

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

1.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa pada buah mengkudu terdapat dua isolat bakteri endofit yang mampu menghambat pertumbuhan bakteri. Kode isolat IM 1 pada bakteri *Staphylococcus aureus* zona hambat yang dihasilkan 10,58 mm dan zona hambat yang dihasilkan pada bakteri *Escherichia coli* 10,34 mm dan untuk kode isolat IM 2 juga mampu menghambat pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus* dengan zona hambat yang dihasilkan 13,33 mm dan zona hambat yang dihasilkan pada bakteri *Escherichia coli* 11,34 mm. Kedua isolat berpotensi sebagai antibakteri karena zona hambat yang dihasilkan oleh kedua isolat dikategorikan kuat.

1.2. Saran

Berdasarkan hasil penelitian ditemukan dua isolat bakteri endofit pada buah mengkudu yang berpotensi sebagai antibakteri, disarankan dalam penelitian ini perlu dilakukan identifikasi hasil isolat bakteri endofit yang telah ditemukan pada buah mengkudu (*Morinda citrifolia*).

DAFTAR PUSTAKA

- Adriana ,Milka., Wibowo, Scheling., Nyoman Artha. 2004. *Pengaruh Fermentasi Terhadap Ketajaman Aroma Jus Mengkudu (Morinda citrifolia)*. Jurnal Ilmu dan Teknologi Pangan. Volume 2 (1), pp. 32-39.
- Agustrina, Gita. 2011. *Potensi Propolis Lebah Madu Apis Mellifera spp sebagai Bhan Antibakteri*. Departemen Biokimia Fakultas Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam Institut Pertanian Bogor, h. 1-2, 5-7.
- Amalia, S., S. Wahdaningsih dan E. K. Untari. 2014. *Uji aktivitas antibakteri fraksi n-heksan kulit buah naga merah (Hylocereus polyrhizus Britton and Rose) terhadap bakteri Staphylococcus aureus ATCC 25923*. Trad. Med Journal 19 (2): 89-94.
- Ambarwati & Puwani Eni. 2012. *Keanekaragaman Streptomyces yang Berasosiasi Dengan Rizosfer Jagung (Zea mays)*. Prossiding Seminar Nasional Biodiversitas. FMIPA UNS.
- Ambarwati, Tanti A., Langkah S., Dan Subagus W. 2012. *Uji Aktvitas Antifungi Isolat Actynomycetes yang Berasosiasi dengan Rizosfer Padi (Oriza sativa)*. Jurnal Kesehatan. ISSN 1979-7621, Vol. 5, No. 2, Desember 2012: 139-14
- Ariyanti. Ni Kadek., Ida Bagus Gede Darmansyah., Sang Ketut Sudirga. 2012. *Daya Hambat Ekstrak Kulit Daun Lidah Buaya (Aloe barbadensis Miller) Terhadap Pertumbuhan Bakteri Staphylococcus aureus ATCC 25923 DAN Escherichia coli ATCC 25922*. Jurnal Biologi. Volume XVI (1), pp. 1-4.
- Bacon, C, W. 1985. *Chemical Defined Medium For The Growth an Syntesis Of Ergot by The Spesies of Blansia*. Mycologia. 77: 418-423.
- Desriani., Maharaniq Safira P, Ukhradia., Bintang, Maria., Rivai, Akhmad., Lisdiyanti, Puspita. 2014. *Isolasi dan Karakterisasi Bakteri Endofit Darai Tanaman Binahong dan Katepeng China*. Jurnal Kesehatan Andalas. No 3 (2): hal 1-5.
- Davis W. & Stout, T.R. 1971. *Disc Plate Method Of Microbiological Antibiotic Assay*. Microbiologi, 22(4), pp. 659-665.
- Djauhariya, E & Rosman, Rosihan. 2003. *Status Perkembangan Teknologi Tanaman Mengkudul*. Balai Penelitian Tanaman Obat dan Aromatik XV(1): 28-40

- Fitri, Lenni & Yekki Yasmin. 2011. *Isolasi dan Pengamatan Morfologi Koloni Kitinolitik*. Jurnal Ilmiah Pendidikan Biologi. Biologi Edukasi 3(2): 20-25
- Harbone, J, B. 1987. *Metode Fitokimia*. ITB. Bandung.
- Hardoko., Parhusip, Adolf., Kusuma, P, Ivone. 2003. *Mempelajari Karakteristik Sari Buah Mengkudu (Morinda citrifolia L) yang Dihasilkan Melalui Fermentasi*. Jurnal Teknol dan Industri Pangan. Vol. XIV. No 2. Hal 1-11.
- Hidayati, Farchatul. 2012. *Aktivitas Antibakteri Kombinasi Ekstrak Etanol Buah Mengkudu (Morinda citrifolia L) dan Siprofloksanin Terhadap Antibakteri Eschericia coli dan Eschericia coli Multiresisten*. Fakultas Farmasi. Surakarta.
- Kumala, S., Fransisca S, dan Priyo W. 2006. *Aktivitas Antimikroba Metabolit Bioaktif Mikroba Endofitik Tanaman Trengguli (Casska fistula L)*. Jurnal Farmasi Indonesia. 3(2) : 97-102.
- Kunkel Dennis. 2004. *Microbiology and immunology On-Line*. Tersedia di <http://www.microbiologybook.org/fox/enterobact.htm>. Diakses tanggal 2 Agustus 2016
- Kusumah, Sri Agung. 2009. *Staphylococcus aureus*. Jatinangor: Fakultas Farmasi. Universitas Pdjajaran.
- Mursito, Bambang. 2004. *Ramuan Tradisional Untuk Kesehatan Anak*. Penebar Surabaya. Jakarta.
- Naid, Tadjanuddin, Syamsudin Kasim, Asnah Marzuki dan Sumarheni. 2013. *Produksi Antibiotika Secara Fermentasi dan Biakan Mikroorganisme Symbion Rumput Laut Eucheuma cottoni*. Majalah Farmasi dan Farmakologi. Vol. 17, No.3- November 2013, hlm. 16-68 (ISSN : 1410-7031)
- Nelson SC. 2006. *Some Tradisional and Modern Uses of Noni*. <http://www.ctahr.hawaii.edu/noni/uses.asp> [21 November 2015]
- Nursanty, Risa., Suhartono. 2012. *Isolasi Krakterisasi dan uji Antimikroba Bakteri Endofit Asal Tumbuhan Johat (Cassia siamea L)*. Jurnal Ilmiah Pendidikan Biologi. Biologi Edukasi Unversitas Syariah Kuala. 4(1).
- Pelczar, M. J and Chan, E, C, S. 1988. *Dasar-Dasar Mikrobiologi*. Ahli Bahasa Hadioetomo, R, S., Imas, T., Tjitrosomo, S., dan Angka,

S, L. Jakarta: UI Press.

- Pratiwi, Sylvia T. 2008. *Mikrobiologi Farmasi*. Fakultas Farmasi. Universitas Gadjamada. Jakarta : Erlangga
- Pratiwi, Eka B. 2015. *Isolasi dan Skrining Fitokimia Bakteri Endofit Dari Daun Rambutan (Nephaliium lappaceum L) yang Berpotensi Sebagai Antibakteri*. Fakultas Ilmu Kedokteran Dan Kesehatan. Uni Syarif Hidayatullah. Jakarta.
- Purwantiningsih, Theresia Ika., Yustina Y, Suranindyah., dan Widodo. 2014. *Activity Of Phenol Of Morinda citrifolia As Natural Antibacteria To Inhibit T The Growth OF Mastits Associated Bacterr*. Buletin Peternakan. Volume 38 (1), pp. 59-64.
- Puspitasari, Galuh., Muwarni, Sri., dan Herawati. 2012. *Uji daya Antibakteri Perasan Buah Mengkudu (Morinda citrifolia) Terhadap Bakteri Methicillin Resistan Staphylococcus aureus (MRSA) M.2036.Secara In Vitro*. Fakultas Kedokteran Hewan. Universitas Brawijaya.
- Radji, M. 2005. *Peranan Bioteknologi Dan Mikroba Endofit Dalam Pnegembangan Obat*. Majalah Ilmu Kefarmasian 2(3) : 113-126
- Rijayanti, Rika, Pratiwi. 2014. *Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak etanol daun Mangga Bacang (Mangifera feotida L) Terhadap Staphylococcus aureus Secara In Vitro*. Pontianak. Fakultas Kedokteran. Universitas Tanjungpura.
- Riyanto, Sugeng & Rohman, Abdul. 2007. *Isolasi Skopoletin Dari Buah Mengkudu (Morinda citrifolia L) Dan Uji Aktivitas Antioksidannya*. Jurnal AGRITECH. Volume 24 (4), pp. 149-156.
- Rofiq, Suryanto. 2011. *Isolasi, Purifikasi, Identifikasi dan Optimasi Medium fermentasi Antibiotik, Yang Dihasilkan Oleh Aktinomisetes Laut*. Disertasi. Bogor: Institut Pertanian Bogor.
- Rodoles, B., Salmeron, M.V. Martinez-Toledo and J. Gonzale-Lpoez. 1993. *Production of vitamins by Azospirrilum brazilense in Chemicall-defined media*. Plant and Soil. 153 : 97-101
- Rosenbanch. 1884. *Klasifikasi Staphylococcus aureus*. Hlm 1
- Sarida, Munti., Tarsim., dan Fizal, Iwan. 2010. *Pengaruh Ekstrak Buah Mengkudu (Morinda citrifolia L) dalam Menghambat Pertumbuhan Bakteri Vibrio Harvey Secara Invitro*. Jurnal Penelitian Sains.

FMIPA Universitas Sriwijaya. Volume 13. No 3 (D).

- Sholehah, Dian, Nurus. 2010. *Pengukuran Kandungan Skopoletin pada Beberapa Tingkat Kematangan Buah Mengkudu (Morinda citrifolia Linn) Dengan Metode KLT Densitometri*. Jurnal AGROVIGOR. Volume 3, No 1, ISSN 1979-5777.
- Strobel, G & Daisy, B. 2003. Bioprospectin for Microbial Endhopytes and Their Natural Products. *Mikrobiologi adn Molekuler Biology*. *Microbiologi*. 67: 491-502.
- Tan, R & Zou, W.X. 2001. *Endhophytes: A Rich Source Of Functional Metabolites*. Institute Of Fungntional Biomoleculer, school of life Science. Nanjing University. Nanjing.
- Tanaka M, Sukiman H, Takebayashi M, Saito K, Suto M, Prana MS, and Tomita F. 1999. *Isolation, screening and phylogenetic identification of endophytes from plants in Hokaido Japan and Java Indonesia*. *Microbes and Environment*; 14(4):237–41.
- Uliantina, J, F. R., Ayu, D. C. M, Nirwani, B., Nurmasitoh, Titih, dan Tribowo, Enderwati. 2008. *Manfaat Sirih Merah (Piper crocatum) sebagai Agen Antibakterial Terhadap Bakteri Gram Positif dan Gram Negatif*. *Jurnal Kedokteran dan Kesehatan Indonesia*. Karaboz I, Dincer B. 2002. Microbiological Investigations on Some Of The Commercial Frozen Meat in Izmir. *Turkish Electronic Journal of Biotechnology*. hlm: 18-23
- Wang, M, Y., Brett, J, W., Jensen, C, J., Nowick, D., Chen SU., Palu, A, K., and Anderson. 2002. *Morinda citrifolia (Noni): A Literature Rieviw and Recent Advances in Noni Research*. *Acta Pharmacol Sin*. ISSN. 23 (12):1127-1141.
- Widodo, C. & Jasmani. 2008. *Buku Panduan Menyusun Bahan Ajar*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.
- Winarti, Christina. 2005. *Peluang Pengembangan Minuman Fungsional Dari Buah Mengkudu (Morinda citrifolia L.)*. *Jurnal Litbang Pertanian*. Volume 27 (3), pp. 107-150.