

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

1. Penambahan tepung kedelai berbagai konsentrasi dalam pembuatan *nugget* jantung pisang memberikan pengaruh nyata terhadap sifat fisikokimia yang meliputi, kadar air (setelah dikukus 66,02%-78,36% dan setelah digoreng 62,57%-69,75%), susut masak (setelah dikukus 6,04%-9,43% dan setelah digoreng 19,56%-15,82%), kadar protein (3,00%-8,22%), dan warna (nilai L 39,76-35,67; nilai a* 4,37-5,15; nilai b* 9,61-12,33; nilai C 10,92-13,08, dan °Hue 61,77-70,49), sedangkan sifat organoleptik meliputi, warna (2,27-5,04), rasa (2,71-4,78), tekstur (2,93-5,09), *juiciness* (3,16-4,64), dan *chewiness* (2,79-5,33).
2. Penambahan tepung kedelai dapat meningkatkan kadar serat kasar *nugget* jantung pisang (2,14% sampai 3,97%).
3. Perlakuan terbaik *nugget* jantung pisang berdasarkan uji organoleptik ialah *nugget* jantung pisang dengan penambahan 20% tepung kedelai. Nilai kesukaan warna, rasa, tekstur, *juiciness*, dan *chewiness* pada perlakuan terbaik berturut-turut sebesar 4,62 (netral hingga agak suka), 4,93 (netral hingga agak suka), 4,71 (netral hingga agak suka), 4,39 (netral hingga agak suka), dan 4,93 (netral hingga agak suka).

5.2. Saran

Perlu dilakukan pengembangan formulasi dengan menambahkan tapioka untuk mengurangi rasa berserat pada *nugget* jantung pisang saat dimakan sehingga dapat diterima oleh konsumen baik dari sifat fisikokimia dan organoleptik, serta perlu dilakukan penelitian lanjutan untuk

mengetahui sifat fisikokimia yang lebih rinci terkait tekstur dengan *texture analyzer*, kadar serat larut, kadar serat tidak larut, dan umur simpan *nugget* jantung pisang dengan penambahan konsentrasi tepung kedelai sehingga dapat memperkaya produk olahan *nugget*.

DAFTAR PUSTAKA

- Adisarwanto, T. 2014. *Kedelai Tropika Produktivitas 3 ton/ha*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Afrisanti, D. W. 2010. Kualitas Kimia dan Organoleptik *Nugget* Daging Kelinci dengan Penambahan Tepung Tempe, *Skripsi S-1*, Fakultas Pertanian Universitas Sebelas Maret Surakarta, Surakarta.
- Aidah, S. N. 2020. *Ensiklopedi Kedelai: Deskripsi, Filosofi, Manfaat, Budidaya dan Peluang Bisnisnya*. Yogyakarta: KBM Indonesia.
- Agustini, T. W., A. S. Fahmi, dan U. Amalia. 2009. *Diversification Fisheries Products*. Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro. 8-9.
- Agustine, E. S. 2010. Evaluasi Karakteristik Fisikokimia dan Sensori *Chicken Nugget* dengan Substitusi Tepung Bekatul, *Skripsi S-1*, Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Katolik Soegijapranata, Semarang.
- Amalia, U. 2012. Pendugaan Umur Simpan Produk *Nugget* Ikan dengan Merek Dagang *Fish Nugget "So Lite"*, *Jurnal Saintek Perikanan*. 8(1):28-30.
- Amanto, B. S., Siswanti, dan A. Atmaja. 2015. Kinetika Pengeringan Temu Giring (*Curcuma heyneana* Valeton dan *van Zipp*) Menggunakan *Cabinet Dryer* dengan Perlakuan Pendahuluan *Blanching*, *Jurnal Teknologi Hasil Pertanian*. 8(2):107-114.
- Amertaningtyas, D. 2012. Kualitas Daging Sapi Segar di Pasar Tradisional Kecamatan Poncokusumo Kabupaten Malang, *Jurnal Ilmu dan Teknologi Hail Ternak*. 7(1):42-47.
- Amiarsi, D. dan I. Mulyawanti. 2013. Pengaruh Metode Pembekuan Terhadap Karakteristik Irisan Buah Mangga Beku Selama Penyimpanan, *J. Hort*. 23(3):255-262.
- Amir, T. 2000. *Susu Kedelai*. Depok: Niaga Swadaya.

- Andriyanti, O. P. 2017. Kajian Konsentrasi Tepung Kedelai (*Glycine max*) dan Karagenan terhadap Karakteristik Bakso Jamur Tiram, *Skripsi S-1*, Fakultas Teknik Universitas Pasundan, Bandung.
- Aprilia, P. 2015. Pengaruh Substitusi Tepung Jantung Pisang terhadap Kualitas *Chiffon Cake*, *Skripsi S-1*, Fakultas Teknik Universitas Negeri Semarang, Semarang.
- Ardiansyah, R. 2010. *Budidaya Pisang*. Surabaya: JP BOOKS.
- Aspiatun. 2004. Mutu dan Daya Terima *Nugget* Lele Dumbo (*Clarias gariepinus*) dengan Penambahan Jantung Pisang, *Skripsi S-1*, Fakultas Pertanian Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Astawan, M. 2008. *Khasiat Warna-Warni Makanan*. Jakarta: PT. Gramedia.
- Astawan, M. 2009. *Sehat dengan Hidangan Kacang dan Biji-Bijian*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Astawan, M., T. Wresdiyati dan L. Maknun. 2017. *Tempe Sumber Zat Gizi dan Komponen Bioaktif untuk Kesehatan*. Bogor: IPB Press.
- Awaliah, R., S. Yanto dan A. Sukainah. 2017. Analisis Sifat Fisiko Kimia *Nugget* Ranjungan (*Portunuspelagicus*) dengan Berbagai Jenis Tepung sebagai Bahan Pengisi, *Jurnal Pendidikan Teknologi Pertanian*. Vol. 3:148-155.
- AOAC. 1990. *Official Methode of Analysis*. Washington: Assosiation of Official Analytical Chemistry.
- Badan Pusat Statistik. 2019. Produksi Pisang Menurut Provinsi, Tahun 2015-2019.
<https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKEwjhzNCF3NHuAhXOqksFHe7NCKwQFjAAegQIAxAC&url=https%3A%2F%2Fwww.pertanian.go.id%2Fhome%2Findex.php%3Fshow%3Drepo%26fileNum%3D296&usg=AOvVaw0g5aIN9c1xJxm3MjUqu5lY> (Diakses pada tanggal 25 November 2020).
- Badan Standarisasi Nasional. 2002. SNI-01-6683-2002 : *Nugget* Ayam.
<https://fdokumen.com/document/sni-01-6683-2002-naget-ayampdf.html> (Diakses pada tanggal 25 November 2020).

- Bangun, A. P. 2003. *Vegetarian: Pola Hidup Sehat Berpantang Daging*. Jakarta: AgroMedia.
- Chailani, S. R. dan S. Djauhari. 2012. *Seed Pathology (Penyakit Benih)*. Malang: UB Perrs.
- Chaniago, R. 2019. *Ragam Olahan Sayur Indigenous Khas Luwuk*. Yogyakarta: Deepublish.
- Dalimartha, S. 2008. *Atlas Tumbuhan Obat Indonesia Jilid 3*. Jakarta: Trubus Agriwidaya.
- Daud, M dan Zulfan. 2018. *Teknologi Formulasi Unggas*. Banda Aceh: Syiah Kuala University Press.
- Departemen Pertanian. 2000. *Teknologi Pengolahan Bubuk Kedelai Sebagai Minuman*. <http://203.190.37.42/agritek/lip50007.pdf> (Diakses pada tanggal 08 Desember 2020).
- Fattah, A. H. dan M. N. Hidayat. 2016. Pengaruh Penambahan Bagian dan Level Jantung Pisang terhadap Kualitas Fisik Sosis dan Daging Sapi, *JIIP*. 2(2):95-110.
- Ginting, N. Dan N. Umar. 2005. Penggunaan Berbagai Bahan Pengisi pada Nugget Itik Air, *Jurnal Agribisnis Peternakan*. 1(3):106-110.
- Hasmawati, Tamrin dan Hermanto. 2020. Pengaruh Substitusi Tepung Jantung Pisang (*Musa paradisiaca*) terhadap Karakteristik Fisik, Kimia dan Organoleptik Bakso Daging Ayam, *Jurnal Sains dan Teknologi Pangan*. 5(1):2711-2724.
- Indrawan, I., Seveline, R. Indah. 2018. Pembuatan *Snack Bar* Tinggi Serat Berbahan Dasar Tepung Ampas Kedelai dan Tepung Kedelai, *Jurnal Ilmiah Respati*. 9(2):1-10.
- Indriyani, F., Nurhidajah, dan A. Suyanto. 2013. Karakteristik Fisik, Kimia dan Sifat Organoleptik Tepung Beras Merah Berdasarkan Lama Pengeringan, *Jurnal Pangan dan Gizi*. 4(8): 27-34.
- Jakti, R. A. D. R. I. K. dan M. Purbasari. 2011. Teori yang Memperkuat Kebutuhan Penamaan Warna untuk Buku Khazana Warna, *HUMANIORA*. 2(2):1474-1482.

- Jamaluddin, R. Molenaar dan D. Tooy. 2014. Kajian Isotermi Sorpsi Air dan Fraksi Air Terikat Kue Pai Kacang Hijau Asal Kota Gorontalo, *J. Ilmu Teknologi Pangan*. 2(1):27-37.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2018. *Data Komposisi Tepung Kacang Kedelai*. <http://panganku.org/id-ID/view> (Diakses pada tanggal 01 Desember 2020).
- Kaemba, A., E. Suryanto, dan C. F. Mamuja. 2017. Karakteristik Fisiko-Kimia dan Aktivitas Antioksidan Beras Analog dari Sagu Baruk (*Arenga micro carpha*) dan Ubi Jalar Ungu (*Ipomea batatas L. poiret*), *J. Ilmu Teknologi Pangan*. 5(1):1-8.
- Karjadidjaja, I. 2009. Monosodium Glutamat dan Kesehatan, *EBERS PAPYRUS*. 15(1):53-57.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2018. Laporan Nasional Riskesdas 2018. https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwiyh7KX9envAhXW73MBHdgeAe0QFjAEegQIFBAD&url=http%3A%2F%2Fdinkes.babelprov.go.id%2Fsites%2Fdefault%2Ffiles%2Fdokumen%2Fbank_data%2F20181228%2520-%2520Laporan%2520Riskesdas%25202018%2520Nasional-1.pdf&usq=AOvVaw23igBcvyLrmX8LXDKeygP5 (Diakses pada tanggal 06 April 2021).
- Kementerian Pertanian Republik Indonesia. 2019. *Produksi Kedelai Menurut Provinsi Tahun 2014-2018*. [www.pertanian.go.id/Data5tahun/TPATAP-2017\(pdf\)/14-LPKedelai.pdf](http://www.pertanian.go.id/Data5tahun/TPATAP-2017(pdf)/14-LPKedelai.pdf) (Diakses pada tanggal 02 Desember 2020).
- Khoiriyah, T. 2018. Substitusi Remah Beras Cerdas terhadap Remah Roti sebagai Bahan Pelapis pada *Nugget Ayam*, *Skripsi-S1*, Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Jember, Jember.
- Khoiriyah, T., W. S. Windrati dan N. Diniyah. 2019. Substitusi Remah Beras Cerdas terhadap Remah Roti sebagai Bahan Pelapis pada *Nugget Ayam*, *Berkala Ilmiah PERTANIAN*. 2(1):6-12.

- Komansilan, S. 2015. Pengaruh Penggunaan Beberapa Jenis Filler terhadap Sifat Fisik *Chicken Nugget* Ayam Petelur Afkir, *Jurnal Zootek*. 35(1):106-116.
- Koswara, S. 2009. Teknologi Praktis Pengolahan Daging. <http://tekpan.unimus.ac.id/wp-content/uploads/2013/07/TEKNOLOGI-PRAKTIS-PENGOLAHAN-DAGING.pdf> (Diakses pada tanggal 10 Desember 2020).
- Kusbandari, A. dan H. Susanti. 2017. Kandungan Beta Karoten dan Aktifitas Penambgkapan Radikal Bebeas terhadap DPPH (1,1-difenil 2-pikrilhidrazil) Ekstrak Buah Belewah (*Cucumis melo var. Cantalapensis L*) secara Spektrofotometri UV-Visibel, *Jurnal Farmasi Sains dan Komunitas*. 14(1):37-42.
- Kusnandar, F. 2019. *Kimia Pangan Komponen Makro*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Lawless, H. T. 2013. *Laboratory Exereises for Sensory Evaluation*. USA: Springer
- Legowo, A. M., Murwantoro, dan Sutaryo. 2007. *Academic Curriculum Development Buku Ajar Analisa Pangan*. <http://eprints.undip.ac.id/27210/1/0173-BA-FP-2009.pdf> (Diakses pada tanggal 29 Mei 2021).
- Liberty, P., Malangngi, M. S. Sangi, J. J. E. Paendong. 2012. Penentuan Kandungan Tanin dan Uji Aktivitas Antioksidan Ekstrak Biji Buah Alpukat (*Persea Americana Mill.*), *Jurnal MIPA UNSRAT*. 1(1):5-10.
- Lingga, L. 2010. *Cerdas Memilih Sayur*. Jakarta: AgroMedia.
- Lutfika, E. 2006. Evaluasi Mutu Gizi dan Indeks Glikemik Produk Olahan Pangan Berbahan Dasar Tepung Ubi Jalar (*Ipomoea batatas L.*) Klon Unggul BB00105.10, *Skripsi S-1*, Institut Pertanian Bogor, Bogor.

- Mamuaja, C. F. dan Y. Aida. 2014. Karakteristik Gizi Abon Jantung Pisang (*Musa p.*) dengan Penambahan Ikan Layang (*Decapterus sp.*), *Jurnal Ilmu dan Teknologi Pangan*. 2(2):2-7.
- Maryoto, A. 2020. *Manfaat Serat Bagi Tubuh*. Semarang: ALPRIN.
- Mawati, A., E. H. B. Sondakh, J. A. D. Kalele, R. Hadju. 2017. Kualitas *Chicken Nugget* yang Difortifikasi dengan Tepung Kacang Kedelai untuk Peningkatan Derat Pangan (*Dietary Fiber*), *Jurnal Zooteh*. 37(2):464-473.
- Murniyati, D. Suryaningrum dan I. Muljanah. 2014. *Membuat Filet Lele dan Produk Olahannya*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Naga, W. S., B. Adiguna, E. S. Retnoningtyas, dan A. Ayucitra. 2010. Koagulasi Protein dari Ekstraksi Biji Kecapir dengan Metode Pemanasan, *Widya Teknik*. 9(1):1-11.
- Nugrah, B. D. 2019. Sifat Fisikokimia dan Organoleptik *Nugget* Ayam dengan Jenis Tepung yang Berbeda, *Skripsi S-1*, Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Semarang, Semarang.
- Ofianti, Y dan J. Wati. 2013. Pengaruh Variasi Konsentrasi Tepung Kedelai sebagai Bahan Pengikat terhadap Kadar Air Mutu Organoleptik *Nugget* Ikan, *Jurnal Sains Pertenakan*. 8(2):168-159.
- Oktari, Y. D. 2017. Kajian Pembuatan *Nugget* Ayam dengan Substitusi Umbi Keribang terhadap Tepung Terigu, *Artikel Ilmiah*. 6(1):1-11.
- Parinduri, M., H. Rusmarilin, dan L. N. Limbong. 2016. Pengaruh Penambahan Tepung Kedelai Germinasi dengan Tapioka dan Perbandingan Daging Ayam dengan Bubur Rebung terhadap Mutu *Nugget* Rebung, *J. Rekayasa Pangan dan Pert*. 4(3):341-350.
- Pandit, G. S. 2012. Biokimia Hasil Perairan. Denpasar: Warmadewa University Press.
- Pangkalan Ide. 2013. *Seri Diet Korektif-Diet Cabbage Soup*. Jakarta: Elex Media Komputindo.
- Pervaiz, T., J. Songtao, F. Faghihi, M. S. Haider, and J. Fang. 2017. Naturally Occurring Anthocyanin, Structure, Functions and

- Biosynthetic Pathway in Fruit Plants, *Journal of Plant Biochemistry and Physiology*. 5:187.
- Pratiwi, L., Yusmarini, dan N. Harum. 2016. Studi Pemanfaatan Jantung Pisang dan Ikan Gabus dalam Pembuatan *Nugget*, *JOM Faperta*. 3(1).
- Pratiwi, M. D. 2017. Eksperimen Pembuatan Roll Cake dari Tepung Kedelai Putih dengan Substitusi Tepung Maizena, *Skripsi S-1*, Fakultas Teknik Universitas Negeri Semarang, Semarang.
- Pulungan, A. F. 2019. *Dampak Pengawet Nitrit pada Daging Olahan Sosis terhadap Kesehatan Manusia*. Yogyakarta: Deepublish.
- Purnomo, E. H. 2014. Tekstur of Snack Food, *Food Review Indonesia*. 9(7):56-59.
- Purnomo, H. 2012. *Teknologi Pengolahan dan Pengawetan Daging*. Malang: UB Press.
- Purwandari, A. W. 2007. *Kecap*. Bekasi: Ganeca Exact.
- Purwaningsih, E. 2007. *Cara Pembuatan Tahu dan Manfaat Kedelai*. Jakarta: Ganeca Exact.
- Putro, B. E. Dan T. Rosita. 2006. *Membuat Dendeng Rendah Kolesterol dari Jantung Pisang*. Jakarta: AgroMedia.
- Rahmat, L. A. 2018. Pengaruh Jenis Kacang Kedelai (*Glycine max L. Merrill*) dan Perbandingan Starter terhadap Karakteristik Soyghurt, *Skripsi S-1*, Fakultas Teknik Universitas Pasuduan, Bandung.
- Rahman, S. 2018. *Teknologi Pengolahan Tepung dan Pati Biji-Bijian Berbasis Tanaman Kayu*. Yogyakarta: Deepublish.
- Rahman, S dan M. N. Handayani. 2018. Penambahan Tepung Mocaf (*Modified Cassava Flour*) dalam Pembuatan *Nugget* Nabati, *EDUFORTECH*. 3(1):15-23.
- Rulaningtyas, R., A. B. Suksmono, T. L. R. Mengko, dan G.A.P Saptiawati. Segmentasi Citra Berwarna dengan Menggunakan Metode Clustering Berbasis Patch untuk Identifikasi *Mycobacterium Tuberculosis*, *Jurnal Biosains Pracasarjana*. 17(1).

- Karina, S. M. dan E. T. Amrihati. 2017. *Pengembangan Kuliner*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Rollando, R. 2018. Penelusuran Potensi Aktifitas Antioksidan Jantung Pisang Kepok (*Musa paradisiaca L.*), *Jurnal Ilmu Farmasi dan Farmasi Klinik (JIFFK)*. 15(1):37-44.
- Sastrahidayat, I. R. 2019. *Penyakit dan Tanaman Kacang-Kacangan*. Malang: UB Press.
- Setyaningsih, D., A. Apriyantono, dan M. P. Sari. 2010. *Analisa Sensori untuk Industri Pangan dan Agro*. Bogor: IPB Press.
- Simbolon, M. V. T., U. Pato dan F. Restuhadi. 2016. Kajian Pembuatan *Nugget* dari Jantung Pisang dan Tepung Kedelai dengan Penambahan Ikan Gabus (*Opiocephalus striatus*), *JOM Faperta*. 3(1):1-14.
- Singh, S. 2017. Banana Blossom-An Understated Food with High Functional Benefits, *International Journal of Current Reserch*. 9(1):44516-44519.
- Sudarmaji, S., B. Haryono, dan Suhardi. 2010. Prosedur Analisa untuk Bahan Makanan dan Pertanian. Yogyakarta: Liberty.
- Sundari, D., Almasyhuri, dan A. Lamid. 2015. Pengaruh Proses Pemasakan terhadap Komposisi Zat Gizi Bahan Pangan Sumber Protein, *Media Litbangkes*. 25(4):235-242.
- Susanti, L. H., B. E. Setiani, Nurwantoro, Y. Pratama. Preferensi Konsumen terhadap Bakso Analog Tepung Kacang Koro Pedang (TKKP) dengan Penambahan Tepung Maizena sebagai Bahan Pengikat, *Jurnal Teknologi Pangan*. 1(2):28-32.
- Suyanti, dan A. Supriyadi. 2008. *Pisang, Budi Daya, Pengolahan, dan Prospek Pasar*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Syamisiah, I. S. 2003. *Khasiat dan Manfaat Bawang Putih: Raja Antibiotik Alami*. Jakarta: AgroMedia.
- Tamanna, N. and N. Mohmood. 2015. Reviw Article Food Processing and Maillard Reaction Products: Effect on Human Health and Nutrition, *International Journal of Food Science*. (3):1-6.

- Thohari, I., Mustakim, M. C. Padaga, P. P. Rahayu. 2017. *Teknologi Hasil Ternak*. Malang: UB Perrs.
- Triyano, A. 2010. Mempelajari Pengaruh Penambahan beberapa Asam pada Proses Isolasi Protein terhadap Tepung Protein Isolat Kacang Hijau, *Seminar Rekayasa Kimia dan Proses*, Semarang, 4-5 Agustus 2010.
- Wahyudi, R., dan E. T. W. Maharani. 2017. Profil Protein pada Ikan Tenggiri dengan Variasi Penggaraman dan Lama Penggaraman dengan Menggunakan Metode SDS-PAGE, *Seminar Nasional Pendidikan, Sains dan Teknologi*, Semarang, ISBN: 978-602-61599-6-0.
- Warisno, dan K. Dahana. 2010. *Meraup Untung dari Olahan Kedelai*. Jakarta: AgroMedia.
- Warnasih, S. and U. Hasanah. 2018. Phytochemical Characterization and Tanin Stability Test from Kluwek, *Journal of Science Innovare*. 1(2):44-49.
- Widyaningsih, T. D., N. Wijayanti, dan N. I. P. Nugrahini. 2017. *Pangan Fungsional*. Malang: UB Press.
- Wirakusumah, E. S. 2007. *Mencegah Osteoporosis Lengkap dengan 39 Jus dan 38 Resep Masakan*. Jakarta: Penebar plus⁺.
- Wulandari, E. L. Suryaningsih, A. Pratama, D. S. Putra dan N. Runtini. 2016. Karakteristik Fisika, Kimia dan Nilai Kesukaan *Nugget Ayam* dengan Penambahan Pasta Tomat, *Jurnal Ilmu Ternak*. 16(2):95-99.
- Yadav, A. R. Kumari, A. Yadav, J. P. Mishra, S. Srivatva, dan S. Prabha. 2016. Antioxidants and its Functions in Human Body, *Res. Environ. Life Sci*. 9(11):1328-1331.
- Yuwono, S. S. Dan E. Waziirroh. 2019. *Teknologi Pengolahan Tepung Terigu dan Olahannya di Industri*. Malang: UB Press.
- Yuyun, A. dan R. Sujianto. 2006. *Panduan Wirausaha Membuat Ayam Olahan Belut Tepung*. Jakarta: AgroMedia.