

BAB VI KESIMPULAN

1. Penyimpanan permen *jelly* rosela (*Hibiscus sabdariffa L.*) pada berbagai suhu penyimpanan (suhu kulkas [$5^{\circ}\text{C}\pm 2^{\circ}\text{C}$], suhu *Air-Conditioner* (AC) [$20^{\circ}\text{C}\pm 2^{\circ}\text{C}$] dan suhu ruang [$30^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$]) memberikan pengaruh yang nyata terhadap kadar antosianin dan warna (*yellowness*).
2. Penyimpanan permen *jelly* rosela (*Hibiscus sabdariffa L.*) selama 28 hari memberikan pengaruh yang nyata terhadap kadar antosianin dan warna (*lightness*, *redness*, dan *yellowness*). Semakin lama waktu penyimpanan maka degradasi antosianin dan perubahan warna akan semakin besar.
3. Perubahan kadar antosianin permen *jelly* rosela selama penyimpanan memberikan nilai korelasi (r) yang tinggi terhadap perubahan warna pada parameter *lightness* dan nilai korelasi (r) yang rendah terhadap perubahan warna parameter *redness* serta *yellowness* pada permen *jelly* rosela dengan nilai korelasi untuk masing-masing parameter adalah sebesar 0,91; -0,55, dan 0,21

DAFTAR PUSTAKA

- AOAC (Association of Official Analytical Chemist). 2005. *Total Monomeric Anthocyanin Pigment Content of Fruit Juices, Beverages, Natural Colorant and Wines, pH Differential method first action*. AOAC Official Method.
- Balqis, 2009. Spesifikasi Kelopak Bunga Rosela, *Leaflet Balqis Agrobis*, Blitar.
- Belitz, H.D and W. Grosch. 1999. *Food Chemistry*. Berlin: Springer-Verlag Berlin Heidelberg.
- Charley. 1982. *Food Science* 2nd edition. New York: John Wiley and Sons
- Chumsri, P., A. Sirichote, dan A. Itharat. 2008. *Studies on the optimum conditions for the extraction and concentration of roselle (Hibiscus sabdariffa Linn.) extract*. Songklanakarin Journal of Science and Technology (30): 133-139.
- Clark, J. 2002. *Buffer Solutions*. Available at <http://www.chemguide.co.uk/physical/acidbaseeqia/buffers.html> (3 Februari 2009).
- CV. Tristar Chemical, 2009. Spesifikasi Gelatin, Sirup Glukosa dan Buffer Sitrat, *Leaflet CV. Tristar Chemical*, Surabaya.
- DeMan, J.M. 1997. *Kimia Makanan*. Bandung: Penerbit Institut Teknologi Bandung.
- Departemen Perindustrian. 1994. *Kembang Gula*. Jakarta: Badan Standarisasi Nasional.
- Departemen Perindustrian. 1997. *SII (Standar Industri Indonesia) No. 0716.89. Permen Jeli*. Jakarta: Badan Standarisasi Nasional (BSN).
- Dewi, M.D. 2005. Pengaruh Konsentrasi Ekstrak Bunga Rosela (*Hibiscus sabdariffa*. L) dan Gelatin Terhadap Sifat Fisikokimia dan

Organoleptik Permen Jeli, *Skripsi S-I*. Fakultas Teknologi Pertanian Unika Widya Mandala, Surabaya

- Dziedzic, S.Z. dan M.W. Kearsley. 1984. *Glucose Syrups: Science and Technology*. London: Elsevier Applied Science Publishers.
- Elfansyah, 2006. *Waspada! Rhodamin B dan Metanil Yellow*. Available at : <http://www.9798.html>. (10 Juli 2009)
- Ensminger, A.H., M.E Ensminger, J.E. Konlande, dan R.K. John Robson. 1994. *Foods and Nutritional Encyclopedia*. Edisi II. Volume I. Boca Raton: CRC Press, Inc
- Eskin, N.A.M. 1979. *Plant Pigments, Flavors and Texture*. New York: Marcel and Dekker, Inc.
- Fasoyiro, S.B, S.O. Babalola dan T. Owoyibo. 2005. *Chemical Composition and Sensory Quality of Fruit-Flavoured Roselle (Hibiscus Sabdariffa) Drinks*. Nigeria: Institute of Agricultural Research and Training.
- Fauzi, R. 2003. *Gelatin*. Available at: <http://www.chem-is-try.org/?sect=fokus&ext=37>. (29 Januari 2009).
- Fennema, O.R. 1996. *Food Chemistry*. 3rd ed. New York: Marcel Dekker, Inc
- Gani, D. 2010. *Zat Pewarna Makanan*. Available at: <http://dahliagani.blogspot.com/2010/01/zat-pewarna-makanan.html>. (17 Maret 2010)
- Hambali, E. dan Ani. 2008. *Proses Produksi Gelatin dari Kulit Sapi menggunakan Metode Ekstraksi Bertahap*. Available at : <http://www.kantorHAKI-IPB.html>. (10 Juli 2009)
- Hanum, T. 2000. *Ekstraksi dan Stabilitas Zat Pewarna Alam Dari Katul Beras Ketan Hitam (Oryza sativa glutinosa)*. Buletin Teknologi Dan Industri Pangan XI(1):17-23
- Hui, Y.H. 1992. *Encyclopedia of Food Science and Technology*. New York: John Wiley and Sons, Inc.

- Ilori, O. O dan O. A. Odukoya. 2004. *Hibiscus sabdariffa and Sorghum Bicolor as Natural Colorants*. Nigeria: University of Lagos.
- Irmawan. 2008. *Sekilas Tentang Sejarah Teh Merah Bunga Rosela*. Available at : [http://Herbal « Irmawan Weblog.htm](http://Herbal%20Irmawan%20Weblog.htm). (22 Januari 2010)
- Jackson, E.B. 1995. *Sugar Confectionary Manufacture Second Edition*. Madras: Blackie Academy Professional
- Jaswir, I. 2007. *Memahami Gelatin*. Available at : <http://www.beritaiptek.com> (7 Juli 2009).
- Koswara, S. 2006. *Teknologi Pembuatan Permen*. Available at: <http://www.ebookpangan.com/Member/DOWNLOADAREA/Teknologi%20Pembuatan%20Permen.pdf>. (7 Juli 2009).
- Laleh G.H., Frydoonfar, R. Heidary, R. Jameei dan S. Zare. 2006. *The Effect of Light, Temperatur, pH and Species on Stability of Anthosianin Pigments in Four Berberis Species*. Pakistan : Asian Network for Scientific Information.
- Mardi. 2005. *Roselle Bunga yang Enak Dimakan*. http://www.mardi.my/mardi_bm/main.php?Content=sections&SubSectionID=43&SectionID=584 (16 Juli 2009).
- Mardiah, S. Hasibuan, A. Rahayu dan R. W. Ashadi. 2009. *Budi Daya Dan Pengolahan Rosela (Si Merah Segudang Manfaat)*. Jakarta: Agromedia Pustaka
- Markakis, P. 1982. *Anthocyanin as Food Colors*. New York: Academic Press.
- Mazza, G. 2007. *Anthocyanins and Heart Health*. Canada: Pacific Agri-Food Research Centre, Agriculture and Agri-Food Canada.
- Meiners A.J. 1969. *Silesia Confiserie Manual number 1 Hanbook For the Sugar Confectionery*. Germany : Silesia Essenzenfabrik Gerhard Hanke.

- Michael. 2008. *Manfaat Rosela*. Available at : <http://cybermed.cbn.net.id/cbprtl/cybermed/detail.aspx?x=Natural+Healin>. (7 Juli 2009).
- Minifie, B. W. 1970. *Chocolate, Cocoa, and Confectionery: Science and Technology*. Westport, Connecticut: The AVI Publishing Company, Inc.
- Morton, J. 1987. *Roselle*. In: *Fruits of warm climates*. p. 281–286. Miami: Julia F. Morton FL.
- Morton, J. 1999. *Roselle, Hibiscus sabdariffa. L.* <http://newcrop.hort.purdue.edu/newcrop/morton/roselle.html>. (2 Maret 2009).
- Murdani, Y. 2008. *Kelopak Bunga Rosela Kering*. Available at : <http://www.iklanMax.com>. (10 Juli 2009).
- Potter, N.N. 1986. *Food Science*. Westport Connecticut: The AVI Publishing Company, Inc.
- Provital. 2003. *Hibiscus-Eco*. http://lotioncrafter.com/reference/tech_data_hibiscus_eco.pdf. (21 Juni 2009).
- Rachmawan, O. 2001. *Pengeringan, Pendinginan dan Pengemasan Komoditas Pertanian*. Available at <http://125.160.17.21/speedyorari/view.php?file=pendidikan/materi-kejuruan/pertanian/pengendalian mutu/pengeringan%2C pendinginan dan pengemasan komoditas pertanian.pdf>. (15 April 2009)
- Rachmawati R., M. R. Defiani dan N. Suriani. 2009. *Pengaruh Suhu Dan Lama Penyimpanan Terhadap Kandungan Vitamin C Pada Cabai Rawit Putih (Capsicum frutescens)*. Available at: http://ejournal.unud.ac.id/abstrak/artikel_2.pdf (13 Agustus 2010)
- 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>. (7 Juli 2009)

- Ruangsi, P., P. Chumsri, A. Sirichote dan A. Itharat. 2007. *Changes in Quality and Bioactive Properties of Concentrated Roselle (Hibiscus sabdariffa Linn.) Extract*. Thailand: Departement of Food Technology.
- Sapers, G.M., K.B. Hicks, dan R.L. Miller. 2002. Antibrowning Agents. (dalam A.L. Branen, P.M. Davidson, S. Salminer, dan J.H. Thorngate). III (ed) Food Additive USA: Marcel Dekker, Inc
- Smith, M. 2001. *Gummy Candy*. Available at: http://www.hyfoma.com/en/content/food-branches-processing-manufacturing/confectionary/sweets-chewing-gum/gummy-candy/process_description.html. (23 Oktober 2009)
- Susanto, T dan N. Sucinta. 1994. *Teknologi Pengemasan Bahan Makanan*. Blitar. CV : Family
- Tekno Pangan dan Agroindustri. 2007. *Permen Jelly*. Available at <http://iptek.apjii.or.id/artikel/pangan/IPB/Permen%20jelly.pdf> (13 September 2010).
- Tensiska, B., D.S. Kanti dan A.P. Wijaya. 2007. Aplikasi Ekstrak Pigmen Dari Buah Arben (*Rubus idaeus* (Linn.)) Pada Minuman Ringan Dan Kestabilannya Selama Penyimpanan. *Prosiding Seminar Nasional dan Pertemuan Tahunan Perhimpunan Ahli Teknologi Pangan Indonesia (PATPI)*, Bandung, Juli 2007, TP-62.
- Tsai, Pi-Jen, J. McIntosh, P. Pearce, B. Camden dan B.R. Jordan. 2002. *Anthocyanin and Antioxidant Capacity in Roselle (Hibiscus sabdariffa L.) extract*. Available at: <http://www.elsevier.com/locate/foodres>. (10 Juli 2009).
- Ward, A.G. dan A. Courts. 1977. *The Science and Technology of Gelatin*. London: Academic Press Inc., Ltd.
- Winarno, F.G. 2002. *Kimia Pangan dan Gizi*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Withy, L.M, T.T. Nguyen, R.E. Worslsted dan D.A. Heatherbell. 1993. *Storage Changes in Anthocyanin Content of Red Raspberry Juice Concentrate*. JFS vol 58 No 1 halaman 190-192

- Wong, P. K., S. Yusof, H.M. Ghazali dan Y.B. Che Man. 2002. *Physico-Chemical Characteristics of Roselle*. <http://www.emeraldinsight.com/Insight/ViewContentServlet?Filename=Published/EmeraldFullTextArticle/Articles/0170320205.html#0170320205002.png>. (2 Maret 2010).
- Wrolstad, R.E, R.W. Durct dan J. Lee. 2005. Trends in Food Tracking Color and Pigment Changes in Anthocyanin Product. *Elsevier Appl.Sci.Pbl.*, 16, 423-428.