

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

1. Perbedaan proporsi tepung biji nangka dan tapioka pada bakso ayam akan berpengaruh terhadap kadar air, *Water Holding Capacity* (WHC), tekstur (*hardness*, *cohesiveness*, *springiness*) dan organoleptik (rasa, tekstur dan *juiciness*).
2. Peningkatan proporsi tepung biji nangka dapat meningkatkan kadar air bakso ayam dari 60,74-63,63%, *Water Holding Capacity* (WHC) dari 35,64-60,55% dan tekstur kekerasan (*hardness*) pada bakso ayam.
3. Peningkatan proporsi tepung biji nangka dapat menurunkan nilai *cohesiveness* dan *springiness* sehingga bakso menjadi kurang kompak dan tidak kenyal.
4. Proporsi tepung biji nangka dan tapioka memberikan pengaruh perbedaan yang nyata terhadap pengujian organoleptik bakso ayam yaitu rasa, tekstur dan *juiciness*.
5. Perlakuan terbaik bakso ayam adalah proporsi tepung biji nangka dan tapioka 2,5 : 17,5% dengan nilai kadar air 60,74%, WHC 35,64%, tekstur (*hardness*) 7559,30 N, *cohesiveness* 0,882, *springiness* 1,021 serta memiliki nilai kesukaan terhadap rasa 4,24 , tekstur 4,42 dan *juiciness* 4,21.

5.2. Saran

Diperlukan penelitian lebih lanjut untuk mengetahui perubahan fisikokimia setelah bakso mengalami penyimpanan.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmadi, K., A. Afrila dan W. I. Adhi. 2007. Pengaruh Jenis Daging dan Tingkat Penambahan Tepung Tapioka Yang Berbeda Terhadap Kualitas Bakso, *Buana Sains*. 7(2) : 139-144.
- Alamsyah, A., E. Basuki, A. Prarudiyanto dan S. Cicilia. 2019. Diversifikasi Poduk Olahan Daging Ayam, *Jurnal Abdi Mas TPB*. 1 (1) : 63-69.
- Anjasari, B. 2010. *Pangan Hewani Fisiologi Pasca Mortem dan Teknologi*. Yogyakarta : Graha Ilmu.
- AOAC. 1990. *Official Methods of Analysis 14 th Edition*. Washington D.C.: Association of Analytical Chemists.
- Astika, M. 2015. Formulasi Pembuatan Krupuk Karak dengan Penambahan *Sodium Tripolyphosphate (STPP)*. *Naskah Publikasi*. Fakultas Ilmu Kesehatan. Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Astuti, F. K. dan Y. A. Tribudi. 2017. Penambahan Pati Biji Nangka (*Artocarpus heterophyllus lamk*) Terhadap Kualitas Kimia Bakso Ayam, *Jurnal Teknologi Pertanian*. 8(2) : 33-39.
- Aulawi, T. dan R. Ninisix. 2009. Sifat Fisik Bakso Daging Sapi Dengan Bahan Pengenyal Dan Lama Penyimpanan Yang Berbeda, *Jurnal Peternakan*. 6(2) : 44-52.
- Badan Ketahanan Pangan. 2001. *Kajian Tepung Umbi-umbian Lokal Sebagai Pangan Olahan*. Badan Ketahanan Pangan Pemerintah Propinsi Jawa Timur kerjasama dengan FakultasTeknologi Pertanian Universitas Jember.
- Badan Standarisasi Nasional. 2014. *Standar Nasional Indonesia SNI 3818 : 2014 Bakso Daging*.
- Badan Standarisasi Nasional. 2009. *Standar Nasional Indonesia SNI 3751 : 2009 Tepung Terigu Sebagai Bahan Makanan*.
- Buckle, K. A., R. A. Edwards, G. H. Fleet dan M. Wootton. 2009. Ilmu Pangan. Terjemahan : H. Purnomo dan Adiono. Jakarta : Universitas Indonesia Press.
- Butool, S dan M. Butool. 2013. Nutritional Quality on Value Addition to JackFruit Seed Flour, *International Journal of Science and Research*. 4 (4) : 2406-2411.

- Cole-Parmer. 2019. Acros Organics AC218670025 Sodium Tripolyphosphate Tech. <https://www.coleparmer.ca/i/acros-organics-ac218670025-sodium-tripolyphosphate-tech-85-2-5kg/8823376> (diakses 12 September 2019).
- Dewayani, R. E., H. Natsir dan O. Sjoftan. 2015. Pengaruh Penggunaan Onggok dan Ampas Tahu Terfermentasi *Mix Culture Aspergillus niger* dan *Rhizopus oligosporus* Sebagai Pengganti Jagung Dalam Pakan Terhadap Kualitas Fisik Daging Ayam Pedaging, *Jurnal Ilmu dan Teknologi Hasil Ternak*. 10(1) : 9-17.
- Direktorat Gizi Depkes RI. 1991. Daftar Komposisi Bahan Makanan. Jakarta : Bhatara Pangan Aksara.
- Ejiofor, J. E., Beleya dan Onyenorah. 2014. The Effect of Processing Methods on The Functional and Compositional Properties of Jackfruit Seed Flour, *Journl of Nutrition and Food Science*. 3(3) : 166-173.
- Fransisca. 2016. Agar Daging Ayam Terasa Gurih, Olah Dengan Trik Ini. <https://food.detik.com/info-kuliner/d-3165152/agar-daging-dada-ayam-terasa-gurih-olah-dengan-trik-ini> (diakses 28 Agustus 2019).
- Hamsah. 2019. 7 Manfaat Biji Nangka Untuk Kesehatan. <https://fajar.co.id/2019/04/25/7-manfaat-biji-nangka-untuk-kesehatan/> (diakses 9 Agustus 2019).
- Harikhman, M. I., Syahrul dan S. Loekman. 2018. Pengaruh Substitusi Tepung Tapioka dengan Tepung Biji Durian (*Durio zibethinus Murr*) Terhadap Mutu Bakso Ikan Gabus (*Channa striata*) Aneka Warna, *Jurnal Perikanan dan Kelautan*.
- Hatta, M. Dan E. Murpiningrum. 2012. Kualitas Bakso Daging Sapi Dengan Penambahan Garam (NaCl) dan Fosfat (Sodium Tripolifosfat/STPP) Pada Level Dan Waktu Yang Berbeda, *Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan*. 2(1) : 30-38.
- Herawati, H. 2012. Teknologi Proses Produksi Food Ingredient dari Tapioka Termodifikasi, *Jurnal Litbang Pertanian*. 31(2) : 69-76.
- Hikmah, N. 2010. Sifat Fisik dan Palatabilitas Bakso Daging Kelinci Pada Lama Postmortem Yang Berbeda, *Skripsi S-1*. Fakultas Peternakan, IPB Bogor.
- Hikmawanti, Ni Putu Ermi, Hariyanti, C. Aulia 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-Densitometri, *Media Farmasi*. 13(2) : 173-185.
- Ikhlas, B., N. Huda dan I. Noryati. 2011. Chemical Composition and Physicochemical Properties of Meatballs Prepared from Mechanically Deboned Quail Meat Using Various Types of Flour, *International Journal of Poultry Science*. 10(1) : 30-37.
- Indiarto, R., B. Nurhadi dan E. Subroto.2012. Kajian Karakteristik Tekstur (*Texture Profil Analysis*) dan Organoleptik Daging Ayam Asap Berbasis Teknologi Asap Cair Tempurung Kelapa, *Jurnal Teknologi Hasil Pertanian*. 5 (2) : 106-116.
- Indrarmono, T.P, 1987. Pengaruh lama pelayuan dan jenis daging karkas serta jumlah es yang ditambahkan kedalam adonan terhadap sifat fisiko-kimia bakso sapi. Skripsi. Fakultas Teknologi Pertanian. Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Kartika, B., P. Hastuti, dan W. Supartono. 1988. Pedoman Uji Inderawi Bahan Pangan. Yogyakarta: Pusat Antar Universitas Pangan dan Gizi, Universitas Gadjah Mada.
- Kementerian Pertanian. 2018. *Statistik Peternakan Dan Kesehatan Hewan*. Jakarta : Direktorat Jenderal Peternakan dan Kesehatan Hewan.
- Kemp, S.E., T. Hollowood, and J. Hort. 2009. *Sensory Evaluation A Practical Handbook*. United Kingdom: John Wiley and Sons.
- Kisnawaty, S. W dan P. Kurnia. 2017. Pengaruh Substitusi Tepung Biji Nangka Pada Pembuatan Cookies Ditinjau Dari Kekerasan Dan Daya Terima, *Seminar Nasional Gizi*, Semarang.
- Koswara, S. 2009. Pengolahan Unggas. Ebookpangan.com.
- Kurnianingtyas, A. N. Rohmawati dan A. Ramani. 2014. Pengaruh Penambahan Tepung Kacang Merah Terhadap Daya Terima, Kadar Protein, dan Kadar Serat pada Bakso Jantung Pisang, *Jurnal Pustaka Kesehatan*. 2 (3) : 485-491
- Kusnandar, F. 2010. Kimia Pangan: Komponen Makro. Jakarta : Dian Rakyat.
- Lawrie, R. A. 2017. *Meat Science 8th Edition*. United Kingdom : Woodhead Publishing.
- Linda. 2005. Kajian Penambahan Tepung Tapioka dan Putih Telur Terhadap Kadar Air, *Hardness, Elastic Limit, Cooking Loss*, Organoleptik dan

- Profil Asam Lemak Bakso Kelinci. *Skripsi S-1*. Fakultas Peternakan UB Malang.
- Lyon, C.E., B. G. Lyon, C.E. Davi. and W. E. Townsend. 1980. Texture Profile Analysis Of Patties Made From Mixed and Flake-Cut Mechanical Deboned Poultry Meat, *Poultry Science*. 59 : 69-76.
- Manurung, D. C., U. Pato dan E. Rossi. 2017. Karakteristik Kimia Dan Mutu Sensori Bakso Ikan Patin Dengan Penggunaan Tepung Bonggol Pisang dan Tapioka, *Jurnal Peternakan*. 4 (1) : 1-15.
- Mastuti, R. 2008. Formulasi Konsentrasi Bahan Pengikat Produk Daging Kambing Tetelan Restrukturisasi Mentah, *Jurnal Ilmu dan Teknologi Hasil Ternak*. 3(1) : 15-23.
- Montolalu, S., N. Lontaan, S. Sakul dan A. DP. Mirah. 2013. Sifat Fisiko-Kimia dan Mutu Organoleptik Bakso Broiler dengan Menggunakan Tepung Ubi Jalar (*Ipomoea batatas L*), *Jurnal Zootehnik*. 32(5) : 1-13.
- Mukprasirt, A. and K. Sajjaanantakul. 2004. Physico-Chemical Properties Of Flour and Starch From Jackfruit Seeds (*Artocarpus heterophyllus* Lam.) Compared With Modified Starches, *International Journal of Food Science and Technology*. 39 : 271-276.
- Mustafa, A. 2015. Analisis Proses Pembuatan Pati Ubi Kayu (Tapioka) Berbasis Neraca Massa, *Jurnal Agroteknik*. 9 (2) : 127-133.
- Nuraini, D. N. 2011. *Aneka Manfaat Biji-bijian*. Sidoarjo: Penerbit Gava Media.
- Ockerman, H. W. 1983. *Chemistry of Meat Tissue*, 10th Edition USA : Department of Animal Science The Ohio State University and The Ohio Agricultural Research and Development Center.
- Ozer, O. dan C. Saricoban. 2010. The Effect of Butylated Hydroxyanisole, Ascorbic Acid and α -Tocopherol on Some Quality Characteristics of Mechanically Deboned Chicken Patty during Freeze Storage, *Czech Journal of Food Science*. 28(2) : 150-160.
- Pradana, E. 2012. Evaluasi Mutu Bakso Jantung Pisang dan Ikan Patin Sebagai Makanan Kaya Serat, *Skripsi S-1*. Jurusan Teknologi Pertanian. Fakultas Pertanian. Universitas Riau. Pekanbaru
- Pramuditya, G. dan S. S. Yuwono. 2014. Penentuan Atribut Mutu Tekstur Bakso Sebagai Syarat Tambahan Dalam SNI dan Pengaruh Lama Pemanasan Terhadap Tekstur Bakso. *Jurnal Pangan dan Agroindustri*, 2(4): 200–209.

- Purnamasari, E., M. Zulfahmi dan I. Mirdhayati. 2012. Sifat Fisik Daging Ayam Petelur Afkir Yang Direndam Dalam Ekstrak Kulit Nenas (*Ananas Comosus L. Merr*) dengan Konsentrasi Yang Berbeda, *Jurnal Peternakan*. 9(1) : 1-8.
- Purbasari, A., E. F. Ariani dan R. K. Mediani. 2014. Bioplastik Dari Tepung Dan Pati Biji Nangka, *Prosiding SNST ke-5*, Semarang, Universitas Wahid Hasyim, 54-59.
- Rakhmawati, N., B. S. Amanto dan D. Praseptiangga. Formulasi dan Evaluasi Sifat Sensoris dan Fisikokimia Produk Flakes Komposit Berbahan Dasar Tepung Tapioka, Tepung Kacang Merah (*Phaseolus Vulgaris L.*) dan Tepung Konjac (*Amorphophallus Oncophillus*), *Jurnal Teknosains Pangan*. 3 (1): 63-73
- Rahman, S. 2018. *Teknologi Pengolahan Tepung dan Pati Biji-bijian Berbasis Tnaman Kayu*. Yogyakarta : Deepublish Publisher.
- Rengsutthi, K dan S. Charoenrein. 2011. Physico-chemical Properties of Jackfruit Seed Starch (*Artocarpus heterophyllus*) and Its Application as a Thickener and Stabilizer In Chilli Sauce, *Joural Food Science and Technology*. 44 : 1309-1313.
- Riskayanti. 2018. Pengaruh Penambahan Tepung Sukun (*Artocarpus Communis*) Terhadap Kualitas Bakso Daging Ayam, *Skripsi S-1*. Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar.
- Rismunandar. 1993. Lada: Budidaya dan Tata Niaganya. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Rukmana, R. 1997. *Budi Daya Nangka*. Yogyakarta : Kanisius.
- Saraswati, D.N., D. Rosyidi dan A. S. Widati. 2013. Substitusi Tepung Tapioka Dengan Pati Biji Nangka (*Arthocarpus heterophyllus Lamk*) Terhadap Kualitas Fisik Bakso Daging Ayam, *Jurnal Peternakan*.
- Serdaroglu, M., G. Yildiz-Turp and K. Abrodimov. 2005. Quality of Low-Fat Meatballs Containing Legume Flours as Extenders, *Meat Science*. 70(1) : 99-105.
- Soediaoetomo, A. J. 2004. Ilmu Gizi dan Profesi untuk Mahasiswa. Jakarta : Dian Rakyat.
- Sudarmadji, S., B. Haryono dan Suhardi. 2010. Analisa Bahan Makanan dan Pertanian. Yogyakarta : Liberty Yogyakarta.

- Sunarlim, R. 1992. Effect of Using Salt and Sodium Tripolyphosphate (STPP) on Meat Ball Quality, *Bulletin of Animal Science*. Special Edition : 367-370.
- Suprapti, M. L. 2004. *Kripik, Manisan Kering dan Sirup Nangka*. Yogyakarta : Kanisius.
- Suryani, R dan F. C. Nisa. 2015. Modifikasi Pati Singkong (*Manihot esculenta*) Dengan Enzim A-Amilase Sebagai Agen Pembuih Serta Aplikasinya Pada Proses Pembuatan Marshmallow, *Jurnal Pangan dan Agroindustri*. 3 (2) : 723-733.
- Suseno, T. I. P., S. Surjoseputro dan I. M. Fransisca. 2007. Pengaruh Jenis Bagian Daging Babi dan Penambahan Terigu Terhadap Sifat Fisikokimiawi Pork Nugget. *Jurnal Teknologi Pangan dan Gizi*. 6 (2) :15-25.
- Thohari, I., Mustakim, M. Ch. Padaga dan P. P. Rahayu. 2017. *Teknologi Hasil Ternak*. Malang : UB Press.
- Triyono, A. 2010. *Mempelajari Pengaruh Penambahan Beberapa Asam Pada Proses Isolasi Protein Terhadap Tepung Protein Isolat Kacang Hijau*. Yogyakarta : Balai Besar Pengembangan Teknologi Tepat Guna, LIPI.
- Tulyathan, V., K. Tananuwong, P. Songjinda and N. Jaiboon. 2002. Some Physicochemical Properties of Jackfruit (*Artocarpus heterophyllus* Lam) Seed Flour and Starch, *Research Article Science Asia*. 28 : 37-41.
- Ulupi, N., Komariah dan S. Utami. 2005. Evaluasi Penggunaan Garam dan Sodium Tripoliphosphat Terhadap Sifat Fisik Bakso Sapi, *J. Indon. Trop. Anim, Agric*. 30(2) : 88-95.
- Usmiati S. 2009. Bakso Sehat, *Warta Penelitian dan Pengembangan Pertanian*. 31 (6): 13-14.
- Vingga. 2019. Klasifikasi dan Morfologi Nangka (*Artocarpus heterophyllus* Lamk.). <https://www.sedulurtani.com/klasifikasi-dan-morfologi-nangka-artocarpus-heterophyllus-lamk/> (diakses 08 September 2019).
- Wahyudi, H. 2009. Optimalisasi Kadar Amilum Biji Nangka (*Arthocarpus Heterophyllus Lamk*) sebagai Bahan Pengikat Tablet Parasetamol dengan Metode Granulasi Basah. Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. Universitas Hasanudin. Makasar.
- Wattimena, M., V. P. Bintoro dan S. Mulyani. 2013. Kualitas Bakso Berbahan Dasar Daging Ayam dan Jantung Pisang dengan Bahan

Pengikat Tepung Sagu, *Jurnal Aplikasi Teknologi Pangan*. 2(1) : 36-39.

Widhi, A. dan D. Syah. 2008. Kajian Formulasi Cookies Ubi Jalar (*Ipomoea Batatas L.*) Dengan Karakteristik Tekstur Menyerupai Cookies Keladi, *Skripsi S-1*. Fakultas Teknologi Pertanian, IPB Bogor.

Winarno, F. G dan S. Koswara. 2002. *Bawang, Komponen Bioaktif dan Produk Olahannya*. Bogor : M-Brio Press.

Winarno, F. G. 2008. *Kimia Pangan dan Gizi*. Bogor : M-Brio Press.

Winda, A., R. Tawaf dan M. Sulistyati. 2016. Pola Konsumsi Daging Ayam Broiler Berdasarkan Tingkat Pengetahuan dan Pendapatan Kelompok Mahasiswa Fakultas Peternakan Universitas Padjadjaran. Fakultas Peternakan UNDP.

Wirawan, Y., D. Rosyidi dan E. S. Widyastuti. 2016. Pengaruh Penambahan Pati Biji Durian (*Durio zibethinus Murr*) Terhadap Kualitas Kimia dan Organoleptik Bakso Ayam, *Jurnal Ilmu dan Teknologi Hasil Ternak*. 11(1) : 52-57.