

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

1. Perbedaan konsentrasi ekstrak teh hijau berpengaruh nyata terhadap sifat fisikokimia permen jeli rosella-teh hijau yang dihasilkan, yaitu aktivitas air, aktivitas antioksidan, tekstur (*hardness, adhesiveness, gumminess*), dan warna namun tidak memberikan pengaruh nyata terhadap nilai *cohesiveness*.
2. Perbedaan konsentrasi ekstrak teh hijau memberikan pengaruh terhadap sifat organoleptik permen jeli rosella-teh hijau yang dihasilkan, yaitu tekstur, rasa dan warna.
3. Penambahan ekstrak teh hijau memberikan peningkatan aktivitas air dan aktivitas antioksidan namun memberikan penurunan nilai tekstur (*hardness, adhesiveness, gumminess*).
4. Perlakuan terbaik menurut hasil organoleptik yaitu penambahan konsentrasi ekstrak teh hijau sebesar 5%, dengan sifat fisikokimia aktivitas air sebesar 0,846, aktivitas antioksidan sebesar 66,08%, tekstur (*hardness* sebesar 6283,37 g, *adhesiveness* sebesar -867,06 g.s, dan *gumminess* sebesar 5344,69 g), dan permen yang dihasilkan berwarna merah ungu.

5.2. Saran

Sebaiknya dilakukan penelitian lanjutan mengenai reformulasi dari permen jeli rosella-teh hijau yaitu dengan memberikan penambahan larutan alkali, hal ini ditujukan untuk meningkatkan kinerja gelatin dalam memerangkap air yang dapat mempengaruhi umur simpan dari permen jeli rosella-teh hijau.

DAFTAR PUSTAKA

- Ayustaningwarno, F. 2014. *Aplikasi Pengolahan Pangan*. Yogyakarta: Deepublish.
- Azizah, N.H. 2012. Pembuatan Permen Jelly dari Karagenan Dan Konjak Dengan Aplikasi Prebiotik Xilo-Oligosakarida, *Skripsi S-1*, Fakultas Teknologi Pertanian IPB, Bogor.
- Badan POM RI. 2010. *Acuan Sediaan Herbal*, Vol. 5. Jakarta: Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia
- Badan Standarisasi Nasional. 2008. *Kembang Gula*. Jakarta: Badan Standarisasi Nasional.
- BeMiller, J.N. dan R.L. Whistler. 1996. *Carbohydrates dalam Food Chemistry*. NewYork: Marcel Dekker Inc.
- Campo, V.L., D. F. Kawono, D. B. da Silva, C. Ivone. 2009, "Carrageenans: Biological Properties, Chemical Modifications and Structural Analysis", *Carbohydrate Polymers*, 77, 167-180.
- Diharmi, A., D. Fardiaz, N. Andarwulan, dan E. S. Heruwati. 2011. Karakteristik Karagenan Hasil Isolasi *Euचेuma spinosum* (Alga Merah) Dari Perairan Semenep Madura, *Jurnal Perikanan Dan Kelautan*, 16(1): 117-124.
- Distantina, S., Wiratni, M. Fahrurozi, dan Rochmadi. 2011. Carrageenan Properties Extracted From *Euचेuma cottonii*, Indonesia, *World Academy of Science, Engineering and Technology*, 54 : 738-742
- Fathmawati, D., M. R. P. Abidin, A. Roesyadi. 2014. Studi Kinetika Pembentukan Karaginan Dari Rumput Laut, *Jurnal Teknik Pomits*, 3(1): 27-32.
- Freshily, V. I., Purwijantiningsih, L. M. E., dan Pranata, F. S. 2009. Aplikasi Serbuk Daun Salam Dengan Penambahan Karagenan Sebagai Pengawet dan Pengeyal Pada Bakso. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Pangan*. 6(2): 44-50.
- Glicksman, M. 1979. *Gelling Hydrocolloids in Food Product Application di dalam Polysaccharides in Food*. London: Butteworths.

- Hagerman, A.E. 1989. Chemistry of Tannin-Protein Complexation. Chemistry and Significance of Condensed Tannins. Plenum Press. New York.
- Haidar, Z. 2016. *Si Cantik Rosella Bunga Cantik Kaya Manfaat*. Jakarta: Edumania
- Hall, S. R. 2009. *Biotemplating (Complex Structures From Natural Materials)*. Singapore: Imperial College Press.
- Hambali, E., A. Suryani dan N. Widianingsih. 2004. *Membuat Aneka Olahan Mangga*. Jakarta: Penebar Swadaya
- Handarini, K. 2014. Potensi Ekstrak Bunga Rosella (*Hibiscus sabdariffa* L.) Sebagai Pewarna dan Pengawet Alami Pada Jelly Jajanan Anak, *Jurnal Teknik Industri Heuristic*, 11 (2): 32-42.
- Haq, M. S., dan Karyudi. 2013. Upaya Peningkatan Produksi Teh (*Camellia sinensis* (L.) O.Kuntze) Melalui Penerapan Kultur Teknis, *Warta PPTK*, 24(1): 71-84
- Harijono., J. Kusnadi., dan S. A. Mustikasari. 2001. Pengaruh Kadar Karaginan dan Total Padatan Terlarut Sari Buah Apel Muda Terhadap Aspek Kualitas Permen Jelly. *Jurnal Teknologi Pertanian*. 2 (2): 110-116.
- Hastuti, D. dan S. Iriane 2007. Pengenalan dan Proses Pembuatan Gelatin, *Mediagro*, 3(1): 39-48
- Hidayati, A. O., W. Lestariana, dan E. Huriyati. 2012. Efek Ekstrak Teh Hijau (*Camellia sinensis* (L.) O. Kuntze var. *assamica*) Terhadap Berat Badan dan Kadar Malondialdehid Wanita *Overweight*, *Jurnal Gizi Klinik Indonesia*, 9(1): 41-48.
- Imeson, A. 1992. Thickening and Gelling Agents for Food. London: Blackie Academic and Professional.
- Imeson, A.P. 2000. *Carrageenan dalam Handbook of Hydrocolloids*. New York: CRC Press.
- Juniarka, I. G. A., E. Lukitaningsih dan S. Noegrohati. 2011. Analisis Aktivitas antioksidan dan Kandungan Antosianin Total Ekstrak

- dan Liposom Kelopak Bunga Rosella (*Hibiscus sabdariffa* L.), *Majalah Obat Tradisional*, 16 (3): 115-123.
- Kartika, B., P. Hastuti., dan W. Supartono. 1988. *Pedoman Uji Inderawi Bahan Pangan*. Yogyakarta: Universitas Gadjah Mada.
- Kementrian Riset dan Teknologi. 2010. Permen jelly. *Tekno Pangan dan Agroindustri*, Tepat Guna vol. 1 no. 10.
- Koswara, S. 2009. *Teknologi Pembuatan Permen*. Ebook Pangan.com
- Kusmaningrum, R., Agus S. dan Siti H. R. J. 2013. Karakteristik dan Mutu Teh Bunga Lotus (*Nelumbo nucifera*), *Fishtech*, 2(1): 9-21.
- Lawless, H.T. and H. Heymann. 2010. *Sensory Evaluation of Food Principles and Practices*. New York : Springer
- Leinmuller E., Steingass H. dan Menke K.H. 1991. Tannins In Ruminant Feedstuffs, *Biannual Collection of Recent German Contributions Concerning Development through Animal Research*, 33: 9-62.
- Maryani, H. dan L. Kristiana. 2008. *Khasiat dan Manfaat Rosela*. Jakarta: PT Agro Media Pustaka
- Minolta, K., 2007. *Precise Color Comunication : Color Control For Perception To Instrumentation*. Japan: Konica Minolta Sensing, Inc.
- Muchtadi, T.R. 2008. *Teknologi Proses Pengolahan Pangan*. Departemen Ilmu dan Teknologi Pangan. FATETA. IPB.
- Nurismanto, R., Sudaryati dan A. H. Ihsan. 2015. Konsentrasi Gelatin Dan Karagenan Pada Pembuatan Permen Jelly Sari Buah Brokoli (*Brassica oleracea*), *Jurnal Rekapangan*, 9(2): 1-5
- Rachmania, R. A., F. Nisma, dan E. Mayangsari. 2013. Ekstraksi Gelatin Dari Tulang Ikan Tenggiri Melalui Proses Hidrolisis Menggunakan Larutan Basa, *Media Farmasi*, 10 (2): 18-28.
- Rahayu, P. 2006. Perbedaan Penggunaan Jenis Bahan Pengenyal Terhadap Kualitas Kembang Gula, *Skripsi S-1*, Fakultas Teknik Universitas Negeri Semarang, Semarang.

- Rahayu D. S., D. Kusriani dan E. Fachriyah. 2009. Penentuan Aktivitas Antioksidan dari Ekstrak Etanol Daun Ketapang (*Terminalia catappa L.*) dengan Metode 1,1-difenil-2-pikrihidrazil (DPPH). http://eprints.undip.ac.id/2828/1/JURNAL_DWI_DRI_RAHAJU.pdf (20 Januari 2018)
- Rahadja, A. 2015. Pengaruh Proporsi Sirup Glukosa Dan Gula Semut Terhadap Sifat Fisikokimia Dan Organoleptik Bipang Beras Hitam. *Skripsi S-1*, Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Katolik Widya Mandala, Surabaya.
- Rahmi, S.L., Fitriy T. dan Selvia A. 2012. Pengaruh Penambahan Gelatin Terhadap Pembuatan Permen Jelly Dari Bunga Rosella (*Hibiscus sabdariffa* Linn), *ISSN 0852-8349*, 14 (1): 37-44
- Rismandari, M., Tri W. A., dan Ulfah A. 2017. Karakteristik Permen Jelly Dengan Penambahan Iota Karagenan Dari Rumput Laut *Euचेuma spinosum*, *Saintek Perikanan*, 12 (2): 103-108
- Rohdiana, D. 1999. Evaluasi Kandungan Theaflavin dan Thearubigin pada Teh Kering dalam Kemasan, *JKTI*, 9(1-2): 29-32
- Rohdiana, D. 2015. Teh : Proses, Karakteristik & Komponen Fungsionalnya, *Foodreview Indonesia*, 10 (8): 34-37.
- Roshental, A.J. 1999. *Food Texture Measurement and Perception*. Maryland: Aspen Publisher, Inc.
- Safefood 360° inc. 2014. Water Activity (a_w) in Foods.
- Santosa, B. dan L. Dewi. 2009. Aktivitas Antioksidan dan Kandungan Fenolik Total Pada Ekstrak Rosela Dan Aplikasinya Sebagai Bahan Pembuatan Selai, *Prosiding Seminar Nasional Sains dan Pendidikan Sains*, Salatiga, Universitas Kristen Satya Wacana Salatiga, 13 Juni 2009, 582-593.
- Sompong, R., S. Siebenhandl-Ehn, G. Linsberger-Martin and E. Berghofer. 2011. Physicochemical and Antioxidative Properties of Red and Black Rice Varieties From Thailand, China and Sri Lanka. *Food Chemistry*, 124(1): 132-140.

- Standar Nasional Indonesia. 2008. Kembang Gula Lunak. Departemen Perindustrian dan Perdagangan, SNI 3547.2-2008.
- Sukendar, N.T. 2016. Formulasi Dan Evaluasi Permen *Jelly* Ekstrak Meniran (*Phyllanthus niruri L*) Menggunakan Basis Karagenan, *Karya Tulis Ilmiah*, Program Studi D III Farmasi Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Muhammadiyah, Ciamis
- Suruno, A. 2009. *Profil Rumput Laut Indonesia*. Jakarta: Direktorat Jendral Perikanan Budidaya, Departemen Kelautan dan Perikanan.
- Susanty, A. 2015. Pengaruh Penambahan Rosella (*Hibiscus sabdariffa L*) Terhadap Sifat Fisikokimia Permen Jelly Rumput Laut *Eucheuma cottonii*, *Jurnal Riset Teknologi Industri*, 9 (1): 30-40.
- Syah, A. N. A. 2006. *Taklukkan Penyakit Dengan Teh Hijau*. Depok: PT. AgroMedia Pustaka.
- Tamat, S. R., T. Wikanta dan L. S. Maulina. 2007. Aktivitas Antioksidan dan Toksisitas Senyawa Bioaktif dari Ekstrak Rumput Laut Hijau *Ulva reticulata* Forsskal. *Jurnal Ilmu Kefarmasian Indonesia*, 5 (1): 31-36.
- Thomas, W. R. 1997. *Konjac Gum di dalam Thickening and Gelling Agents for Food*. London: Blackie Academic and Professional
- Towaha, J. 2013. Kandungan Senyawa Kimia Pada Daun Teh (*Camelia sinensis*), *Warta Penelitian dan Pengembangan Tanaman Industri*, 19 (3): 12-16.
- Tristanto, N. A., Budianta T. D. W. dan Utomo A. R. 2017. Pengaruh Suhu Penyimpanan dan Proporsi Teh Hijau: Bubuk Daun Kering Stevia (*Stevia rebaudiana*) terhadap Aktivitas Antioksidan Minuman Teh Hijau Stevia dalam Kemasan Botol Plastik, *Jurnal Teknologi Pangan dan Gizi*, 16 (1): 22-29
- Van de Velde, F., Knutsen S.H., Usov A.I., Romella H.S. dan Cerezo A.S. 2002. 1H and 13 C High Resolution NMR Spectroscopy of Carrageenans: Application in Research and Industry, *Trend in Food Science and Technology*, 13: 73-92.
- Wijana, S., A. F. Mulyadi., dan T. D. T. Septivirta. 2014. Pembuatan Permen Jelly dari Buah Nanas (*Ananas Comosus L.*) Subgrade

- (Kajian Konsentrasi Karagenan dan Gelatin). *Jurnal Teknologi Pertanian*, Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Brawijaya, Malang.
- Williams, A.P. 2005. *An overview of the structure function and relationship of hydrocolloids dalam Gums and Stabilizer in Food Industry*. Cambridge: RSC publishing.
- Winarno, F. G. 2004. *Kimia Pangan dan Gizi*. PT Gramedia Pustaka Utama. Jakarta
- Winarti, S., Sudaryati dan D. S. Usman. 2015. Karakteristik dan Antioksidan Rosella Kering (*Hibiscus sabdariffa* L.), *Jurnal Rekapangan*, 9 (2): 17-24.
- Wulandari, A., N. S. Rahayu dan W. Purnomo. 2016. Identifikasi Antioksidan Jelly dengan Penambahan Ekstrak Teh Hijau dari Berbagai Merek, *Magistra*, 28 (95): 74-81