

## **BAB VI**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **6.1 Kesimpulan**

Dari penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa:

- a. Konsentrasi busa putih telur 15%; 17,5%; 20%; 22,5%; dan 25% berpengaruh nyata terhadap densitas, ekspansi, dan stabilitas bubuk Pisang Raja berbusa. Semakin tinggi konsentrasi busa putih telur yang ditambahkan, ekspansi dan stabilitas bubuk Pisang Raja semakin meningkat, sedangkan densitas semakin menurun.
- b. Konsentrasi busa putih telur 15%; 17,5%; 20%; 22,5%; dan 25% berpengaruh nyata terhadap karakteristik serbuk Pisang Raja. Semakin tinggi konsentrasi busa putih telur yang ditambahkan maka semakin meningkat pula rendemen, kelarutan, dan daya serap air, sedangkan kadar air semakin menurun pada serbuk Pisang Raja.
- c. Konsentrasi busa putih telur 25% merupakan perlakuan terpilih dalam penelitian ini. Karakter serbuk Pisang Raja berbusa yang diperoleh adalah rendemen 38,94%; kelarutan 95,44%; daya serap air 1,96 g/g; kadar air 5,75%; kesukaan warna 4,83; serta kesukaan aroma 4,23.

#### **6.2 Saran**

- a. Perlu dilakukan penelitian dengan meningkatkan konsentrasi busa putih telur untuk menghasilkan sifat serbuk Pisang Raja yang lebih baik.
- b. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut tentang aplikasi dari serbuk Pisang Raja dalam produk pangan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adeyemi, O. S. dan A. T. Oladiji. 2009. Compositional Changes in Banana (*Musa ssp.*) Fruits during Ripening. *African Journal of Biotechnology*, 8:858-859.
- Akoh, C. C. dan Swanson B. G. (Ed). 1994. *Carbohydrate Polyester and Fat Substitutes*. New York: Marcel Dekker, Inc.
- Arsdel, W. B. V., M. J. Copley, dan A. I. Morgan. 1973. *Food Dehydration*. USA: Westport The AVI.
- Astutik, H. M. 2003. *Pengaruh Suhu Dan Lama Pengeringan Pisang Terhadap Mutu Sale Pisang*.  
<http://digilib.itb.ac.id/gdl.php?mod=browse&op=read&id=jiptum-m-gdl-s1-2003-henimudias-238> (24 April 2012).
- Badan Pusat Statistik. 2009. *Produksi Buah-buahan di Indonesia*.  
[http://www.bps.go.id/tab\\_sub/view.php?tabel=1&daftar=1&id\\_subyek=55&notab=3](http://www.bps.go.id/tab_sub/view.php?tabel=1&daftar=1&id_subyek=55&notab=3) (11 Maret 2012).
- Brennan, J. G., R. J. Butters, N. D. Cowell dan A. Lily. 1981. *Food Engineering Operations 2<sup>nd</sup> ed.* London: Applied Science Publishers Limited.
- Carareto, N. D. D., E. S. M. Filho, P. A. P. Filho, dan A. J. A. Meirelles. 2010. Water Activity of Aqueous Solutions of Ethylene Oxide-Propylene Oxide Block Copolymers and Maltodextrins. *Brazilian Journal of Chemical Engineering*, 27 (1), 1-3.
- Charley, H. 1982. *Food Science 2<sup>nd</sup> ed.* New York: John Wiley and Sons.
- DeGarmo, E. P., W. G. Sullivan dan J. A. Bontadelli. 1993. *Engineering Economy*, 9th edition. New York: Macmillan Publishing Company.
- Direktorat Gizi Departemen Kesehatan RI. 1996. *Daftar Komposisi Bahan Makanan*. Jakarta: Penerbit Bhartara.

- Direktorat Pengolahan dan Pemasaran Hasil Hortikultura. 2005. *Road Map Pisang Pasca Panen, Pengolahan dan Pemasaran Hasil Pisang*.  
<http://www.google.co.id/url?sa=t&rct=j&q=road+map+pisang&source=web&cd=2&ved=0CCoQFjAB&url=http%3A%2F%2Fp.php.deptan.go.id%2Fxplore%2Ffiles%2FPENGOLAHAN-HASIL%2FPENGOLAHAN%252IBxw> (13 Maret 2012).
- Estiasih, T. dan E. Sofia. 2009. Stabilitas Antioksidan Bubuk Keluwak (*Pangium Edule Reinw*) selama Pengeringan dan Pemasakan. <http://www.google.co.id/search?q=STABILITAS+ANTIOKSIDAN+BUBUK+KELUWAK+%28Pangium+edule+Reinw.%29+SELEMA+PENGERINGAN+DAN+PEMASAKAN+The+Antioxidant+Stability+of+Keluwak+Powder+%28Pangium+edule+Reinw.%29+during+Drying+and+Cooking+Teti+Estiasih+dan+Eva+Sofia=org.mozilla:en-US:official&client=firefox-a> (13 Maret 2012).
- Falade, R. O., K. I. Adeyanju, dan P. I. Uzo-Peters. 2003. Foam-Mat Drying on Cowpea (*Vigna unguiculata*) Using Glycerol Monostearate and Egg Albumin As Foaming Agents. *Europe Food Research and Technology* 17: 486-491.
- Fauzi, M. 2011. *Asam Amino dan Protein*. <http://kimia.upi.edu/staf/nurul/Web%202011/0800521/denaturasiprotein.html> (6 Juli 2012).
- Figoni, P. 2004. *How Baking Works*. USA: John Wiley and Sons.
- Food Review. 2008. *Understanding Science of Baking*. <http://www.foodreview.biz/login/preview.php?view&id=55994> (23 Juli 2012)
- Gunawan, M. 2008. *Pengeringan Pepaya (*Carica papaya L.*) dengan Foam Mat Drying : Kajian Konsentrasi Putih Telur pada Dua Tingkat Kematangan Pepaya*. Surabaya: Program Studi Pangan dan Gizi Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.
- Hartanti, S., S. Rohmah, dan Tamtarini. 2003. *Kombinasi Penambahan CMC dan Dekstrin pada Pengolahan Bubuk Buah Mangga dengan Pengeringan Surya*. Seminar Nasional dan Pertemuan Tahunan Perhimpunan Ahli Teknologi Pangan Indonesia (PATPI). Yogyakarta (TP:19).

- Hui, Y. H. 1992. *Encyclopedia of Food Science and Technology Vol. 1*. New York: John Wiley and Sons.
- Jakubczyk, E., E. Gondek, dan K. Tambor. 2007. *Characteristics of Selected Functional Properties of Apple Powders Obtained by the Foam-Mat Drying Method*. <http://www.icef11.org/content/papers/epf/EPF484.pdf> (3 April 2012).
- Kardarron, D. 2009. *Pisang Raja*. <http://www.asiamaya.com/nutrients/pisangraja.htm> (11 Maret 2012).
- Makfoeld, D., D. W. Marseno, P. Hastuti, S. Anggrahini, S. Raharjo, S. sastroswignyo, Suhardi, S. Martoharsono, S. Hadiwiyoto, Tranggono. 2002. *Kamus Istilah Pangan dan Nutrisi*. [http://books.google.co.id/books?id=wyxX0YDfsGUC&pg=PA164&lpg=PA164&dq=pigmen+xantofil&source=bl&ots=k3z\\_REhCW5&sig=yKh9lv2I1tL-fmen%20xantofil&f=false](http://books.google.co.id/books?id=wyxX0YDfsGUC&pg=PA164&lpg=PA164&dq=pigmen+xantofil&source=bl&ots=k3z_REhCW5&sig=yKh9lv2I1tL-fmen%20xantofil&f=false) (5 Juli 2012).
- Munadjim. 1984. *Teknologi Pengolahan Pisang*. Jakarta: Gramedia.
- Muthukumar, A. 2007. *Foam-Mat Freeze Drying of Egg White and Mathematical Modeling*. <http://webpages.mcgill.ca/staff/deptshare/FAES/066-Bioresource/Theses/theses/354ArunMuthukumar2007/354ArunMuthukumar2007.pdf> (24 April 2012).
- New Zealand Food Safety. 2009. *Foaming agent: Methyl Ethyl Cellulose and Stearic Acid. Identifying Food Additives*. <http://www.foodsmart.govt.nz/elibrary/food-additives.pdf> (13 Maret 2012).
- Nuryani, S. dan Soedjono. 1993. *Budidaya Pisang*. Semarang: Dhara Prize.
- Olsen, K. N., M. Lund, J. Skov, L. S. Christensen, J. Hoorfar. 2009. *Detection Of Campylobacter Bacteria In Air Samples For Continuous Real-Time Monitoring Of Campylobacter Colonization In Broiler Flocks. Applied and Environmental Microbiology*, 75: 2074-2078.

- Pantastico, E. B. 1989. *Post harvest Physiology Handling and Utilization of Tropical and Subtropical Fruits and Vegetables*. Phillipines: College of Agriculture, Laguna.
- Potter, N. N. 1986. *Food Science 4<sup>th</sup> ed.* Westport, Connecticut: The AVI Publishing Company, Inc.
- Prabawati, S., Suyanti, dan D. A. Setyabudi. 2008. *Teknologi Pascapanen dan Teknik Pengolahan Buah Pisang*.  
[http://pascapanen.litbang.deptan.go.id/assets/media/publikasi/juknis\\_pisang.pdf](http://pascapanen.litbang.deptan.go.id/assets/media/publikasi/juknis_pisang.pdf) (6 Juli 2012).
- Pradhana, M. 2010. *Pengaruh Lama Pengeringan dan Cara Penirisan terhadap Kadar Lemak, Kadar Air, dan Sifat Organoleptik Keripik Pisang Raja Nangka*.  
<http://digilib.unimus.ac.id/gdl.php?mod=browse&op=read&id=jtptunimus-gdl-madhyastap-5256&PHPSESSID=a07cb9f70f02cb61d399863bce486b72> (24 April 2012).
- PubChem. 2012. *Dopamine - Compound Summary*.  
<http://pubchem.ncbi.nlm.nih.gov/summary/summary.cgi?cid=681> (21 Maret 2012).
- Rahmawati, F. 2008. Pengaruh Vitamin C Terhadap Aktivitas Polifenol Oksidase Buah Apel Merah (*Pyrus Malus*) secara In Vitro [skripsi]. Surakarta: Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Rajkumar, P., R. Kailappan, R. Viswanathan, K. Parvathi, G. S. V. Raghavan, dan V. Orsat. 2007. Thin Layer Drying Study on Foamed Mango Pulp. *Agricultural Engineering International: The CIGR Ejournal Manuscript*. FP 06 024. Vol IX.
- Ramaswany, H. dan Marcotte. 2006. *Food Processing Principles and Applications*. Boca Raton: CRC Press.
- Ristek. 2000. *Pisang (spp)*.  
<http://www.warintek.ristek.go.id/pertanian/pisang.pdf> (13 Maret 2012).

- Rosida. 2009. *Pembuatan Tepung Pra-Masak Pisang dari Beberapa Jenis Pisang dan Metode Pemasakan*.  
[http://Journal.Usm.Ac.Id/Elibs/Usm\\_6f01pembuatan%20tepung%20pra1.pdf](http://Journal.Usm.Ac.Id/Elibs/Usm_6f01pembuatan%20tepung%20pra1.pdf) (24 April 2012).
- Rzepecka, M. A., A. M. Brygidyr, dan M. B. McConell. 1976. *Foam-Mat Dehydration of Tomato Paste Using Microwave Energy*.  
[http://bioeng.ca/docs/journal/18/18\\_1\\_36\\_ocr.pdf](http://bioeng.ca/docs/journal/18/18_1_36_ocr.pdf) (22 Mei 2012).
- Saito, M., H. Kudo., Mandarin, dan Benasi. 2004. *Effects of Variety and Cultivating Region on the Color of Soymilk and Other Soybean Processing Foods in Brazil*. Japan International Research Center for Agricultural Sciences (JIRCAS).
- Salmon, B., J. G. Martin, G. Remaud, dan F. Fourel. 1996. Compositional and isotopic studies of fruit flavours Part I, The Banana Aroma. *Flavour and Fragrance Journal*, 11(6), 353–359.
- Sankat, C. K. dan F. Castaigne. 2004. *Foaming and Drying Behaviour of Ripe Bananas*.  
<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0023643803001324> (22 Mei 2012).
- Shenck, W. F. dan Ronald E. H (Ed). 1992. *Starch Hydrolysis Products*. New York: CH Publishers, Inc.
- Sokhansanj, S. dan D. S. Jayas. 1987. *Drying of Foodstuff* dalam *Handbook of Industrial Drying*. New York: Marcel Dekker, Inc.
- Stadelman, W. J. dan O. J. Cotterill. 1990. *Egg Science and Technology 3<sup>rd</sup> ed.* New York: Food Product Press.
- Stadelman, W. J. 1995. *Egg Science and Technology 4<sup>th</sup> ed.* New York: Food Product Press.
- Stover, R.H. dan N. W. Simmons. 1987. *Bananas 3rd.* Singapore: Longmans Group, U.K. Ltd.

- Suryanto, R., S. Kumalaningsih, dan T. Susanto. 2001. *Pembuatan Bubuk Sari Buah Sirsak (Annona muricata L.) dari Bahan Baku Pasta dengan Metode Foam-Mat Drying Kajian Suhu Pengeringan Konsentrasi Dekstrin dan Lama Penyimpanan Bahan Baku Pasta*. Biosain, 1 (1), 1-4.
- Thuwapanichayanan, R., S. Prachayawarakornb, dan S. Soponronnarit. 2007. *Drying Characteristics and Quality of Banana Foam-Mat*. <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0260877407005791> (24 April 2012).
- Vaclavic, V. A. 1998. *Essentials of Food Science*. Maryland: Aspen Publication, Inc.
- Wakjira, M., D. Adugna, dan G. Berecha. 2012. *Determining Slice Thickness of Banana (Musa spp.) for Enclosed Solar Drying using Solar Cabinet Dryer under Ethiopian Condition*. <http://scialert.net/fulltext/?doi=ajft.2011.568.580&org=10> (20 Maret 2012).
- Wills, R. B. H. 1978. *Post Harvest*. Kennington: New South Wales University Press.
- Winarno. F. G. 2004. *Kimia Pangan dan Gizi*. Jakarta: Gramedia.
- Winarno, F.G. dan B. S. Laksmi. (1984). *Pigmen dalam Pengolahan Pangan*. Bogor: Departemen THP. Fatemeta IPB.
- Woodroof, J. G. dan B. S. Luh. 1986. *Commercial Fruit Processing 2<sup>nd</sup> ed.* Westport Connecticut: The AVI Publishing Company, Inc.
- Zuhairini, E. 1997. *Budidaya Pisang Raja*. Surabaya: Trubus Agrisarana.