

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa:

Ekstrak etanol kelopak bunga rosella ungu memiliki aktivitas sebagai antibakteri terhadap bakteri *Escherichia coli* dan *Staphylococcus aureus*. Untuk *Escherichia coli* konsentrasi minimum 5% rata-rata diameter zona hambat 13,3 mm dengan respon hambatan kuat dan konsentrasi optimumnya 25% dengan rata-rata diameter zona hambat 19,3 mm dengan respon hambatan kuat. Untuk *Staphylococcus aureus* pada konsentrasi 5% rata-rata diameter zona hambat 12,67 mm dengan respon hambatan kuat dan konsentrasi 25% dengan rata-rata diameter zona hambat 21 mm dengan respon hambatan sangat kuat.

5.2 Saran

1. Perlu dilakukan penelitian tentang isolasi senyawa aktif yang terkandung dalam bunga rosella ungu untuk menentukan kebanyakan senyawa efektif sebagai antibakteri.
2. Perlu dilakukan uji aktifitas antibakteri dengan konsentrasi yang lebih besar sehingga bisa diketahui hambatan yang setara dengan eritromisin.
3. Perlu ada pengembangan obat herbal dari ekstrak bunga rosella ungu sebagai pengganti antiinfeksi terhadap kuman yang resisten terhadap antibiotik.

DAFTAR PUSTAKA

- Adam, M. R. dan M. O. Moss. 1995. *Food Microbiology*. The Royal Society of Chemistry
- Adjuwana, Nur M.A. 1989. *Teknik Spektroskopi dalam Analisis Biologi*. Bogor: Pusat Antar Universitas IPB.
- Amzu, E. dan Haryanto, 1990, *Pelestarian pemanfaatan tumbuhan obat di Indonesia, Seminar Nasional Pelestarian Pemanfaatan Tumbuhan Obat*, Bogor.
- Ansel, H.C.2008. *Pengantar Bentuk Sediaan Farmasi Edisi ke-4*. UI Press: Jakarta
- Bae et al,. 2005. *Clinicopathologic Review of 19 Patients With Sistemic Candidiasis With Skin Lesions*. Int J Dermathol
- Baird-Parker, T.C. 2000. *Staphylococcus aureus*. p1317-1335. In The Microbiological Safety and Quality of Food. Volume II. Lund, B.M., Baird-Parker, T.C. and Gould, G.W. eds. Published by Aspen Publishers.
- Bisset N.G. 1994. *Herbal Drug and Phytopharmaceuticals*. Stuttgart: Medpharm GmbH Scientific Publisher.
- Brown, dkk. *Sistemic Candidiasis in an Apparently Immunocompetent Dog*. J Vet Diagn Invest
- Buana M.F., Indrianto N., Setyawati L., Sari D.K., Islakhiyah K. 2008. *Budidaya Rosella Merah (Hibiscus sabdariffa) sebagai Makanan Tambahan yang Bergizi Tinggi dan Apotek Hidup di Pekarangan Rumah*. Program Kreativitas Mahasiswa.
- Olaleye, M. T., 2007. *Cytotoxicity and Antibacterial Activity of Methanolic extract of Hibiscus sabdariffa*, *Journal of Medicinal Plants Research* 1(1): 009-013
- Cavalieri, S.J., I.D. Rankin., R.J. Harbeck., R.S. Sautter., Y.S. McCarter., S.E. Sharp., J.H. Ortez., dan C.A. Spiegel. 2005. *Manual of Antimicrobial Susceptibility Testing*. American Society for Microbiology, USA.

- Cowan, M.M. 1999. Plant Products as Antimicrobial Agents. *Clinical Microbiology Reviews*. 12: 564 – 582.
- Cushnie, T.P.T. dan Lamb, A.J. (2005). *Antimicrobial Activity of Flavonoids*. Int J Antimicro Ag, Vol. 26: 343-356.
- Djarwis, D. 2004. *Teknik Penelitian Kimia Organik Bahan Alam, Workshop Peningkatan Sumber Daya Manusia Penelitian dan Pengelolaan Sumber Daya Hutan yang Berkelaanjutan*. Jakarta : Ditjen Dikti Depdiknas.
- Fardiaz, S., 1989. *Mikrobiologi Pangan*. Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Pusat Antar Universitas IPB, Bogor.
- Gibson, J. M. 1996. *Mikrobiologi dan Patologi untuk Perawat*. Diterjemahkan oleh Prasada, S. Cetakan I. Penerbit Buku Kedokteran EGC. Jakarta
- Hughes N.M., Vogelmann T.C., Smith W.K. 2008. *Optical effects of abaxial anthocyanin on absorption of red wavelengths by understorey species : revisiting the back-scatter hyphotesis*. Journal of Experimental Botany.
- Iskandar, Hadid. 2012. *Daya Hambat Ekstrak Etanol Bunga Rosella (Hibiscus sabdariffa L.) Terhadap Pertumbuhan Jamur Candida Albicans Secara In Vitro*
- Istiqomah. 2013. Perbandingan metode Ekstraksi Maserasi dan Sokletasi Terhadap Kadar Piperin Buah Cabe Jawa (Piperis retrofracti fructus). Skripsi
- Katzung, B.G. 2004. *Farmakologi Dasar dan Klinik*. Diterjemahkan oleh Bagian Farmakologi Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga, Buku III, sixth edition, 531,637, Penerbit Salemba Medika, Jakarta.
- Kee J.L., Hayes E.R.,1996. *Farmakologi Pendekatan Proses Keperawatan*. Jakarta : EGC.
- Maryani, H dan L. Kristiana, 2005. *Khasiat dan Manfaat Rosella*. Agromedia Pustaka, Jakarta.
- Maryani, H dan L. Kristina. 2008. *Khasiat dan Manfaat Rosella*. Agromedia Pustaka. Jakarta.

- Miranti, Prasetyorini dan Chrys. 2013. *Perbandingan Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etanol 30% dan 96% Kelopak Bunga Rosella (Hibiscus sabdariffa L) Terhadap Bakteri Staphylococcus aureus*. Vol. 13
- Neal, M.J. 2006. *At a Glance Farmakologi Medis Edisi Kelima*. Jakarta : Penerbit Erlangga
- Nielsen, S. S. 2003. *Food Analysis 3rd edition*. Kluwer Academic/Plenum Publisher. New York, USA.
- Nuraini AD. 2007. *Ekstraksi komponen antibakteri dan antioksidan dari biji teratai (Nymphaea pubescens Willd)* [skripsi]. Bogor: Departemen Ilmu dan Teknologi Pangan, Fakultas Teknologi Pertanian, Institut Pertanian Bogor.
- Nurussakinah. 2010. *Skrining Fitokimia dan Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Kulit Buah Tumbuhan Jengkol (Pithecellobium jiringa (Jack) Prain) terhadap bakteri Streptococcus mutans, Staphylococcus aureus dan Escherichia coli*. Skripsi Fakultas Farmasi Universitas Sumatera Utara
- Nychas GJE & CC Tassou. 2000. *Traditional Preservatives-oil and Spices*. Encyclopedia of Food Microbiology. Vol. 1. London : Academic Press.
- Pratiwi, ST. (2008). *Mikrobiologi Farmasi*. Yogyakarta: Penerbit Erlangga.
- Frazier, W. C. dan D. C. Westhoff. 1998. *Food Microbiology 4th ed*. Mc GrawHill Book Co, Singapore.
- Priyoto, Tri Widystuti. 2015. *Pengobatan Herbal Untuk Pemyakit Ringan*. Graha Ilmu : Yogyakarta
- Robinson, T., 1995, *Kandungan Organik Tumbuhan Tinggi*, diterjemahkan oleh Kosasih, P., Edisi Keenam, 72, 157, 198, ITB, Bandung.
- Rostinawati, T., 2009, *Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etanol Bunga Rosella (Hibiscus sabdariffa L.) Terhadap Escherichia coli, Salmonella typhi dan Staphylococcus aureus dengan Metode Difusi Agar*, Penelitian Mandiri, Jatinangor, Bandung, Fakultas Farmasi Universitas Padjadjaran.

- Salni, Marisa, H., Mukti, R. W., 2011. Isolasi Senyawa Antibakteri dari Daun Jengkol (*Pithecellobium lobatum* Benth) dan Penentuan Nilai KHM-nya. Sumatera Selatan. Jurusan Biologi FMIPA, Universitas Sriwijaya
- Sari, F.P., dan S. M. Sari. 2011. Ekstraksi Zat Aktif Antimikroba dari Tanaman Yodium (*Jatropha multifida* Linn) sebagai Bahan Baku Alternatif Antibiotik Alami. Fakultas Teknik Universitas Diponegoro, Semarang.
- Silaban, L.W. 2009. *Skrining Fitokimia dan Uji Aktivitas Antibakteri Dari Kulit Buah Sentul (Sandoricum koetjape (Burm. F) Merr) Terhadap Beberapa Bakteri Secara Invitro* (Skripsi). Universitas Sumatera Utara
- Stringer, J. L. (2006). *Basic Concepts in Pharmacology*. New York: McGraw Hill.
- Tjay, T. H., dan K. Rahardja. 2002. Obat-Obat Penting: Khasiat, Penggunaan, dan Efek-Efek Sampingnya, edisi ke-5. Elex Media Komputindo. Jakarta
- Tjay, T. H., & Rahardja, K. 2007. *Obat-Obat Penting*. Jakarta: Elex Media Komputindo.
- Waluyo, L. 2004. *Mikrobiologi Umum*. Penerbit Universitas Muhamadiyah Press, Malang
- Widyanto, P.S dan A Nelistya, 2008. *Rosella. Aneka Olahan, Khasiat dan Ramuan*. Penerbit Swadaya, Jakarta.
- Wiryowidagdo S. 2008. *Kimia dan Farmakologi Bahan Alam*. Buku Kedokteran EGC.