

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1. Kesimpulan

1. Substitusi terigu dengan tepung kentang pada muffin memberikan pengaruh nyata ($\alpha = 5\%$) terhadap kadar air, A_w , volume pengembangan, densitas, *hardness*, *chewiness*, keseragaman pori, dan organoleptik meliputi rasa, kemudahan digigit, serta warna muffin.
2. Penggunaan tepung kentang yang semakin tinggi menyebabkan kadar air, A_w , densitas, *hardness*, dan *chewiness*, cenderung meningkat, sedangkan nilai volume pengembangan semakin menurun.
3. Substitusi terigu dengan tepung kentang dapat dilakukan hingga 20% namun substitusi yang direkomendasikan adalah 5%.

6.2. Saran

Substitusi terigu dengan tepung kentang hingga 20%, masih dapat diterima oleh konsumen, namun masih perlu dilakukan penelitian lebih lanjut untuk mengoptimalkan formulasi guna meningkatkan parameter volume pengembangan, *hardness*, *chewiness*, dan sifat organoleptik muffin.

Daftar Pustaka

- Alston, E. 2003. *Muffin*. New York: Gramercy Book.
- Amendola, J. dan N. Rees. 2003. *Understanding Baking: The Art and Science of Baking, 3rd Edition*. USA: John Willey and Sons, Inc.
- AOAC. 2010. Comparison of Standard Moisture Loss on Drying Methods for The Determination of Moisture Content of Corn Distillers Dried Grains with Solubles. *Journal of AOAC International* 93(3).
- ASA. 2013. *Bakery Fats*. Belgium: American Soybean Association.
- Ashari, S. 1995. *Hortikultura Aspek Budidaya*. Jakarta: UI-Press.
- Astawan, M. Dan Mita, W.A. 1991. *Teknologi Pengolahan Pangan Nabati tepat Guna. Edisi I*. Jakarta: Akadeika Pressindo.
- Atkinson F.S., Foster-Powell K., Brand-Miller J.C. 2008. International Tables of Glycemic Index and Glycemic Load Values:2008. *Diab Care* 31(12).
- Badan Pusat Statistik. 2013. Luas Panen, Produksi dan Produktivitas Kentang, 2009-2012. http://www.bps.go.id/tab_sub/view.php?kat=3&tabel=1&daftar=1&id_subyek=55¬ab=62 (10 September 2013).
- Bhaduri, Sikha. 2013. A Comprehensive Study on Physical Properties of Two Gluten-Free Flour Fortified Muffins. *J Food Process Technol.* 4(7).
- Belton, P.S. 1999. On the Elasticity of Wheat Gluten. *Journal Cereal Sci.* 29:103-107.
- Buckle, K. A., R. A. Edwards, G. H. Fleet dan M. Wootton. 1987. *Ilmu Pangan*. Terjemahan oleh: Purnomo Hari dan Adiono. Jakarta: UI-Press.
- Charley, H. 1982. *Food Science*. Second Edition. New York: John Willey and Sons.

- Chemah, T.C., A. Aminah, A Noriham, dan W. M. Wan Aida. 2011. Antioxidant Activity and Colour of Red Pitaya Puree Muffin (*Hilosereus polirhizus*). *Sains Malaysiana* 40(5)(2011): 431–436.
- Decagon. 2013. *Fundamentals of Water Activity*. <http://www.aqualab.com/assets/Newsletters/Fundamentals-of-Water-Activity.pdf>. (3 Oktober 2013).
- Desrosier, N. W. 1988. *Teknologi Pengawetan Pangan*. Jakarta: UI-Press.
- Direktorat Gizi Departemen Kesehatan RI. 1997. *Daftar Komposisi Bahan Makanan*. Jakarta: Bhatara Karya Aksara.
- Estiasih, T. dan Ahmadi. 1998. *Teknologi Pengolahan Pangan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Fox, P. F. dan J. J. Condon. 1982. *Food Protein*. New York: Applied Science Publisher.
- Garwadhiremath, A. 2011. *Development of Foxtail Millet Mased Breakfast Muffin*. Dharwad: Department of Food Science and Nutrition College of Rural Home Science.
- Gisslen, W. 1994. *Profesional Baking 2nd edition*. New York: Applied Science Publisher.
- Haryadi, 2004. *Teknologi Legum, Sereal, dan Umbi-umbian*. Yogyakarta: Universitas Gadjah Mada.
- Herawati, H. 2012. Teknologi Proses Produksi *Food Ingredient* dari Tapioka Termodifikasi. *Jurnal Lubang Pertanian* 31(2): 68-76.
- Kartika, B. 1988. *Pedoman Uji Inderawi Bahan Pangan*. Yogyakarta: UGM, Pusat antar Universitas Pangan dan Gizi.
- Lawrence, G.H.M. 1951. *Taksonomi of Vascular Plants*. New York: Macmillan Publishing Co.
- Lisinska, G. and W. Leszczynski. 1989. *Potatoes Science and Technology*. Northern Ireland: Belfast The University Press

- Lopez, A. C. B., J. G. P. Accacia, dan G. C. Roberto. 2004. Flour Mixture of Rice Flour, Corn, and Cassava Starch in The Production of Gluten Free White Bread. *J. of Braz. Arch. Of Biol. And Technol.* 47(1): 63-70.
- Luqman, N.A. 2012. Keberadaan Jenis dan Kultivar serta Pemetaan Persebaran Tanaman Pisang (*Musa sp*) pada Ketinggian yang berbeda di Pengunungan Kapur Kecamatan Ayah Kabupaten Kebumen. Yogyakarta: Universitas Negri Yogyakarta.
- MacArthur, L. A., and B. L. D'Appolonia. 1979. Comparison of Oat and Wheat Carbohydrates. I. Sugar. *The American Association of Cereal Chemist* 56 (5): 455-457
- McWilliams M. 2001. *Foods: Experimental Perspectives, 4th Edition*. N.J: Prentice Hall, Upper Saddle River.
- Moskowitz, H.R. 1999. *Food Texture: Instrmental and Sensory Measurement*. New York: Marcel Dekker, Inc.
- Nutr, Mal J. 2008. *In vitro* Starch Hydrolysis Rate, Physico-chemical Properties and Sensory Evaluation of Butter Cake Prepared Using Resistant Starch Type III Substituted for Wheat Flour.
- Permadi, A.H.A., Warsito dan E. Sumiati. 1985. *Morfologi dan Pertumbuhan Kentang*. Lembang: Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian.
- Pomeranz, Y. Dan J. A. Shellenberger. 1971. *Bread Science and Technology*. The AVI Publishing Company, Inc. Westport Connecticut.
- Purnomo, E. H., Azis B. Sitanggang., D. S. Agustin., P. Hariyadi., dan S. Hartono. 2012. Formulation and Process Optimazition of Muffin Produced From Composite Flour of Corn, Wheat and Sweet Potato. *Jurnal Teknologi dan Industri Pangan* 23(2).
- Rohaeti, Eli. 2013. Polimer. http://khabib06.files.wordpress.com/2011/05/karbohidrat_2011.ppt. (21 Maret 2014).

- Roshental, A.J. 1999. *Food Texture Measurement and Perception*. Maryland: Aspen Publisher, Inc.
- Oktaviani, Risne. 2013. Resep Muffin Butir Coklat Meses. <http://resepmasakankreatif.blogspot.com/2013/04/resep-muffin-meses.html> (10 Juni 2013).
- Santoso, N. 2010. Pengaruh Substitusi Tepung Kentang terhadap Karakteristik Roti Manis. http://digilib.wima.ac.id/index.php?p=show_detail&id=14377# (16 September 2013).
- Smith, J.S., dan Y.H. Hui. 2004. *Food Processing: Principles and Applications*. New York: Wiley-Blackwell.
- Srivasta, D., J. Rajiv, Mahadevamma, M. M. Naidu, J. Puranaik, P. Srinivas. 2012. Effect of Fenugreek Seed Husk on the Rheology and Quality Characteristics of Muffins. *Food and Nutrition Sciences*. 3: 1473-1479.
- Sudarmadji, S. Dkk. 1997. *Prosedur Analisis Untuk Bahan Makanan dan Pertanian* Edisi ketiga. Yogyakarta : Liberty.
- Sunarjono, H. 1980. *Budidaya Kentang*. Jakarta: Soeroengan.
- Ummah, K. dan Agus P. 2009. *Budidaya Tanaman Kentang (Solanum tubersum L.) dengan Aspek Khusus Pembibitan di Hikmah Farm, Pengalengan, Bandung, Jawa Barat*. Bandung: IPB Pers.
- Wianecki, M. dan E. Kolakowski. Gelatinization Parameter of Starch and some Cereal Product, as Determined Thermomechanically from Torque Measurements. *Electronic Journal of Polish Agriculture University* 10(4)
- Winarno, F. G. 2002. *Pangan, Gizi, Teknologi dan Konsumen*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Wulan, S.N., E. Saparianti, S.B., Widjanarko, dan N. Kurnaeni. 2006. Modifikasi Pati Sederhana dengan Metode Fisik, Kimia, dan Kombinasi Fisik-Kimia untuk menghasilkan Tepung Pra-Masak Tiggi Pati Resisten yang dibuat dari Jagung, Kentang, dan Ubi Kayu. *Jurnal Teknologi Pertanian* 7(1).

Yamauchi, H., T. Noda, C. M. Endo, S. Takigawa, K. Saito, Y. Oda, W. Funatsuki, N. Hashimoto. Improving The Utility of Potato Plup for Bread-Making by Fermentation with *Rhizopus oryzae*. *Food Science Thechnology* 10(3): 314-319.