

## **BAB VI KESIMPULAN**

### **6.1. Kesimpulan**

1. Perbedaan jenis gula tidak memberikan pengaruh nyata ( $\alpha = 0,05$ ) terhadap pH, derajat keasaman (derajat Soxhlet Henkel/ $^{\circ}$ SH), dan total BAL, tetapi memberikan pengaruh nyata ( $\alpha = 0,05$ ) terhadap sineresis yogurt dengan yogurt isomalt memberikan tingkat sineresis yang lebih tinggi daripada yogurt sukrosa.
2. Penambahan sari nanas-wortel memberikan pengaruh nyata ( $\alpha = 0,05$ ) terhadap pH, derajat keasaman (derajat Soxhlet Henkel/ $^{\circ}$ SH), sineresis, dan total BAL yogurt dengan semakin tinggi konsentrasi sari nanas-wortel maka pH akan semakin rendah sedangkan derajat keasaman, sineresis dan total BAL yogurt semakin tinggi.
3. Dari segi organoleptik, panelis lebih menyukai aroma dan rasa yogurt dengan kombinasi perlakuan sukrosa dan sari nanas-wortel 30% sedangkan untuk warna yogurt, panelis lebih menyukai yogurt dengan kombinasi perlakuan sukrosa dan sari nanas-wortel 25%.
4. Perlakuan terbaik dengan menggunakan uji pembobotan adalah yogurt sukrosa dengan sari nanas-wortel 30% dengan nilai sineresis (1,87%), ALT (10,4491 log cfu/mL), nilai organoleptik kesukaan panelis terhadap warna 4,925 (netral), aroma 5,438 (agak suka) dan rasa 5,738 (agak suka), serta yogurt isomalt dengan sari nanas-wortel 25% dengan nilai sineresis (2,31%), ALT (10,2410 log cfu/mL), nilai organoleptik kesukaan panelis terhadap warna 5,250 (agak suka), aroma 4,963 (netral) dan rasa 3,213 (agak tidak suka).

## **6.2. Saran**

Penerimaan konsumen terhadap rasa yogurt isomalt dibandingkan yogurt sukrosa secara nyata lebih rendah sehingga perlu penelitian lebih lanjut mengenai penggunaan isomalt yang dikombinasikan dengan *intense sweetener* untuk meningkatkan kemanisan yogurt isomalt agar lebih dapat diterima oleh konsumen.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ace, I. S. dan S. Supangkat. 2006. Pengaruh Konsentrasi Starter terhadap Karakteristik Yoghurt. *Jurnal Penyuluhan Pertanian*. 1 (1), Mei 2006.
- Adams, M. R., dan M. O. Moss. 2000. *Food Microbiology 2<sup>nd</sup> edition*. UK: MDG Books Ltd.
- Amatayakul, T., F. Sherkat, dan N. P. Shah. 2006. Syneresis in Set Yogurt As Affected by EPS Starter Cultures and Levels of Solids. *International Journal of Dairy Technology*. 59 (3).
- Apriyantono, A., D. Fardiaz, N. L. Puspitasari, Sedarnawati, dan S. Budiyo. 1989. *Petunjuk Laboratorium Analisa Pangan*. Bogor: Pusat Antar Universitas Pangan dan Gizi Institut Pertanian Bogor.
- Astawan, M. dan L.K. Andreas. 2008. *Khasiat Warna-Warni Makanan*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.
- Badan Standarisasi Nasional. 2009. *Yogurt*. SNI 2981:2009.
- 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 Vol. 61, No 3*.
- Bangun, A. P. 2004. *Mengatasi Problem Pencernaan dengan Terapi Jus*. Jakarta: Agromedia Pustaka.
- Bauernfeind, J. C. 1981. *Carotenoids as Colorants and Vitamin Precursors*. New York: Academic Press, Inc.
- BPOM RI. 2004. *Bahan Tambahan Makanan*. [http://www.pom.go.id/public/hukum\\_perundangan/pdf/Kep.Ka.BPOM-Pemanis.pdf](http://www.pom.go.id/public/hukum_perundangan/pdf/Kep.Ka.BPOM-Pemanis.pdf) (24 September 2011).

- Buchanan, R. E. dan N. E. Gibson. 1974. *Bergeys Manual of Determinative Bacteriology 8<sup>th</sup> edition*. Baltimore: The Williams and Wilkins Company.
- Buckle, K.A., R.A. Edward, G.H. Fleet, dan M.Wootton. 1987. *Ilmu Pangan*. Jakarta: UI Press.
- Cahyono, B. 2002. *Wortel Teknik Budi Daya dan Analisis Usaha Tani*. Yogyakarta: Kanisius.
- Calorie Control Council. 2007. *Reduced Calorie Sweeteners: Isomalt*. [Http://www.caloriecontrol.org/isomalt.html](http://www.caloriecontrol.org/isomalt.html) (24 September 2011).
- Chandan, R. C., (Ed). 2006. *Manufacturing Yogurt and Fermented Milks*. Iowa: Balckwell Publishing.
- Chaplin, M. 2007. *Gelatin*. Available at: <http://www.lsbu.ac.uk/water/add1.html> (18 September, 2011).
- Considine, D. M. dan D. G. Considine. 1982. *Food and Food Production Encyclopedia*. New York: Van Nostrand-Reinhold Company.
- DeGarmo, E. P., W. G. Sullivan dan J. A. Bontadelli. 1993. *Engineering Economy 9<sup>th</sup> Edition*. USA: Macmillan Publishing Company.
- Departemen Kesehatan R.I. 1996. *Daftar Komposisi Bahan Makanan*. Jakarta: Penerbit Bhratara.
- Djaafar, T. F. dan E. S. Rahayu. 2006. Karakteristik Yogurt dengan Inokulum *Lactobacillus* yang Diisolasi dari Makanan Fermentasi Tradisional. *Agros*. 8 (1), 73-80.
- Erkus, O. 2007. *Isolation, Phenotypic, and Genotypic Caharacterization of Yoghurt Starter Bacteria*. <http://library.iyte.edu.tr/tezler/master/gidamuh/T000641.pdf> (2 Januari 2012)
- 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.
- Guzel S. , Z., E. Sezgin, A. C. Seydim. 2005. Influences of Exopolysaccharide Producing Cultures on The Quality of Plain Set Type Yogurt. *Food Control*, 16, 205-209.
- Grizard, D. dan C. Barthelemy . 1999. Non-Digestible Oligosaccharides Used As Prebiotic Agents: Mode of Production and Beneficial Effects on Animal and Human Health, *Reprod. Nutr. Dev.*, 39 (5-6), 63-88.
- Hadiwiyoto, S. 1983. *Hasil-Hasil Olahan Susu, Ikan, Daging dan Telur*. Yogyakarta: Liberty.
- Hart, H., E.C. Leslie, J.H. David. 2003. *Kimia Organik*. Jakarta: Erlangga.
- Hui, Y. H. 1991. *Encyclopedia of Food Science and Technology volume 4*. USA : A Wiley-Interscience Publications.
- Hui, Y. H. 1992. *Dairy Science and Technology Handbook volume 1: Principles and Properties*. New York: VCH Publishers, Inc.
- Hui, Y. H. 1993. *Dairy Science and Technology Handbook Volume 2: Product Manufacturing*. New York: VCH Publishers, Inc.
- Kartika, B., P. Hastuti dan W. Supartono. 1988. *Pedoman Uji Inderawi Pangan*. Yogyakarta: Universitas Gadjah Mada.
- Kusumo, R. A. 2010. *Sayur + Buah = Sehat*. Yogyakarta: Pionir Media.
- 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.
- Lee, W. J dan J. A. Lucey. 2010. Formation and Physical Properties of Yogurt. *Asian-Aust. J. Anim. Sci.* 23 (9), 1127-1136.

- Lucey. 2002. Formation and Physical Properties of Milk Protein Gels. *J. Dairy Sci.* 85, 281-294
- Mardiana dan F.M. Sukmawati. 2010. *Probiotik Susu Kerbau, Reguk Sehat, Tuai Manfaat (Salah Satu Upaya Menggairahkan Usaha Peternakan Kerbau di NTB)*. <http://ntb.litbang.deptan.go.id/ind/index.php/artikel/352-probiotik-susu-kerbau-reguk-sehat-tuai-manfaat-salah-satu-upaya-menggairahkan-usaha-peternakan-kerbau-di-ntb>. (18 September 2011).
- Mitchel, H. 2006. *Sweeteners and Sugar Alternatives in Food Technology*. Iowa: Blackwell Publishing.
- Murdock, D. H. 2002. *Encyclopedia of Food. A Guide to Healthy Nutrition*. London : Academic Press.
- 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.
- 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.
- Rukmana, R. 1996. *Nanas (Ananas comosus)*. <http://www.aagos.ristek.go.id>. (18 September 2011).
- Saleh, E. 2004. *Teknologi Pengolahan Susu Dan Hasil Ikutan Ternak*. <http://library.usu.ac.id/download/fp/ternak-eniza.pdf> (24 September 2011).
- Salminen S. dan A. von Wright. 1993. *Lactid Acid Bacteria*. New York: Marcel Dekker Inc.
- Salwa, A. A., E. A. Galal, dan N. A. Elewa. 2004. Carrot Yoghurt: Sensory, Chemical, Microbiological Properties and Consumer Acceptance. *Pak. Jou. Of Nutr.* 3 (6), 322-330.

- Sandine, W. E. 1976. New Techniques in Handling Lactic Cultures to Enhance Their Performance. *J. Dairy Sci.* 60 (5), 822-828.
- Satyatama, D. I. 2008. Pengaruh Kopigmentasi terhadap Stabilitas Warna Antosianin Buah Duwet. Tesis S-II. Sekolah PascaSarjana Institut Pertanian Bogor.
- Scimat. 2006. *Lactobacillus delbrueckii subsp. bulgaricus*. [http://www.magma.ca/~pavel/science/L\\_bulgaricus.htm](http://www.magma.ca/~pavel/science/L_bulgaricus.htm) (2 Januari 2012).
- Silamba, I. 2011. Identifikasi Profil Aroma Dua Varietas Nanas dan Hasil Silangannya Menggunakan Kromatografi Gas-Spektrometer Massa dan Kromatografi Gas-Olfaktometri serta Uji Mutu Sensorinya, *Thesis S-2*, Fakultas Ilmu Pangan IPB, Bogor.
- SNI, 1992. *Metode Pengujian Susu Segar*. [http://www.docstoc.com/docs/19447446/Sni-01-2782-1998\\_metoda-pengujian-susu-segar](http://www.docstoc.com/docs/19447446/Sni-01-2782-1998_metoda-pengujian-susu-segar) (6 Maret 2012).
- Soedibyo, M. T. 1992. Pengaruh Umur Petik Buah Nanas Subang (*Ananas comosus* (L.) Merr.) Terhadap Mutu. *J. Hort.* 2(2), 36 -42.
- Soukoulis, C., P. Panagiotidis, R. Koureli dan C. Tzia. 2007. Industrial Yogurt Manufacture: Monitoring of Fermentation Process and Improvement of Final Product Quality. *J. Dairy Sci.* 90, 2641-2654.
- Surajudin, R. Fauzi, dan D. Purnomo. 2004. *Yoghurt Susu Fermentasi yang Menyehatkan*. Jakarta: AgroMedia.
- Trachoo, N. 2002. Yogurt: The Fermented Milk. Songklanakarin *J. Sci. Technol.* Vol. 24 No. 4 Oct.-Dec.2002.
- Wahyudi, M. 2006. Proses Pembuatan dan Analisis Mutu Yoghurt. *Buletin Teknik Pertanian Vol. 11 No. 1, 2006*.
- Walters, E. 2008. *Isomalt*. <http://www.sweetenerbook.com/isomalt.html>. (24 September 2011).

- Weider, R. S. dan S. E. White. 2012. Yogurt Calorie Counter. <http://calorielab.com/foods/yogurt/46> (2 Juli 2012).
- Whiting, G. C. 1970. *The Biochemistry of Fruit and Their Products Volume 1*. London: Academic Press.
- Widjaja, A. Y. 2008. Pengaruh Perbedaan Konsentrasi Penambahan Ekstrak Wortel dan Jeruk terhadap Sifat Fisikokimia, Mikrobiologis, dan Organoleptik Yogurt, *Skripsi S-1*, Fakultas Teknologi Pertanian UWM, Surabaya.
- Wilm, K.H. 2007. *Future of Global Nutrition*. <http://pdf.ourfood.com/foodsafety/FoodSafetyAndControlSystem6.pdf> (11 Februari 2012).
- Winarno, F.G., S. Fardiaz dan D. Fardiaz. 1981. *Pengantar Teknologi Pangan*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Winarno, F. G. dan I. E. Fernandez. 2007. *Susu dan Produk Fermentasinya*. Bogor: M-BRIO Press.
- Wong, N. P., R. Jenness, M. Keeney, dan E. H. Marth. 1988. *Fundamental of Dairy Chemistry (3<sup>rd</sup> ed)*. New York: Van Nostrand Reinhold.
- Tamime, A. Y. dan R. K. Robinson. 1999. *Yogurt Science and Technology second edition*. England: Woodhead Publishing Limited.
- Zubaidah, E., E. Saparianti, dan M. Mawardhani. 2005. Peranan Substitusi dengan Sari Wortel dan Kondisi Fermentasi terhadap Karakteristik Minuman Susu Terfermentasi Bakteri Asam Laktat. *Jurnal Teknologi Pertanian*, 6 (2), 93-100.
- Zulfikar. 2010. *Oligosakarida*. [http://www.chemistry.org/materi\\_kimia/kimia-kesehatan/biomolekul/oligosakarida/](http://www.chemistry.org/materi_kimia/kimia-kesehatan/biomolekul/oligosakarida/). (18 September 2011).