

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil dari penelitian yang dilakukan, maka dapat diperoleh beberapa kesimpulan antara lain:

1. Ekstrak daun murbei baik *Morus alba* atau *Morus nigra* memiliki aktivitas antibakteri terhadap bakteri *Escherichia coli*.
2. Daya antibakteri antara ekstrak daun murbei *Morus alba* dan *Morus nigra* terhadap bakteri *Escherichia coli* tidak ada perbedaan / sama.

B. Saran

1. Perlu dilakukan pengukuran volume media NA sebelum dituang ke cawan petri sehingga volume lubang sumuran yang dibuat juga sama.
2. Perlu dilakukan skrinning fitokimia pada tanaman murbei untuk mengetahui kandungan senyawa metabolit sekunder yang terkandung.
3. Perlu dilakukan pengujian daya antibakteri pada tanaman murbei jenis lain misalnya *Morus cathanaya*, *Morus australis* dan *Morus multicaulis*.

DAFTAR PUSTAKA

- Abbas, G. M. *et al.* 2014. A new antioxidant stilbene and other constituents from the stem bark of *Morus nigra L.* *Natural Product Research*, 28(13).
- Adibi, S., Nordan, H., Ningsih, S.N., Kurnia, M., Evando, dan Rohiat, S. 2017. Aktivitas Antioksidan dan Antibakteri Ekstrak Daun *Strobilanthes crispus* BI (Keji Beling) Terhadap *Staphylococcus aureus* dan *Escherichia coli*. *Jurnal pendidikan dan ilmu kimia*. Bengkulu.
- Albuquerque A.J.R., Silva, P.M.F., Cavalcante, A.L.F.A., dan Sampaio, F.C. 2013. *Polyphenols as A Source of Antimicrobial Agents against Human Pathogens*. Brazil : Nova Science Publisher Inc.
- Aljane, F. and Sdiri, N. 2016. Morphological, Phytochemical and Antioxidant Characteristics of White (*Morus alba L.*), Red (*Morus rubra L.*) and Black (*Morus nigra L.*) Mulberry Fruits Grown in Arid Regions of Tunisia. *Journal of new sciences Agriculture and Biotechnology*. 35(351).
- Amalia dan Zumaidar. 2007. Kearifan Tradisional Masyarakat Pidie dalam Pemanfaatan Tumbuhan Obat. *Laporan Penelitian*. Jurusan Biologi, FMIPA Unsyiah.
- Arisman. 2009. *Keracunan Makanan: Buku Ajar Ilmu Gizi*. Jakarta : EGC.
- Badan POM RI. 2010. *Acuan Sediaan Herbal Vol. 5 Edisi I*. Direktorat Obat Asli Indonesia. Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia. Jakarta.
- Bettelheim K.A. 2000. Role of non O157 VTEC. *J. Appl. Symp. Microbiol. Suppl.*
- Colegate, S. M., dan Molyneux R., J. 1993. *Bioactive Natural Products: Detection, Isolation, and Structural Determination*. Cambridge: CRC Press
- Cushnie T.P.T. dan Lamb A.J. 2005. *Antimicrobial activity of flavonoids*. *International Journal of Antimicrobial Agents*; 26. h. 343-56.
- Dahlia, F.M. 2012. Pemberian Ekstrak Teh Putih (*Camellia Sinensis*) Oral Mencegah Dislipidemia Pada Tikus (*Rattus Norvegicus*) Jantan Galur Wistar yang Diberi Diet Lemak. *Skripsi*. Bali.
- Dalynn Biological. 2014. *McFarland Standard*. Canada: Dalynn Biological.
- Darsana, I., Besung, I., dan Mahatmi, H. 2012. Potensi Daun Binahong (*Anredera Cordifolia (Tenore) Steenis*) dalam Menghambat Pertumbuhan Bakteri *Escherichia coli* secara In Vitro. *Indonesia Medicus Veterinus*.

- Departemen Kehutanan. 2007. *Budidaya Tanaman Murbei (Morus spp.)*. Bili-Bili Sulawesi Selatan.
- Depkes RI. 1995. *Farmakope Indonesia Edisi IV*. Departemen Kesehatan Republik Indonesia. Jakarta.
- Dwyana Z, Johanes E, Saerong W. 2011. Uji ekstrak kasar alga merah (*Eucheuma cottonii*) sebagai antibakteri terhadap bakteri patogen. *Jurnal Universitas Hassanudin*. h. 4-6.
- Ghinan Sholih, M. dan Qowiyah, A. 2016. Pengujian Aktivitas Antidiare Infusa Daun Sembung (*Blumea balsamifera*) Pada Mencit Jantan Galur Swiss Webster. *Skripsi*. Karawang : Universitas Singaperbangsa Karawang.
- Gran, H. F. S. 1983. Antimikrobia Dalam Sulistis Gan dan Terapi. Bagian Farmakologi Fakultas Kedokteran Hewan Indonesia. Jakarta.
- Greenwood, D., Slack, R., Peutherer, J. dan Barer, M. 2007. *Medical Microbiology*. Elsevier, China.
- Gundogdu, M. *et al.* 2011. Determination of fruit chemical properties of *Morus nigra L.*, *Morus alba L.* and *Morus rubra L.* by HPLC. *Scientia Horticulturae*. 132(1).
- Hamid, A. F. 2009. Pengembangan Farmasi Berbasis Tanaman Obat untuk Pemberdayaan dan Peningkatan Kesejahteraan. *International Seminar and Workshop Research and Development of Herbal Medicine for Community, Empowerment and controlling Tropical Diseases*. Syiah Kuala University. Banda Aceh.
- Hastuti, U.S., Oktantia, A., dan Khasanah, H.N. 2012. Daya Antibakteri Daun dan Buah Murbei (*Morus alba L.*) terhadap *Staphylococcus aureus* dan *Shigella dysenteriae*. *Skripsi*. Malang : Biologi FMIPA Universitas Negeri Malang.
- Jurian, V.Y., Suwasono, S., dan Fauzi, M. 2016. Aktivitas Antioksidan dan Antibakteri Ekstrak Daun Murbei (*Morus alba*) Terhadap *Escherichia coli*. *Prosiding Seminar Nasional APTA*.
- Kemenkes RI. 2011. *Situasi Diare di Indonesia*. Jakarta
- Kemenkes RI. 2019. *Profil Kesehatan Indonesia 2018*. Jakarta
- Koyuncu, F., Cetinbas, M. and Ibrahim, E. 2014. Nutritional Constituents of Wild-Grown Black Mulberry (*Morus nigra L.*). *Journal of Applied Botany and Food Quality*.

- Martin, E. A. 2012. *Kamus Sains*. Alih bahasa oleh Ahmad Lintang Lazuardi. Jakarta : Pustaka Pelajar.
- Memon, A. A. *et al.* 2010. Phenolic Acids Profiling and Antioxidant Potential of Mulberry (*Morus Laevigata W.*, *Morus Nigra L.*, *Morus Alba L.*) Leaves and Fruits Grown. 60(1).
- Monem MA., Mohamed EA., Awad ET., Ramadan AHM., dan Mahmoud HA. 2014. Multiplex PCR as emerging technique for diagnosis of enterotoxigenic *E. coli* isolates from pediatric watery diarrhea. *Journal of American Science*, Vol 10 No (10).
- Muharso. 2000. Kebijakan Pemanfaatan Tumbuhan Obat Indonesia. *Makalah seminar "Tumbuhan Obat di Indonesia"* Kerjasama Indonesia Resource Centre for Indigenous Knowledge (INTRIK). Universitas Pajajaran.
- Nicholas, H.B., Mc Donald, L.E. 1988. *Veterinary Farmacology and Therapeutics* 6th Editions. Ioastates Univercity Press. Ames.
- Nurcahyanti, A.D.R., Dewi, L., dan Timotius, K.H. 2011. Aktivitas Antioksidan dan Antibakteri Ekstrak Polar dan Non Polar Biji Selasih (*Ocimum sanctum Linn*). *Jurnal Teknologi dan Industri Pangan*.
- Nuria MC, Faizatun A, Sumantri. 2009. Uji aktivitas antibakteri ekstrak etanol daun jarak pagar (*Jatropha curcas L.*) terhadap bakteri *Staphylococcus aureus* ATCC 25293, *Escherichia coli* ATCC 25922, dan *Salmonella typhi* ATCC 1408. *Jurnal Ilmu Pertanian*; 5(2). h. 26-37.
- Ozgen, M., Serce, S. and Kaya, C. 2009. Phytochemical and antioxidant properties of anthocyanin-rich *Morus nigra* and *Morus rubra* fruits. *Scientia Horticulturae*, 119(3).
- Padilha, M. M. *et al.* 2010. Antiinflammatory properties of *Morus nigra* leaves, *Phytotherapy Research*. 24(10).
- Pro-Lab Diagnostics. 2012. *McFarland Standard Operating Prosedure*. USA : Pro-Lab Diagnostic
- Purwoko, T. 2009. *Fisiologi Mikroba*. Jakarta : Bumi Aksara
- Sanchez-Salcedo, E. M. *et al.* 2015. (Poly)phenolic compounds and antioxidant activity of white (*Morus alba*) and black (*Morus nigra*) mulberry leaves: Their potential for new products rich in phytochemicals. *Journal of Functional Foods*. Elsevier Ltd.

- Setiabudy R. dan Gan Vincent H.S. 1995. Antimikroba. Dalam: *Farmakologi Dan Terapi* edisi 4. Jakarta: Gaya Baru.
- Sunanto, H. 2009. *100 Resep Sembuhkan Hipertensi, Obesitas dan Asam Urat*. Jakarta : PT. Gramedia.
- Syarif, A.U., Khotimah, S., dan Pangestu, H.D. 2014. Uji aktivitas antibakteri fraksi *n*-heksana kulit buah manggis (*Garcinia mangostana* L.) terhadap pertumbuhan *Shigella flexneri* secara in vitro. *Skripsi*. Pontianak : Universitas Tanjungpura.
- Tchabo, W. *et al.* 2015. Ultrasoundassisted enzymatic extraction (UAEE) of phytochemical compounds from mulberry (*Morus nigra*) must and optimization study using response surface methodology, *Industrial Crops and Products*. Elsevier B.V.
- Urwatul Wusqo, L. dan Budiman, A. 2018. Aktivitas Antibakteri, Antioksidan, dan Antiinflamasi Murbei Hitam (*Morus nigra* L.). *Farmaka Suplemen volume 16 nomor 2*.
- Yuana, W.T., Ardiarsa, D., Suryatinah Y., dan Juhairiyah. 2016. Pemanfaatan tanaman obat tradisional anti diare pada Suku Dayak Dusun Deyah di Kecamatan Muara Uya Kabupaten Tabalong. *Journal of Health Epidemiology and Communicable Diseases*.
- Yuliani, S. 2001. Prospek Pengembangan Obat Tradisional Menjadi Obat Fitofarmaka. *Jurnal Litbang Pertanian*.
- Zheng, Z. P. *et al.* 2010. Tyrosinase inhibitory constituents from the roots of *Morus nigra*: A structureactivity relationship study. *Journal of Agricultural and Food Chemistry*. 58(9).