

## BAB IV KESIMPULAN

1. *Shortening* yang digunakan pada produk roti terdapat dua jenis yaitu margarin yang berasal dari lemak nabati dan mentega yang berasal dari lemak hewani.
2. *Shortening* mentega mengandung lemak sekitar 100%, sedangkan *shortening* margarin hanya mengandung lemak 80%.
3. Semakin besar kandungan lemak pada *shortening*, maka jaringan gluten yang terbentuk akan semakin fleksibel (tidak kaku) dan kemampuan memerangkap gas CO<sub>2</sub> semakin maksimal, sehingga volume roti tawar yang dihasilkan juga semakin besar.
4. Semakin tinggi konsentrasi lemak yang ditambahkan pada formula roti tawar akan menyebabkan penurunan laju *bread staling* pada roti tawar.
5. Penurunan kadar minyak nabati (*soybean oil*) akan menghasilkan kehalusan *crumb* dan volume roti tawar yang lebih baik dibandingkan roti tawar yang menggunakan lemak hewani (*lard*).
6. Penggunaan *cottonseed oil* sebagai lemak nabati akan menghemat waktu *proofing* dan menghasilkan kelembutan *crumb* serta volume roti tawar yang lebih baik dibandingkan menggunakan *soybean oil* dan *lard*.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ashokkumar, Y. 2009. *Theory Of Bakery And Confectionary*. New Delhi: PHI Learning Privare Ltd.
- Ballard, D. 2009. *Master Breadmaking Using Whole Wheat*. Utah: Cedar Fort Inc.
- Bram, P., S. M. Finnie., J. A. Putseys., J. A. Delcour. 2011. Lipids in bread making: Sources, interactions, and impact on bread quality. *Journal of Cereal Science* 54 (3), 266-279.
- Charley, H. 1982. *Food Science*, 2<sup>nd</sup> Edition. New York: John Willey and Sons, Inc.
- Considine, D. M dan Considine, G. D. 1982. *Foods and Food Production Encyclopedia*. New York: Van Nostrand Reinhold Company.
- Departemen Perindustrian RI. 1995. *SNI Roti*. Jakarta: Departemen Perindustiran RI.
- Departemen Perindustrian RI. 1995. *SNI Margarin*. Jakarta: Departemen Perindustiran RI.
- Departemen Perindustrian RI. 1995. *SNI Mentega*. Jakarta: Departemen Perindustiran RI.
- Figoni, P. 2007. *How Baking Works*, 2<sup>nd</sup> Edition. New York: John Willey and Sons, Inc.
- Gisslen, W. 1994. *Profesional Baking*, 2<sup>nd</sup> Edition. New York: John Willey and Sons, Inc.
- Greenwood, C.T. 1979. *Principle of Food Science: Food Chemistry, Part I*. New York: Marcell Dekker, Inc.
- Hanneman, L. J. 1986. *Bakery Bread and Fermented Goods*. London: William Heinemann, Ltd.

- Hartnett, D. I., dan W. G. Thalheimer. 1979. Use of oil in baked products. II: Sweet goods and cakes. *J. Am. Oil Chemists Soc.* 56: 948-952.
- Hui, Y.H., (Ed). 2006. *Bakery Products: Science and Technology*. Iowa: Blackwell Publishing.
- Kamarijani. 1984. *Fisiologi Pasca Panen*. Yogyakarta : Gadjah Mada University Press.
- Keraten, S. 1986. *Pengantar Teknologi Minyak dan Lemak Pangan*. Jakarta: Universitas Indonesia Press.
- Knightly, W. H. 1981. Shortening systems: Fats, oils, and surface-active agents- Present and Future. *Cereal Chem.* 58, 171-174.
- Kuswanto, K. R. dan Sudarmadji, S. 1988. *Proses-proses Mikrobiologi Pangan*. Yogyakarta: PAU Pangan dan Gizi, UGM.
- Luxsman. 2009. Jenis Mentega. Available at: <http://luxsman.blogspot.com/2009/04/jenis-mentega.html>.
- Matz, S. A. 1972. *Bakery Technology and Engineering, 2<sup>nd</sup> Edition*. Connecticut: AVI Publishing Company, Inc.
- Meyer, H.L. 1982. *Food Chemistry*. The AVI Publishing Company, Inc., Westport.
- Smith, P. dan J. Johansson. 2004. Influences Of The Proportion Of Solid Fat In A Shortening On Loaf Volume And Staling Of Bread. *Journal of Food Processing and Preservation* 28 (2004) 359–367.
- Pomeranz, Y. dan J. A. Shellenberger. 1971. *Bread Science and Technology*. Westport: The Avi Publishing Company, Inc.
- Sultan, W. J. 1981. *Practical Baking Manual, 3<sup>rd</sup> Edition*. Connecticut: AVI Publishing Company, Inc.
- Susilorini, T. E. dan E. S. Manik. 2006. *Produk Olahan Susu*. Jakarta: Penerbar Swadaya.
- Suyitno. 1990. *Bahan – Bahan Pengemas*. Yogyakarta: PAU UGM.

- U.S. Wheat Associates. 1983. *Pedoman Pembuatan Roti dan Kue* (Terjemahan) . Djambatan, Jakarta.
- Vaclavik, V.A. dan E.W. Christian. 2008. *Essentials of Food Science Third Edition*. New York: Springer.
- Wahyuni, A. M. dan Made, A. 1988. *Teknologi Pengolahan Pangan Hewani Tepat Guna*. Jakarta: CV Akademika Pressindo.
- Wijayanti, Y. R. 2007. *Substitusi Tepung Gandum dengan Tepung Garut pada Pembuatan Roti Tawar*. Yogyakarta: PAU Pangan dan Gizi, UGM.
- Winarno, F. G. 1992. *Kimia Pangan dan Gizi*. Jakarta: Gramedia Pustaka Tama.