

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1. Kesimpulan

1. Variasi konsentrasi starter memberikan pengaruh nyata terhadap sifat kimia (total padatan terlarut dan total asam) kefir *strawberry*.
2. Variasi konsentrasi starter memberikan pengaruh nyata terhadap total mikroba (bakteri asam laktat dan khamir) kefir *strawberry*.
3. Kefir *strawberry* dengan perlakuan konsentrasi starter sebesar 2%, 4%, 6%, 8% dan 10% (v/v) memenuhi persyaratan mutu kefir, serta pada perlakuan konsentrasi starter 8% (v/v) memberikan hasil tertinggi pada total bakteri asam laktat dan khamir.

6.2. Saran

1. Untuk memproduksi kefir *strawberry* dapat digunakan konsentrasi starter sebesar 8% (v/v).
2. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut tentang lama penyimpanan kefir *strawberry* ditinjau dari sifat kimia dan total mikroba.

DAFTAR PUSTAKA

- Adams, M.R. and M.O. Moss. 2000. *Food Microbiology 2nd ed.* UK: Anthanaeum Press Ltd.
- Arbangi, Z., T. Setyawardani dan M. Sulistyowati. Jumlah Bakteri Asam Laktat (BAL), Mikroba dan Kadar Air Kefir Susu Kambing dengan Konsentrasi Biji Kefir dan Waktu Fermentasi Berbeda, *J. Ilmiah Peternakan*, 2 (1), 87-93.
- Atlas, R.M. and R. Bartha. 1981. *Microbial Ecology-Fundamental and Application*. Canada: Adison-Wesley Publishing Company.
- Bahar, B. 2008. *Kefir: Minuman Susu Fermentasi dengan Segudang Khasiat untuk Kesehatan*. Jakarta: PT.Gramedia Pustaka Utama
- Banwart, G.J. 1981. *Basic Food Microbiology-Abridged Edition*. Connecticut: AVI Publishing Company, Inc.
- Buckle, K.A., R.A. Edward, G.H. Fleet, M. Wooton, H. Purnomo dan Adiono (Eds). 1985. *Ilmu Pangan*. Jakarta: UI Press.
- Budiman, S. dan D. Saraswati. 2005. *Berkebun Stroberi secara Komersial*. Jakarta: Niaga Swadaya.
- Codex Alimentarius Comission. 2003. *Codex Standard For Fermented Milks*.
http://www.codexalimentarius.net/download/standards/400/CXS_243e.pdf (28 September 2015).
- Cui, X-H., S-J. Chen, Y. Wang, J-R. Han. 2013. Fermentation Condition of Walnut Milk Beverage Inoculated with Kefir Grains, *LWT. Food Sci and Tech*, 50, 349-352.
- Davidson, P.M., J.N. Sofos and A.L. Branen (Eds). 2005. *Antimicrobials in Food 3rd ed.* USA: CRC Press

- Elviani. 2012. Pengaruh Perbedaan Konsentrasi Bubur *Strawberry* Terhadap Sifat Kimia, Mikrobiologis dan Organoleptik Kefir, *Skripsi-S1*, Fakultas Teknologi Pertanian UKWMS, Surabaya.
- Fanworth, E.R (Ed). 2008. *Handbook of Fermented Functional Foods: Second Edition*. New york: CRC Press.
- Fardiaz, S. 1989. *Mikrobiologi Pangan. Penuntun Praktek Laboratorium*. Bogor: IPB.
- Fardiaz, S. 1992. *Mikrobiologi Pangan*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama.
- Gandjar, I., W. Sjamsuridzal dan A. Oetari. 2006. *Mikologi Dasar dan Terapan*. Jakarta: Obor Indonesia.
- Gibson, G.R., E. Fanworth, C. Shortt, D.P. Richardson and T.M. Sandholm (Eds). 2006. *Food Science and Technology Bulletin: Fungtional Foods Vol.2*. USA: IFIS Publishing.
- Gulitz, A, J. Stadie, M. Wenning, M.A. Ehrmann and R.F. Vogel. 2011. The Microbial Diversity of Water Kefir. *Inter J. of Food Microbiology*, 151:284-288.
- Harianingsih. 2008. Pemanfaatan Limbah Cangkang Kepiting menjadi Kitosan sebagai Bahan Pelapis (*Coater*) pada Buah Stroberi, *Thesis-S2*, Program Magister Teknik Kimia Universitas Diponegoro Semarang.
- Hotri, M. 2008. Kajian Awal Penerapan HACCP pada Unit Usaha Pengolahan Kefir Pertapaan Bunda Pamersatu Gedono di Salatiga, *Skripsi S-1*, Fakultas Peternakan Universitas Institut Pertanian Bogor.
- Hui, Y.H., L.M. Goddik, A.S. Hansen, J. Josephen, W. Nip, P.S. Stanfield, and F. Toldrar. 2004. *Handbook of Food and Beverage Fermentation Technology*. USA: Marcel Dekker.
- Hutkins, R.W. 2006. *Microbiology and Technology of Fermented Foods*. USA: Blackwell Publishing

- Irianto, K. 2006. *Mikrobiologi: Menguak Dunia Mikroorganisme*. Bandung: Yrama Widya.
- John, O. and S. Yamaki. 1994. Sugar Content, Compartmentation, and Efflux in Strawberry Tissue, *J. Amer. Soc. Hort. Sci.* 119(5): 1024-1028.
- Katz, S.E. 2012. *The Art of Fermentation: An In-Depth Exploration of Essential Concept and process from Around The World*. USA: Chelsea Green Publishing.
- Kelebek, H. and S. Selli. 2011. Characterization of Phenolic Compounds in Strawberry by RP-HPLC-DAD and Investigation of their Antioxidant Capacity. *J. of Liquid Chromatography&Related Technologies*, 34:1-10
- Koroleva, N.S. 1975. *Technical Microbiology of Whole Milk Product (in Russian)*. Moscow: Mir Publisher.
- Kumalaningsih, S. 2007. Antioksidan, Sumber & Manfaatnya. <http://antioxidancentre.com/> (19 Februari 2016).
- Kurnia, A. 2005. *Petunjuk Praktis Budidaya Stroberi*. Jakarta: Agromedia Pustaka.
- Laureys, D. and L.D. Fuyst. 2014. Microbial Species Diversity, Community Dynamics, and Metabolite Kinetics of Water Kefir Fermentation, *J.Appl. Environ Microbiol.* 80(8): 2564-2572.
- Lee, B.H. 1996. *Fundamental of Food biotechnology*. New York: VCH Publisher, Inc.
- Lengkey, H.A.W. dan R.L. Balia. 2014. The Effect of Starter Dosage and Fermentation Time on pH and Lactic Acid Production, *J. Biotechnology in Animal Husbandry*, 30 (2): 339-347.
- Leroi, F and M. Pidoux. 1992. Detection of Interactions Between Yeast and Lactic Acid Bacteria Isolated from Sugary Kefir Grains. *J. of Applied Bacteriology*, 74: 48-53.

- Mubin, M.F. dan E. Zubaidah. 2015. Studi Pembuatan Kefir Nira Siwalan (*Borassus flabellifer* L.) Pengaruh Pengenceran Nira Siwalan dan Metode Inkubasi), *J. Pangan dan Agroind*, 4 (1): 291-301.
- Mueller, J. 2014. *Delicious Probiotic Drinks: 75 Recipes for Kombutcha, Kefir, ginger Beer and Other Fermented Drinks*. New York: Skyhorse Publishing, Inc.
- Nuraida, L., N.S. Palupi., D.E. Putrid an N.N.W.Y. Widayanti. 2006. Potensi Talas (*Colocasia esculenta* (L) Schott) dan Sukun (*Artocarpus altilis* (Park) Fosberg) untuk Mendukung Pertumbuhan Bakteri Asam Laktat Probiotik, *Prosiding Seminar Nasional PATPI Mikrobiologi dan Bioteknologi*, Yogyakarta, 2-3 Agustus 2006, M19-M28
- Ochs., R. S. 2014. *Biochemistry*. USA: Jones&Bartlett Learning
- Pertiwi, M.F.D. dan W.H.Susanto. 2004. Pengaruh Proporsi (Buah:Sukrosa) dan Lama Osmosis terhadap Kualitas Sari Buah Stroberi (*Fragaria verca* L), *J. Pangan dan Agroindustri*, 2(2): 82-80.
- Prihatman, K. 2000. *Budidaya Stroberi*. http://infopekalongan.com/index2.php?option=com_content&do_pdf=1&id=61 (7 Agustus 2015).
- Rahayu, W.P dan C.C. Nurwitri.2012. *Mikrobiologi Pangan*. Bogor: IPB Press.
- Rahman, A. 1989. *Pengantar teknologi Fermentasi*. Bogor: IPB.
- Rahman, A., S. Fardiaz, W.P. Rahaju, Suliantari dan C.C. Nurwitri. 1992. *Bahan Pengajaran Teknologi Fermentasi Susu*. Bogor: Pusat Antar Universitas Pangan dan Gizi.
- Rahmasari, H dan W.H. Susanto. 2014. Ekstraksi Osmosis pada Pembuatan Sirup Murbei, *J. Pangan dan Agroindustri*, 2(3): 193-197.
- Rosiva, A. 2008. *Pengaruh Masa Simpan Terhadap Sifat Fisikokimia dan Mikrobiologis Yogurt Dengan Penambahan Ekstrak Wortel dan Jeruk, Skripsi S-1*, Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya, Surabaya.

- Sintasari, R.A., J. Kusnadi dan D.W. Ningtyas. 2014. Pengaruh Penambahan Konsentrasi Susu Skim dan Sukrosa Terhadap Karakteristik Minuman Probiotik Sari Beras Merah. *J. Pangan dan Agroindustri*, 2(3): 65-75
- Siregar, W.F., S. Ginting dan L. N. Limbong. 2014. Pengaruh Perbandingan Ubi Jalar Ungu dengan Air dan Konsentrasi Starter terhadap Mutu Minuman Probiotik Sari Ubi Jalar Ungu. *J. Rekayasa Pangan dan Pert.*, 2(3): 22-29.
- SNI 01-2782-1998/Rev.1992. *Uji Titrasi Keasaman Metode Soxhlet Henkel*. Jakarta: Badan Standarisasi Nasional.
- Stadie, J., A. Gulitz, M. A. Ehrmann, R. F. Vogel. 2013. Metabolic Activity and Symbiotic Internaction of Lactic Acid Bacteria and Yeasts Isolated from Water Kefir. *J. Food Microbiology*, 35:92-98
- Steinkraus, K. 1995. *Handbook of Indigenous Fermented Foods, Second Edition, Revised and Expanded*. USA: Marcel Dekker.
- Suharni, T.T., A.E.S. Soetarto., S.Y. Nastiti, 1999. *Mikrobiologi*. Yogyakarta: UGM.
- Susilowati, A. dan S. Listyawati. 2001. Keanekaragaman Jenis Mikroorganisme Sumber Kontaminasi Kultur *In Vitro* Di Sub-Lab Biologi Laboratorium MIPA Pusat UNS, *BIODIVERSITAS*, 2 (1): 110-114.
- Tamime, A. Y. 2006. *Fermented Milk*. USA: Blackwell.
- Tietze, H. 1996. *Kefir: For pleasure and Wellbeing*. Australia: Phree Books.
- Verachtert, H and R.D. Mot (Eds). 1990. *Yeast: Biotechnology and Biocatalysis*. USA: Marcel Dekker, Inc
- Wignyanto, I. Nurika dan I. Vida. 2007. Perencanaan Produksi Kefir Tomat Skala Rumah Tangga. *J.Teknologi Pertanian*, 8(8): 198-206.
- Wijayaningsih, W. 2008. Aktivitas Antibakteri Invitro dan Sifat Kimia Kefir Susu Kacang Hijau (*Vigna radiata*) oleh Pengaruh Jumlah

Starter dan Lama Fermentasi, *Thesis-S2*, Fakultas Gizi Masyarakat, Universitas Diponegoro Semarang.

Wildman, R.E.C (Ed). 2001. *Handbook of Nutraceuticals and Fungtional Foods, Third Edition*. USA: CRC Press.

Yanuar, S.E. dan A. Sutrisno. 2015. Minuman Probiotik dari Air Kelapa Muda dengan Starter Bakteri Asam Laktat *Lactobacilllus casei*. *J. Pangan dan Agroindustri*, 3(3): 909-917