BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian di atas dapat diambil kesimpulan, bahwa :

1. Konsentrasi ekstrak daun kelor memberikan pengaruh terhadap pertumbuhan bakteri pembusuk pada bakso ikan.
2. Luas zona hambat ekstrak daun kelor terhadap pertumbuhan bakteri pembusuk pada bakso ikan berturut-turut adalah 0.00 mm, 16.17 mm, 7.16 mm, dan 9.83 mm.
3. Hasil uji TPC *(Total Plate Count)* dari perlakuan terbaik uji aktivitas antibakteri ekstrak daun kelor terhadap pertumbuhan bakteri pembusuk pada bakso ikan yaitu 80% dengan nilai TPC *(Total Plate Count)* antara lain pada penyimpanan 1 hari dan 2 hari, suhu dingin maupun ruang yaitu berkisar antara 7.7×10^3 – 4.8×10^4 kol/g. Nilai TPC *(Total Plate Count)* pada penyimpanan 1 hari di suhu dingin adalah 7.7×10^3 kol/g dan suhu ruang adalah 12.9×10^3 kol/g. Penyimpanan 2 hari pada suhu dingin adalah 2.4×10^4 kol/g dan suhu ruang adalah 4.8×10^4 kol/g.

5.2. Saran

Berdasarkan hasil penelitian di atas dapat diberikan saran, bahwa Perlu dilakukan penelitian lebih lanjutan terutama dalam identifikasi bakteri yang

menyebabkan pembusukan pada bakso ikan dan cara menghilangkan bau langu pada daun kelor dalam bakso ikan, serta identifikasi mutu bakso ikan yang ditambahkan kosentrasi ekstrak daun kelor.

DAFTAR PUSTAKA

Agustini, N.W.R. Kusmayati. 2007. Uji Aktivitas Senyawa Antibakteri Dari Mikroalga (*Porphyridium Cruentum*). J Biod. 8(1) : 48 – 53.

Adhelia, A. S. dkk. Jurusan Teknologi Hasil Pertanian. Fakultas Teknologi Pertanian. Universitas Semarang.

Afrianto,E, Liviawaty, E. 1989. *Pengawetan Dan Pengolahan Ikan*. Kasinisius. Yogyakarta.

Buckle, K.A. R.A. Edwards, G.H. Fleet, Dan M. Wootton, 1987. *Ilmu Pangan*. Jakarta : UI-Press.

Black, J. Champion, D. 1999. *Metode Dan Masalah Penelitian Sosial*. Jakarta: Refika Aditama.

Binawati, D. K. & Amilah, S. 2013. *Effect Of Cherry Leaf (Muntingia Calabura) Bioinsectisicides Extract Towards Mortality Of Worm Soil (Agrotisipsilon) And Leek (Allium Fistolum)*. Wahana, 61(2), 51-57.

Cicilia, S. 2016. Potensi Ikan Tuna di Grorontalo. Diakse Pada Tanggal 24 Mei 2018 Pukul 1:44.

Dart, R.K. 1996. *Microbiology Of The Analytical Chemist*. The royal Society Of Chemistry. London.

Dahot MU. 1998. Antimicrobial Activity Of Small Protein Of Moringa Oleifera Leaves. J Islam Acad Sci 11 (1): 27-32.

Dart, R.K. 1996. *Microbiology of The Analytical Chemist*. The royal Society Of Chemistry. London.

Fardiaz, S. 1992. Petunjuk Laboratorium Mikrobiologi Pengolahan Pangan. Pusat Antar Universitas Pangan Dan Gizi. Institut Pertanian Bogor. Bogor. 215 Hal.

Fuglie, L. J. 2001. *The Miracle Tree: Moringa oleifera: Natural Nutrition For The Tropics. Training Manual.* Church World Service. Dakar, Senegal.

Guevara AP, Vargas C, Sakurai H *et al*. 1999. Anantitumor Promoter From *M.* Oleifera Lam. *Mutat Res.* 440: 181–188.

Griffin, H.D. 1981. *Fungal Physiology*. New York: John Wiley And Sons, Inc.

Ganiswarna, S. 1995. *Farmakologi Dan Terapi*. Edisi IV. 271-288 Dan 800-810. Bagian Farmakologi Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia. Jakarta. Harborne, J.B. 1987. Metode Fitokimia: Penuntun Cara Modern Menganalisa Tumbuhan. Diterjemahkan Oleh Padmawinata K. Penerbit ITB. Bandung.

Hermawan,. 2007. *Media Pembelajaran Sekolah Dasar.* UPI PRESS. Bandung.

Harborne, J.B. 1996. Metode Fitokimia: Penuntun Cara Modern Menganalisa Tumbuhan. Terbitan Kedua. ITB. Bandung. Hal: 123-129.

Haslam, E. 1989. *Plant Polyphenols-Vegetable Tannins Revisited.* Cambridge University Press, Cambridge, U.K.

Hayati, E.K. 2010. Fraksinasi dan Identifikasi Senyawa Tanin Pada Daun Belimbing Wuluh *(Averrhoa Bilimbi L).* Jurnal Kimia Volume 4. Nomor 2. Juni 201 0:193-200.

Hsu, R.S. Midcap, Arbainsyah. Lucienne, De Witte. 2006. *Moringa Oleifera;Medicinal And Socio–Economic Uses*. International Course On EconomicBotany. National Herbarium Leiden, The Netherlands.

Jawetz, Melnick, dan Adelberg, 2001, *Mikrobiologi Kedokteran*, Buku 1, Salemba Medika, Surabaya.

Jaya, M.A. 2010. Isolasi Dan Uji Efektivitas Antibakteri Senyawa Saponin Dari Akar Putri Malu. Universitas Islam Negeri Malang.

Kurniasih. 2013. Khasiat Dan Manfaat Daun Kelor.Yogyakarta: Pustaka Baru Press.

Lusi, F. Widya. 2016. Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Daun Kelor (*Moringa Oleifera* l.) Terhadap Bakteri *Escherichia Coli* Dan *Staphylococcus Aureus.* Jurnal Ilmiah Farmasi Vol. 5 No. 2 MEI 2016 ISSN 2302 - 2493 .

Mudjajanto, E. Setyo dan L. N. Yulianti. 2008. *Membuat Aneka Roti.* Penebar Swadaya. Jakarta.

Muljono, P. 2016. Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Daun Mayana Jantan (*Coleus Atropurpureus Benth*) Terhadap Pertumbuhan Bakteri *Streptococcus* Sp. dan *Pseudomonas* Sp. *Jurnal:* Universitas Sam Ratulangi. e-Biomedik (eBm*), Volume 4, Nomor 1, Januari-Juni 2016.*

Madigan, M. T. Martinko, J. M. Parker, J. 2000. *Brock Biology Of Microorganisms*. Ninth Edition. Prentice-Hall. London.

Makkar HPS. Becker K.1996. *Nutritional Value and Antinutritional Components Of Whole And Ethanol Extracted Moringa Oleifera Leaves.* Ani Feed SciTechnol 63 (1-4): 21-24.

Muchtadi, D. 2013. Pangan dan Kesehatan Jantung. Alfabeta. Bandung.

Muchtadi,T.R. 1989. Teknologi Proses Pengolahan Pangan. PAU Pangan dan Gizi, IPB Bogor.

Nawaekasari M. 2012. Efek Senyawa Polifenol Ekstrak Biji Kakao Terhadap Pertumbuhan Bakteri Lactobacillus Acidophilus. Fakultas Kedokteran Gigi. Universitas Jember.

Nugraha, A. 2013. Bioaktivitas Ekstrak Daun Kelor (*Moringa Oleifera*) terhadap *Eschericia Coli* Penyebab Kolibasilosis Pada Babi. *Thesis*. Denpasar: Fakultas Kedokteran Hewan, Universitas Udayana.

Ojiako, E.N. 2014. *Phytochemical Analysis and Antimicrobial Screening Of Moringa Oleifera* Lam. Leaves Extract. *The Internasional Journal Of Engineering And Science*. Volume 3, Issue 3.

Paembong, A. 2012. Menganalisa Kadar Polifenol Pada Fermentasi Biji Kakao Yang Dihasilkan Dari Perendaman Larutan Kapur. [Skripsi]. Makassar. Universitas Hasanuddin.

Pelczar, Michael J. 1999. Microbiology. McGRAW-HILL INTERNATIONAL EDITIONS, USA.

Pratiwi, A. 2009. Pengaruh Faktor Fisika Dan Kimia Terhadap Jamur. http:// www.scribd.com/doc/50076130/Pengaruh-Faktor-Fisika-Dan-Kimia terhadap Jamur. Diakses 06 Februari 2018, Pukul 06:42.

Pratiwi, S., 2009. Pengaruh Pemberian Jus Tomat (*Lucopersicon Esculentum Mill*.) Terhadap Perubahan Warna Gigi Pada Proses Pemutihan Gigi Secara In Vitro. Univ. Diponegoro, 21-22.

Prescott, 2005. *Microbiology Sixth Edition*. Amerika: Mc Graw Hill Companier.

Robinson, T. 1995, Kandungan Organik Tumbuhan Tinggi, Hal 191, ITB Press, Bandung.

Rohyani. Immy. Suci. 2015. Kandungan Fitokimia Beberapa Jenis Tumbuhan Lokal Yang Sering Dimanfaatkan Sebagai Bahan Baku Obat Di Pulau Lombok. *Pros Sem Nas Masy Biodiv Indon*. Vol.1 N0.2.

Sally, S.M., Ewansiha, J.U., Anna, H.L., and Ajunwa, M.O. 2014. Harvesting Time And Temperature Relationship With Antimikrobial Activity Of *Moringa Oleifera* Lam (dum stick). *Peak Journal Of Medicine Plant Research* 2(3): 33-37.

Simbolan JM, Simbolan M, Katharina N. 2007. Cegah Malnutrisi Dengan Kelor. Yogyakarta: Kanisius.

SNI NO.01-3819-1995. Persyaratan Mutu Bakso Ikan. Dewan Standarisasi Indonesia, Jakarta.

SNI NO. 01-2332.3-2006. Penentuan Angka Lempeng Total (ALT) Pada Produk Perikanan. Dewan Standarisasi Indonesia.

SNI 01-7266.1-2006. Persyaratan Mutu Dan Keamanan Pangan Bakso Ikan. Dewan Standarisasi Indonesia.

Suprapti, L. 2005. Teknologi Pengolahan Pangan Tepung Tapioka dan Pemanfaatannya. PT Gramedia Pustaka: Jakarta. 80 hlm.

Suprapti, L. 2003. Teknologi Pengolahan Pangan: Pembuatan Tempe. Kanisius. Yogyakarta.

Syamsiah, I.S., dan Tajudin. 2003. Khasiat Dan Manfaat Bawang Putih. Jakarta : Agromedia Pustaka.

Syarief, R. dan H. Halid. 1993. Teknologi Penyimpanan Pangan. Arcan, Jakarta.

Schlegel, H. G. and K. Schmidt. (1994). Microbiology Six Edition. (Terjemahan Mikrobiologi Umum Edisi Keenam. Diterjemahkan Oleh Tedjo Baskoro). Gajah Mada University Press. Yogyakarta

Sulistyo B .1991. Pengantar Ilmu Perpustakaan. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama

Sulistyo, 1971. Farmakologi Dan Terapi. Liberti. Yogyakarta.

Tilong, Adi S. 2012. Bebas Dari Ancaman Kanker Serviks. Flash Book: Yogyakarta.

Toripah, S.S., Abidjulu, J. & Wehantouw, F. 2014. Aktivitas Antioksidan Dan Kandungan Total Fenolik Ekstrak Daun Kelor (*Moringa Oloefera* Lam.). *Pharmacon Jurnal Ilmiah Farmasi, 3*. 37-43.

Trisnawati, M. I. F. C. Nisa. 2015. Pengaruh Penambahan Konsentrat Protein Daun Kelor Dan Karagenan Terhadap Kualitas Mie Kering Tersubstitusi *Mocaf*. Jurnal Pangan Dan Agroindustri Vol 3 (1): 237-247.

Utami P, Puspaningtyas DE. 2013. *The Miracle Of Herbs*. Jakarta: Agro Media Pustaka.

Waridi. 2004. Pengolahan Bakso Ikan. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.

Widowati, I. 2014. Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Daun Kelor (*Moringa Oleifera*) Terhadap Bakteri Pembusuk Ikan Segar (*Pseudoonas Aeruginosa*). *Jurnal*: Universitas Negeri Yogyakarta. PELITA, Volume IX, Nomor 1, April 2014.

Widyaningsih, T.D. dan E.S. Murtini, 2006. Alternatif Pengganti Formalin Pada Produk Pangan. Trubus Agrisarana, Surabaya.
Yogyakarta.

Wilson, O.C. dan Gisvold, O. (1982). *Buku Teks Wilson dan Gisvold – Kimia Farmasi Dan Medisinal Organik Edisi VIII.* Semarang: IKIP Semarang Press. Hal. 662.

Wulandari, K. 2014. Kitosan Kulit Udang *Vaname* (*l. Vannamei*) Sebagai *Edible Coating* Pada Bakso Ikan Tuna (*Thunnus* Sp.). Jurusan Teknologi Hasil Perikanan. Fakultas Perikanan Dan Ilmu Kelautan. Universitas Negeri Gorontalo.