

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1. Kesimpulan

1. Perbedaan persentase gelatin yang ditambahkan mempengaruhi karakteristik *edible film*.
2. Faktor penambahan gelatin 6% sampai 18% terhadap kadar air *edible film* menunjukkan hubungan regresi linier dengan besar hubungan 89,91% dan korelasi sangat kuat.
3. Faktor penambahan gelatin 6% sampai 18% terhadap Aw *edible film* menunjukkan hubungan regresi linier dengan besar hubungan 91,44% dan korelasi sangat kuat.
4. Faktor penambahan gelatin 6% sampai 18% terhadap kuat tarik *edible film* menunjukkan hubungan regresi polynomial orde empat dengan besar hubungan 73,36% dan korelasi sangat kuat.
5. Faktor penambahan gelatin dan persen pemanjangan *edible film* menunjukkan hubungan regresi polynomial orde dua pada konsentrasi 6% sampai 12% dengan besar hubungan 90,84% dan korelasi sangat kuat.

6.2. Saran

Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut tentang penambahan *plasticizer* seperti gliserol, sorbitol (golongan lipid) untuk menghasilkan *edible film* yang lebih elastis.

DAFTAR PUSTAKA

- Acosta, S, Jiménez,B, Chiralt,A, González-Martinez,C, Cháfer, M. 2013. *Mechanical, barrier and microstructural properties of films based on cassava starch gelatin blends: effect of aging and lipid addition*. Belgium: InsideFood Symposium
- Anwar, E. 2002. *Pemanfaatan Maltodekstrin dari Pati Singkong Sebagai Bahan Penyalut Tipis Tablet*. Makara, Sains, 6:50.
- Badan Standardisasi Nasional. 1995. *SNI (Standar Nasional Indonesia)*. No. 06.3735. Mutu dan Cara Uji Gelatin.
- Bourtoom, T. 2007. *Effect of Some Process Parameters on The Properties of Edible Film Prepared From Starch*. Department of Material Product Technology. Songkhala. http://vishnu.sut.ac.th/iat/food_innovation/up/rice%20starch%20film.doc (24 Juni 2015).
- Bourtoom, T. 2008. *Edible films and coatings: characteristics and properties*. *International Food Research Journal* 15(3): 237-248.
- Burey, P., Bhandari B.R., Rutgers, R.P.G., Halley, P.J, dan Torley, P.J. 2009. Confectionery Gels: A Review on Formulation, Rheological, and Structural Aspects. *Int J. Food Prop.*, 12:176-210.
- Careda, M. P., C. M. Henrique, M. A. de Oliveira, M. V. Ferraz, N. M. Vincentini. 2000. *Characterization of Edible Films of Cassava Starch by Electron Microscopy*. *Braz. J. Food Technology* 3 : 91-95.
- Chan, H. T., JR. 1983. *Handbook Of Tropical Foods*. New York : Marcel Dekker Inc.

- Coniwati, P , Laila. L , Alfira. MR .2014. *Pembuatan Plastik Biodegradable dari Pati Jagung dengan Penambahan Kitosandan Pemplastis Gliserol. J. Teknik Kimia* 20 (4): 23.
- Fennema, O.W (Ed). 1985. *Principle of Food Science, Food Chemistry, 2nd*. New York: Marcel Dekker Inc,
- Fesenden, R J.Fesenden, Js.1995. *Kimia Organik II*,Terjemahan oleh A.H Pudjoatmaka,edisi ketiga. Jakarta : Erlangga 125-127
- Gaonkar, A.G. and McPherson, A. 2006. *Ingrident Interactions Effects on Food Quality Second Edition*. New York: Taylor & Francis Inc.
- Gelatine Manufactures Institute of America (GMIA). 2012. *Gelatin Handbook*. Massachusetts: Atlantic Gelatin/Kraft Foods Global Inc.
- Gennadios. A, Weller. C.L., Testin, R.F. 2006 . Temperature Effect on Oxygen Permeability of Edible Protein-based Films. *Journal of Food Science*, 58: 212-214.
- Glicksman M. 1969. *Gum Technology in the Food Industry*. New York: .Academic Press.
- Gontard, N; Guilbert, S., & Cuq, J.-L. 1992. Edible Wheat Films: Influence of The Main Process Variables On Film Properties Of An Wheat Gluten Film, *J. Food Sci.* 206-211.190–199.
- Grobben, A.H., P.J. Steele, R.A. Somerville, dan D.M. Taylor. 2004. Inactivation of The Bovine-Spongiform-Encephalopathy (BSE) Agent by The Acid and Alkali Processes Used The Manufacture of Bone Gelatin. *Biotechnology and Applied Biochemistry* 39: 329 – 338.
- Harsunu, B. 2008. *Pengaruh Konsentrasi Plasticizer Gliserol dan Komposisi Khitosan dalam Zat Pelarut terhadap Sifat Fisik*

Edible Film dari Khitosan, Skripsi, Departemen Metalurgi dan Material, Fakultas Teknik Universitas Indonesia, Depok.

Harumningtyas. 2010. *Aplikasi edible plastik pati tapioka dengan penambahan madu untuk pengawetan buah jeruk Citrus sp.* (Skripsi). Universitas Airlangga. Surabaya. 98 Hlm.

Hunter, R. S. 1952. *Photoelectric Tristimulus Colorimetry with Three Filters*. USA: U.S. Dept. Comm. Natl. Bur. Std.

Imeson, A. 1992. *Thickening and Gelling Agents for Food*. New York: Blackie Academic and Profesional.

Krochta, J. M., E. A. Baldwin, dan M. O. Nisperos-Carriedo. 1994. *Edible Coating and Film to Improve Food Quality*. New York : Technomic Publishing Company.

Laporan Tahunan Direktorat Jendral Tanaman Pangan. 2013. http://tanamanpangan.pertanian.go.id/files/LAPTAH_DIRJE_N%202013.pdf (24 Juni 2013).

Linus Frankwe, Narsimhan Ganesan, Cha Alice.2003. *Food Hydrocolloides*. Characterization of gelatin time and texture of gelatin polysacharide mixed gels. Vol. 17 (6), pp 871 -883.

Maghfiroh, W. Sumarni dan B. Susatyo. 2013. Sintesis dan Karakterisasi Edible Film Kitosan Termodifikasi PVA dan Sorbitol, *Indo. J. Chem. Sci.* 2(1).

Moorthy, E., 2004. *Ubi Jalar (Ipomoea batatas L)*. <http://repository.usu.ac.id/bitstream/123456789/29245/4/Chapter%20II.pdf> (24 Juni 2015).

Mendenhall, William, and James E. Reinmuth, 1988, *Statistik Untuk Manajemen dan Ekonomi*, Jilid 2, Edisi Empat, Penerbit Erlangga, Jakarta

Mudra, Wayan . 2010. *Desain Kemasan Produk .Pusat seni kreasi baru.:* Denpasar. LP2M.

- PB Gelatin. 2012. *Gelatin Technical Info*.
<http://www.pbgelatins.com> (25 Juli 2014)
- Pranoto, Y., Lee, C. M., & Park, H. J. 2007. Characterizations of fish gelatin films added with gellan and K-carrageenan. *LWT e Food Science and Technology*, 40(5), 766e774.
- Rahman, A.M. 2007. *Mempelajari Karakteristik Kimia dan Fisik Tepung Tapioka dan MOCAF (Modified Cassava Flour) sebagai Penyalut Kacang pada Produk Kacang Salut*. Skripsi. Departemen Ilmu dan Teknologi Pangan. Fakultas Teknologi Pertanian. Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Rodriguez, M, J. Oses, K. Ziani, and J.I. Mate. 2006. Combined Effect of Plasticizers and Surfactants on the Physical Properties of Starch Based Edible Films. *Food Res. Int.* 39: 840-846.
- Sadi, M.I, Triatmojo, S, Erwanto, Y, Fudholi, A. 2011. Profil Asam Amino, Gugus Fungsional dan Distribusi Berat Molekul Gelatin Kulit Kambing yang Diproduksi Melalui Proses Asam. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Hasil Ternak* 6(1):24.
- Santoso, B., D. Saputra, dan Pambayun, R. 2004. *Kajian Teknologi Edible Coating dari Pati dan Aplikasinya Untuk Pengemas Primer Lempok Durian*. *Jurnal Teknologi dan Industri Pangan XV* (3).
- Santoso, B., Tampubolon, O.H, Wijaya, A, Pambayun, R. 2014. Interaksi pH dan Ekstrak Gambir pada Pembuatan Edible Film Anti Bakteri. *Agritech* 34 (1) : 11.
- Sarwono. J. 2006. *Metode Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif*. Yogyakarta : Graha Ilmu.
- Susanto, T. dan Saneto. 1994. *Teknologi Pengemasan Bahan Makanan*. Blitar : Family

- Swinkels, 1985. *Source of Starch, Its Chemistry and Physics*. New York : Marcel Dekker, Inc.
- Syarief, R., Sasya, S dan Isyana, B. 1989. *Teknologi Pengemasan Pangan*. Bogor: PAU Pangan dan Gizi IPB.
- Thirathumthavorn, D. and S. Charoenrein. 2007. Aging Effect on Sorbitol-and Non-crystallizing Sorbitol-Plasticized Tapioca Starch Films. *Starch* 59:493-497.
- Tongdeesoontorn.W ,Mauer. L.J, Wongruong.S, Rachtanapun. P. 2009. Water Vapor Permeability and Sorption Isotherm of Cassava Starch Based Films Blended with Gelatine and Carboxymethyl Cellulose. *Asian Journal of Food and Agro-Industry*. 2(04) 501-514.
- Ward, A.G. dan Courts, A. 1997. *The Science and Technology of Gelatin*. London: Academic Press.
- Winarno,F.G. 1989. *Kimia Pangan dan Gizi*. Jakarta: PT. Gramedia.
- Winarno, F.G. 2004. *Kimia Pangan dan Gizi*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama.
- Woolen, A. 1969. *Food Industries Manual 20th Edition*. New York: Chemical Publishing Co., Inc.
- Zhong. Q.P, and Xia. W.S. 2008. Physicochemical Properties of Edible and Preservative Films from Chitosan/Cassava Starch/Gelatin Blend Plasticized with Glycerol *FoodTechnol.Biotechnol* 46(3) 262-269