

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian Uji Aktivitas Antibakteri Air Rebusan Kayu Secang Terhadap Bakteri *Escherichia coli* dapat disimpulkan bahwa air rebusan kayu secang dengan lima perlakuan yaitu P₁, P₂, P₃, P₄ dan P₅ terbukti dapat menghambat pertumbuhan bakteri *Escherichia coli* yang ditunjukkan dengan adanya zona jernih disekitar *paper disk* dengan rata-rata ukuran diameter zona hambat berturut-turut 7,00 mm, 7,66 mm, 8,16 mm, 12,53 mm dan 13,56 mm.

B. Saran

1. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan maka dapat disarankan untuk memaksimalkan kembali proses penelitian uji aktivitas antibakteri, agar kesalahan dalam proses penelitian seperti (alat dan bahan yang kurang steril) dapat diminimalisir sehingga hasil data yang didapat lebih akurat.
2. Perlu adanya penelitian lebih lanjut mengenai daya hambat air rebusan kayu secang terhadap bakteri patogen yang lain sehingga dapat memberikan informasi ilmiah sebagai alternatif pengendalian pertumbuhan bakteri patogen.

DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, R., 2018. Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Daun Jarak Pagar (*Jatropha curcas* L.) dan Gambir (*Uncaria gambir* Roxb) Terhadap Bakteri *Staphylococcus aureus* dan *Escherichia coli*. Skripsi. Lampung: Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Raden Intan.
- Alfonsius., Pranata, S., dan Purwijantiningsih, E. 2015. Kualitas Minuman Serbuk Instan Kayu Secang (*Caesalpinia sappan* L.) dengan Variasi maltodekstrin. 1:19-38.
- Alpers, C.E., 2005, Ginjal, dalam Kumar, V., (Ed.), Robbins & Contran Pathologic Basic of Disease, 7th Edition, diterjemahkan oleh Luaman, Y.R., Frans D., and Leo, R., (editor), hal. 1017, EGC, Jakarta.
- Badan BPOM RI. Acuan Sediaan Herbal. Vol 5 Edisi 1. Jakarta: Direktorat OAI, Deputi II, Badan POM RI. 2005.
- Corwin, E.J. 2008, Handbook of Pathophysiology, 3nd Edition, diterjemahkan oleh Nike Budhi Subekti, Egi Komara Yudha (editor), hal. 718, EGC, Jakarta.
- Davis, W. W. and Stout, T. R. 1971. Disk Plate Method of Microbiological Antibiotik Assay. Appl. Microbiol., 4 (22), 666-670.
- Dianasari, N. 2009. Uji Efektivitas Antibakteri Ekstrak Etanol Kayu Secang (*Caesalpinia sappan* L.) Terhadap *Staphylococcus aureus* dan *Shigella dysenteriae* Serta Bioautografinya. Skripsi. Fakultas Farmasi. Universitas Muhammadiyah. Surakarta.
- Dipiro, J.T., Wells, B.G., Dipiro, C.V., and Schwing H.T.L. 2015. *Pharmacotherapy Handbook*. Ninth Edition. Mc Graw-Hill Education, USA.
- Fahriya, P. S. dan Muktiana, S. S. 2011. Ekstraksi Zat Aktif Anti-mikroba Dari Tanaman Yodium (*Jatropha multifida* L.) Sebagai Bahan Baku Alternatif Antibiotik Alami.
- Hariana, A. 2006. Tumbuhan Obat dan Khasiatnya. Depok: Niaga Swadaya.
- Hidayat., Syamsul., Rodame dan Napitupulu. 2015. Kitab Tumbuhan Obat. Penerbit Agriflo: Jakarta.
- Iskamto, B. 2009. Bakteriologi Kesehatan. Harti AS, editor. Surakarta: Sebelas Maret University Press.
- Jauhari, L. T. 2010. Seleksi dan Identifikasi Kapang Endofit Penghasil Antimikroba Penghambat Mikroba Patogen. Skripsi. Fakultas Sains dan Teknologi. Jakarta: UIN Syarif Hidayatullah Jakarta.

- Jawetz, E., Melnick, J. L. and Adelberg, E. A., 2001. Mikrobiologi Kedokteran Edisi I, diterjemahkan oleh bagian mikrobiologi Fakultas Kedokteran UNAIR, 224-227, 233-235, Surabaya, Salemba Medika.
- Jawetz, E., Melnick, J., Adelberg, E. A. Mikrobiologi Kedokteran, (terjemahan). Edisi ke-25. Jakarta: EGC; 2005.
- Juliantina, F., Citra, D. A., dan Nirwani, B. 2008. Manfaat Sirih Merah (*Piper crocatum*) Sebagai Agen Antibakterial Terhadap Bakteri Gram Positif dan Gram Negatif.
- Karteeek. 2012. *Evaluation of Antibacterial Activity of Herb. International Research Journal of Pharmacy* 3(8): 230-232. ISSN 2230-8407.
- Kumala, S. 2014. Mikroba Endofit: Pemanfaatan Mikroba Endofit Dalam Bidang Farmasi. Jakarta: ISFI.
- Kumala, S., dan Tulus, D. 2009. Pengaruh Pemberian Rebusan Kayu Secang (*Caesalpinia sappan* L.) Terhadap Mencit Yang Diinfeksi Bakteri *Escherichia coli*, 4(4):188-198.
- Kumala. 2009. Asuhan Keperawatan Perioperatif Konsep. Jakarta: EGC.
- Lestari, W., Ahmady, A., dan Zubir, N. 2011. Studi Penggunaan Antibiotik Berdasarkan Sistem ATC/DDD dan Kriteria Gysens di Bangsal Penyakit Dalam RSUP DR.M.Jamil Padang., Tesis tidak dipublikasikan., Fakultas Farmasi, Pascasarjana, Universitas Andalas, Padang.
- Lopez, C. M., Sunee, N., Penkhae, W., and Ngamtip, P. Antimicrobial Activity of Medicinal Plant Extracts Against Foodborne Spoilage and Pathogenic Microorganisms. *Kasetsart J. (Nat. Sci)*. 37: 460-467 (2003).
- Munawaroh, Z. 2017. Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Kapang Endofit Dari Lumut Hati (*Marchantia emarginata* Reinw., Blume & Nees). Skripsi. Jakarta: FKIK UIN Syarif Hidayatullah Jakarta.
- National Kidney and Urologic Disease Information Clearing House (NKUDIC). 2012. Urinary Tract Infection In Adult.
- Ningtyas, R. 2010. Uji Antioksidan, Antibakteri Ekstrak Air Daun Kecombrang (*Etlingera elatior* (Jack) R. M. Smith) Sebagai Pengawet Alami terhadap *Escherichia coli* dan *Staphylococcus aureus*. Skripsi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah, Jakarta.
- Nirmal, N.P., Rajput, M.S., Prasad, R.G.S.V., and Ahmad, M., 2015. Brazilin from *Caesalpinia sappan* heartwood and its pharmacological activities: A review. *Asian Pacific Journal of Tropical Medicine*. 8(6): 421-430.

- Niswah, L. 2014. Uji Aktivitas Antibakteri Dari Ekstrak Buah Parijoto (*Medinilla speciosa* Blume) Menggunakan Metode Difusi Cakram. Skripsi. Jakarta: Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan UIN Syarif Hidayatullah.
- Nomer, N. M. G. R., Duniaji, A. S., dan Nocianitri, K, A. 2019. Kandungan Senyawa Flavonoid dan Antosianin Ekstrak Kayu Secang (*Caesalpinia sappan* L.) Serta Aktivitas Antibakteri Terhadap *Vibrio cholerae*.
- Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia. 2011. Nomor 2406/MENKES/PER/XII/2011. Pedoman Umum Penggunaan Antibiotik.
- Purnomo, B.B. 2014. Dasar-dasar Urologi. Edisi Ketiga. Malang; penerbit CV Sagung Seto.
- Rajabnia, M., Gooran S., Fazeli, F., and Dashipour, A. 2012. Antibiotic Resistance Pattern in Urinary Tract Infections in Imam-Ali hospital Zahedan 2010-2011. *Zahedan Journal of Research in Medical Science*; Zahedan.
- Retnowati, Y., Bialangi, N., dan Posangi, N. W. 2011. Pertumbuhan Bakteri *Staphylococcus aureus* Pada Media Yang Diekspos Dengan Infus Daun Sambilotto (*Andrographis paniculata*), 6(2).
- Rina, O. W. C. U., dan Ansori. 2012. Efektifitas Ekstrak Kayu Secang (*Caesalpinia sappan* L.) Sebagai Bahan Pengawet Daging, 12(3):181-186.
- Riskayanti, Dewi, S. S., dan Wilson, W. 2017. Daya Hambat Ekstrak Etanol Kayu Secang (*Caesalpinia sappan* L.) Terhadap Pertumbuhan *Klebsiella pneumonia*. Karya Tulis Ilmiah . Semarang: Fakultas Ilmu Keperawatan dan Kesehatan, Universitas Muhammadiyah.
- Rosyidah, K., Nurmuhaimina, S. A., Komari, N., dan Astuti, M. D. 2010. Aktivitas Antibakteri Fraksi Saponin Dari Kulit Batang Tumbuhan Kasturi (*Mangifera casturi*), *Bioscientiae*, 7(2), 29, Program Studi Kimia FMIPA Universitas Lambung Mangkurat, Banjarbaru.
- Sekar, V.P.D.N. 2018. Pengaruh Lama Waktu Maserasi Pada Potensi Antibakteri Ekstrak Etanolik Kayu Secang (*Caesalpinia sappan* L.) Dalam Menghambat Pertumbuhan *Staphylococcus epidermis*. Skripsi. Yogyakarta: Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sanata Dharma.
- Setiawati, N. 2017. Efektifitas Air Rebusan Batang Hopa (*Caesalpinia sappan* L.) Terhadap Bakteri *Salmonella sp.* Karya Tulis Ilmiah. Kendari: Politeknik Kesehatan.

- Srinivasan, R., Ganapathy, G., Karthik, S., Mathivanan, K., Baskaran, R., Karthikeyan, M., Gopi, M., and Govindasamy, C. 2012. In vitro antimicrobial activity of *Caesalpinia sappan* L. *Asian Pacific Journal of Tropical Biomedicine* 136-139.
- Stamm, W.E., Counts, G.W., Running, K.R., Fihn, S., Turck, M., and Holmes, K.K. 2001. Diagnosis of coliform infection in acutely dysuric women. *New England Journal of Medicine*, 307(8), 463-468.
- Widiastomo, B. W., 2013. Efek Antimikroba Ekstrak Etanol Daun Pepaya (*Carica papaya* L.) Terhadap Bakteri *Shigella dysenteriae* Kode Isolat 2312-F Secara In Vitro. Universitas Brawijaya.
- Yusriana, C.S., Budi, C.S., dan Dewi, T. 2014. Uji Daya Hambat Infusa Daun Nangka (*Artocarpus heterophyllus*) Pertumbuhan Bakteri *Staphylococcus aureus*, 5(November), 1-7.
- Zand, J.N.D., Rountree, R.M.D. and Walton, R. 2003, Urinary Tract Infection, Smart medicine for a Healthier Child, 2nd Edition, Putnam Group, USA, pp.476.