

BAB V

PENUTUP

4.1. Kesimpulan

1. Perbedaan proporsi daging sapi dan nangka muda yang digunakan dalam pembuatan dendeng giling mempengaruhi sifat fisikokimia dendeng giling daging sapi-nangka muda, yaitu kadar air, aktivitas air (a_w), warna (*lightness*, *chroma*, dan *hue*), tekstur (*hardness*), dan kadar protein serta sifat organoleptik (rasa, warna, tekstur, dan kemudahan ditelan).
2. Perlakuan terbaik dendeng giling daging sapi-nangka muda dihitung dengan menggunakan luas segitiga terbesar *spider web* uji organoleptik ada pada perlakuan dendeng giling daging sapi-nangka muda dengan 15% nangka muda dan 85% daging sapi. Perlakuan terbaik memiliki kadar serat sebesar 2,66%, kadar lemak sebesar 2,22%, dan kadar abu sebesar 6,19% yang berbeda nyata dengan kontrol (tanpa penambahan nangka muda) yang memiliki kadar serat sebesar 1,27%, kadar lemak sebesar 1,78%, dan kadar abu sebesar 2,49%.

4.2. Saran

Penambahan nangka muda dapat meningkatkan nilai gizi produk akhir tetapi dendeng giling menjadi kurang disukai oleh panelis terutama pada tingkat kesukaan terhadap warna dendeng giling. Oleh karena itu, perlu dilakukan reformasi untuk meningkatkan kesukaan panelis terhadap dendeng giling daging sapi-nangka muda misalnya penambahan gula dan penambahan pewarna alami seperti angkak.

DAFTAR PUSTAKA

- Afrila, A. dan F. Jaya. 2012. Keempukan, pH, dan Aktivitas Air (Aw) Dendeng Sapi pada Berbagai Konsentrasi Ekstrak Jahe *Zingiber officinale Roscoe*) dan Lama Perendaman yang Berbeda. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Hasil Ternak*, 7(2): 6-12.
- Aji, N.R., E.A.P. Wibowo, dan T. Mayasari. 2016. Meat Analog Based Necklace Crickets dan Fruit (Jackfruit and Pumpkin) as An Alternative Source of Animal Protein Ingredients Food in Gunung Kidul. *Journal of Scientific and Innovative Research*, 5(5): 179-181.
- An, K.I., J.H. Choi, Y.S. Choi, D.J. Han, H.Y. Kim, M.A. Lee, S.Y. Kim, T.H. Kim, and C.J. Kim. 2010. Effects Kimchi Powder on Quality Characteristics of Semi-Dried Pork Jerky. *Korean Journal Food Science of Animal Resources*, 30(2): 198-205.
- AOAC. 1970. *Official Methods of Analysis 11th Edition*. Washington D.C.: Association of Analytical Chemists.
- AOAC. 1984. *Official Methode of Analysis*. Washington D.C.: Association of Analytical Chemists.
- AOAC. 2003. *Official Methods of Analysis of AOAC International 17th Edition* 985.29. Washington D.C.: Association of Analytical Chemistry.
- AOAC. 2005. *Official Methode of Analysis*. Washington D.C.: Association of Analytical Chemists.
- Apriyanto, A., D. Setyaningsih, dan M.P. Sari. 2010. *Analisis Sensori untuk Industri Pangan dan Agro*. Bogor: IPB Press.
- Arifin, S.Z. 2015. Description of Turus Jackfruit (*Artocarpus integra* Merr) Superior Local Fruit From Magelang, Central Java. *Seminar Nasional Universitas PGRI Yogyakarta*.
- Atmoko, N.T., T.W.B. Riyadi, dan T. Tjahjono. 2017. Ipteks Bagi Masyarakat Kelompok Pengolah Gula Semut. *The 5th URECOL Proceeding UAD Yogyakarta*, 18 Febuari 2017, 964-971.

- Aulia, C., N.P.E. Hikmawanti, dan V.P. Viransa. 2016. Kandungan Piperin Dalam Ekstrak Buah Lada Hitam dan Buah Lada Putih (*Piper nigrum* L.) yang Diekstraksi dengan Variasi Konsentrasi Etanol Menggunakan Metode KLT-Desintometri. *Media Farmasi*, 13(2):173-185.
- Awwaly, K.U.A. 2017. Protein Pangan Hasil Ternak dan Aplikasinya. Malang: UB Press.
- Ayustaningwarno, F., T.R. Muchtadi, dan Sugiyono. 2010. *Ilmu dan Pengetahuan Bahan*. Bandung: Alfabeta.
- Badan Standarisasi Nasional. 1995. *SNI 01-3743-1995: Gula Palma*. https://kupdf.net/download/sni-01-3743-1995-gula-palmapdf_59c5ccd808bbc5a6126871a5_pdf (24 Agustus 2019)
- Badan Standarisasi Nasional. 2008. *SNI 3932:2008 : Karkas dan Daging Sapi* <http://logis.co.id/assets/pdf/beef.pdf> (19 Agustus 2019)
- Badan Standarisasi Nasional. 2013. *SNI 2908: 2013 : Dendeng Sapi*. https://kupdf.net/download/sni-2908-2013-dendeng-sapi_59c0c31508bbc5f823686fb0_pdf (18 Agustus 2019)
- Baliga, M.S., A.R. Shivashankara, R. Haniadka, J. Dsouza, and H.P. Bhat. 2011. Phytochemistry, Nutritional, and Pharmacological Properties of *Artocarpus heterophyllus* Lam (Jackfruit): A Review. *Food Research International*, 44(7): 1800-1811.
- Barbosa-Cánovas, G.V., A.J. Fontana Jr., S.J. Schmidt, and T.P. Labuza. 2007. *Water Activity in Foods: Fundamentals and Applications*. Australia: Blackwell Publishing and The Institute of Food Technologies.
- Bayu, M. K., H. Rizqianti, dan Nurwantoro. 2017. Analisis Total Padatan Terlarut, Keasaman, Kadar Lemak, dan Tingkat Viskositas pada Kefir Optima dengan Lama Fermentasi yang Berbeda. *Jurnal Teknologi Pangan*, 1(2):33-38.
- Best, A. 2015. *Value-Adding Options for Tropical Fruit Using Jackfruit as A Case Study*. Australia: Rural Industries Research and Development Corporation.

- Bourne, M.C., K. Nishinari, K. Kohyama, H. Kumagai, and T. Funami. 2013. Parameters of Texture Profile Analysis. *Food Sci. Technol. Res.* 19(3): 519-521.
- Cahyadi, W. 2017. *Analisis & Aspek Kesehatan Bahan Tambahan Pangan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Candra, K.P. dan A. Tunoq. 2018. Sifat Kimia dan Penerimaan Sensori dari Abon dengan Formulasi Daging Ikan Gabus (*Channa striata*) dan Jantung Pisang Kepok (*Musa acuminata balbisiana* Linn). *Jurnal Teknologi Pertanian Universitas Mulawarman*, 13(2):45-50.
- Chen, W.S., D.C. Liu, and M.T. Chen. 2002. Effects of High Level of Sucrose on The Moisture Content, Water Activity, Protein Denaturation, and Sensory Properties in Chinese-Style Pork Jerky. *Asian-Australasian Journal of Animal Sciences*, 15(4): 585-590.
- Dara, W. dan Arlinda. 2017. Mutu Organoleptik dan Kimia Abon Ikan Gabus (*Channa striata*) yang Disubstitusi Sukun (*Artocarpus altilis*). *Jurnal Katalisator*, 2(2): 61-66.
- deMan, J. 1997. *Kimia Pangan*. Bandung: Penerbit IPB.
- Desmira, D. Aribowo, dan R. Pratama. 2018. Penerapan Sensor pH pada Area *Elektrolizer* di PT. Sulfindo Adiusaha. *Jurnal PROSISKO*, 5(1):9-12.
- Endrasari, R., T.C. Mardiyanto, dan A. Sutanto. 2015. *Pengolahan Dendeng "Vegie"*. Semarang: Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian.
- Eryanti, Y. dan Y. Yurhamen. 2002. Uji Aktivitas Antimikrobia Minyak Atsiri dan Ekstrak Metanol Lengkuas (*Alpinia galanga*). *Jurnal Nature Indonesia* 4(2): 178-183.
- Evanuarini, H. and Huda. 2011. Quality of Dendeng Giling on Different Sugar Addition. *Jurnal Ilmu-ilmu Peternakan*, 21(2): 7-10.
- Fuadi, M. dan H. Julia. 2018. Pemanfaatan Buah Nangka Muda sebagai Bahan Alternatif Pembuatan Dendeng. *Agrium*, 21(2):147-156.

- Goswami, C. and R. Chacrabati. 2016. Jackfruit (*Artocarpus heterophyllus*), (dalam *Nutritional Composition of Fruit Cultivars*, M.S.J. Simmonds, dan V. Preedy, Eds.), New York: Academic Press, 317-335.
- Hadipoentyanti, E. dan S. Wahyuni. 2004. Pengelompokan Kultivar Ketumbar Berdasar Sifat Morfologi. *Buletin Plasma Nutfah*, 10(1):32-36.
- Hajabam, M.D., A.A. Zynudheen, and S. Panda. 2016. Seaweed As An Ingredient for Nutritional Improvement of Fish Jerky. *Journal of Food Processing and Preservation*, 41(2): 1-8.
- Hardinsyah dan I.D.M. Supariasa. 2016. *Ilmu Gizi: Teori dan Aplikasi*. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran ECG.
- Hutchings, J.B. 1999. *Food Color and Appearance*. Gaithersburg: Aspen Publisher.
- Ismawati, N., Nurwantoro, dan Y. B. Pramono. 2016. Nilai pH, Total Padatan Terlarut, dan Sifat Sensoris Yoghurt dengan Penambahan Ekstrak Bit (*Beta vulgaris* L.). *Jurnal Aplikasi Teknologi Pangan*, 5(3):89-93.
- Josopandojo, B., T.I.P. Suseno, dan E. Setijawati. 2018. Pengaruh Proporsi Daging Sapi dan Buah Mangga Manalagi Muda terhadap Sifat Fisikokimia dan Organoleptik Dendeng Giling. *Jurnal Teknologi Pangan dan Gizi*, 17(2): 88-92.
- Kartika, B., P. Hastuti, dan W. Supartono. 1988. *Pedoman Uji Inderawi Bahan Pangan*. Yogyakarta: Pusat Antar Universitas Pangan dan Gizi, Universitas Gadjah Mada.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2018. *Data Komposisi Pangan Indonesia*. <http://panganku.org/id-ID/view> (1 Agustus 2018)
- Kementerian Kesehatan RI. 2013. *Riset Kesehatan Dasar: RIDKESDAS 2013*. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (Halaman 137).
- Kementerian Perdagangan. 2011. *PERMENDAG NO. 41/M-DAG/PER/12/2011: Peraturan Menteri Perdagangan Tentang Ketentuan Impor-Sodium Tripolyphosphate*.

<https://www.kemendag.go.id/files/regulasi/2011/12/Abstraksi%20Bhs.%20Indo%20Permendag%20No.%2041%20Thn%202011.pdf> (20 Agustus 2019)

- Kerry, J.P., K.S. Ojha, B.K. Tiwari, and D. Troy. 2016. *Beef*. USA: Elsevier Ltd.
- Kim, T.H., Choi, Y.S., Choi, J. H., Han, D.J., Kim, H.Y., Lee, M. A. Shim, S. Y., Paik, H. D., and Kim, D. J. 2010. Physicochemical Properties and Sensory Characteristics of Semi-dried Pork Jerky with Rice Bran Fiber. *Korean Journal Food Science of Animal Resources*, 30(6): 966-974.
- Konica Minolta Sensing Singapore Pte Ltd. 2020. *What Is CIE 1976 Lab Color Space?* 14/09/2018. <https://sensing.konicaminolta.asia/what-is-cie-1976-lab-color-space/> (15 Juli 2020)
- Ku, S.K., J.D. Park, N.H. Lee, H.J. Kim, and Y.B. Kim. Physicochemical and Sensory Properties of Restructured Jerky with Four Additives. *Korean Journal of Food Science of Animal Resources*, 33(5): 572-580.
- Kumar, R., P.N. Nair, and H. Palanivel. 2017. Jackfruit (*Artocarpus heterophyllus*), a Versatile But Underutilized Food Source. *Fiji Agricultural Journal*, 57(1): 5-18.
- Kusantati, H., T.P. Pipin, Ana, W. Wiana, Aminudin, dan Y. Irawan. 2008. *Keterampilan: Buku Pelajaran untuk Kelas X SMA Berdasarkan Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar 2006*. Bandung: Grafindo Media Pratama.
- Laguna, L., M.M. Hethrington, J. Chen, G. Artigas, and A. Sarkar. 2016. Measuring Eating Capability, Liking, and Difficulty Preception of Older Adults: A Textural Consideration. *Food Quality and Preference*, 53: 47-56.
- Lawrie, R.A. and D.A. Ledward. 2006. *Lawrie's Meat Science*. USA: Woodhead Publishing Limited.
- Lee, S.W. and C.S. Kang. 2001. Effect of Moisture Content on Quality Changes of Dried Ostrich Meat. *Journal Health Science Medical Technology*, 27: 29-34.

- Legowo, A.M. dan Nurwantoro. 2004. *Analisis Pangan*. Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- Leman, M.A., S.A. Pajan, dan O. Waworuntu. 2016. Potensi Antibakteri Air Perasan Bawang Putih (*Allium sativum L*) terhadap Pertumbuhan *Staphylococcus aureus*. *Jurnal Ilmiah Farmasi*, 5(4):77-89.
- Lobo, R., J. Santoso, dan B. Ibrahim. 2019. Karakteristik Dendeng Daging Lumat Ikan Tongkol dengan Penambahan Tepung Rumput Laut (*Eucheuma cottonii*). *Jurnal Pengolahan Hasil Perikanan Indonesia*, 22(2): 273-286.
- Lonergan, E.H. and S.M. Lonergan. 2005. Mechanism of Water Holding Capacity of Meat: The Role of Postmortem Biochemical and Structural Changes. *Meat Science*, 71: 194-204.
- Lukman, I., N. Huda, and N. Ismail. 2009. Physicochemical and Sensory Properties of Commercial Chicken Nuggets. *Asian journal of Food and Agro-Industry*. 2(2): 171-180.
- Mahmud, M.K., Hermana, N.A. Zulfianto, R.R. Apriyantono, I. Ngadiarti, B. Hartati, Bernadus, dan Tinexcelly. 2008. *Tabel Komposisi Pangan Indonesia*. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo.
- Maureen, B.S., S. Surjoseputro, dan I. Epriliati. 2016. Pengaruh Proporsi Tapioka dan Tepung Beras Merah terhadap Sifat Fisikokimia dan Organoleptik Kerupuk Beras Merah. *Jurnal Teknologi Pangan dan Gizi*. 15(1): 43-52.
- Nam, K.C., H.C. Kim, J. Cha, and D.G. Yim. 2016. The Quality Characteristics and Antioxidant Properties of Sun-Dried Venison Jerky with Green Tea Powder During Storage. *Korean J. Food Sci. An.*, 36(5): 626-634.
- Nishinari, K., K. Kohyama, H. Kumagai, T. Funami, and M.C. Bourne. 2013. Parameters of Texture Profile Analysis. *Food Science and Technology Research*, 19(3): 519-521.
- Open, W.A. 2017. Pengaruh Variasi Jenis Gula terhadap Ketebalan, Rendemen, dan Uji Organoleptik Nata de Naya. *Skripsi*. Program Studi Pendidikan Biologi, Universitas Sanata Dharma.

- Ozyurt, V.H. and S. Otles. 2016. Effect of Food Processing on The Physicochemical Properties of Dietary Fibre. *Acta Sci. Pol. Technol. Aliment*, 15(3):233-245.
- Phaichamnan, M., W. Posri, and M. Meenune. 2010. Quality Profile of Palm Sugar Concentrate Produced in Songkhla Province, Thailand. *International Food Research Journal*, 17: 425-432.
- Pitojo, S. 2005. *Budidaya Keluwih*. Yogyakarta: Kanisius.
- Prakash, O., R. Kamar, A. Mishra, and R. Gupta. *Artocarpus heterophyllus* (Jackfruit): An Overview. *Review Article PHCOG*, 3(8):353-358.
- Purnomo, H., T.D.W. Budianta, dan Meliany. 2001. Pemanfaatan Buah Pepaya Muda dalam Pembuatan Dendeng Giling Kambing. *Jurnal Teknologi Pangan dan Gizi*, 2(1): 28-33.
- Purwadi, N. Silmi, and L.E. Radiati. 2013. *Effect of Addition Red Color Extracts of (Monascus Purpureus) on The Quantitiy of Microorganism Based on The TPC (Total Plate Count) and Color Analysis of Pasteurized Milk*. Malang: Universitas Brawijaya.
- Pusudarsono, F., D. Rosyidi, dan A.S. Widati. 2015. Pengaruh Perlakuan Imbangan Garam dan Gula terhadap Kualitas Dendeng Paru-Paru Sapi. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Hasil Ternak*, 10(1):35-45
- Putra, I.N.K. 2016. Upaya Memperbaiki Warna Gula Semut dengan Pemberian Na-Metabisulfit. *Jurnal Aplikasi Teknologi Pangan*, 5(1):1-5.
- Ranasinghe, R.A.S.N. and R.A.U.J. Marapana. 2019. Effect of Maturity Stage on Physicochemical Properties of Jackfruit (*Artocarpus heterophyllus* Lam.) Flesh. *World Journal of Dairy and Food Science*, 14(1): 17-25.
- Ranasinghe, R.A.S.N., S.D.T. Maduwanthi, dan R.A.U.J. Marapana. 2019. Nutritional and Health Benefits of Jackfruit (*Artocarpus heterophyllus*): A Review. *International Journal of Food Science*, 1-12.
- Ranganathan, T.V. and A.A. Sundarraj. 2018. Jackfruit Taxonomy and Waste Utilization. *Vegetos*, 31(1):67-73.

- Rauf. 2015. *Kimia Pangan*. Bandung: Alfabeta.
- Rios, M.B., A.I. DeHond, M.I. DeHond, D. Velasco, S.G. Alonso, M.J. Callejo, and M.D. Castillo. 2020. Effect of Coffee Cascara Dietary Fiber on The Physicochemical, Nutritional, and Sensory Properties of a Gluten-Free Bread Formulation. *Molecules*, 25(6): 1-16.
- Riyadi, T.W.B., N.T. Atmoko, dan T. Tjahjono. 2017. Ipteks Bagi Masyarakat Kelompok Pengolah Gula Semut. *The 5th URECOL Proceeding*, Surakarta, 18 Februari 2017.
- Samejima, K., M. Ishioroshi, and T. Yasui. 1982. Heat Induced Gelling Properties of Actomyosin: Effect of Tropomyosin and Troponin. *Agric. Biol. Chem.*, 46(2): 535-540.
- Sanger, G. 2010. Pengaruh Pemasakan terhadap Elastisitas Pasta Ikan Lele (*Clarias batrachus*). *Prosiding Seminar Nasional Pangan*, 68-71. <http://repo.unsrat.ac.id/41/> (Diakses 1 Januari 2019).
- Setijawaty, E., T.I.P. Suseno, dan T. Andriani. 2019. Kajian Proporsi Daging Sapi dan Wortel (*Daucus carota L.*) terhadap Karakteristik Tekstur, Warna, dan Sensoris Dendeng Giling Oven. *Jurnal Teknologi Pangan dan Gizi*, 18(2):112-118.
- Soeparno. 1998. *Ilmu dan Teknologi Daging*. Yogyakarta: UGM Press.
- Souripet, A. 2015. Komposisi, Sifat Fisik, dan Tingkat Kesukaan Nasi Ungu. *AGRITEKNO*, 4(1):25-32.
- Suantika, R., L. Suryaningsih, dan J. Gumilar. 2017. Pengaruh Lama Perendaman dengan Menggunakan Sari Jahe Terhadap Kualitas Fisik (Daya Ikat Air, Keempukan, dan pH) Daging Domba. *Jurnal Ilmu Ternak*, 17(2):67-72.
- Sudarmadji, S., B. Haryono, dan Suhardi. 2010. *Prosedur Analisa Untuk Bahan Makanan dan Pertanian Edisi Keempat*. Yogyakarta: Liberty.
- Sudarmadji, S., B. Haryono, dan Suhardi. 2010. *Prosedur Analisa untuk Bahan Makanan dan Pertanian*. Yogyakarta: Liberty.
- Sulistiya, T.D., E. Suprayitno, dan D.T. Anggita. 2017. Substitusi Jantung Pisang Kepok Kuning (*Musa paradisica*) sebagai Sumber Serat

- terhadap Karakteristik Organoleptik Dendeng Giling Ikan Gabus (*Ophiocephalus Sriatus*). *Jurnal Ilmiha Perikanan dan Kelautan*, 9(2): 78-90.
- Sun, X.D. and R.A. Holley. 2011. Factors Influencing Gel Formation by Myofibrillar Proteins in Muscle Foods. *Comprehensive Reviews in Food Science and Food Safety*, 10: 33-51.
- Surhayanto. 2009. Aktivitas Air (Aw) dan Warna Dendeng Daging Giling Terkait Cara Pencucian (*Leaching*) dan Jenis Daging yang Berbeda. *Jurnal Sains Peternakan Indonesia*, 4(2):113-120.
- Suryaningsih, L. 2010. Pengaruh Jenis Potongan Daging Sapi pada Proses Pembuatan Sosis terhadap Daya Ikut Air, Susut Masak, Rasa, dan Tekstur. *Seminar Nasional Fakultas Peternakan Universitas Padjajaran ke-2*, 4 November 2010, 616-620.
- Susanto, W.H., C. Zuliana, dan E. Widyastuti. 2016. Pembuatan Gula Semut Kelapa (Kajian pH Gula Kelapa dan Konsentrasi Natrium Bikarbonat). *Jurnal Pangan dan Agroindustri*, 4(1): 109-119.
- Swandari, T., P. Basunanda, dan A. Purwantoro. 2017. Penggunaan Alat Sensor Warna untuk Menduga Derajat Dominasi Gen Penyandi Karakter Warna Buah Cabai Hasil Persilangan. *Jurnal Agroteknologi*, 1(1): 40-49.
- Troller, J. and J.H.B. Christian. 2012. *Water Activity and Food*. New York: Academic Press.
- Verma, V., Z. Singh, and N. Yadav. 2020. Maillard Reaction and Effect of Various Factor on the Formation of Maillard Products: and Its Impact on Processed Food Products (dalam *Research Trends in Food Technology and Nutrition Vol. 7*, P. Sharma), New Delhi: AkiNik Publications.
- Warner, R.D. 2017. The Eating Quality of Meat-IV Water-Holding Capacity and Juiciness, (dalam *Lawrie's Meat Science ed. 8*), USA: Woodhead Publishing.
- Wrolstad, R.E., R.W. Durst, and J. Lee. 2005. Tracking Color and Pigment Changes in Anthocyanin Products. *Trends in Food Science and Technology*, 16:423-428.

Yuanita, L. 2008. Penentuan Kadar STPP Food Grade Untuk Meningkatkan Masa Simpan Ikan Nila Tilapia (*Oreochromis niloticus* L.). *Berk. Penelitian Hayati*, 13:179-186.