biji *Swietenia mahagoni L. Jacq`*, *Skripsi*, Bogor: IPB.
- Siregar, R. F. 2009, `Uji Aktivitas Antibakteri dari Ekstrak Etanol dan Air Rebusan Kulit Batang Ingul (*Toona sinensis M. Roem*) terhadap Beberapa Bakteri`, *Skripsi*, Medan: Jurusan Farmasi Universitas Sumatera Utara. Hal 32-39.
- Taufik, Ahmad. 2006, Buah Mahoni Tingkatkan Vitalitas dan Penyembuhan.
- Utami, P. dan Lentera, T. 2003, Tanaman Obat untuk Mengatasi Rematik dan Asam Urat, *Agromedia Pustaka*, Jakarta, Hal 65-66.
- Wahyuningsih, M.S.H. 2011, *Deskriptif Penelitian Dasar Herbal Medicine*, Bagian Farmasi Kedokteran, Fakultas Kedokteran- Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.
- Wahyunita. 2011, `Aktivitas Antibakteri Ekstrak Biji Mahoni (*Swietenia mahogany Jacq.*) dalam Menghambat Pertumbuhan *Staphylococcus Aureus* Secara *in Vitro`*, *Skripsi*, Banda Aceh: Universitas Syiah Darussalam.
- Wardani Ratih K, Tjahjaningsih, W dan Rahardja B.S. 2012, Uji Efektifitas Ekstrak Daun Sirih Merah (*Piper rocatum*) Terhadap Bakteri *Aeromonas Hydrophila* Secara *In Vitro*, *Jurnal Ilmiah Perikanan dan Kelautan*, **4(1)**.
- Wesseler A, Geiss, Saller, Reichling. 2005, A Novel colorimetric Broth Microdilution Method to Determine the Minimum Inhibitory Concentration (MIC) of Antibiotics and Essential Oils Against *Helicobacter pylori*, *Pharmazie*, **60**: 498-504.

- Widiyati E. 2005, Penentuan Adanya Senyawa Triterpenoid dan Uji Aktivitas Biologis pada Beberapa Spesies Tanaman Obat Tradisional Masyarakat Pedesaan Bengkulu, *Jurnal Gradien*, **2(1)**: 116-122.
- Yuniarti, T. 2008, *Ensiklopedia Tanaman Obat Tradisional*, Cetakan Pertama, Yogyakarta : Penerbit Media Pressindo.