

BAB V

PENUTUP

5.1 KESIMPULAN

Dari hasil penelitian maka disimpulkan bahwa ekstrak daun sambiloto (*Andrographis paniculata*) memiliki aktivitas sebagai antibakteri dan respon daya hambat terhadap bakteri *Staphylococcus aureus* dan *Escherchia coli*. Daun sambiloto memiliki daya hambat terhadap *Staphylococcus aureus* terbesar pada konsentrasi 15% sebesar 12 mm kategori kuat dan *Escherchia coli* terbesar pada konsentrasi 15% sebesar 10 mm termasuk kategori sedang.

5.2 Saran

Disarankan kepada peneliti selanjutnya untuk:

1. Melakukan penelitian lebih lanjut untuk mengetahui kandungan dan jumlah bahan aktif daun sambiloto terutama yang berkhasiat untuk menghambat pertumbuhan bakteri.
2. Melakukan penelitian lebih lanjut dari sambiloto dengan konsentrasi lebih dari 15 % untuk mengetahui hasil daun sambiloto memiliki daya hambat terhadap *Staphylococcus aureus* dan *Escherchia coli* yang optimal.
3. Melakukan penelitian toksisitas untuk mengetahui keamanan dari daun sambiloto.
4. Melakukan penelitian secara in vitro untuk mengetahui berapa dosis ekstrak daun sambiloto untuk penggunaan sistemik yang paling tepat untuk diterapkan secara nyata kepada masyarakat.

DAFTAR PUSTAKA

- Ansel, H., 1989. **Pengantar Bentuk Sediaan Farmasi**. Edisi ke – 4. UI Press. Jakarta
- Aniel K, 2010. In vitro antibacterial activity in the extracts of *Andrographis paniculata* Burm.F
- Astuti, K.W. 2012. *Pengaruh Metode Ekstraksi Terhadap Perolehan Kembali Cannabinoid dari Daun Ganja*. Indonesian Journal of Legal and Forensic Sciences 2(1): 21-23
- Aulia, I.A. 2008. Uji Aktivitas Antibakteri Fraksi Etil Asetat Ekstrak Etanolik Daun Arbenan (*Duchesnea indica* (Andr.) Focke) Terhadap *Staphylococcus aureus* Dan *Pseudomonas aeruginosa* Multiresisten Antibiotik Beserta Profil Kromatografi Lapis Tipisnya. Skripsi Fakultas Farmasi Universitas Muhammadiyah, Surakarta.
- Borhanuddin M, Shamsuzzoha M, and Hussain AH. 1994. Hypoglycaemic effects of *Andrographis paniculata* Nees on non-diabetic rabbits. *Bangladesh Med. Res. Counc. Bull* 20:24-26
- Caceres DD, Hancke JL, Burgos RA, and Wikman GK. 1997. Prevention of common colds with *Andrographis paniculata* dried extract: A pilot double-blind trial. *Phytomedicine* 4:101-104
- Dwidjoseputro, 2005. *Dasar-Dasar Mikrobiologi*. Penerbit jambatan.Surabaya
- Dorland, WA. 2002. *Kamus Kedokteran*. Ed. 29. Jakarta : EGC., Antibiotik, p.120.
- Dwidjoseputro, 1985. *Dasar-Dasar Mikrobiologi*. Penerbit Djambatan. Surabaya
- Dwidjoseputro, 1978. *Dasar-Dasar Mikrobiologi*. Jakarta: Djambatan.
- Dart, 1996. *Microbiology for the analytical cleanest*. The royal society at the chemistry. Mc Graw hill Book : USA

- Ganiswara, Silistia G. 1995. *Farmakologi dan Terapi (Basic Therapy Pharmacology)*. Alih Bahasa: Bagian Farmakologi F K U I. Jakarta
- Harmita dan Radji, M., 2008. Kepekaan Terhadap Antibiotik. Dalam: *Buku Ajar Analisis Hayati, Ed.3*. EGC, Jakarta: 1-5
- Harbone, 2006. *Metode Fitokimia*. Bandung: ITB
- Hidalgo, MA. Romero A, Figueroa J, Cortes P, Concha II, Hancke JL, Burgos RA. 2005. Andrographolide interferes with binding of nuclear factor- κ B to DNA in HL-60-derived neutrophilic cells. *Br.J.Pharmacol* 144:680-686
- Jawetz, E., J. Melnick., dan L.. Adelberg, E. A. 2005. *Mikrobiologi Kedokteran terjemahan bagian mikrobiologi fakultas kedokteran*. Universitas Airlangga. Jakarta Salemba medika
- Jawetz, E., J.L. Melnick., E.A. Adelberg., G.F. Brooks., J.S. Butel., dan L.N.N Ornston. 1995. *Mikrobiologi Kedokteran*. Edisi ke-20 (Alih bahasa : Nugroho & R.F.Maulany). Jakarta : Penerbit Buku Kedokteran EGC. hal. 211,213,215. 2010. Pukul 20:35 WITA.
- Jarukamjorn, K dan Nemoto, N. 2008. Pharmacological Aspect of *Andrographis paniculata* on Health and Its Major Diterpenoid Constituent *Andrographolide*. Jepang : Journal of Health Sciences. Vol.54. Hal. 370-381. Kadar VR. 2009. Peningkatan Kadar Andrografolid dari Kultur Sel *Andrographis paniculata* (Burm.f.) Wallich ex Ness Melalui Teknik Amobilisasi Sel Dalam Bioreaktor. Bandung : Program Studi Magister Bioteknologi SITH. Tesis
- Jawetz; Melnick; dan Adelberg's. 2005. *Mikrobiologi Kedokteran*. Salemba Medika. Jakarta.
- Katzung, Bertam, 2014. *Farmakologi Dasat dan Klinik*. Buku Kedokteran EGC. Jakarta
- Kusuma, Fajar, 2010. *Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etanol Buah Mengkudu (Morinda citrifolia, Linn) Terhadap bakteri pembusuk daging segar*. Medan: Universitas Sumatera Utara.
- Lucas, Howard J, David Pressman. 1949. *Principles and Practice In Organic Chemistry*. New York: John Wiley and Sons, Inc

- Made Yendhi S, Hapsari M, I Nengah KB. 2011. *Daya Hambat Perasan Daun Sambiloto Terhadap Pertumbuhan Bakteri Escherichia coli*. Denpasar. Universitas Udayana
- Mahruzar, R. 2009. *Uji Klinis Ekstrak Herba Sambiloto Tunggal Dibanding Kombinasi dengan Klorokuin pada Pengobatan Malaria Falciparum Tanpa Komplikasi di Kabupaten Mandailing Natal Provinsi Sumatera Utara* (Tesis). Departemen Ilmu Penyakit Dalam Fakultas Kedokteran Universitas Sumatera Utara Medan
- Mutschler Ernst. 1991. *Dinamika Obat*. Edisi 5. Penerjemah Mathilda B Widianto, Anna Setiadi Ranti. ITB. Bandung. hal 193-7
- Nurfita dewi. 2013. *Khasiat dan Cara Olah Samboloto*. Yogyakarta. Pustaka Baru Prees
- Pelczar, M.J.Jr, and E. Chan.1988. *Dasar-dasar Mikrobiologi*. Penerbit UI Press. Jakarta, p: 872-873
- Sudarmono, P., 1993, *Genetika dan Resistensi, Buku Ajar Mikrobiologi Kedokteran*, Edisi Revisi, Binarupa Aksara, Jakarta.
- Singh P, Srivastava MM, Khemani LD. 2009. Renoprotective effects of *Andrographis paniculata* Nees in rats. *Upsala Journal of Medical Sciences* 114:136-139
- Susilo J, Hanani E, Soemiati A, dan Hamzah L. 1995. Bagian Parasitologi FKUI dan Jurusan Farmasi FMIPA UI Warta Perhipba Warta Perhipba No.FIII, Jan-Maret
- Susilo J, Hanani E, Soemiati A, dan Hamzah L. 1995. Bagian Parasitologi FKUI dan Jurusan Farmasi FMIPA UI Warta Perhipba Warta Perhipba No.FIII, Jan-Maret
- Waluyo, Lud. 2007. *Mikrobiologi Umum*. Malang. Universitas Muhammadiyah Malang.
- Wang HW, Zhao HZ, and Xiang SQ. 1997. Effects of *Andrographis paniculata* component on nitrit oxide, endothelin, and lipid peroxidation in experimental arteriosclerotic rabbits. *Zhong-guo Zhong Xi Yi Jie He Za Zhi* 17: 547-549 (in Chinese)

Yuniarti, T. 2008. *Ensiklopedia Tanaman Obat Tradisional*. Yogyakarta : Media Pressindo 65-67.

Yuliyana R, 2011. Pertumbuhan Bakteri *Staphylococcus aureus* pada media yang diekspos dengan infuse daun sambiloto. Universitas Negeri Gorontalo. Gorontalo