

BAB V. SIMPULAN DAN SARAN

5.1. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang terbatas pada ruang lingkup penelitian ini maka dapat dikemukakan simpulan sebagai berikut:

- a. penambahan serbuk pegagan berbeda nyata terhadap sifat kimia parameter kadar air, kadar abu, aktivitas antioksidan dan sifat organoleptik skor nilai aroma, rasa dan warna, tetapi tidak berbeda nyata terhadap kadar pati dan sifat organoleptik skor nilai tekstur *cookies* yang diamati.
- b. Semakin tinggi konsentrasi serbuk pegagan yang ditambahkan maka kadar air, kadar abu dan aktivitas antioksidan semakin meningkat, sedangkan skor nilai aroma, rasa dan warna semakin menurun.
- c. Penambahan serbuk pegagan sampai dengan 7,5% (perlakuan P3), masih disukai oleh panelis dari segi rasa dan aroma (agak suka), warna (hijau) dan tekstur (agak empuk) dengan kadar air 8,36%, kadar abu 3,08%, kadar pati 7.40% dan aktivitas antioksidan 94,45%.

5.2. Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang terbatas pada ruang lingkup penelitian ini maka dapat dikemukakan saran sebagai berikut:

- a. Untuk mendapatkan *cookies* tepung mocaf yang disukai oleh panelis disarankan dapat ditambahkan serbuk pegagan sampai dengan sebesar 7.5%.
- b. Untuk penelitian lebih lanjut disarankan melakukan penelitian tentang lama umur simpan *cookies* tepung mocaf dengan penambahan serbuk pegagan, sehingga diperoleh informasi yang lengkap mengenai *cookies* pegagan.
- c. Perlu adanya penelitian lanjutan tentang mutu *cookies* pegagan sehingga didapatkan produk *cookies* yang memenuhi Standar Nasional Indonesia (SNI).

DAFTAR PUSTAKA

- Adry, N. 2013. *Tepung Mocaf (Modified Cassava Flour) Sebagai produk Ketahanan Pangan Masa Depan*. Jurnal Pangan. Universitas Muhammadiyah Palembang.
- Ahmed. 2019. *Pharmacological Properties of Centella asiatica Hydrogel in Accelerating Wound Healing in Rabbits*. BMC Complementary Medicine and Therapies, 19, pp. 213.
- Anna, L. K. 2012. <https://amp.kompas.com/money/read/2012/11//12332931/bila-konsumsi-mineral-berlebihan>. (Diakses pada tanggal 28 januari 2022).
- Annisa, F. 2019. *Pengaruh Variasi Tepung Daun Kelor (Moringa Oleifera Terhadap Daya Terima Cookies Daun Kelor Pada Remaja Di Smp Perguruan Taman Siswa Cabang Lubuk Pakam*. Skripsi. Jurusan Gizi Politeknik Kesehatan Medan. Medan.
- Anonim. 2001. *Peraturan Kepala Badan Pengawas Obat dan Makanan tentang Ketentuan Pokok Pengawasan Pangan Fungsional*.
- Anonim. 2005. *Peraturan Kepala Badan Pengawas Obat dan Makanan tentang Ketentuan Pokok Pengawasan Pangan Fungsional*. <http://www.pom.go.id>. Diakses pada tanggal 06 Juni 2021.
- Anonim. 2010. *Acuan Sediaan Herbal Vol. 5*. Edisi I.. Direktorat. Obat Asli Indonesia. Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia. Jakarta.
- Arfiyanti. 2013. *Cookies Ikan Gabus Sebagai Makanan Tambahan Untuk Ibu Hamil Trimester II*. Departemen Kimia, Fakultas Kedokteran, Universitas Indonesia, Jakarta.
- Ariyasa, I. K., Ina, P. T., dan Arihantana, N. M. I. H. (2018). *Pengaruh Perbandingan Tepung Kimpul (Xanthosoma sagittifolium) Dan Pasta Daun Pegagan (Centella Asiatica) Terhadap Karakteristik Cookies*. Jurnal Ilmu Dan Teknologi Pangan (ITEPA), 7(4), 223. <https://doi.org/10.24843/itepa.2018.v07.i04.p09>
- Astia, M. 2018. *Formulasi Permen jelly Ekstrak Pegagan (centella asiatica (L.) Urb.) Dengan Variasi Basis Karagenan Dan Konjak*. Skripsi. Jurusan Farmasi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. Universitas Al-Ghifari. Bandung.
- Badan Pusat Statistik. 2019. <https://www.bps.go.id/statictable/2019/02/14/2016/impor-biji-gandumdan-meslin-menurut-negara-asalutama-2010-2019.html> (Diakses tanggal 15 Desember 2021).

- BPOM (Badan pengawasan Obat dan Makanan). 2005. Ketentuan Pokok pengawasann Pangan fungsional. Nomor HK 00.05.52.0685.
- Chien-Li Chen, Wen-Hao Tsai, Chun-Jen Chen dan Tzu-Ming Pan. 2015. *Centella asiatica* extract protects against amyloid β 1–40- induced neurotoxicity in neuronal cells by activating the antioxidative defence system. *J Tradit Complement Med.* 2015;6(4):362-369.
- Dalimartha, S. 2006. *Atlas Tumbuhan Obat Indonesia* Jilid 4. Pusp SWARA, Anggota IKAPI. Jakarta.
- Duha. 2018. *Analisis Mutu Fisik Dan Mutu Kimia Cookies Mocaf Dengan Subtitusi Tepung Jantung Pisang (Musa Paradisiaca) Sebagai Makanan Selingan.* Skripsi. Jurusan Gizi. Program Studi Diploma IV. Politeknik Kesehatan Medan.
- Erda, Z., dan Anna, M.S. 2011. *Formulasi Serbuk Tabur Daun Pegagan (Centella asiatica) Pada MP-ASI Sebagai Pangan Fungsional.* <http://repository.ipb.ac.id/handle/123456789/53910>
- Fajarningsih, H. 2013. *Food Science and Pengaruh penggunaan komposit tepung kentang (Solanum tuberosum L) terhadap kualitas cookies* *Culinary Education Journal.* 2 (1) : 36-44.
- Friska, T. (2002). *Penambahan Sayur Bayam (Amaranthus tricolor L.), Sawi (Brassicajuncea L.) dan Wortel (Daucus carota L.) pada Pembuatan Crackers Tinggi Serat Makanan.* Institut Pertanian Bogor.
- Gayati, I.A.P. 2014. *Pemanfaatan Tepung Kacang Koro Pedang (Canavalia ensiformis [L]. DC) dan Tepung Mocaf (Modified Cassava Flour) Pada Cookies Ditinjau dari Sifat Fisiko Kimia dan Sensoris.* Universitas Katolik Soegijapranata. Semarang.
- Ghozali, T., S. Efendi dan H. A. Buchori. 2013. *Senyawa fitokimia pada cookies jengkol (Pitheocolobium jiringa).* *J. Agroteknologi.* 7 (2) : 120-128.
- Gracia, Cynthia, Sugiyono dan Haryanto,. B. 2009. *Kajian Formulasi Biskuit Jagung Dalam rangka Substitusi Tepung Terigu.* *Jurnal Teknologi dan Industri Pangan Departemen Ilmu dan teknologi Pangan, IPB, Bogor.*
- Hadipernata, M. R., Rachmat dan Widaningrum. 2006. *Pengaruh Suhu Pengeringan Pada Teknologi Far Infrared Terhadap Mutu Jamur Merang Kering (Volvariella volvaceae).* *Buletin Teknologi Pascapanen Pertanian Vol. 2.*
- Handayani, S. 2005. *Analisa Dan Khasiat Daun Salam.* *Karya Ilmiah.* Padang : Jurusan Kimia Universitas Negeri Padang.

- Hartati, N. S dan Prana, T.K. 2011. *Analisis kadar pati dan serat kasar beberapa kultivar talas (Colocasia esculenta L. schott)*. Puslit Bioteknologi LIPI. Jakarta.
- Hayati, E. K., Fasyah, A.G. dan Sa'adah, L. 2010. *Fraksinasi dan Identifikasi Senyawa Tanin Pada Daun Blimbing Wuluh ((Averrhoa Bilimbi L.)*. *Alchemy*, 4 (2): 193-200.
- Hermawati, R. dan Dewi, H. A. C. 2014. *Healty Featnes*. Fmedia (Imprint AgroMedia Pustaka). Jakarta.
- Igbinosa, O. O., Igbinosa, E. O., dan Aiyegoro O. A. 2009. *Antimicrobial activity and phytochemical screening of stem bark extracts from Jatropha curcas (Linn)*. *African Journal of Pharmacy and Pharmacology* 3(2): 058-062.
- friska, T. (2002). *Penambahan Sayur Bayam (Amaran- thus tricolor L.), Sawi (Brassicajuncea L.) dan Wortel (Daucus carota L.) pada Pembuatan Crackers Tinggi Serat Makanan*. Ins- titut Pertanian Bogor.
- Ihromi, S., Marianah, M., & Susandi, Y. A. (2018). SUBSTITUSI TEPUNG TERIGU DENGAN TEPUNG MOCAF DALAM PEMBUATAN KUE KERING. *Jurnal Agrotek UMMat*, 5(1), 73. <https://doi.org/10.31764/agrotek.v5i1.271>
- Intartia, N. (2017). *Pengaruh penambahan serbuk pegagan (Centella asiatica (L) Urban) dengan konsentrasi yang berbeda terhadap sifat fisik, kimia, dan organoleptik crackers*. Universitas Negeri Malang.
- Marsigit, W., Bonodikun, & Sitanggang, L. (2017). Pengaruh Penambahan Baking Powder dan Air Terhadap Karakteristik Sensoris dan Sifat Fisik Biskuit Mocaf (Modified Cassava Flour). *Agro Industri*, 7(1), 1–10.
- Nurhayati, N., & Apriyanto, M. (2021). Sensory evaluation of chocolate bar production materials of dry cocoa seeds in various fermentation treatments. *Czech Journal of Food Sciences*, 39(1), 58–62. <https://doi.org/10.17221/272/2020-CJFS>
- Rahmawati, L., Asmawati, A., & Saputrayadi, A. (2020). Inovasi Pembuatan Cookies Kaya Gizi Dengan Proporsi Tepung Bekatul dan Tepung Kedelai. *Jurnal Agrotek Ummat*, 7(1), 30. <https://doi.org/10.31764/agrotek.v7i1.1906>
- Sutardi. (2016). Kandungan Bahan Aktif Tanaman Pegagan dan Khasiatnya untuk Meningkatkan Sistem Imun Tubuh Bioactive Compounds in Pegagan Plant and Its Use for Increasing Immune System. *Jurnal Litbang Pertanian*, 35(3), 121–130.
- friska, T. (2002). *Penambahan Sayur Bayam (Amaran- thus tricolor L.), Sawi (Brassicajuncea L.) dan Wortel (Daucus carota L.) pada Pembuatan Crackers Tinggi Serat Makanan*. Ins- titut Pertanian Bogor.

- Ihromi, S., Marianah, M., & Susandi, Y. A. (2018). SUBSTITUSI TEPUNG TERIGU DENGAN TEPUNG MOCAF DALAM PEMBUATAN KUE KERING. *Jurnal Agrotek UMMat*, 5(1), 73. <https://doi.org/10.31764/agrotek.v5i1.271>
- Intartia, N. (2017). *Pengaruh penambahan serbuk pegagan (Centella asiatica (L) Urban) dengan konsentrasi yang berbeda terhadap sifat fisik, kimia, dan organoleptik crackers*. Universitas Negeri Malang.
- Marsigit, W., Bonodikun, & Sitanggang, L. (2017). Pengaruh Penambahan Baking Powder dan Air Terhadap Karakteristik Sensoris dan Sifat Fisik Biskuit Mocaf (Modified Cassava Flour). *Agro Industri*, 7(1), 1–10.
- Nurhayati, N., & Apriyanto, M. (2021). Sensory evaluation of chocolate bar production materials of dry cocoa seeds in various fermentation treatments. *Czech Journal of Food Sciences*, 39(1), 58–62. <https://doi.org/10.17221/272/2020-CJFS>
- Rahmawati, L., Asmawati, A., & Saputrayadi, A. (2020). Inovasi Pembuatan Cookies Kaya Gizi Dengan Proporsi Tepung Bekatul dan Tepung Kedelai. *Jurnal Agrotek Ummat*, 7(1), 30. <https://doi.org/10.31764/agrotek.v7i1.1906>
- Sutardi. (2016). Kandungan Bahan Aktif Tanaman Pegagan dan Khasiatnya untuk Meningkatkan Sistem Imun Tubuh Bioactive Compounds in Pegagan Plant and Its Use for Increasing Immune System. *Jurnal Litbang Pertanian*, 35(3), 121–130.
- Intartia, N. (2017). *Pengaruh penambahan serbuk pegagan (Centella asiatica (L) Urban) dengan konsentrasi yang berbeda terhadap sifat fisik, kimia, dan organoleptik crackers*. Universitas Negeri Malang.
- James, J. T. 2009. *Pentacilin Triterpenoid from the medicinal herb, Centella asiatica (L) Urban*. *Molecules*, 14:3922-3941.
- Jaya, M. A. 2010. *Isolasi dan Uji Efektivitas Antibakteri Senyawa Saponin Dari Akar Putri Malu (Mimosa pudica)*. Universitas Islam Negeri, Malang.
- Jayanti, T. W. 2017. *Substitusi Tepung Terigu Dengan Tepung Biji Alpukat Terhadap Sifat Fisik Cookies*. Skripsi. Program Studi S-1 Teknologi Pangan. Fakultas Peternakan dan Pertanian. Universitas Diponegoro Semarang.
- Kalisom. 2021. *Proporsi Tepung Kacang Hijau dan Bekatul Terhadap Sifat Kimia dan Organoleptik Cookies*. Skripsi. Teknologi Hasil Pertanian. Universitas Muhammadiyah Mataram
- Kristanti, A. N. 2010. *Potensi Ekstrak Daun Pegagan (Centella Asiatica (L.) Urban) Dosis Tinggi Sebagai Antifertilitas Pada Mencit (Mus*

Musculus) Betina. Skripsi. Jurusan Biologi Fakultas Sains Dan Teknologi Universitas Islam Negeri (Uin) Maulana Malik Ibrahim Malang.

- Kristiandi, K., Rozana, Junardi dan Maryam. 2021. *Analisis kadar air, abu, serat dan lemak pada minuman sirup jeruk siam (Citrus nobilis var. microcarpa)*. Jurnal Keteknik Pertanian Tropis dan Biosistem. Jilid 9 Hal 165-171
- Kristina, N. N., E. D. Kusumah dan P. K. Lailani. 2009. *Analisis Fitokimia dan Penampilan Polapita Protein Tanaman pegagan (Centella Asiatica) Hasil Konservasi In Vitro*. Buletin Littro, 20(1): 11-20.
- Kurniano, D. 2015. *Menjaga Kesehatann di Usia Lanjut*. Jurnal Olahraga Prestasi. 11 (2, 19-30.
- Lisiswanti, R. dan Sekar, R. F. 2017. *Manfaat Pegagan (Centella asiatica) terhadap Pengobatan Penyakit Alzheim*e. Jurnal Kesehatan. Fakultas Kedokteran. Universitas Lampung. Vol.6:2 2017.
- Liu, Z., L. Peng, and J. F. Kennedy. 2005. *The Technology Of Molecular Manipulation and Modification. Asisted By Microwaves As Applied to Starch granules*. Crbohydrate Polymer, 61:374-378
- Mailgaard, M. 2000. *Teknologi Pangan*. Graha Ilmu. Yogyakarta.
- Marsigit, W., Bonodikun dan Sitanggang, L. (2017). *Pengaruh Penambahan Baking Powder dan Air Terhadap Karakteristik Sensoris dan Sifat Fisik Biskuit Mocaf (Modified Cassava Flour)*. Agro Industri, 7(1), 1–10.
- Masfufah, N. L. 2016. *Isolasi dan Uji Aktivitas Senyawa Alkaloid Dari Tanaman Anting-Anting (Acalypha indica L.) Pada Sel Kanker Payudara T47D*. Skripsi. Jurusan Kimia Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.
- Midayanto, D. N., dan Yuwono, S. S. 2014. *Penentuan Atribut Mutu Tekstur Tahu Untuk direkomendasikan Sebagai syarat Tambahan Dalam standar Nasional Indonesia*. Jurnal Pangan Dan Agroindustri, Vol. 2 No 4 p. 259-267.
- Mustafid dan Gunawan. 2008. *Pengaruh Atribut Produk Terhadap Keputusan Pembelian Kripik Pisang “Kenal” Pada UD Asa Wira Perkasa Di Bandar lampung*. Jurnal Bisnis dan Manajemen. Lampung. Vol 4. No. 2.
- Nainggolan, B., 2009, *Perbandingan Uji Tukey (Uji Beda Nyata Jujur (Bnj)) Dengan Uji Fisher (Uji Beda Nyata Terkecil (Bnt)) Dalam Uji Lanjut Data Rancangan Percobaan*. Majalah Ilmiah Panorama Nusantara, edisi VII.

- Ningtyas, N. S., Maryanto dan W. S. Windrati. 2015. *Karakteristik Cookies Terigu Yang Disubstitusi Campuran Tepung Kecambah Jagung (Zea Mays) Dan Tepung Gembolo (Dioscorea Bulbifera L.)*. Jurnal. Jurusan Teknologi Hasil Pertanian. Fakultas Teknologi Pertanian. Universitas Jember.
- Normasari, R. Y. 2010. *Kajian Penggunaan Tepung Mocaf (Modified Cassava Flour) Sebagai Substitusi Terigu Yang Difortifikasi Dengan Tepung Kacang Hijau Dan Prediksi Umur Simpan Cookies*. SKRIPSI. Program Studi Teknologi Hasil Pertanian. Universitas Sebelas Maret. Surakarta.
- Nururrahmah dan Wiwied, W. 2013. *Analisis Kadar Beta-karoten Kulit Buah Naga Menggunakan Spektrofotometer UV-VIS*. Jurnal Dinamika. Vol. 4. No. 1. Hal. 15-26.
- Prabowo. 2002. *Centella Anti Radang*. PT Intisari Mediatama. Jakarta.
- Prakash, A. 2001. *Antioxidant Activity, Medallion Laboratories Analytical Progress*. Vol. 19, No. 2.
- Pratiwi. 2013. *Pembuatan Mocaf (Modified Cassava Flour) Dengan Proses Fermentasi Menggunakan Beberapa Jenis Ragi*. Jurnal Pelangi, 6 (2).
- Putri, R. M., dan Pramudya, K. 2015. *Pemanfaatan Mocaf (Modified Cassava Flour) Dengan Sagu (Metroxylon Sago Rottb) Terhadap Sifat Elongasi Dan Daya Terima Mie Basah*. Universitas Muhammadiyah Magelang.
- Rahayu. 2001. *Penuntun Praktikum Penilaian Organoleptik*. Jurusan Teknologi Pangan dan Gizi Fakultas Teknologi Pertanian. Bogor.
- Rahayu. T. 2014. *Kadar Betakaaroten dan organoleptik minuman daun pegagan hijau instan dengan penambahan konsentrasi gula pasirb yag berbeeda*. Artikel Publikasi Ilmiah. Universitas Muhammadiyah Surakarta. Suakarta.
- friska, T. (2002). *Penambahan Sayur Bayam (Amaran- thus tricolor L.), Sawi (Brassicajuncea L.) dan Wortel (Daucus carota L.) pada Pembuatan Crackers Tinggi Serat Makanan*. Ins- titut Pertanian Bogor.
- Ihromi, S., Marianah, M., & Susandi, Y. A. (2018). **SUBSTITUSI TEPUNG TERIGU DENGAN TEPUNG MOCAF DALAM PEMBUATAN KUE KERING**. *Jurnal Agrotek UMMat*, 5(1), 73. <https://doi.org/10.31764/agrotek.v5i1.271>
- Intartia, N. (2017). *Pengaruh penambahan serbuk pegagan (Centella asiatica (L) Urban) dengan konsentrasi yang berbeda terhadap sifat fisik, kimia, dan organoleptik crackers*. Universitas Negeri Malang.
- Marsigit, W., Bonodikun, & Sitanggang, L. (2017). *Pengaruh Penambahan*

Baking Powder dan Air Terhadap Karakteristik Sensoris dan Sifat Fisik Biskuit Mocaf (Modified Cassava Flour). *Agro Industri*, 7(1), 1–10.

- Nurhayati, N., & Apriyanto, M. (2021). Sensory evaluation of chocolate bar production materials of dry cocoa seeds in various fermentation treatments. *Czech Journal of Food Sciences*, 39(1), 58–62.
<https://doi.org/10.17221/272/2020-CJFS>
- Rahmawati, L., Asmawati, A., & Saputrayadi, A. (2020). Inovasi Pembuatan Cookies Kaya Gizi Dengan Proporsi Tepung Bekatul dan Tepung Kedelai. *Jurnal Agrotek Ummat*, 7(1), 30. <https://doi.org/10.31764/agrotek.v7i1.1906>
- Sutardi. (2016). Kandungan Bahan Aktif Tanaman Pegagan dan Khasiatnya untuk Meningkatkan Sistem Imun Tubuh Bioactive Compounds in Pegagan Plant and Its Use for Increasing Immune System. *Jurnal Litbang Pertanian*, 35(3), 121–130.
- Rahmawati, N., Bambang, S.A., dan Danar, P. 2014. *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 Vol 3 No 1
- Rao MKG, Rao MS, Rao GS. 2005. *Centella asiatica (Linn) induced behavioural changes during growth spurt period in neonatal rats*. *Neuroanatomy* 4:18-23.
- Raysita, N., dan L. T. Pangesthi. 2013. *Pengaruh Proporsi Tepung Terigu dan tepung Mocaf (Modified Cassava Flour) Terhadap Tingkat Kesukaan Chiffon Cake*. Artikel Pendidikan Tata Boga. Universitas Negeri Surabaya.
- Reubun, Yonathan Tri Atmodjo; Shirly Kumala; Siswa Setyahadi dan Partomuan Simanjuntak. 2020. *Pengeringan Beku Ekstrak Herba Pegagan (Centella asiatica)*. Jurnal Ilmu Kefarmasian. e-ISSN 2086-7816
- Rosida., T., Susilowati dan A. D. Manggarani. 2014. *Kajian kualitas cookies ampas kelapa*. J. Rekapangan. 8 (1) : 104-116.
- Saputri, I., dan Evy, D. 2015. *Penambahan Pegagan (Centella Asiatica) Dengan Berbagai Konsentrasi Dan Pengaruhnya Terhadap Sifat Fisiko-Kimia Cookies Sagu*. Jurnal Gizi dan Pangan. Institut Pertanian Bogor. Juli 2015, 10(2): 149-156.
- Sembiring, S. B, Manoi, F., Sukmasari, M., dan Wijayanti, M. 2010. *Pengembangan pangan fungsional antioksidan* [Internet]. [diunduh pada 2021]. Tersedia pada: <http://balittro.litbang.pertanian.go.id>.
- Setijahartini. 2010. *Kimia Klinik* : Unipersitas Indonesia (UI Press). Jakarta.

- Setyawati, T. (2014). *Peran Vitamin C Pada Kulit*. Jurnal Ilmiah Kedokteran, 1(2), 36–44
- SNI (01-2973-1992). 2011. *Syarat Mutu Cookies*. Standar Nasional Indonesia, Jakarta.
- Subagio, A. 2006. *Ubi Kayu Substitusi Berbagai Tepung-Tepungan*. Vol 1-Edisi 3. Food Review (April, 2006) : hal 18-22.
- Subagio, A. 2007. *Industrialisasi Modified cassava flour (MOCAF) sebagai Bahan Baku Industri Pangan Untuk Menunjang Diversifikasi Pangan Pokok Nasional*. Jember:Fakultas Teknologi Pertanian,Universitas Jember.
- Subagio, A., Windrati, W. S., Witono, Y., dan Fahmi, F. 2008. *Produksi Oprasi Standar (POS): Produksi Mocaf Berbasisi Klaster*. Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Jember, Jember.
- Subagio, A. 2009. *Mocaf :Inovasi Dan Peluang Baru Agribisnis*. Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Jember, Jember.
- Sudarmadji. S., Bambang. H. dan Suhardi. 2001. *Analisis Bahan Makanan dan pertanian*. Liberty. hal 115-117. Yogyakarta.
- Suryani, A., E. Hidayat., D. Sadyaningsih dan E. Hambali. 2007. *Bisnis Kue Kering*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Suryelita,. Sri, B. E., dan Nivi, S. K. 2017. *Isolasi dan Karakteristik Senyawa Steroid Dari Daun Cemara Natal (Cumpressus funebris Endl.)*. Jurnal Eksakta Vol. 18 No. 1, April 2017.
- Sutardi. 2016. *Kandungan Bahan Aktif Tanaman Pegagan Dan Khasiatnya untuk Meningkatkan Sistem Imun Tubuh*. Jurnal Litbang Pertanian Vol. 35 No.3 September 2016:121-130.
- Vohra, K., 2011. *An Insight on Centella asiatica Linn.: A Review on Recent Research.*, Pharmacologyonline. 2: 440-462.
- Wijayanti, A. 2005. *Pembuatan Cookies Dengan Penambahan Kecambah Kacang Hijau Untuk Meningkatkan Kadar Vitamin E*. Skripsi Fakultas Teknologi Pertanian. Universitas Katolik Soegijapranata. Semarang.
- Wink, M. 2008. *Ecological Roles of Alkaloid, Structure, Isolation, Synthesis and Biology*, Wiley. Jerman: Wiley-VCH Verlag GmbH & Co. KgaA.
- Wulandari, M., dan Erma, H. 2010. *Pengaruh Penambahan Bekatul Terhadap Kadar Protein dan Sifat Organoleptik Biskuit*. Jurnal pangan dan Gizi 01 (02)

Yani, A. V., dan Muhammad, A. 2018. *Pembuatan tepung Mocaf (Modified Cassava Flour) Dengan Berbagai Varietas Ubi Kayu dan Lama Fermentasi*. Jurnal Pangan Vol. 7 No.1.

Zainol, N. A., Voo, S. C., Sarmidi, M. R., dan Aziz, R. A. (2008). *Profiling of centella asiatica (l.) Urban extract*. The Malaysian Journal of Analytical Sciences, 12(2), 322–327.





LAMPIRAN 1. Lembar Kuisisioner Uji Rasa Cookies Pegagan

Nama :

Nim :

Tanggal :

Bahan : *Cookies Pegagan*

Dihadapan saudara disajikan *Cookies Pegagan*, saudara diminta untuk memberikan penilaian terhadap rasa sampel tersebut sesuai dengan tingkat kesukaan saudara.

275	083	200	199	007

Keterangan :

1. Sangat tidak suka
2. Tidak suka
3. Agak suka
4. Suka
5. Sangat suka

Komentar:.....
.....
.....
.....

LAMPIRAN 2. Lembar Kuisisioner Uji Aroma Cookies Pegagan

Nama :

Nim :

Tanggal :

Bahan : *Cookies Pegagan*

Dihadapan saudara *Cookies Pegagan*, saudara diminta untuk memberikan penilaian terhadap aroma sampel tersebut, sesuai dengan tingkat kesukaan saudara.

275	083	200	199	007

Keterangan :

1. Sangat tidak suka
2. Tidak suka
3. Agak suka
4. Suka
5. Sangat suka

Komentar:.....
.....
.....
.....

LAMPIRAN 3. Lembar kuisisioner Uji Warna Cookies Pegagan

Nama :

Nim :

Tanggal :

Bahan : *Cookies* Pegagan

Dihadapan saudara disajikan *Cookies* Pegagan, saudara diminta untuk memberikan penilaian terhadap warna sampel tersebut, sesuai dengan hasil pengamatan saudara.

275	083	200	199	007

Keterangan :

1. Sangat Hijau
2. Hijau
3. Sedikit Hijau
4. Agak Hijau
5. Tidak Hijau

Komentar:.....
.....
.....
.....

LAMPIRAN 4. Lembar kuisisioner Uji Tekstur Cookies Pegagan

Nama :

Nim :

Tanggal :

Bahan : *Cookies Pegagan*

Dihadapan saudara disajikan *Cookies Pegagan*, saudara diminta untuk memberikan penilaian terhadap tekstur sampel tersebut, sesuai dengan hasil pengamatan saudara.

275	083	200	199	007

Keterangan :

1. Sangat tidak empuk
2. Tidak empuk
3. Agak empuk
4. Empuk
5. Sangat empuk

Komentar:.....
.....
.....
.....

LAMPIRAN 5. Data Hasil Analisis Kadar Air Cookies Pegagan

Perlakuan	Ulangan			Total	Rerata (%)	Notasi
	U1	U2	U3			
P0	4.47	5.99	4.70	15.16	5.05	a
P1	4.90	6.17	4.88	15.95	5.32	a
P2	6.68	5.72	6.60	19.00	6.33	ab
P3	9.74	9.27	6.08	25.09	8.36	b
P4	8.33	7.91	9.28	25.52	8.51	b
Total	34.12	35.06	31.54	100.72		
Rerata	6.82	7.01	6.31			

Tabel Analisis Keragaman

Sumber Keragaman	DB	JK	KT	F Hitung	F Tabel (5%)	Keterangan
Perlakuan	4	32.37	8.09	6.79	3.48	S
Galat	10	11.92	1.19			
Total	14	44.29				

BNJ (5%) = 2.73

LAMPIRAN 6. Data Hasil Analisis Kadar Abu Cookies Pegagan

Perlakuan	Ulangan			Total	Rerata (%)	Notasi
	U1	U2	U3			
P0	2.64	2.75	2.25	7.64	2.55	a
P1	2.50	3.10	2.58	8.18	2.73	a
P2	2.87	3.23	2.83	8.93	2.98	ab
P3	2.96	3.20	3.07	9.23	3.08	ab
P4	3.76	3.75	3.07	10.58	3.53	b
Total	14.73	16.03	13.8	44.56		
Rerata	2.95	3.21	2.76			

Tabel Analisis Keragaman

Sumber Keragaman	DB	JK	KT	F Hitung	F Tabel (5%)	Keterangan
Perlakuan	4	1.68	0.42	5.32	3.48	S
Galat	10	0.79	0.08			
Total	14	2.47				

BNJ (5%) = 0.70

LAMPIRAN 7. Data Hasil Analisis Kadar Pati Cookies Pegagan

Perlakuan	Ulangan			Total	Rerata (%)
	U1	U2	U3		
P0	7.74	7.26	7.02	22.02	7.34
P1	7.02	7.25	7.75	22.02	7.34
P2	7.24	7.72	7.25	22.21	7.40
P3	7,03	7.24	7.71	14.95	7.48
P4	7.73	7.74	7.26	22.73	7.58
Total	29.73	37.21	36.99	103.93	
Rerata	7.43	7.44	7.40		

Tabel Analisis Keragaman

Sumber Keragaman	DB	JK	KT	F Hitung	F Tabel 5%	Keterangan
Perlakuan	4	14.30	3.58	0.94	3.48	NS
Galat	10	38.21	3.82			
Total	14	52.51				

LAMPIRAN 8. Data Hasil Analisis Aktivitas Antioksidan Cookies Pegagan

Perlakuan	Ulangan			Total	Rerata (%)	Notasi
	U1	U2	U3			
P0	86.62	86.44	87.16	260.22	86.74	a
P1	93.67	93.85	93.58	281.10	93.70	b
P2	94.21	94.03	94.39	282.63	94.21	bc
P3	94.48	94.58	94.30	283.36	94.45	bc
P4	94.94	94.67	94.48	284.09	94.70	c
Total	463.92	463.57	463.91	1391.40		
Rerata	92.78	92.71	92.78			

Tabel Analisis Keragaman

Sumber Keragaman	DB	JK	KT	F Hitung	F Tabel 5%	Keterangan
Perlakuan	4	137.53	34.38	648.09	3.48	S
Galat	10	0.53	0.05			
Total	14	138.06				

BNJ (5%) = 0.58

LAMPIRAN 9. Data Hasil Analisis Sifat Organoleptik Rasa Cookies Pegagan

Panelis	Rasa					Total
	P0	P1	P2	P3	P4	
1	5	4	3	3	2	17
2	5	4	3	3	2	17
3	5	3	4	5	3	20
4	5	4	3	3	2	17
5	5	3	4	5	3	20
6	3	2	2	2	2	11
7	1	2	3	4	2	12
8	3	3	4	4	4	18
9	4	4	3	5	4	20
10	2	4	3	1	1	11
11	4	2	2	2	2	12
12	4	4	4	2	3	17
13	4	4	4	4	5	21
14	4	5	3	5	3	20
15	4	4	3	2	3	16
16	5	4	3	3	2	17
17	5	2	4	1	3	15
18	2	3	2	3	2	12
19	4	4	3	3	2	16
20	3	5	4	3	3	18
Total	77	70	64	63	53	327
Purata	3.9	3.5	3.2	3.2	2.7	
Notasi	b	b	ab	ab	a	

Tabel Analisis Keragaman

Sumber Keragaman	DB	JK	KT	F hitung	F tabel 5%	Keterangan
panelis	19	39.71	2.09	2.64		
perlakuan	4	15.86	3.97	5.01	2.49	S
Galat	76	60.14	0.79			
Total	99	115.71				

BNJ (5%) = 0.74

LAMPIRAN 10. Data Hasil Analisis Sifat Organoleptik Aroma Cookies Pegagan

Panelis	Aroma					Total
	P0	P1	P2	P3	P4	
1	5	4	3	3	2	17
2	5	4	3	3	2	17
3	5	3	5	4	3	20
4	5	4	3	3	2	17
5	5	3	5	4	3	20
6	5	5	4	2	4	20
7	4	4	3	3	3	17
8	5	4	4	3	4	20
9	5	4	5	5	4	23
10	2	3	4	1	2	12
11	4	3	2	3	2	14
12	4	2	4	4	4	18
13	4	4	4	3	3	18
14	5	3	4	5	3	20
15	3	4	3	2	4	16
16	5	3	2	3	2	15
17	4	3	3	5	4	19
18	3	3	3	3	3	15
19	4	4	3	3	3	17
20	3	4	3	4	4	18
Total	85	71	70	66	61	353
Purata	4.3	3.6	3.5	3.3	3.1	
Notasi	b	a	a	a	a	

Tabel Analisis Keragaman

Sumber Keragaman	DB	JK	KT	F hitung	F tabel 5%	Keterangan
panelis	19	24.51	1.29	2.03		
perlakuan	4	16.06	4.02	6.31	2.49	S
Galat	76	48.34	0.64			
Total	99	88.91				

BNJ (5%) = 0.66

LAMPIRAN 11. Data Hasil Analisis Sifat Organoleptik Warna Cookies Pegagan

Panelis	Warna					Total
	P0	P1	P2	P3	P4	
1	5	4	3	3	1	16
2	5	4	3	3	1	16
3	5	3	2	2	1	13
4	5	4	3	3	1	16
5	5	3	2	2	1	13
6	5	3	3	1	2	14
7	5	3	2	1	1	12
8	5	3	4	4	1	17
9	5	4	3	1	2	15
10	5	4	3	1	1	14
11	5	4	3	1	1	14
12	5	3	2	1	3	14
13	5	4	3	3	3	18
14	5	4	3	2	1	15
15	5	3	2	2	2	14
16	5	4	3	3	1	16
17	5	3	4	1	2	15
18	5	4	3	2	1	15
19	5	4	3	3	2	17
20	5	3	4	3	2	17
Total	100	71	58	42	30	301
Purata	5.0	3.6	2.9	2.1	1.5	
Notasi	e	d	c	b	a	

Tabel Analisis Keragaman

Sumber Keragaman	DB	JK	KT	F hitung	F tabel 5%	Keterangan
panelis	19	9.39	0.49	1.25		
perlakuan	4	147.44	36.86	92.88	2.49	S
Galat	76	30.16	0.40			
Total	99	186.99				

BNJ (5%) = 0.52

LAMPIRAN 12. Data Hasil Analisis Sifat Organoleptik Tekstur Cookies Pegagan

Panelis	Tekstur					Total
	P0	P1	P2	P3	P4	
1	4	3	4	3	2	16
2	4	3	4	3	2	16
3	4	5	5	4	3	21
4	4	3	4	3	2	16
5	4	5	5	4	3	21
6	3	2	2	4	2	13
7	1	2	3	2	3	11
8	4	4	3	3	4	18
9	4	4	4	4	4	20
10	2	4	4	2	3	15
11	2	2	2	2	2	10
12	4	4	1	2	3	14
13	2	4	4	3	2	15
14	4	4	2	4	3	17
15	4	4	2	2	3	15
16	2	4	3	3	3	15
17	2	2	3	5	4	16
18	3	3	3	3	3	15
19	5	4	4	3	4	20
20	5	4	4	3	4	20
Total	67	70	66	62	59	324
Purata	3.4	3.5	3.3	3.1	3.0	

Tabel Analisis Keragaman

Sumber Keragaman	DB	JK	KT	F hitung	F tabel 5%	Keterangan
panelis	19	36.24	1.91	2.77		
perlakuan	4	3.74	0.94	1.36	2.49	NS
Galat	76	52.26	0.69			
Total	99	92.24				

LAMPIRAN 13. Dokumentasi Penelitian

A. Dokumentasi Pengolahan *Cookies* Pegagan



Pelayuan Daun Pegagan



Pengeringan Daun Pegagan



Penghalusan Daun Pegagan



Pengayakan Serbuk Pegagan



Penimbangan Bahan



Pencampuran Bahan



Pemipihan Adonan



Pencetakan Adonan



Pemanggangan *Cookies*



Cookies Pegagan



Persiapan Uji Sifat Organoleptik



Uji Sifat Organoleptik

B. Dokumentasai Analisis Kandungan Kimia Cookies Pegagan



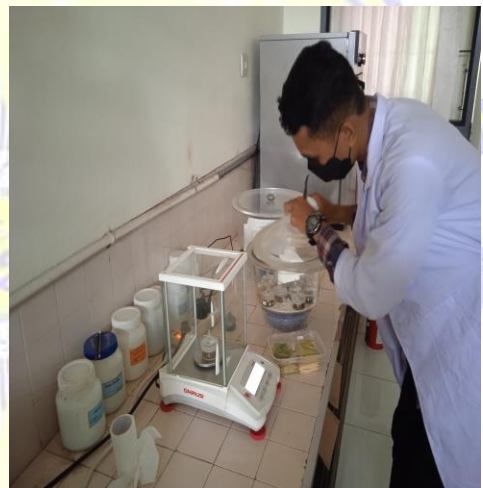
Penghalusan Sampel Analisis Kimia



Penimbangan Sampel Analisis Kimia



Pengovenan Analisis Kadar Air



Penimbangan Analisis Kadar Air



Pengabuan Analisis Kadar Abu



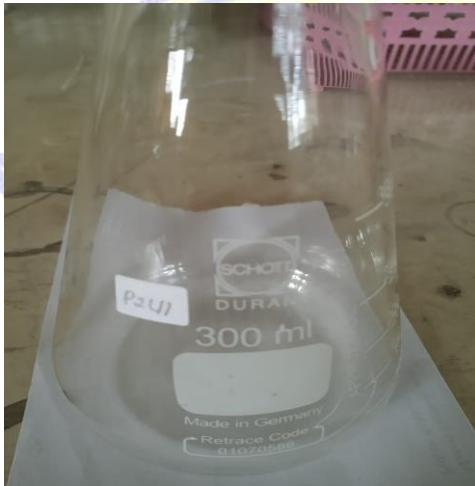
Pelarutan Sampel Analisis Kadar Pati



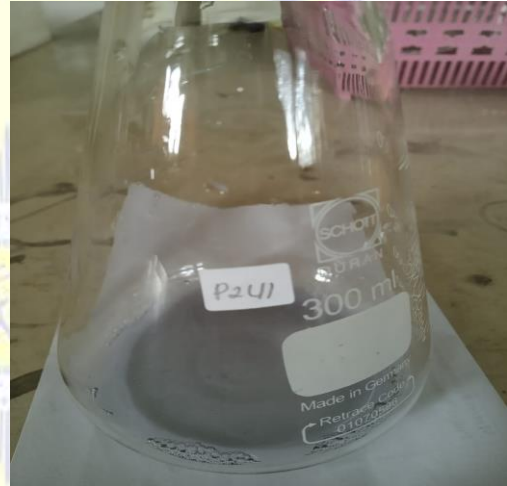
Proses Titrasi Analisis Kadar Pati



Penyaringan Sampel Analisis Kadar Pati



Larutan Sampel Sebelum Titrasi



Larutan Sampel Sesudah Titrasi



