

## V. KESIMPULAN DAN SARAN

### 5.1. Kesimpulan

1. Perbedaan konsentrasi tepung nangka berpengaruh nyata terhadap sifat fisikokimia dendeng giling ikan lele yang meliputi kadar air, aktivitas air ( $a_w$ ), *water holding capacity* (WHC), tekstur (*hardness*), dan warna (*lightness*, *chroma*, dan *hue*).
2. Semakin tinggi konsentrasi tepung nangka akan menurunkan nilai kadar air (35,56%-29,11%) dan nilai aktivitas air ( $a_w$ ) (0,8930-0,8518).
3. Semakin tinggi konsentrasi tepung nangka akan meningkatkan nilai WHC (69,30%-134,02%) dan nilai tekstur (*hardness*) (209,799 g-606,149 g).
4. Semakin tinggi konsentrasi tepung nangka, dendeng giling ikan lele menunjukkan kenaikan pada nilai *lightness* (29,6-37,0), *chroma* (2,3-5,6), dan *hue* (30,0-45,3).

### 5.2. Saran

Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut dengan pengujian organoleptik dengan berbagai ragam panelis untuk menentukan tingkat kesukaan masyarakat secara luas terhadap produk dendeng giling ikan lele.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abraha, B., Admassu, H., Mahmud, A., Tsighe, N., Shui, X. W., & Fang, Y. (2018). Effect of processing methods on nutritional and physico-chemical composition of fish: a review. *MOJ Food Processing & Technology*, 6(4), 376–382.
- Agustini, W. (2012). Pengaruh Perendaman Terhadap Kualitas Dendeng Ikan Lele. *Food Science and Culinary Education Journal*, 1(1), 38–43.
- Amertaningtyas, D. (2012). Kualitas Daging Sapi Segar di Pasar Tradisional Kecamatan Poncokusumo Kabupaten Malang. *Jurnal Ilmu Dan Teknologi Hasil Ternak*, 7(1), 42–47.
- Anis, M. Y., & Dyah, H. (2019). Pemberian Pakan Komersial dengan Penambahan EM4 (Effective Microorganism 4) untuk Meningkatkan Laju Pertumbuhan Lele (*Clarias sp.*). *Jurnal Riset Biologi Dan Aplikasinya*, 1(1), 18–25.
- AOAC. (1970). *Official methods of Analysis 11<sup>th</sup> Edition*. Washington D.C.: Association of Analytical Chemist.
- Astuti, S., S., S. A., & Anayuka, S. A. (2019). Sifat Fisik dan Sensori Flakes Pati Garut dan Kacang Merah dengan Penambahan Tiwul Singkong. *Jurnal Penelitian Pertanian Terapan*, 19(3), 232.
- Badan Ketahanan Pangan Kementerian Pangan. (2021). Direktori Perkembangan Konsumsi Pangan. [https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKEwjakrqB7dn1AhW8IbcAHYPGB\\_OIQFnoECAQQAQ&url=http%3A%2F%2Fbkp.pertanian.go.id%2Fstorage%2Fapp%2Fmedia%2F2021%2FDIREKTORI%2520KONSUMSI%25202021\\_.pdf&usq=AOvVaw1XWhTJ67AbCR\\_69LOCA1m](https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKEwjakrqB7dn1AhW8IbcAHYPGB_OIQFnoECAQQAQ&url=http%3A%2F%2Fbkp.pertanian.go.id%2Fstorage%2Fapp%2Fmedia%2F2021%2FDIREKTORI%2520KONSUMSI%25202021_.pdf&usq=AOvVaw1XWhTJ67AbCR_69LOCA1m). Tanggal Akses 30 Januari 2022.
- Badan Standarisasi Indonesia. (2013). SNI 2908:2013. [https://kupdf.net/queue/sni-2908-2013-dendeng-sapi\\_59c0c31508bbc5f823686fb0\\_pdf?queue\\_id=1&x=1637671481&z=MzYuODguMTAwLjExNQ==](https://kupdf.net/queue/sni-2908-2013-dendeng-sapi_59c0c31508bbc5f823686fb0_pdf?queue_id=1&x=1637671481&z=MzYuODguMTAwLjExNQ==). Tanggal Akses 23 November 2021.
- Benkeblia, N. (2019). International Journal of Plant Science and Horticulture. *International Journal of Plant Science and Horticulture*, 1(1), 49–55.
- Berutu, F. L., Rozanna, D., Muhammad, Zainuddin, G., & Nasrul, Z. (2022). Biofoam Berbahan pati Sagu (*Metrocylon rumphii m*) dengan Bahan Pengisi (Filler) Serat batang Pisang dan Kulit

- Pisang Menggunakan Metode Thermopressing. *Chemical Engineering Journal*, 2(1), 61–70.
- Biswas, A. K., Kumar, V., Bhosie, S., Sahoo, J., & Chatli, M. K. (2011). Dietary Fibers as Functional Ingredients in Meat Products and Their Role in Human Health. *International Journal of Livestock Production*, 2(4), 45–54.
- Cahyadi, W., Yudi, G., & Farida, N. (2020). Perbandingan Tepung Sorgum (*Sorgum bicolor* L. moench) Dengan Tepung Umbi Ganyong (*Canna edulis*) dan Konsentrasi Gliserol Monostearate Terhadap Mutu Cookies Non Gluten Fortifikasi. *Pasundan Food Technology Journal*, 7(1), 17–25.
- Candra, Rabiatul, A., & Mawarti. (2017). Variasi Penambahan Gula Merah Aren (*Arenga pinnata*) dengan Konsentrasi Berbeda Pada Dendeng Ikan Sepat Siam (*Trichogaster pectoralis*) Terhadap Penerimaan Panelis. 7(2), 168–175.
- Dasir, D., Suyatno, S., & Rosmiah, R. (2018). Analisis Karakteristik Fisik dan Kimia Surimi Ikan Lele dengan Perlakuan Jenis dan Lama Penyimpanan Dingin Analysis of Physical and Chemical Characteristics of Surimi Lele Fish with Treatment Treatment and Cold Storage Duration. *Prosiding Seminar Nasional Lahan Suboptimal*, 165–171.
- Diniyah, N., Puspitasari, A., & Subagio, A. (2016). Karakteristik Beras Analog Menggunakan Hot Extruder Twin Screw. 13(1), 36–42.
- Durack, E., Alonso-Gomez, M., & Wilkinson, M. (2008). Salt: A Review of its Role in Food Science and Public Health. *Current Nutrition & Food Science*, 4(4), 290–297.
- Ekafitri, R., & Fitri, F. R. H. (2011). Pemanfaatan Komoditas Lokal Sebagai Bahan Baku Pangan Darurat. *Pangan*, 20(2), 153–161.
- Febrianingsih, F., Harapin, H., & Amiluddin, I. (2016). Kualitas Organoleptik Dendeng Sapi yang Diberi Gula Merah dengan Level Berbeda. *Jurnal Ilmu Dan Teknologi Peternakan*, 3(2), 10–15.
- Febriyanti, V., Elly, Y., & H, S. (2021). Pengaruh Substitusi Pasta Wortel dan Tepung Tapioka Sebagai Bahan Pengisi Terhadap Sifat Fisikokimia dan Sensori Sosis Ikan Belanak. *Jurnal Mahasiswa, Food Technology and Agricultural Products*, 1(1), 1–10.
- Feriyanto, A. (2019). *Super Komplet Budidaya dan Bisnis Ikan Lele*. Jakarta Selatan: Laksana.
- Gultom, O., Lestari, S., & Nopianti, R. (2015). Analisis Proksimat,

- Protein Larut Air, Dan Protein Larut Garam Pada Beberapa Jenis Ikan Air Tawar Sumatera Selatan. *Jurnal Fishtech*, 4(2), 120–127.
- Hadiwiyoto, S. (2013). Studi Pengolahan Dendeng dengan Oven Pengereng Rumah Tangga. *Buletin Peternakan*, 18(4), 119–126.
- Handayani, B. R., Widyastuti, S., Kertanegara., Hidayati, S., Werdiningsih, W., & Rahayu, T. I. (2021). The Use of Very Small Business-Scale Oven to Enhance Quality of "Ready-to Eat" Beef Jerky. *IOO Conference Series: Earth and Enviromental Sciences*, 712.
- Harry, S. S., Sabtu, B., & Malelak, G. E. M. (2019). Kualitas dendeng giling ayam afkir yang diberi campuran jantung pisang dan kelapa parut. *Journal Of Tropical Animal Science and Technology*, 1(1), 40–48.
- Harini, N., Renita, M., & Vritta, A. W. (2019). *Analisa Pangan*. Sidoarjo: Zifatama Jawara.
- Harnisah, S., Riyadi, S., & Jaya, F. M. (2018). Karakteristik Dendeng Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) dengan Konsentrasi Penambahan Gila Aren Berbeda, *Jurnal Ilmu-Ilmu Perikanan dan Budidaya Perairan*, 13(2).
- Hayakawa, T., Yoshida, Y., Yasui, M., Ito, T., Iwasaki, T., Wakamatsu, J., Hattori, A., & Nishimura, T. (2012). Heat-induced gelation of myosin in a low ionic strength solution containing L-histidine. *Meat Science*, 90(1), 77–80.
- Hernawati, Wasmen, M., Agis, S., & Dewi, A. A. (2012). Suplementasi Serat Pangan Karagenan dalam Diet untuk Memperbaiki Parameter Lipid Darah Mencit Hiperkolesterolemia. *Jurnal Makara Seri Kesehatan*, 7, 1–9.
- Hutchings, J. B. (1999). *Food Color and Apperance*. Gaithersburg: Aspen Publisher.
- Imanningsih, N. (2012). Profil Gelatinisasi Beberapa Formulasi Tepung-Tepungan Untuk Pendugaan Sifat Pemasakan (Gelatinisation Profile of Several Flour Formulations for Estimating Cooking Behaviour). *Penel Gizi Makanan*, 35(1), 13–22.
- Indrayati, F., Utami, R., Nurhartadi, E., Teknologi, J., Pertanian, H., & Pertanian, F. (2013). Pengaruh Penambahan Minyak Atsiri Kunyit Putih (*Kaempferia rotunda*) Pada Edible Coating Terhadap Stabilitas Warna dan pH Fillet Ikan Patin yang Disimpan Pada Suhu Beku. *Jurnal Teknosains Pangan*, 2(4), 25–31.

- Ismail, I., Husna, N., Fauzi, M., Baki, M. Z., & Hoon, H. L. (2017). Malaysian Journal of Applied Sciences Effects of Different Drying Methods and Hydrocolloids on Quality Properties of Semi-dried Catfish Jerky. *Malaysian Journal of Applied Sciences*, 2(1), 11–18.
- Josopandojo, B., Putut Suseno, T. I., Astadi, I. R., & Setijawati, E. (2019). Sifat Fisik, Kimia Dan Organoleptik Dendeng Giling Dari Daging Sapi–Mangga Muda. *Jurnal Teknologi Pangan*, 13(2), 12–16.
- Karneli, Karwiti, W., & Rahmalia, G. (2014). Pengaruh Ekstrak Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.) Terhadap Pertumbuhan *Staphylococcus* sp. *Jurnal Kesehatan*, 2(14), 1–9.
- Kharisma, M., Eko, N, D., & Ima, W. (2016). Pengaruh Penambahan Isolat Protein Kedelai dan Karafenan Terhadap Karakteristik Sosis Ikan Patin (*Pangasius pangasius*). *Jurnal Pengolahan dan Bioteknologi*, 5(1), 2016.
- Kementerian Kelautan dan Perikanan. (2020). <https://statistik.kkp.go.id/home.php?m=total&i=2#panel-footer>. Tanggal akses 24 Oktober 2021.
- Khairuman., & Amri, K. (2009). *Peluang Usaha dan Teknik Budaya Lele Sangkuriang*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama.
- Kumowal, S., Fatimawali, & Imam, J. (2019). Uji Aktivitas Antibakteri Nanopartikel Ekstrak Lengkuas Putih (*Alpinia galanga* (L.) Willd) Terhadap Bakteri *Klebsiella pneumoniae*. *Pharmakon*, 8(4), 781–790.
- Kuntaarsa, A., Achmad, Z., & Subagyo, P. (2021). Ekstraksi Biji Ketumbar Dengan Mempergunakan Pelarut N-Heksana. *Jurnal Teknologi Technoscintia*, 14(1), 60–73.
- Lobo, R., Santoso, J., & Ibrahim, B. (2019). Karakteristik dendeng daging lumat ikan tongkol dengan penambahan tepung rumput laut *eucheuma cottonii*. *Jurnal Pengolahan Hasil Perikanan Indonesia*, 22(2), 273–286.
- Mahyuddin, K. (2008). *Paduan Lengkap Agribisnis Lele*. Bogor: Penebar Swadaya.
- Mouliya, M. N., Syarief, R., Iriani, E. S., Kusumaningrum, H. D., & Suyatma, N. E. (2018). Antimicrobial of Garlic Extract. *Jurnal Pangan*, 27(1), 55–66.
- Muhaenah, Y. S., & Yeni, Y. (2019). Pengaruh Penambahan Lengkuas Pada Pembuatan Dendeng Patin Lumat Terhadap Daya Terima Dan Kandungan Serat. *Journal Sains Boga*, 2(1), 18–32.
- Nugraha, B. F., Sumardianto, Slamet, S., Fronthea, S., & Retno, A. K.

- (2021). *Analisis Kualitas Dendeng Ikan Nila (Oreochromis niloticus) dengan Penambahan Berbagai Jenis dan Konsentrasi Gula*. 3(2), 94–104.
- Nur, M., & Wenny, B. S. (2019). *Kimia Pangan*. Malang: UB Press.
- Nurdjanah, S., & Winny, E. (2009). Profil Komposisi dan Sifat Fungsional Serat Pangan dari Ampas Ekstraksi Pati Beberapa Jenis Umbi. *Jurnal Teknologi Industri Dan Hasil Pertanian*, 14(1), 13–23.
- Pasaribu, Y., & Praptiwi, I. I. (2014). Kandungan Serat Kasar Centrosema pubescens dan Capologonium mucunoides di Kampung Wasur. *Jurnal Agricola*, 4(1), 33–40.
- Prasetyaningrum, A., Santosa, G. W., Dharmawan, Y., & Djaeni, M. (2015). Kombinasi Proses Cold Gelation dan Foam Mat Drying Pada Karakteristik Produk Karagenan. *Prosiding*, 1–7.
- Purdiyanto, J. (2016). Evaluasi Kualitas Dendeng yang Beredar di Pasaran Kabupaten Pemekasan dengan Metoda Uji Sensoris. *Maduranch*, 1(1), 17–22.
- Purhita, E. J. (2021). *Nirmana, Pengantar Ilmu Warna*. Semarang: Yayasan Prima Agus Teknik.
- Pursudarsono, F., Rosyidi, D., & Sri Widati, A. (2015). *Pengaruh Perlakuan Imbangan Garam dan Gula Terhadap Kualitas Dendeng Paru-Paru Sapi*. 10(1), 35–45.
- Purwanti, N. U., Yuliana, S., & Sari, N. (2018). Pengaruh Cara Pengeringan Simplisia Daun Pandan (*Pandanus amaryllifolus*) Terhadap Aktivitas Penangkal Radikal bebas DPPH (2,2-Difenil-1-Pikrilhidrazil). *Pharmacy Medical Journal*, 1(2), 63–72.
- Rahayu, W. P., Rindit, P., Ardiansyah, Giyatmi, & Umar, S. (2018). *Ensiklopedia Produk Pangan Indonesia Jilid 2 Kumpulan Berbagai Teknologi Produk Pangan Indonesia* (W. P. Rahayu, P. Rindit, Ardiansyah, Giyatmi, & S. Umar (eds.); 2nd ed.). IPB Press.
- Rahmani, N. M., Maulida, R. G., Achmad, S. H., & Telkom, U. (2021). Pemanfaatan Kulit Kentang Sebagai Bahan Utama Pembuatan Dendeng. *E-Proceeding of Applied Science*, 7(6), 3144–3152.
- Ratnaningsih, Desty, V., Erni, S., & Setyadjit. (2018). Penggunaan Response Surface Methodology Pada Optimasi Proses Pengolahan bawang Merah Iris In Brine. *Jurnal Penelitian Pascapanen Pertanian*, 15(1), 12–24.
- Rauf. (2015). *Kimia Pangan*. Bandung: Alfabeta.
- Reddy, D. M., Babu, A. J., Rao, B. E., Moorthy, P. R. S., & Vani, S.

- (2017). *Optimalisasi Proses untuk Pengembangan Nilai Tambah Daging Ayam*. 6(21), 274–278.
- Rifianto, I., & Wardiningsih, S. (2000). *Teknik Pembenihan Ikan*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Rulaningtyas, R., Adriyan, B. S., Tati, L. R. M., & Putri, S. G. A. (2015). Segmentasi Citra Berwarna dengan Menggunakan Metode Clustering Berbasis Patch untuk Identifikasi *Mycobacterium Tuberculosis*. *Jurnal Biosains Pascasarjana*, 17(1), 19-25.
- Sadewa, G. K., & Murtini, E. S. (2020). Studi Pembuatan Naget Dari Campuran Nangka Muda Dan Tempe Bungkil Kacang Tanah Dengan Penambahan Tapioka. *Jurnal Pangan Dan Agroindustri*, 8(4), 197–207.
- Saha, S. (2020). IMF: To Enhance the Shelf-Life of Food. *International Journal for Modern Trends in Science and Technology*, 6(10), 103–108.
- Sakti, H., Lestari, S., & Supriadi, A. (2016). Perubahan Mutu Ikan Gabus (*Channa Striata*) Asap Selama Penyimpanan. *Jurnal Teknologi Hasil Perikanan*, 5(1), 11-18.
- Saputri, W., & Abdul, R. (2018). The Effect of Giving Fermentation Flows of Pinang Leaf (*Areca cathecu L.*) and Surian Leaves (*Toona sinensis ROXB.*) to Lele Fish Paint (*Carias gariepinus Var.*). *Biologi, M., Padang, U. N., Pengajar, S., Biologi, J., & Padang, U. N. (2018). Bio Sains*. 1(1), 21–30.
- Sasi, S., Sathu, T., Sunanda, C., Pavan, M., Vasudevan, V. N., Irshad, A., & Kumar, S. K. (2020). Effect of jackfruit powder on the physicochemical and sensory attributes of poultry meat cocktail nuggets \*. *Journal of Veterinary and Animal Sciences*, 108–114.
- Setijawaty, E., Indarto, T., Suseno, P., & Andriani, T. (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.
- Setyadi, P., & Nur, M. E. (2019). Rancang Bangun Mesin Pengering Pengawetan Bahan Mikrobiologi Dengan Metode Vacuum Drying. *Seminar Nasional XVIII Rekayasa Dan Aplikasi Teknik Mesin Di Industri*, 10–18.
- Simmonds, M. S., & Preedy, V. R. (2016). *Nutritional Composition of Fruit Cultivars*. London: Academic Press.
- Subagio, A., Windrati, W., Fauzi, M., & Witono, Y. (2005). Pengaruh asam askorbat terhadap pembentukan gel miofibril ikan mata besar (*Selar crumenophthalmus*). In *Jurnal Teknologi dan*

- Industri Pangan* (Vol. 16, Issue 2, pp. 126–132).
- Subagio, A., Windrati, W. S., Fauzi, M., & Witono, Y. (2004). Karakterisasi Protein Miofibril dari Ikan Kuniran dan Ikan Mata Besar. In *Jurnal.Tekno. dan Industri Pangan* (Vol. 15, Issue 1, pp. 70–78).
- Sudarmadji, S., Bambang, H., & Suhardi. (2010). *Prosedur Analisa untuk Bahan Makanan dan Pertanian Edisi Keempat*. Yogyakarta: Liberty.
- Sudheer, K.P., & Indira, V. (2021). *Entrepreneurship and Skill Development Ind Horticultural Processing*. UK: CRC Press.
- Sudjatinah, Cornelius, H. W., & Iswoyo. (2016). IBM Pengrajin Abon dan Dendeng Sapi. *Jurnal Dinamina Sosial Budaya*, 18(2), 239–247.
- Sukarman, Dewi, A. A., & Nur, B. P. U. (2017). Evaluasi Kualitas Warna Ikan Klown Amphiprion percula Lacepède 1802 Tangkapan Alam dan Hasil Budidaya. *Jurnal Riset Akuakultur*, 12(3), 231–239.
- Suyanto, S.R. (2004). *Budidaya Ikan Lele*. Ed. Revisi. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Ulaan, L., Ludong, M., Rawung, D., & Langi, T. (2015). Pengaruh Perbanyakan Jenis Gula Aren (*Arenga pinnata* Merr) Terhadap Mutu Sensoris Halua Kacang Tanah (*Arachis hypogaeae* L.). *Cocos*, 6(2), 1–9.
- United State Departement of Agriculture.(2019). *USDA National Nutrient Database fo Standart Reference*. <https://fdc.nal.usda.gov/fdc-app.html#/food-details/175165/nutrients>. Tanggal akses 24 Oktober 2021.
- Vatria, B. (2006). Pengalengan Ikan Lemuru (*Sardinella Lemuru* Fish Canning). *Jurnal Belian*, 5(3), 174–181.
- Wijayanti, I., Joko, S., & Agus, M. J. (2015). Karakteristik Tekstur Dan Daya Ikat Air Gel Surimi Ikan Lele ( *Clarias Batrachus* ) Dengan Penambahan Asam Tanat dan Ekstrak Fenol Teh Teroksidasi. *Journal Saintek Perikanan*, 10(2), 84–90.
- Winarno, F. G. (2007). *Teknologi Pangan*. Bogor: M-Brio Press.
- Wrolstad, R. E., Durst, R. W. & Lee, J. (2005). Tracking Color and Pigment Changes in Anthocyanin Products. *Food Science and Technology*, 16, 423,428.
- Wulandari, D. M. N., Putri, I. S., & Titi, S. (2016). Kajian Pemanfaatan Biji Nangka dengan Plasticizer Gliserin Dari Minyak Jelantah Sebagai Bahan Pembuatan Edible Coating. *Jurnal Rekapangan*, 11(2), 1–9.



- Yadav, S., Panthera, A. K., Islam, R. U., Malik, A. K., & Sharma, D. P. (2018). Effect of Wheat Bran and Dried Carrots Pomace Addition on Characteristics of Chicken Sausages, *Asian-Australian Journal of Animal Science*, 31(5), 729-737.
- Yuanita, L. (2006). the Effect of Pectic Substances, Hemicellulose, Lignin and Cellulose Content To the Percentage of Bound Iron By Dietary Fiber Macromolecules: Acidity and Length Boiling Time Variation. *Indonesian Journal of Chemistry*, 6(3), 332–337.