

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Mie kering dari ubi banggai ungu termodifikasi berpengaruh nyata terhadap kadar air, kadar protein, *swelling power*, KPAP, renggang putus, daya serap air dan organoleptik, tetapi tidak berpengaruh nyata terhadap kadar pati resisten mie kering. Perlakuan terbaik berada pada kosentrasasi 250g TUBUT : 250g Tepung Terigu dengan menghasilkan kadar air 6,12% basis basah, kadar protein 16,64%, *swelling power* 5,47g/g, renggang putus 8,33%, daya serap air 84,40%. Kemudian diikuti perlakuan dengan kosentrasi 300g TUBUT : 200g Tepung Terigu dengan nilai tingkat kesukaan warna 5,40, tekstur 5,17 dan rasa 5,40, selanjutnya pada perlakuan dengan kosentrasi 350g TUBUT : 150g Tepung Terigu yang menghasilkan pati resisten sebesar 6,42% dan KPAP sebesar 93,19% dan perlakuan kontrol dengan kosentrasi 500g TUBUTT menghasilkan nilai tingkat kesukaan aroma sebesar 5,07.

5.2 Saran

Sebaiknya perlu dilakukan modifikasi *autoclaving-cooling* diatas 2 siklus agar menghasilkan kadar pati resisten yang diinginkan sebagai produk yang tinggi akan kadar pati resisten. Makin banyak siklus *autoclaving-cooling* makin baik sifat fisik tepung atau pati yang dihasilkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Afidin M. N, Hendrawan Y, Yulianingsih R. (2014). “*Analisis Sifat Fisisk dan Kimia pada Pembuatan Tepung Umbi Uwi Ungu (Dioscorea alata), Uwi Kuning (Dioscorea alata), dan Uwi Putih (Dioscorea alata)*”. Jurnal. Keteknikan Pertanian, Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Brawijaya. Malang. Vol. 2 (3) : 297-303.
- Agusandi A, Supriadi A. dan Lestari S. D. (2013). “*Pengaruh Penambahan Tinta Cumi-Cumi (Loligo sp) Terhadap Kualitas Nutrisi dan Penerimaan Sensorik Mie Basah*”. Jurnal. Teknologi Hasil Perikanan, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya Indralaya Ogar Ilir. Vol. 2 (1) : 22-37.
- Ambigaipalan, P., Hoover, R.,Donner, E., dan Liu, Q. (2014). “*Starch Chain Interactions Within The Amorphous and Crystal Line Domains of Pulse Starches During Heat-Moisture Treatment at Different Temperatures and Their Impact on Physicochemical Properties*”. Food Chemistry. Vol. 143 :175-184.
- Amelia L. dan Hakim L., (2015). “*Pemanfaatan Ampas Buah Merah Untuk Pembuatan Dodol*”. Jurnal. Teknologi Pangan, Fakultas Ilmu Pangan Halal, Universitas Djuanda. Bogor. Vol. 6 (2) : 92 – 97.
- Biyumna U. L, Windrati W.S. dan Diniyah N. (2017) “*Karakteristik Mie Kering Terbuat Dari Tepung Sukun (Artocarpus altilis) dan Penambahan Telur*”. Jurnal. Teknologi Hasil Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Jember. Jember. Vol. 11 (1) : 23-34.
- BPTP Sulawesi Tengah, (2014). “*Ubi Banggai Pangan Lokal Khas Kabupaten Banggai Kepulauan*”. Palu.
- Budiyati R, Surbana dan Haliza W. (2010). “*Formulasi Tepung Komposit Berbasis Pati Ganyong (Canna edulis kerr) Termodifikasi Heat Moisture Treatment dan Tepung Kacang Tunggak (Vigna unguiculata) Pada Pembuatan Mie Kering*”. Skripsi. Ilmu dan Teknologi Pangan, Fakultas Teknologi Pertanian, Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Catrien Y., Surya S., Ertanto T. (2008). “*Reaksi Mailard Pada Produk Pangan*”. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Damat dan Kurniawati Y. (2016). “*Karakteristik Fisiko-Kimia Pati Garut (Marantha arundinaceae) Temodifikasi Secara Fisik Melalui Proses Gelatinisasi –Retrogradasi Berulang*”. Jurnal. Universitas Muhammadiyah Malang. Malang. Vol. 4 (1) : 160-166.
- Decker, E. A., Warner, K., Richards, M. P., dan Shahidi, F., (2005). “*Measuring Antioxidant Effectiveness in Food*”. Journal of Agricultural and Food Chemistry. Vol. 53 : 4303-4310.

- Dian Ekasari, (2007). “ *Modifikasi Pati Alami dan Pati Hasil Pemutusan Rantai Cabang Dengan Perlakuan Fisik/Kimia Untuk Meningkatkan Kadar Pati Resisten Pada Pati Beras*”. Skripsi. Teknologi Hasil Pertanian, Fakultas Teknolgi Pertanian, Universitas Brawijaya. Malang.
- Dias, C.L., Ala-Nisilla, T., Wong-Ekkabut, J., Vattulainen., I., Grant, M. dan Karttunen, M., (2010). “*The Hydrophobic Effect and its Role in Cold Denaturation*”. *Cryobiology*. Vol. 60 : 91-99.
- Farida D. N, Rahayu Winianti P. dan Apriyadi M. S. (2013). “*Modifikasi Pati Garut (Marantha arundinacea) Dengan Perlakuan Hidrolisis Asam dan Siklus Pemanasan-Pendinginan Untuk Menghasilkan Pati Resisten Tipe 3*”. *Jurnal. Ilmu dan Teknologi Pangan, Fakultas Teknologi Pertanian, Institut Pertanian Bogor. Bogor*. Vol. 23 (1) : 61-69.
- Foster-Powel, K., Holt, S.H.A., Brand, J.C dan Miller. (2002). “*International Table of Glycemic Index and Glycemis Load Values*”. *AM. J. Clin. Nutr.* Vol. 76 : 5-56.
- Hartatik T. D dan Damat (2017). “*Pengaruh Penambahan Penstabil CMC dan Gum Arab Terhadap Karakteristik Cookies Fungsional Dari Pati Garut Termodifikasi*”. *Jurnal. Fakultas Pertanian, Universitas Muhammadiyah Malang. Malang*. Vol. 15 (1) : 9-25.
- Hatcher, D.W., J.E. Dexter and B.X. Fu. (2008). “*Investigation of Amber Durum Wheat for Production of Yellow Alkaline Noodles*”. *Jounal. Cereal Sci.* Vol. 48 : 848-856.
- Hendrasty Henny Krissetiana, Setyaningsih Sundari dan Sugiarto Raden. (2019). “*Optimasi Kondisi Pengeringan Mie Singkong Dengan Reponse Surface Methodology Terhadap Karakteristik Produknya*”. *Jurnal. Fakultas Teknologi Pertanian, Institusi Pertanian (INTAN). Yogyakarta*. Vol. 39 (2) : 153-159.
- Hoseney, R.C. (1994). “*Principle of Cereal Science and Technology*”. American Association of Cereal Chemis. S.T Paul Minnesota.
- Hutabarat N.D.M. Romauli, Sembiring F. dan Meithasari D. (2014) “*Kajian Pembuatan Mie Kering Dengan Penggunaan Tepung Ubi Jalar Oranye Dengan Tepung Mocaf Subtitusi Tepung Terigu Di Sumatera Utara*”. *Jurna. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sumatera Utara. Medan*. 1523-1534.
- Jading, A., Tethool, E., Payung, P. dan Gultom, S. (2011). “*Karakteristik Fisikokimia Pati Sagu Hasil Pengeringan Secara Fluidisasi Menggunakan Alat Pengering Cross Flow Fluidized Bed Bertenaga Surya dan Biomassa*”. *Jurnal. Reaktor*. Vol. 13 (3) : 155-164.

- Khatir R, Ratna dan Wardani (2011). “*Karakteristik Pengeringan Tepung Beras Menggunakan Alat Pengering Tipe Rak*”. Jurnal. Teknik Pertanian, Universitas Syiah Kuala. . Vol. 3 (2) : 1-4.
- Kittipongpatana, O.S., dan Kittipongpanata, N. (2015). “*Resistant Starch Contents of Native and Heat –Moisture Treated Jackfruit Seed Starch*”. Scientific World Journal.
- Kurniasari Eliya, Waluyo Sri dan Sugianti Cicih. (2014). “*Mempelajari Laju Pengeringan dan Sifat Fisik Mie Kering Berbahan Campuran Tepung Terigu dan Tapioka*”. Jurnal. Teknik Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung. Lampung. Vol. 4 (1) : 1-8.
- Kusnandar F, Hastuti Heru Pitria dan Syamsir Elvira., (2015). “*Pati Resisten Sagu Hasil Proses Hidrolisis Asam dan Autoclaving-Cooling*”. Jurnal. Ilmu dan Teknologi Pangan, Fakultas Teknologi Pertanian, Institut Pertanian Bogor. Bogor. Vol. 26 (1) : 52-62.
- Kusnandar F, Mutmainah M dan Muhandri T. (2020). “*Optimasi Proses Pembuatan Sohun Dari Pati Ubi Banggai (Dioscorea alata)*. Jurnal. Ilmu Dan Teknologi Pangan, Fakultas Pertanian, Institut Pertanian Bogor. Bogor. Vol. 8 (3) 163-174.
- Lidiasari E, Syafutri M. I. dan Syaiful F. (2006). “*Pengaruh Perbedaan Suhu Pengeringan Tepung Tapai Ubi Kayu Terhadap Mutu Fisik dan Kimia Yang Dihasilkan*”. Jurnal. Teknologi Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya. Palembang. Vol. 8 (2) : 141-146.
- Lopez, C. F., Darst, R.K. dan Rossky, P. J., (2008). “*Mechanistic Elements of Protein Cold Denaturation*”. The Journal of Physical Chemistry. Vol. 112 (19) : 5961-5967.
- Lumba Ronal, Djarkasi Gregoria S.S. dan Molenaar Robert (2017). “*Modifikasi Tepung Pisang Mulu Bebe (Musa acuminata) Indigenous Halmahera Utara Sebagai Sumber Pangan Prebiotik*”. Jurnal. Ilmu Pangan, Pascasarjana, Universitas Sam Ratulangi Manado. Manado. Vol. 8 (1).
- Moongngarm A (2013). “*Chemical Compositions and Resistant Starch Content in Starchy Food*”. American Journal of Agricultural and Biological Sciences. Vol. 8 (2) : 107-113.
- Murniyati, Subaryono, H. Irma. (2010). “*Pengolahan Mie yang Difortifikasi dengan Ikan dan Rumput Laut sebagai Sumber Protein, Serat Kasar dan Iodium*”. Jurnal. Paskapanen dan Perikanan. Vol. 5 (1).
- Novita R, Eviza A, Husni J. dan Putri S. K. (2017). “*Analaisis Organoleptik Formulasi Kahwa Daun Mix*”. Jurnal. Teknologi Pertanian Politeknik Pertanian Payakumbuh. Sumatra Utara. Vol. 21 (1) : 58 – 62.

- Pelima Joice Noviana, (2012). “*Kandungan Fenolat Dan Aktifitas Antioksidan Ubi Banggai (Dioscorea alata) Dari Berbagai Varietas*”. Jurnal. Jurusan Kimia, Fakultas MIPA Universitas Tadulako. Palu.
- Pontoluli D. F. , Assa. Jan R. dan Mamuja Christine F. (2017). “*Karakteristik Sifat Fisik dan Sensorik Mie Basah Berbahan Baku Tepung Sukun (Arthocarpus altilis fosberg) Dan Tepung Ubi Jalar Ungu (Ipomea batatas l.*”. Jurnal. Ilmu Dan Teknologi Pangan, Fakultas Pertanian, Universitas Sam Ratulangi. Manado.
- Rahardjo Yogi P, Sumarni dan Dalapati A. (2014). “*Diversifikasi Olahan Ubi Banggai Menunjang Ketahanan Pangan*”. Jurnal. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian, Sulawesi Tengah. Palu.
- Rahman T, Erwan R. Cecep, Heminiati A, Turmala E. dan Maulana C. (2017). “*Formulasi dan Evaluasi Sensori Tepung Bumbu Ayam Goreng Berbasis Tepung Singkong Termodifikasi*”. Artikel. Teknologi Pangan, Fakultas Teknik, Universitas Pasundan. Bandung.
- Ramadhan K, Nuraida L. dan Sugiono. (2009). “*Aplikasi Pati Sagu Termodifikasi Heat Moisture Treatment Untuk Pembuatan Bihun Instan*”. Skripsi. Ilmu dan Teknologi Pangan, Institut Pertanian Bogor.
- Rara Meiheski R., Koapaha Teltje dan Rawung Dekie. (2019). “*Sifat Fisik dan Organoleptik Mie Dari Tepung Talas (Colocasia Esculenta) Dan Terigu Dengan Penambahan Sari Bayam Merah (Amarathus blitum)*”. Jurnal. Teknologi Pangan, Universitas Sam Ratulangi. Manado. Vol. 10 (2) : 102-112.
- Retnowati D.S, Kumoro A.K. dan Budiyati S. (2010). “*Modifikasi Pati Ketela Pohon Secara Kimia Dengan Oleoresin Dari Minyak Jahe*”. Jurnal. Teknik Kimia, Fakultas Teknik, Universitas Diponegoro. Semarang. Vol. 4 (1) : 1-6.
- Riansyah A, Supriadi A. dan Nopianti R. (2013). “*Pengaruh Perbedaan Suhu dan Waktu Pengeringan Terhadap Karakteristik Ikan Asin Sepat Siam (Trichogaster pectoralis) Dengan Menggunakan Oven*. Jurnal. Teknologi Hasil Perikanan, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya Indralaya Ogan Ilir. Jurnal. Vol. 2 (1) : 54-68.
- Rauf R. (2015). “*Kimia Pangan*”. Buku. Andi Yogyakarta. Yogyakarta.
- Sajilata M.G, Rekha S.S dan Puspa R.K (2006). “*Resistant Starch a Review*”. J Comprehensive Rew In Food Sci and Food Safety 5 : 1-7.
- Satolom Sheren L, Koapaha Teltje dan Assa. Jan R (2020). “*Tingkat Kesukaan dan Karakteristik Kimia Kue Semprong Dari Tepung Ubi Banggai (Dioscorea sp) Dan Tepung Terigu*”. Jurnal. Teknologi Pangan, Fakultas Pertanian, Universitas Sam Ratulangi. Manado.

- Scharnagl, C., Reif, M. dan Friedrich, J., (2005). “*Stability of Proteins, Temperature, Pressure and The Role of The Solvent*”. Biochimica et Biophysica Acta. 1749 : 187-213.
- Setyani Sri, Astuti Sussi dan Florentina (2017). “*Subtitusi Tepung Tempe Jagung Pada Pembuatan Mie Basah*”. Jurnal. Teknologi Hasil Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung. Bandar Lampung. Vol. 22 (1) : 1-10.
- Sovyani Selvi, Kandou Jenny E.A. dan Sumual Maria F. (2019) “*Pengaruh Penambahan Tepung Tapioka Dalam Pembuatan Biskuit Berbahan Baku Tepung Ubi Banggai (Dioscorea alata L.)*. Jurnal. Teknologi Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Sam Ratulangi. Manado. Vol. 10 (2) : 73-84.
- Sudarmadji S., B. Haryano dan Suhardi (1986). “*Prosedur Analisis Bahan Makanan dan Pertanian*”. Liberty, Yogyakarta.
- Sulaiman N.F, Turmala E. dan Rahman T. (2017). “*Pendugaan Umur Simpan Biskuit Tepung Suweg (Amorphophallus campanulatus B) Termodifikasi Autoclaving-Cooling Cycles, Tepung Terigu dan Tepung Moca^f*”. Artikel. Teknologi Pangan, Fakultas Teknik, Universitas Pasundan Bandung. Bandung.
- Suriani A.I, Dewanti R-Hariadi dan Faridah D.N. (2008). “*Mempelajari Pengaruh Pemanasan dan Pendinginan Berulang Terhadap Karakteristik Sifat dan Fungsional Pati Garut (Marantha arundinacea) Termodifikasi*”. Skripsi. Ilmu dan Teknologi Pangan, Fakultas Teknologi Pertanian, Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Wiadyani A.A. Istri Sri, Permana I.D.G Mayun dan Widarta I.W. (2017). “*Modifikasi Pati Keladi Dengan Metode Autoclaving-Cooling Sebagai Sumber Pangan Fungsional* ”. Jurnal. Ilmu Dan Teknologi Pangan, Universitas Udayana. Bandung. Vol. 4 (2) : 94-102.
- Winarno, F. G. (2004). “*Kimia Pangan dan Gizi*”. PT Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Yuliwardi Fahma, Syamsir Elvira, Hariyadi Purwiyatno dan Widowati Sri (2014). “*Pengaruh 2 Siklus Autoclaving-Cooling Terhadap Kadar Pati Resisten Tepung Beras dan Bihun Yang Dihasilkannya*”. Artikel. Ilmu Dan Teknologi Pangan, Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Zaragoza E.F, Riquelme-Navarrete M.J, Sanchez-Zapata E, Perez-Alvarez J.A (2010). “*Resistant Starch as Functional Ingredient*”. A Review. Food Research International. Vol. 43 (4) : 931-940.

Zhang, H., (2002). "*Protein Tertiary Structures, Prediction From Amino Acid Sequences*". Encyclopedia of Life Sciences, Macmillan Publishers Ltd, Nature Publishing Group, Maryland. USA. 1-7.