

## **BAB VI**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **6.1 Kesimpulan**

1. Interaksi antara susu skim dan gum arab berpengaruh nyata terhadap pH, stabilitas emulsi dan viskositas minuman coklat susu.
2. Kadar protein minuman coklat susu dipengaruhi oleh konsentrasi susu skim.
3. Kadar lemak minuman coklat susu tidak dipengaruhi oleh konsentrasi susu skim dan gum arab
4. Tingkat kesukaan kenampakan dan rasa minuman coklat susu dipengaruhi oleh konsentrasi susu skim dan gum arab.
5. Perlakuan terbaik berdasarkan uji pembobotan adalah minuman coklat dengan konsentrasi susu skim 7% dan gum arab 0,3% dengan karakteristik pH 6,13 kadar protein 2,52%, dan kadar lemak 2,12%.

#### **6.2 Saran**

Perlu dilakukan penyempurnaan dalam proses pembuatan minuman coklat susu agar dapat dihasilkan kestabilan emulsi yang lebih bagus pada minuman coklat susu.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abe, B. 2007. *Cokelat Vs Cocoa*. Available at: <http://www.appetitejourney.com/?app=article&cat=21&eid=27&id=399> (20 Februari 2009)
- Adnan, M. 1984. *Kimia dan Teknologi Pengolahan Air Susu Edisi Kedua*. Yogyakarta.
- Anonimous. 2004. *Dried Skim Milk*. Available at: <http://www.iicag.com/product.html> (31 Agustus 2009).
- Anonimous. 2007. *Cocoa Processing*. Available at: <http://www.deltatechma.com/cocoa.html> (20 Februari 2009)
- Buckle, K.A., R.A. Edwards, G.H. Fleet, dan M. Wootton. 1987. *Ilmu Pangan*. (Hari Purnomo dan Adiono, Penerjemah). Jakarta: Penerbit Universitas Indonesia.
- Charley, H. 1971. *Food Science 2<sup>nd</sup> ed*. USA: John Wiley and Sons Inc.
- Charley, H. 1982. *Food Science 2<sup>nd</sup> ed*. New York: John Wiley and Sons Inc.
- DeGarmo, E. P., W. G. Sullivan, dan J. A. Bontadelli. 1993. *Engineering Economy 9<sup>th</sup> Edition*. New York: MacMillan Publishing Company.
- deMan, J. M. 1999. *Principles of Food Chemistry 3<sup>rd</sup> Edition*. Maryland: Aspen Publishers Inc.
- Departemen Perindustrian. 1983. *Gula Pasir*. Jakarta: Standar Nasional Indonesia.
- Dluzewska, E., K. Smiechowski, dan M. Kowalska. 2005. *Influence of pH on Properties the Selected Hydrocolloids Stabilized Model Beverage Emulsions*. Grace Publications. Journal of Food Technology 3 (4): 542-545.

- Dror, Y., C. Yachin dan R. Y. Rachel. 2006. *Structure of Gum Arabic in Aqueous Solution*. Wiley Periodicals Inc. Journal of Polymer Science Vol 44, 3265-3271.
- Dyer, K. A. 2008. *Healthy Hot Chocolate*. Available at: [http://healthycooking.suite101.com/article.cfm/healthy\\_hot\\_chocolate](http://healthycooking.suite101.com/article.cfm/healthy_hot_chocolate) (9 Maret 2008)
- El-Kheir, M. K. S., A. E. G. A. Yagoub, dan A .A. A. Baker. 2008. *Emulsion-Stabilizing Effect of Gum from Acacia Senegal (L) Willd. The Role of Quality and Grade of Gum, Oil Type, Temperature, Stirring Time and Concentration*. Asian Network for Scientific Information. Pakistan Journal of Nutrition 7 (3): 395-399.
- Euston, S. R., dan R. L. Hirst. 2000. *The Emulsifying Properties of Commercial Milk Protein Products in Simple Oil-in-Water Emulsions and in a Model Food System*. Journal of Food Science Vol. 65, No. 6.
- Fennema, O. R. 1980. *Principle of Food Science*. New York: Marcel Dekker Inc.
- Furia, T.E. 1972. *Handbook of Food Additives 2<sup>nd</sup> ed, Volume 1*. Boston: CRC Press.
- Furia, T.E. 1988. *Handbook of Food Additives*. Cheveland, Ohio: The Chemical Rubber Co.
- Gamman, P. M. dan K. B. Sherrington. 1996. *The Science of Food 4<sup>th</sup> edition*. British: Reed Educational and Professional Publishing Ltd.
- Gilbert, R. G. 1996. *Emulsion Polymerization: a Mechanistic Approach*. London: Academic Press. Available at: <http://www.answers.com/topic/emulsion-polymerization> (25 Oktober 2009)
- Glicksman, M. 1973. *Industrial Gum Polysaccharides and Their Derivatives*. New York: Academic Press.
- Hadiwiyoto, S.1983. *Hasil-Hasil Olahan Susu, Ikan, Daging, dan Telur*. Yogyakarta: Liberty.

- Haryadi. 1990. *Pengemulsi, Pemantap Emulsi dan Pengental dalam* Tranggono (Ed). *Bahan Tambahan Pangan*. Yogyakarta: PAU Pangan dan Gizi Universitas Gadjah Mada.
- Haryadi dan M. Supriyanto. 1991. *Pengolahan Kakao Menjadi Bahan Pangan*. Yogyakarta: Universitas Gadjah Mada.
- Hendrarto, F.S. 2007. *Susu Skim Untuk Penderita Kolesterol*. Available at:  
<http://www.gizidankesehatan.blogspot.com/2007/12/susu-skim-untuk-penderita-kolesterol.html>. (9 maret 2009)
- Hui, Y.H. 1992. *Encyclopedia of Food Science and Technology, Vol 3*. United States: John Willey and Sons, Inc.
- Jacobs, M. B.1973. *The Chemical Analysis of Food and Food Products, 3<sup>rd</sup> edition*. New York: Robert E. Krieger Publishing Co., Inc.
- Kartika, B., P. Hastuti , dan W. Supartono. 1988. *Pedoman Uji Indrawi Bahan Pangan*. Yogyakarta: Universitas Gadjah Mada.
- Ketaren, S. 2005. *Minyak dan Lemak Pangan*. Jakarta: Penerbit Universitas Indonesia.
- Khomsan, A. 2008. *Cokelat, Baik Untuk Jantung dan Suasana Hati*. Available at:  
<http://meoong.wordpress.com/2008/09/18/cokelat-baik-untuk-jantung-dan-suasana-hati/> (10 Januari 2009)
- Leung dan Y. Albert. 1980. *Encyclopedia of Common Natural Ingredients Used in Food Drug*. Canada: John Wiley and Sons Inc.
- Mahungu S. M. dan W. E. Artz. 2002. *Emulsifiers dalam* A. L. Branen, P. M. Davidson, S. Salminen dan John H. Thorngate III (Ed). 2002. *Food Additives 2<sup>nd</sup> edition*, 707-755. New York: Marcel Dekker, Inc.
- Marshall, R. T. dan W. S. Arbuckle. 1996. *Ice Cream*. New York: International Thomson Publishing.

- McClements, D. J. 2000. *Comments on Viscosity Enhancement and Depletion Flocculation by Polysaccharides*. Food Hydrocolloids, 14: 173-177.
- Minifie, B. W. 1970. *Chocolate, Cocoa, and Confectionery: Science and Technology*. United States: The AVI Publishing Company, Inc.
- Mouecoucou, J., C. Sanchez, C. Villaume, O. Marrion, S. Fremont, S. F. Laurent dan L. Mejean. 2003. *Effects of Different Levels of Gum Arabic, Low Methylated Pectin and Xylan on In Vitro Digestibility of  $\beta$ -Lactoglobulin*. American Dairy Association. J Dairy Sci. 86: 3857-3865.
- Muchtadi, T.R. 1992. *Ilmu Pengetahuan Bahan*. Bogor: Institut Pertanian Bogor.
- Prihantoro, I. 2008. *Manfaat Kakao*. Available at: <http://reyhan87.wordpress.com/2008/03/27/manfaat-kakao/> (23 Februari 2009)
- Rosenthal, I. 1991. *Milk and Dairy Products*. New York: VCH Publishers Inc.
- Said, M. B. 2002. *Karbohidrat*. Available at: <http://pkukmweb.ukm.my/~mamot/STKM1042/image060.gif> (25 februari 2009)
- Santiago, L.G., R.J. Gonzalez, A.F. Travis, M. Robins, A.G. Bonaldo, dan C. Carrara. 2002. *The Influence of Xanthan and  $\lambda$ -Carrageenan on The Creaming and Flocculation of An Oil-In-Water Emulsion Containing Soy Protein*. Brazillian Journal of Chemical Engineering 19 (4): 411-417
- Siswadi, F. D. 2003. *Perancangan Sistem Perawatan Produksi dengan Mempertimbangkan Produksi dengan Faktor Biaya di PT. "X"*. Available at: [http://digilib.petra.ac.id/viewer.php?page=1&submit.x=0&submit.y=0&qual=high&fname=/jiunkpe/s1/tmi/2003/jiunkpe-ns-s1-2003-25497129-2835-mesin\\_produksi-chapter4.pdf](http://digilib.petra.ac.id/viewer.php?page=1&submit.x=0&submit.y=0&qual=high&fname=/jiunkpe/s1/tmi/2003/jiunkpe-ns-s1-2003-25497129-2835-mesin_produksi-chapter4.pdf) (22 Februari 2009)

- Smith, S.E. 2003. *What Is Chocolate Pasta*. Available at: <http://www.wisegeek.com/what-is-chocolate-pasta.htm> (19 Februari 2009)
- Standar Nasional Indonesia 01-0222. 1995. *Bahan Tambahan Makanan*. Available at: [http://www.4shared.com/get/72440935/f627e250/SNI\\_01-0222-1995\\_Bahan\\_Tambahan\\_Makanan.html](http://www.4shared.com/get/72440935/f627e250/SNI_01-0222-1995_Bahan_Tambahan_Makanan.html) (20 Februari 2009)
- Sudarmadji, S., Haryono, B., Suhardi. 2007. *Prosedur Analisa Untuk Bahan Makanan dan Pertanian*. Yogyakarta: Penerbit Liberty.
- Walstra, P. 1983. *Dairy Chemistry and Physics*. New York: John Wiley and Sons Inc.
- Wanti. 2008. *Chocolate dan Coklat*. Available at: <http://coklat-chocolate.blogspot.com/2008/3/kadar-lemak-dan-organoleptik-biji-kakao.html> (20 Februari 2009)
- Whistler, R.L. dan J.N. Be Miller. 1993. *Industrial Gums: Polysaccharides and Their Derivatives*. San Diego: Academic Press, Inc.
- Winarno, F.G. 1991. *Kimia Pangan dan Gizi*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Winarno, F.G. 2002. *Kimia Pangan dan Gizi*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Yulianto, W.A. 2008. *Coklat : Makanan Dari Dewa, Obat Bagi Manusia*. Available at : <http://www.depkes.go.id/index.php?option=articles&task=viewarticle&artid=113&Itemid=3> (28 Desember 2008)