

BAB VI PENUTUP

6.1. Kesimpulan

1. Proporsi sari buah anggur Bali dan susu sapi serta lama penyimpanan memberikan pengaruh nyata terhadap aktivitas antioksidan dan sifat fisikokimia (pH, tingkat keasaman, dan sineresis) yogurt anggur Bali.
2. Semakin tinggi proporsi sari buah anggur yang ditambahkan, aktivitas antioksidan semakin tinggi dan sifat fisikokimia yogurt menurun (pH semakin rendah, tingkat keasaman dan sineresis meningkat).
3. Semakin lama penyimpanan yogurt anggur Bali, aktivitas antioksidan semakin menurun dan sifat fisikokimia yogurt juga menurun (pH semakin rendah, tingkat keasaman dan sineresis meningkat).
4. Tidak terdapat interaksi antara proporsi sari buah anggur Bali dan susu sapi dengan lama penyimpanan terhadap pH dan sineresis *yogurt* anggur Bali.
5. Terdapat interaksi antara proporsi sari buah anggur Bali dan susu sapi dengan lama penyimpanan terhadap aktivitas antioksidan dan tingkat keasaman *yogurt* anggur Bali.
6. Berdasarkan hasil penelitian diketahui selama 21 hari penyimpanan nilai aktivitas antioksidan berkisar 11,05-2,28% inhibisi atau setara dengan 33,6832-79,6721 $\mu\text{g AAE/g yogurt}$, pH berkisar 3,905-4,223, tingkat keasaman 37,78-92,22°SH, dan sineresis 5,88%-10,83%.

6.2. Saran

Perlu dilakukan uji organoleptik untuk mengetahui perlakuan terbaik serta tingkat penerimaan konsumen terhadap *yogurt* anggur Bali

DAFTAR PUSTAKA

- Adam, M. R. and M.O. Moss. 2000. *Food Microbiology*. Second Edition. The Royal Society of Chemistry. Ombrige.UK
- Anis, A. 2000. *Mempelajari Proses Pembuatan Sari Buah Anggur dari Anggur Bali (Alphonso Lavalle)*, Skripsi S-I, Fakultas Teknologi Pertanian, Institut Pertanian Bogor
- Apriyantono, A., D. Fardiaz, N. L. Puspitasari, Sedarnawati, dan S. Budiyanto. 1989. *Petunjuk Laboratorium Analisa Pangan*. Bogor: Pusat Antar Universitas Pangan dan Gizi Institut Pertanian Bogor.
- Badan Standardisasi Nasional. 1998. *SNI Susu Segar (SNI 01-3141-1998)*. Dewan Standardisasi Nasional : Jakarta.
- Badan Standardisasi Nasional. 1998. *Metoda Pengujian Susu Segar (SNI 01-2782-1998/Rev)*. Dewan Standardisasi Nasional, Jakarta.
- Badan Standardisasi Nasional. 2009. *SNI Yoghurt (SNI 2981:2009)*. Dewan Standardisasi Nasional : Jakarta.
- Bakirci, I. Dan A. Kavaz. 2008. An Investigation of Some Properties of Banana Yogurts Made with Commercial ABT-2 Starter Culture during Storage. *International Journal of Dairy Technology* 61 (3): 270-276.
- Bartoo, S.A., dan N.Badrie. 2005. Physicochemical , Nutritional and Sensory Quality of Stirred "Dwarf" Golden Apple (*Spondias cythera* Sonn) Yoghurts. *International Journal of Food Sciences and Nutrition* 56 (6) : 445-454.
- Brannen LA, Davidson PM. 1993. *Antimicrobials in Food*. New York: Marcel Dekker Inc.
- Buckle, K.A., R.A. Edwards, G.H. Fleet, dan M.Wootton. 1987. *Ilmu Pangan*. Penerjemah : Hari Purnomo dan Adiono. Jakarta: UI Press.

- Chandan R, Attaie R, and Shahani KM. 1993. Nutritional aspects of goat milk and its products (proceedings) The Fifth International Conference of Goats. Recent Advances in Goat Production. pp. 1869-1890.
- Chandan, R.C., White, C.H., Kilara, A., Hui, Y.H. 2006. *Manufacturing Yogurt and Fermented Milks*. USA : Blackwell Publishing.
- Chaplin, M. 2012. Pektin. <http://www.Isbu.ac.uk/water/hypec.html>. (20 Desember 2012)
- Con, A.H. Cakmaci, S., Caglar, A., dan Gokalp, H.Y. 1996. Effects of Different Fruits and Storage Periods on Microbiological Qualities of Fruit-Flavoured Yoghurt Produced in Turkey. *Journal of Food Protection* 59 : 402-406.
- Considine, D.M. dan G. D. Considine. 1982. *Food and Food Production Encyclopedia*. Van Nontrand Reinhold Co., Inc., New York.
- Cossu,M., C. Juliano, R. Pisu, And M.C. Alamanni. 2009. Effects Of Enrichment With Polyphenolic Extracts From Sardinian Plants On Physico-Chemical, Antioxidant And Microbiological Properties Of Yogurt. *Ital. J. Food Sci. n. 4*, vol. 21: 447 – 459.
- Dalimartha, S. 1999. *Atlas Tumbuhan Obat Indonesia Jilid 1*. Jakarta : Trubus Agriwidya
- DeMan, J.M. 1997. *Kimia Makanan*. Bandung: Penerbit Institut Teknologi Bandung.
- Dharmadhikari, M. *Composition of Grapes*. Available at <http://www.extension.iastate.edu/NR/rdonlyres/A647BBD4-08D5-494BA55B-680667E6C342/56373/compositionofgrapes.pdf>
- Effendi, H. M. S. 2009. *Teknologi Pengolahan dan Pengawetan Pangan*. Bandung: Alfabeta
- Eniza, S. 2004. “Teknologi Pengolahan Susu dan Hasil Ikutan Ternak”. Universitas Sumatera Utara.

- Fardiaz, S. 1989. *Mikrobiologi Pangan: Penuntun Praktek Laboratorium*. Bogor: IPB Jurusan Teknologi Pangan dan Gizi.
- Fellow, P. 1990. *Food Processing Technology Principles and Practice*. New York: Ellis Hawood.
- Foda, M. S., Salama, H. S., Selim, M. (1985). Factors Affecting the Growth Physiology of *Bacillus thuringiensis*. *Appl. Microbiol. Biotechnol.* 22, 50-52.
- Gordon, M.H. 1990. *The Mechanisme of Antioxidants Action in Vitro*. editor: B.J.F. Hudson, Food Antioxidants, Elsivier Applied Science, London, 8.
- Grizard D, Barthomeuf C. 1999. Non-digestible oligosaccharides used as prebiotiks agents: mode of production and beneficial effects on animals and human health. *Reprod Nutr dev* 39(5-6): 563-88.
- Hadiwiyoto, S. 1994. *Teori dan Prosedur Pengujian Mutu Susu dan Hasil Olahannya*. Yogyakarta: Penerbit Liberty.
- Hart, H., Craine, L.E., dan Hart.D.J. 2003. *Kimia Organik Edisi Kesebelas*. Jakarta: Erlangga.
- Heller, Knut J. 2001. Probiotic Bacteria In Fermented Foods: Product Characteristics And Starter Organisms¹⁻³. *Am J Clin Nutr* 2001; 73(suppl): 374S-9S.
- Herawati D, Andarwulan N, dan Kusnandar F. 2011. *Analisis Pangan*. Jakarta: PT. Dian Rakyat.
- Hui, Y. H. 1991. *Dairy Science and Technology Handbook volume 1: Principles and Properties*. New York: VCH Publishers, Inc.
- Imran, M, H. Khan, M. Shah, R. Khan, dan F. Khan. 2010. Chemical Composition and Antioxidant Activity of Certain Morus Species. *J. Zhejiang University-Sci B* (12) : 973-980.
- Irianto, K. 2006. *Mikrobiologi: Menguak Dunia Mikroorganisme Jilid 2*. Bandung: CV. Yrama Widya.

- Kroger, M., J. A. Kurmann and J. L. Rasic, 1989, Fermented Milk Past, Present, and Future, *J. Food Technol.* 42(1):92-99
- Kumalaningsih, S. (2006). *Antioksidan Alami*. Cetakan Pertama. Surabaya: Trubus Agrisarana. Hal. 4-5 dan 16.
- Laleh, G.H., et al. 2006. *The Effect of Light, Temperature, pH and Species on Stability of Anthocyanin Pigments in Four Berberis Species*. *Pakistan Journal of Nutrition* 5 (1): 90-92, 2006
- Lampert LM. 1970. *Modern dairy product*. New York: Chemical Publishing Co. Inc
- Landge, V. L. 2009. Quality of Yogurt Supplemented with Whey Protein Concentrate and Effects of Whey Protein Denaturation *M.Sc. Thesis*. Kansas State University, Kansas
- Lee, W. J. dan J. A. Lucey. 2004. Structure and Physical Properties of Yogurt Gels: Effect of Inoculation Rate and Incubation Temperature. *J. Dairy Sci.* 87:3153-3164.
- Mazza, G. 2007. *Anthocyanins and Heart Health*. Canada: Pacific Agri-Food Research Centre, Agriculture and Agri-Food.
- McGregor, J. U. and C. H White. 1986. Effect of Sweeteners on the Quality and Acceptability of Yogurt. *Journal Dairy Science.* 69, 698-703.
- Megasari, D. 2009. *Segarnya Potensi Budidaya Anggur Dataran Rendah*. Available at <http://peluangusaha.kontan.co.id/v2/read/1259850216/42943/Segarnya-Potensi-Budidaya-Anggur-Dataran-Rendah>. Downloaded : 14 September 2011
- Molyneux, P. (2004). *The Use of The Stable Free Radical Diphenylpicrylhydrazyl (DPPH) for Estimating Antioxidant Activity*. *Songklanakar J. Sci. Technol.*, 2004, 26(2): 211-219.
- Moon JK, Shibamoto T. 2009. Antioxidant assays for plant and food components. *Journal of Agricultural and Food Chemistry.* 57: 1655-1666.
- Nielsen, C.F. 2009. Pectin in Stirred Yoghurt Theory and Praxis. *Master Thesis*.

- Pokorny J.N., M. Yanishlieva, Gordon. 2001. *Antioxidants in Food*. Boca Raton Boston New York Washington, DC: CRC Press.
- Prihatman K. 2000. *Budidaya Pertanian: Anggur*. Sistem Informasi Manajemen Pembangunan di Pedesaan. Jakarta: BAPPENAS.
- Rahman, A., S. Fardiaz, W. T. Raharju, Suliantari dan C. C. Nurwitri. 1992. *Teknologi Fermentasi Susu*. Bogor: Depdikbud dan Dirjen Dikti PAU Pangan dan Gizi IPB.
- Rein, M.J. 2005. *Copigmentation Reactions and Color Stability of Berry Anthocyanins*. Available at <http://ethesis.helsinki.fi/julkaisut/maa/skemi/vk/rein/copigmen.pdf>. (2 Oktober 2011)
- Reynertson, K.A., 2007. *Phytochemical Analysis of Bioactive Constituents from Edible Myrtaceae Fruit*. The City University of New York: New York.
- Robinson, R. K. 2002. Yoghurt, Role of Starter Cultures, (dalam *Encyclopedia of Dairy Science*, H. Roginski, J. Fuquay dan P. Fox, Ed.) Academic Press, United Kingdom, 1059-1063.
- Salwa, A. Aly, E.A Galal dan Neiwa, A.Elawa. 2004. Carrot Yoghurt : Sensory, Chemical, Microbiological Properties and Consumer Acceptance. *Pak. J. of Nut* 3 (6): 322-330.
- Salminen, S. dan A. Von-Wright. 1993. *Lactic Acid Bacteria*. New York: Marcel Dekker, Inc.
- Schuler P. 1990. Natural antioxidant exploited commercially. Di dalam: *Food Antioxidant*. Hudson BJB, editor. London and New York: Elsevier Applied Science. hlm. 123-280.
- Scimat. 2006. *Lactobacillus delbrueckii subsp. bulgaricus*. http://www.magma.ca/~pavel/science/L_bulgaricus.htm (2 Januari 2012)
- Smith M, K. Marley, D. Seigler, K. Singletary dan B. Meline. 2000. Bioactive properties of wild blueberry fruits. *Journal of Food Science* (65) : 352– 356

- Surajudin, K. Fauzi R., dan P Dwi. 2005. *Yoghurt Susu Fermentasi yang Menyehatkan*. Jakarta : Agromedia Pustaka. Hal.3-12.
- Susanto, T. dan B. Saneto, 1994. *Teknologi Pengolahan Hasil Pertanian*. Bina Ilmu, Surabaya.
- Tamime, A. Y. dan R. K. Robinson. 1999. *Yogurt Science and Technology second edition*. England: Woodhead Publishing Limited.
- Tamime, A. Y. dan R. K. Robinson. 2007. *Tamime and Robinson's Yogurt Science and Technology (third edition)*. Cambridge England: Woodhead Publishing Limited.
- Trachoo, N. 2002. Yogurt: The Fermented Milk. *Songklanakarinn J. Sci. Technol. Vol. 24 No. 4 Oct.-Dec.2002*
- Tranggono, dkk. 1989. *Bahan Tambahan Makanan*. Yogyakarta : pusat antar universitas-pangan dan gizi, universitas gadjha mada.
- Wahyudi, M. 2006. Proses Pembuatan dan Analisis Mutu Yoghurt. *Buletin Teknik Pertanian Vol. 11 No. 1, 2006*.
- Walstra, P. dan R. Jenness. 1983. *Dairy Chemistry and Physics*. New York: John Wiley and Sons, Inc.
- Wanasunadara, P.K.J.P.D. dan F. Shahidi. 2005. *Antioxidants: Science, Technology, and Applications*. USA: John Wiley and Sons, Inc.
- Wheater, D. M. 1955. The Characteristics of *Lactobacillus Acidophilus* and *Lactobacillus Bulgaricus*. *J. Gen. Microbiol.* 12, 123-132.
- Widodo, W. 2002. *Bioteknologi Fermentasi Susu*. Malang : Pusat Pengembangan Bioteknologi Universitas Muhammadiyah <http://wahyuwidodo.staff.umm.ac.id/files/2010/01/FERMENTASISUSU.pdf> (2 Januari 2012).
- Wikanta T, H.I. Januar, M. Nursid. 2005. Uji aktivitas antioksidan, toksisitas, dan sitotoksitas ekstrak alga merah *Rhodomenia palmate*. *Jurnal Penelitian Perikanan Indonesia* 11(4).
- Winarno, F. G., W.W. Ahnan dan W.Widjajanto, W. 2003. *Flora Usus dan Yoghurt*. Bogor : M-BRIO Press.

- Winarno, F. G. 2007. *Teknobiologi Pangan*. Bogor : M-BRIO Press.
- Winarno, F. G. dan I. E. Fernandez. 2007. *Susu dan Produk Fermentasinya*. Bogor: M-BRIO Press.
- Winarsi, H. 2007. *Antioksidan alami dan Radikal Bebas*. Jakarta: Kansius.
- Zainoldin, K.H. dan A.S. Baba. 2012. The Effect of *Hylocereus polyrhizus* and *Hylocereus undatus* on Physicochemical, Proteolysis and Antioxidant Activity in Yogurt, *International Journal of Biological and Life Sciences* 8 (2) : 93-98