

BAB V. SIMPULAN DAN SARAN

5.1.Simpulan

Temuan-temuan dari observasi dan analisis data, yang dibatasi pada ruang lingkup penelitian ini, dapat diringkas sebagai berikut:

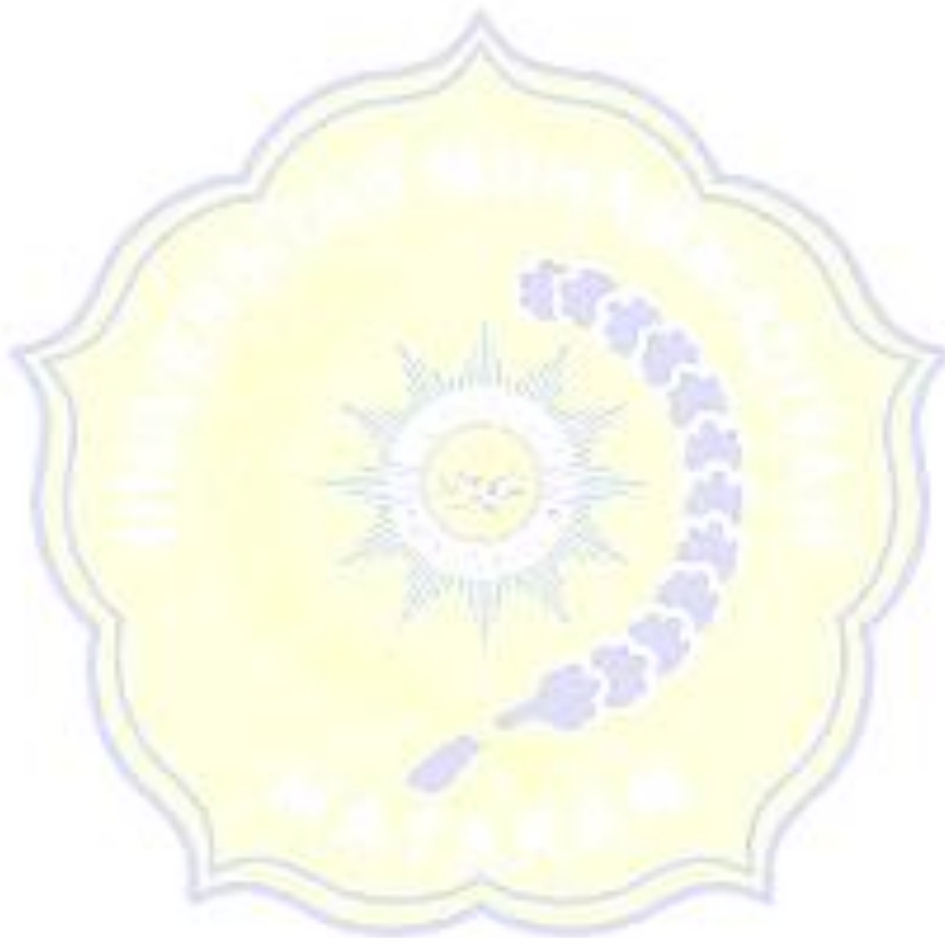
- a. Formulasi tempe dan tepung rumput laut berpengaruh secara nyata terhadap sifat fisik kerupuk beras (daya kembang) tetapi tidak berpengaruh secara nyata terhadap (daya serpa minyak), pada sifat kimia berpengaruh secara nyata terhadap parameter yang diamati, yakni (kadar abu, kadar protein, dan kadar serat), namun tidak berpengaruh secara nyata terhadap parameter yang diamati yakni kadar air. Pada sifat organoleptik formulasi penambahan tempe dan tepung rumput laut berpengaruh secara nyata terhadap skor nilai (aroma, warna, tekstur, dan rasa).
- b. Semakin tinggi penambahan tempe maka kadar protein semakin meningkat, sedangkan semakin tinggi penambahan tepung rumput laut maka daya kembang kerupuk semakin meningkat.
- c. Perlakuan terbaik diperoleh pada perlakuan P3 50%:6% cenderung disukai dari segi rasa (agak suka), warna (agak cokelat), aroma (agak langu), dan tekstur (agak renyah). Dengan daya serap minyak 16.36%, kadar air 10.85%, kadar abu 5.11%, kadar protein 8.93%, dan kadar serat 7.74%

5.2.Saran

Berdasarkan hasil peneleitian dan pembahasan yang terbatas pada

ruang lingkup ini maka dapat dikemukakan sarab sebagai berikut:

- a. Perlu adanya penelitian lebih lanjut tentang kerupuk rumput laut dengan penambahan estrak dari sayuran.
- b. Untuk mendapatkan kerupuk beras yang terbaik disarankan menggunakan formulasi 50% tempe :6% tepung rumput laut.



DAFTAR PUSTAKA

- Adelia, T. (2021). **Kajian Literatur: Alternatif Bahan Pengganti Bleng (Boraks) Pada Kerupuk Puli**. Universitas Internasional Semen Indonesia.
- Adhistiana, R., Rahayu M.P., Ambarwati R., Herdiana E., Vivaldy. (2008). **Pemanfaatan Rumput Laut Dalam Pembuatan Dodol Rumput Laut (DORULAT)**. <http://www.ipb.ac.id/pembuatan-rumput-laut.html>. Tanggal Akses 17 Oktober 2011. Makassar.
- Adisaputra, H., Andhyka, I., & Ithiarini, N. A. (2014). **Penggunaan Sodium Tripoliphosphat Sebagai Alternatif Pengganti Bleng (Boraks) dalam Pembuatan Kerupuk**. *Jurnal Ilmu Kesehatan Dan Farmasi*, 2(1), 11–14.
- Agusfian, A. (2019). **Pengaruh lama fermentasi terhadap sifat kimia dan organoleptik yoghurt kacang merah (Phaseolus vulgaris L.) (Doctoral dissertation, Universitas Muhammadiyah Mataram)**.
- Agusman., Apriani, S. N. K., Murdinah. 2014. **Penggunaan Tepung Rumput Laut Echeuma cottonii pada Pembuatan Beras Analog dari Tepung Modified Cassava Flour (Mocaf)**. *Jurnal Pasca Panen dan Bioteknologi Kelautan dan Perikanan* 9: 1-10.
- Aisyah, T, S., Herastuti, S. R., Sujiman. 2015. **Pengaruh Penambahan Rumput Laut Eucheuma cottonii pada Berbagai Proporsi Daging Ikan Tenggiri Terhadap Derajat Pengembangan dan Kerenyahan Kerupuk Amplang Ikan Tenggiri**. Skripsi. Fakultas Pertanian Universitas Jenderal Soedirman. Jawa tengah.
- Andrawulan, N., Kusnandar, F., Herawati, D. 2011. **Analisis Pangan**. Dian Rakyat.
- Anggadiredja JT. 2011. **Laporan Forum Rumput Laut. Pusat Riset Pengolahan Produk dan Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan**. Jakarta
- Anggadiredja, J. T., Zalnika, A., Purwoto, H., Istini, S. 2009. **Rumput Laut. Penebar Swadaya**. Jakarta
- Anggadiredja, J., Purwoto, A. dan Istini, S. 2011. **Seri Agribisnis Rumput Laut**. Jakarta: Penebar Swadaya.
- AOAC. 2010. **Official Methods of Analysis of The Association of The Official Analytical Chemist**. Washington D. C., USA. Appley A, Lawrence, Lee, Oey, Liang. 2010. **Pengantar Manajemen**. Jakarta. Salemba Empat.

- Aristyowati, D. 2010. **Pengaruh Jumlah Penambahan Rumput Laut (E. Cottini) Dan Variasi Lama Pengukusan Terhadap Sifat Fisik Dan Organoleptik Kerupuk**. Skripsi. Jurusan Teknologi Hasil Pertanian Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Jember.
- Aryanta, I. W. R. (2020). **Manfaat Tempe untuk Kesehatan**. Widya Kesehatan. 1(2), 44-50
- Asrina, Martina. (2017). **Strategi Pemasaran Usaha Kerupuk Tempe di Desa Blang Geulanggang Kecamatan Peusaangan Kabupaten Bireuen (Studi Kasus: Usaha Kerupuk Tempe Ibu Yusnita)**. Jurnal S. Pertanian, 1 (1): 48 – 62.
- Astawan, M. (2004). **Kandungan Gizi Aneka Bahan Makanan**. Jakarta: PT Gramedia.
- Badan Pusat Statistik (BPS). 2016. <https://ntb.bps.go.id/publication/2016/08/25/010f4d4881fc30f7ae63ad62/analisis-rumah-tangga-komoditas-unggulan-daerah-nusa-tenggara-barat-hasil-sensus-pertanian-2013.html>
- Badan Pusat Statistik (BPS). 2022. <https://www.bps.go.id/pressrelease/2023/03/01/2036/pada-2022--luas-panen-padi-mencapai-sekitar-10-45-juta-hektar-dengan-produksi-sebesar-54-75-juta-ton-gkg-.html>
- Badan Pusat Statistik. 2020. **“Luas Panen dan Produksi Padi di Indonesia 2020 (Angka Sementara)**. www.bps.go.id/pressrelease/2020/10/15/1757/luas-panen-dan-produksi-padi-pada-tahun-2020-mengalami-kenaikan-dibandingkan-tahun-2019-masing-masing-sebesar-1-02-dan-1-02-persen.html. [20 Desember 2020].
- BPS. 2022. <file:///C:/Users/ACER/Downloads/BRSbrsInd-20230301145039.pdf>
- Data Komposisi Pangan Indonesia, 2023 https://www.panganku.org/id-ID/semua_nutrisi
- Data Komposisi Pangan Indonesia, 2024 https://www.panganku.org/id-ID/semua_nutrisi
- Diniari A, Khaqiqi T, Chilmiati M, Muflihati, I. (2021). **Karakteristik Kerupuk Bawang dengan Variasi Jenis Tepung**. Jurnal Ilmu Pangan dan Hasil Pertanian, 5 (1) :1 -7.

- Dwiyanti, E, R. Widjanarko, S, B. Purwantiningrum, 1. 2015. **Pengaruh Penambahan Gel Porang (*Amorphophallus Muelleri Blume*) Pada Pembuatan Kerupuk Puli.** Jurnal Pangan dan Agroindustri Vol. 3(4)
- Dzakiyah Adila, Haerani, Aninda Astriana Safitri, Muhammad Safrullah, M. Azizul Mahaqi, Jannatul Laili Oktavia, Khaeril Azmi, M. Asyari, Ni Kadek Widianthari, Eka Puspitasari, Lilik Apriani. 2022. **Pelatihan Usaha Ekonomi Pembuatan Kerupuk Beras Desa Mekar Sari Kecamatan Narmada Kabupaten Lombok Barat.** Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA, 5(3): 34-38.
- Elisabeth, D. A. A., E. Ginting, dan R. Yulifanti. (2017). **Respon Pengrajin Tempe Terhadap Introduksi Varietas Unggul Kedelai Untuk Produksi Tempe.** Jurnal Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian. 3(20), 183-196
- Erisal. 2013. **Daya Saing dan Saluran Pemasaran Rumput Laut. Kasus Kabupaten Jeneponto, Sulawesi Selatan.** Jurnal Penelitian. Vol 7 No 1 Juli 2013. Pusat Pengkajian Kebijakan Perdagangan Dalam Negeri. Jakarta Pusat.
- Eriyusnita. 2014. **Analisis Pemasaran Rumput laut (*eucheumasp*).** Jurnal penelitian buana sains Vol.14 no.1:10, 2014. Fakultas Pertanian Universitas Tribhuwana Tungadewi.
- If'all, Mappiratu, & Kadir, S. (2012). **Pemanfaatan Pangan Lokal Untuk Produksi Tortilla the Use of Local Food for Producing Functional.** Pengolahan Pangan, 3(2), 50–59
- Fitriyah, Priminingtyas, D. N., & Retnoningsih, D. (2020). **Penerapan Target Costing Dalam Upaya Efisiensi Biaya Produksi Keripik Apel Di Ud Ramayana Agro Mandiri Kota Batu Berdasarkan Sistem Penjualan Online Dan Offline Application.** Jurnal Ekonomi Pertanian dan Agribisnis, 4, 97–110
- Ghazali, M., Rabbani, R., Sari, M., Rohman, M. H., Nasiruddin, M. H., Suherman, S., & Nurhayati, N. (2021). **Pelatihan Pengolahan Kerupuk Ikan di Desa Ekas Buana Kecamatan Jerowaru Kabupaten Lombok Timur.** Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA, 4(2), Art. 2. <https://doi.org/10.29303/jpmipi.v4i2.683>
- Ghazali, M., & Nurhayati, N. (2018). **PELUANG DAN TANTANGAN PENGEMBANGAN MAKROALGA NON BUDIDAYA SEBAGAI BAHAN PANGAN DI PULAU LOMBOK.** Jurnal Agrotek Ummat, 5(2), Art. 2. <https://doi.org/10.31764/agrotek.v5i2.705>

- Ginting, E., 2010. **Petunjuk Teknis Produk Olahan Kedelai (Materi Pelatihan Agribisnis bagi KMPH)**. Malang: Balai Penelitian Kacang Kacangan dan Umbi Umbian Malang.
- Ginting, P., S. Ginting dan L.N. Limbong. 2013. **Pengaruh Perbandingan Tepung Talas Dengan Tepung Tempe dan Konsentrasi Baking Soda Terhadap Mutu Kerupuk Talas**. Jurnal Rekayasa Pangan dan Pertanian 1(4): 29-38. http://repository.usu.ac.id/handle/1234_56789/44055 [Diakses pada 2 Januari 2019]
- Hartati, F. K. (2018). **Alternatif Pengganti Boraks Pada Pembuatan Kerupuk Puli**. Heuristic, 15(02), 99–104.
- Herminiati, A., 2011. **Teknologi Pengolahan Rumput Laut**. Badan Pemberdayaan Masyarakat Provinsi DKI Jakarta Bekerja Dengan Balai Pengembangan Teknologi Tepat Guna. Jakarta.
- Hernawan, E., dan V. Meylani. 2016. **Analisis Karakteristik Fisikokimia Beras Putih, Beras Merah, Dan Beras Hitam (Oryza sativa L., Oryza nivara dan Oryza sativa L. indica)**. Jurnal Kesehatan Bakti Tunas Husada: Jurnal Ilmu Keperawatan, Analisis Kesehatan Dan Farmasi. 15(1) : 79.
- I wayan Puguh, Hastian, Dida Atma. 2021. **Penambahan Tempe Sebagai Sumber Protein Nabati Dalam Pembuatan Kerupuk Tempe**. Sultra Journal Of Economic and Business, 2(2), hlm 7.
- Ikasari, D., Suryaningrum, T. D., Arti, I. M dan Supriyadi. (2017). **Pendugaan Umur Simpan Kerupuk Ikan Lele Dumbo (Clarias Gariepinus) Panggang Dalam Kemasan Plastik Metalik dan Polipropilen**. JPB Kelautan dan Perikanan. 12 (1): 55-70
- Ilmi IMB, Arini FA, Sofianita NI, dan Firgicinia F. (2017). **Kerupuk Pasir Ikan Kembung (Rastrelliger Kanagurta) sebagai Camilan Sehat Pencegah Hiperkolesterol**. Jurnal Aplikasi Teknologi Pangan. 6(3):105-108.
- Indranatan, E. M. (2014). **Pengaruh Substitusi Tepung Buah Mangrove (Rhizophora Mucronata) dengan Tepung Tapioka Terhadap Kualitas dan Tanin Kerupuk**. [Skripsi]. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Universitas Brawijaya. Malang.
- Isnaini, R. (2017). **Rumput Laut Sebagai Bahan Pengental Pengganti Bleng Dalam Pembuatan Kerupuk Karak Yang Aman Bagi Kesehatan**. Jurnal Litbang Sukowati: Media Penelitian Dan Pengembangan, 1 (1), 53–68.
- Koswara, Sutrisno. 2009. **Pengolahan Aneka Kerupuk**. eBook Pangan.

- Kurniawan, C.M., Riris A., & Wike Ayu, E.P. (2018). **Pertumbuhan Rumput Laut Eucheuma Dengan Perlakuan Asal Thalys dan Bobot Berbeda di Teluk Lampung Provinsi Lampung**. *Journal Maspari* 10(2): 161-168.
- Kusumaningrum, I. 2009. **Analisa faktor daya kembang dan daya serap kerupuk rumput laut pada variasi proporsi rumput laut (Eucheuma cottonii)**. *Jurnal Teknologi Pertanian* 4 (2): 63-68.
- Latifah. (2015). **Identifikasi Golongan Senyawa Flavonoid dan Uji Aktivitas Antioksidan Pada Ekstrak Rimpang Kencur (Kaempferia galanga L.) dengan Metode DPPH (1,1-difenil-2-pikrilhidrazil)**. Malang: Jurusan Kimia Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim.
- Lavlinesia.1995. **Kajian Beberapa Faktor Pengembangan Volumetrik dan Kerenyahan Kerupuk Ikan** [tesis]. Bogor: Prog Pasca Sarjana, Institut Pertanian Bogor.
- Lubis, Y., 2013. **Pengaruh Konsentrasi Rumput Laut (Euchema Cottoni) dan Jenis Tepung pada Pembuatan Mie Basah**. *Teknik Pertanian*, Volume 6, No.01.
- Marulitua, H. S. 2013. **Potensi tepung biji nangka (artocarpus heterophylus) dalam pembuatan kukis dengan penambahan tepung tempe**. Skripsi jurusan teknologi pertanian. Fakultas Pertanian. Universitas Riau. Pekanbaru.
- Mridula, D., and Jha Pooja. 2014. **“Preparation of Iron-Fortified Rice Using Edible Coating Materials.”** *International Journal of Food Science and Technology* 49(1): 246–52.
- Murni, M. 2013. **Kajian penambahan tepung tempe pada pembuatan kue basah terhadap daya terima konsumen**. *Jurnal Universitas Pembangunan Vetran*. Jawa Timur.
- Nazir, Moh. (2013). **Metode Penelitian**. Bogor: Ghalia Indonesia
- Nout, M. J. R. and J. L. Kiers. (2005). **Tempe fermentation, innovation and functionality: update into the third millenium**. *Journal of Applied Microbiology*. 98, 789- 805. doi:10.1111/j.1365- 2672.2004.02471.x.
- 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 (2021) (No. 1), 58–62.

- Nurhayati, N., Marseno, D. W., Setyabudi, F. S., dan Supriyanto, S. (2018). **Pengaruh Steam Blanching terhadap Aktivitas Polifenol Oksidase, Total Polifenol dan Aktivitas Antioksidan Biji Kakao.** *Jurnal Aplikasi Teknologi Pangan*, 7(3), 95–103.
- Nurhayati, N., Setyabudi, F. M. C. S., Marseno, D. W., dan Supriyanto, S. (2019). **The Effects of Roasting Time of Unfermented Cocoa Liquor Using the Oil Bath Methods on Physicochemical Properties and Volatile Compound Profiles.** *AgriTECH*, 39(1), 36–47.
- Oktavia, N. 2012. **Studi pembuatan tepung formula tempe.** Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Hasanuddin. Makasar.
- Pakpahan N, dan Nelinda. (2019). **Studi Karakteristik Kerupuk: Pengaruh Komposisi dan Proses Pengolahan.** *Jurnal Teknologi Pengolahan Pertanian*. 1 (1):28-38.
- Pakpahan N, Kusnandar F, dan Syamsir E. (2017). **Perilaku Isoterm Sorpsi Air dan Perubahan Fisik Kerupuk Tapioka pada Suhu Penyimpanan yang Berbeda.** *J. Teknol dan Industri Pangan*, 28(2): 91-101.
- Peranginangin, R., Ellya, S., Muhamad, D. 2013. **Memproduksi Karaginan dari Rumput Laut.** Jakarta Timur. Penebar Swadaya. Hlm 1-76.
- Puguh I.W, Hastian, Atma D. (2021). **Penambahan Tempe Sebagai Sumber Protein Nabati dalam Pembuatan Kerupuk Tempe.** *Sultra Journal of Economics dan Busines*. 2 (2).
- Purnomo AH, A Cholid dan S Bustaman (1984) **Preliminary Study on Preparation of Kerupuk Ikan.** Laporan Penelitian Teknologi Perikanan. 38 : 17 -21.
- Putri, R.M.S., Ninsix. R., Sari, A.G. (2015). **Pengaruh Jenis Gula Yang Berbeda Terhadap Mutu Permen Jelly Rumput Laut (Eucheuma cottonii).** *Jurnal Teknologi Pertanian Andalas*, 19 (1).
- Putri, M. F. 2014. **Kandungan gizi dan sifat fisik tepung ampas kelapa sebagai bahan pangan sumber serat.** *Teknobuga*, 1 (1): 32-43.
- Rahman, S. dan A. Dwiani. 2021. **Pengaruh substitusi tepung tapioka dan tepung terigu serta lama waktu pengukusan terhadap mutu kerupuk sape.** *Jurnal Triton*, 12(1): 45- 57.
- Ratnawati, R. 2013. **Eksperimen Pembuatan Kerupuk Rasa Ikan Banyar Dengan Bahan Dasar Tepung Komposit Mocaf dan Tapioka.** Fakultas

Teknik UNNES. Semarang. http://lib.unnes.c.id/18911/1/540_1408077.pdf/
diakses 9 September 2016.

Rikah Tababaka. 2013 **Pemanfaatan Tepung Tulang Ikan Patin (*Pangasius sp*) sebagai Bahan Tambahan Kerupuk** [Skripsi]. Institut Pertanian Bogor. 2004.

Riyanto, W., Ridwansyah, M., Umiyati, E. 2013. **Permintaan beras di provinsi Jambi (penetapan partial adjustment model)**. Jur.Perspektif Pembiayaan dan Pembangunan Daerah. 1(1): 11-20.

Rosiani, N. 2011. **Pembuatan Kerupuk Dengan Fotrifikasi Daging Lidah Buaya (Aloe vera) Kaya Antioksidan**. [Skripsi]. Surakarta. 47 hal.

Rosyidin. Aris dan Joko. 2008. **Pengaruh Penggunaan Rumput Laut terhadap Kualitas Fisika dan Organoleptic Chicken Nugget**. Jurnal Ilmu dan Teknologi Hasil Ternak. Hal 43-51.

Safitry, A., M. Pramadani, W. Febriani, A. Achyar, dan R. Fevria. (2022). **Uji Organoleptik Tempe dari Kacang Kedelai (*Glycine max*) dan Kacang Merah (*Phaseolus vulgaris*)**. Prosiding Seminar Nasional Biologi. 1(2), 358-369.

Saleh, A. S. M., Wang, P., Wang, N., Yang, L., & Xiao, Z. (2019). **Brown rice versus white rice: Nutritional quality, potential health benefits, development of food products, and preservation technologies**. Comprehensive Reviews in Food Science and Food Safety, 18, 1070-1096.

Saparinto, C. Dan Hidayati. 2010. **Bahan Tambahan Pangan**. Yogyakarta. Kanisius

Septia, A, Haris, H., dan Jaya, MF. (2020). **Karakteristik Sifat Organoleptik Kerupuk Kemplang dari Limbah Tulang Ikan Tenggeri (*Scomberomorus commersoni*) dengan Perbandingan yang Berbeda**. Skripsi. Program Studi Ilmu Perikanan, Fakultas Perikanan, Universitas PGRI Palembang.

Setyaningsih, D., Anton A., dan Mayapuspita S. 2010. **Analisis Sensori Untuk Industri Pangan Dan Argo**. Gramedia: Jakarta

Sudarmadji, S.B. dan H, Suhardi 2007. **Prosedur Analisa Untuk Bahan Makanan dan Pertanian** Edisi ke-empat. Liberty. Yogyakarta.

Suhanda, Rikky. 2012. **Higiene Sanitasi Pengolahan dan Analisa Boraks pada Bubur Ayam yang Dijual di Kecamatan Medan Sunggal Tahun 2012**. Skripsi. Medan: Universitas Sumatera Utara.

- Suknia, S. L. (2020). Proses **Pembuatan Tempe Home Industry Berbahan Dasar Kedelai (*Glycine max (L.) Merr*) dan Kacang Merah (*Phaseolus vulgaris L.*) di Candiwesi, Salatiga**. Southeast Asian Journal of Islamic Education. 1(3), 58-75. <https://doi.org/10.21093/sajie.v3i1 .2780>.
- Supriadi, C. (2004). **Suplementasi Tepung Rumput Laut *Eucheuma Cottoni* pada Pembuatan Roti Tawar dan Cookies**.
- Talahatu, O. (2011). **Kajian Beberapa Sifat Fisik Kimia dan Sensoris Biskuit Yang Dibuat Dari Tepung Mocaf (*Modified Cassava Flour*)**. Manado: Universitas Sam Ratulangi.
- Voulda, D.L. 2010. **Kajian Senyawa Metabolit Primer dan Sekunder Dari Rumput Laut Sebagai Bahan Baku Industri**. Proseding. Seminar Nasional Basic II, 1(1): 169-179.
- Weni Kurnia Sari, N Ira Sari, Tjipto Leksono. 2021. **Pengaruh Penambahan Tepung Rumput Laut (*Eucheuma Sp*) Terhadap Mutu Dan Karakteristik Amplang Ikan Tongkol (*Euthynnus affinis*)**. Jurnal Teknologi Dan Industri Pertanian Indonesia, Vol.13, No.1. Hlm 14
- Winarno, F. G. 2008. **Kimia Pangan dan Gizi**. PT. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Wisnu R. A., 2010. **Analisis Komposisi Nutrisi Rumput Laut (*Eucheuma cottonii*) dengan Proses Pengeringan Berbeda**. [Skripsi]. Fakultas Teknologi Pertanian. Institut Pertanian Bogor. Bogor.

LAMPIRAN – LAMPIRAN



Lampiran 1. Lembar Kuisisioner Uji Warna Kerupuk Beras Dengan Penambahan Tempe dan Tepung Keragenan

Nama :

Nim :

Tanggal :

Sampel : Kerupuk Beras Dengan Penambahan Tempe dan Rumput Laut

Dihadapan saudara disajikan kerupuk beras, saudara diminta untuk memberikan penilaian terhadap warna sampel tersebut, sesuai dengan hasil pengamatan saudara.

275	083	200	199	009

Keterangan :

1. Sangat Coklat
2. Coklat
3. Coklat krem
4. Krem kecoklatan
5. Krem

Komentar :

Lampiran 2. Lembar Kuisisioner Uji Aroma Kerupuk Beras Dengan Penambahan Tempe dan Tepung Keragenan

Nama :

Nim :

Tanggal :

Sampel : Kerupuk Beras Dengan Penambahan Tempe dan Rumpit Laut

Dihadapan saudara disajikan kerupuk beras, saudara diminta untuk memberikan penilaian terhadap aroma sampel tersebut, sesuai dengan hasil pengamatan saudara.

275	083	200	199	009

Keterangan :

1. Sangat tidak langu
2. Tidak langu
3. Agak langu
4. Langu
5. Sangat langu

Komentar :

Lampiran 3. Lembar Kuisisioner Uji Tekstur Kerupuk Beras Dengan Penambahan Tempe dan Tepung Keragenan

Nama :

Nim :

Tanggal :

Sampel : Kerupuk Beras Dengan Penambahan Tempe dan Rumput Laut

Dihadapan saudara disajikan kerupuk beras, saudara diminta untuk memberikan penilaian terhadap tekstur sampel tersebut, sesuai dengan hasil pengamatan saudara.

275	083	200	199	009

Keterangan :

1. Sangat tidak renyah
2. Agak
3. Agak Renyah
4. Renyah
5. Sangat Renyah

Komentar :

Lampiran 4. Lembar Kuisisioner Uji Rasa Kerupuk Beras Dengan Penambahan Tempe dan Tepung Keragenan

Nama :

Nim :

Tanggal :

Sampel : Kerupuk Beras Dengan Penambahan Tempe dan Rumpit Laut

Dihadapan saudara disajikan kerupuk beras, saudara diminta untuk memberikan penilaian terhadap rasa sampel tersebut, sesuai dengan hasil pengamatan saudara.

275	083	200	199	009

Keterangan :

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

Komentar :

Lampiran 5. Data Hasil Pengamatan Daya Kembang Kerupuk Beras

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Purata	Notasi
	1	2	3			
P1 (20%:10%)	24.61	22.11	19.47	66.19	22.06	c
P2 (35%:8%)	20.74	21.05	18.47	60.26	20.09	bc
P3 (50%:6%)	14.48	20.00	14.61	49.09	16.36	ab
P4 (65%:4%)	12.17	15.37	15.37	42.91	14.30	a
P5 (80%:2%)	12.24	12.24	16.31	40.79	13.60	ab
Total	84.24	90.77	84.23	259.24		
Purata	16.85	18.15	16.85			

Varian	db	JK	KT	F Hitung	F Tabel	
					5%	Ket
Perlakuan	4	162.08	40.519	7.38	3.48	S
Galat	10	54.90	5.490			
total	14	216.97				

BNJ 5%= 4.65

Lampiran 6. Data Hasil Pengamatan Daya Serap Minyak Kerupuk Beras

Perlakuan	Ulangan			Total	Purata (%)
	U1	U2	U3		
P1 (20%:10%)	4.00	2.00	8.00	14.00	3.00
P2 (35%:8%)	4.50	4.00	5.00	13.50	4.00
P3 (50%:6%)	5.00	1.00	5.00	11.00	3.50
P4 (65%:4%)	3.00	1.00	3.00	7.00	3.00
P5 (80%:2%)	3.00	2.00	2.00	7.00	2.33
Total	19.50	10.00	23.00	52.50	
Purata	3.90	2.00	4.60		

Sumber keragaman	Jumlah kuadrat	Derajat bebas	Kuadrat tengah	F hitung	F tabel 5%	Notasi
Perlakuan	15.33	4	3.83	1.16	3.48	Ns
Galat	33.17	10	3.32			
Total	48.50	14				

BNJ 5%= -

Lampiran 7. Data Hasil Pengamatan Kadar Air Kerupuk Beras

Perlakuan	Ulangan				Purata
	1	2	3	Jumlah	
P1 (20%:10%)	10.46	11.43	10.95	32.84	10.95
P2 (35%:8%)	10.28	11.42	10.85	32.55	10.85
P3 (50%:65%)	9.94	11.12	9.67	30.73	10.24
P4 (65%:4%)	9.73	11.11	10.42	31.26	10.42
P5 (80%:2%)	9.93	10.66	10.30	30.89	10.30
Total	50.34	55.74	52.18	158.26	
Purata	10.07	11.15	10.44		

Varian	db	JK	KT	F Hitung	F Tabel	
					5%	Ket
Perlakuan	4	1.27	0.316	0.90	3.48	NS
Galat	10	3.53	0.353			
total	14	4.79				

Lampiran 8. Data Hasil Pengamatan Kadar Abu Kerupuk Beras

Perlakuan	Ulangan				Purata	Notasi
	1	2	3	Jumlah		
P1 (20%:10%)	6.52	6.54	6.53	19.59	6.53	c
P2 (35%:8%)	5.76	4.51	5.14	15.41	5.14	b
P3 (50%:6%)	4.26	5.95	5.11	15.32	5.11	a
P4 (65%:4%)	4.03	3.57	3.80	11.40	3.80	ab
P5 (80%:2%)	3.05	3.77	3.41	10.23	3.41	a
Total	23.62	24.34	23.98	71.94		
Purata	4.72	4.87	4.80			

Varian	db	JK	KT	F Hitung	F Tabel	
					5%	Ket
Perlakuan	4	18.39	4.598	17.86	3.48	S
Galat	10	2.57	0.257			
total	14	20.97				

BNJ 5%= 1.37

Lampiran 9. Data Hasil Pengamatan Kadar Protein Kerupuk Beras

Perlakuan	Ulangan				Purata	Notasi
	1	2	3	Jumlah		
P1 (20%:10%)	7.49	7.34	7.42	22.25	7.42	a
P2 (35%:8%)	7.78	7.93	7.86	23.57	7.86	b
P3 (50%:6%)	9.00	8.85	8.93	26.78	8.93	c
P4 (65%:4%)	9.17	9.36	9.27	27.80	9.27	d
P5 (80%:2%)	9.79	9.86	9.83	29.48	9.83	e
Total	43.23	43.34	43.29	129.86		
Purata	8.65	8.67	8.66			

Varian	db	JK	KT	F Hitung	F Tabel	
					5%	Ket
Perlakuan	4	11.97	2.994	551.82	3.48	S
Galat	10	0.05	0.005			
total	14	12.03				

BNJ 5%= 0.20

Lampiran 10. Data Hasil Pengamatan Kadar Serat Kerupuk Beras

Perlakuan	Ulangan				Purata	Notasi
	1	2	3	Jumlah		
P1 (20%:10%)	5.86	5.79	5.83	17.48	5.83	a
P2 (35%:8%)	6.55	5.64	6.10	18.29	6.10	ab
P3 (50%:6%)	7.95	7.53	7.74	23.22	7.74	c
P4 (65%:4%)	6.29	7.09	6.69	20.07	6.69	b
P5 (80%:2%)	7.42	7.06	7.24	21.72	7.24	bc
Total	34.07	33.11	33.59	100.77		
Purata	6.81	6.62	6.72			

Varian	db	JK	KT	F Hitung	F Tabel	
					5%	Ket
Perlakuan	4	7.51	1.877	21.11	3.48	S
Galat	10	0.89	0.089			
total	14	8.40				

BNJ 5%= 0.80

Lampiran 11. Data Hasil Pengamatan Sifat Organoleptik Warna Kerupuk

Beras

No	Nama	Warna					Total
		P1 (20%:10%)	P2 (35%:8%)	P3 (50%:6%)	P4 (65%:4%)	P5 (80%:2%)	
1	siti	2	1	2	3	3	11
2	febriansyah	3	3	4	4	4	18
3	wawan	4	4	3	3	3	17
4	mayang puspitasari	2	3	3	2	4	14
5	sepha noviana	4	3	4	4	3	18
6	asri	2	3	3	2	2	12
7	fathuryani	2	3	3	2	2	12
8	nina malia	2	3	4	4	5	18
9	handika purnama	2	3	4	4	5	18
10	abdul hakim	2	3	3	3	3	14
11	hesti maesaroh	3	3	2	4	4	16
12	stefanus	3	2	3	4	5	17
13	arman maulana	2	3	4	3	4	16
14	lusi hardianingsih	3	2	2	2	2	11
15	muhammad azani	3	3	3	3	4	16
16	gita rovida	1	2	3	4	3	13
17	muhammad juni	1	3	2	3	2	11
18	umu kalsum	2	2	2	2	2	10
19	putri ayu	2	1	2	3	3	11
20	muhammad arian	2	2	2	2	2	10
TOTAL		47	52	58	61	65	283
PURATA		2.35	2.60	2.90	3.05	3.25	
STANDAR DEVIASI		0.81	0.75	0.79	0.83	1.07	
SEM		0.048	0.045	0.047	0.049	0.064	
NOTASI		a	ab	ab	ab	b	

Sumber keragaman	Db	JK	KT	F hitung	F tabel 5%	notasi
Ulangan	34.11	19	1.80			
Perlakuan	10.26	4	2.57	5.45	2.49	S
Galat	35.74	76	0.47			
Total	80.11	99				

BNJ 5%= 0.76

Lampiran 12. Data Hasil Pengamatan Sifat Organoleptik Aroma Kerupuk Beras

No	Nama	Aroma					Total
		P1 (20%:10%)	P2 (35%:8%)	P3 (50%:6%)	P4 (65%:4%)	P5 (80%:2%)	
1	siti	1	3	3	3	5	15
2	febriansyah	2	3	3	3	5	16
3	wawan	2	3	2	3	3	13
4	mayang puspitasari	2	3	3	2	5	15
5	sepha noviana	2	3	3	3	2	13
6	asri	3	3	3	3	2	14
7	fathuryani	3	3	3	3	3	15
8	nina malia	1	1	2	3	4	11
9	handika purnama	3	2	2	3	3	13
10	abdul hakim	3	1	2	2	4	12
11	hesti maesaroh	2	3	3	3	3	14
12	stefanus	2	2	4	3	2	13
13	arman maulana	2	2	4	3	3	14
14	lusi hardianingsih	3	3	3	2	4	15
15	muhammad azani	2	2	3	2	5	14
16	gita rovida	2	3	3	3	3	14
17	muhammad juni	2	3	3	5	4	17
18	umu kalsum	2	3	2	4	2	13
19	putri ayu	2	2	2	3	4	13
20	muhammad arian	2	3	3	2	2	12
TOTAL		43	51	56	58	68	276
PURATA		2.15	2.55	2.80	2.90	3.40	
STANDAR DEVIASI		0.59	0.69	0.62	0.72	1.10	
SEM		0.035	0.041	0.037	0.043	0.066	
NOTASI		a	b	b	b	b	

Sumber keragaman	Jumlah kuadrat	Derajat bebas	Kuadrat tengah	F hitung	F tabel 5%	notasi
Ulangan	7.84	19	0.41			
Perlakuan	16.94	4	4.24	6.78	2.49	s
Galat	47.46	76	0.62			
Total	72.24	99				

BNJ 5%= 0.98

Lampiran 13. Data Hasil Pengamatan Sifat Organolept Tekstur Kerupuk

No	Nama	Tekstur					Total
		P1 (20%:10%)	P2 (35%:8%)	P3 (50%:6%)	P4 (65%:4%)	P5 (80%:2%)	
1	siti	3	4	4	4	4	19
2	febriansyah	4	4	3	4	3	18
3	wawan	4	4	5	3	4	20
4	mayang puspitasari	3	4	4	1	2	14
5	sepha noviana	4	4	4	4	4	20
6	asri	4	4	4	4	3	19
7	fathuryani	5	5	5	5	5	25
8	nina malia	4	4	3	5	5	21
9	handika purnama	2	2	2	2	2	10
10	abdul hakim	5	3	4	3	3	18
11	hesti maesaroh	4	4	5	2	2	17
12	stefanus	4	4	5	2	2	17
13	arman maulana	4	4	5	2	2	17
14	lusi hardianingsih	4	5	3	3	2	17
15	muhammad azani	5	4	3	4	2	18
16	gita rovida	5	4	3	3	2	17
17	muhammad juni	5	5	4	2	3	19
18	umu kalsum	5	4	4	4	4	21
19	putri ayu	5	4	4	3	3	19
20	muhammad arian	5	4	4	5	4	22
TOTAL		84	80	78	65	61	368
PURATA		4.20	4.00	3.90	3.25	3.05	
STANDAR DEVIASI		0.83	0.65	0.85	1.16	1.05	
SEM		0.043	0.034	0.044	0.061	0.055	
NOTASI		c	bc	ab	ab	a	
Sumber keragaman	Jumlah kuadrat	Derajat bebas	Kuadrat tengah	F hitung	F tabel 5%	Notasi	
Ulangan	35.36	19	1.86				
Perlakuan	20.06	4	5.01	8.22	2.49	S	
Galat	46.34	76	0.61				
Total	101.76	99					

BNJ 5%= 0.87

Lampiran 14. Data Hasil Pengamatan Sifat Organoleptik Rasa Kerupuk Beras

No	Nama	Rasa					Total
		P1 (20%:10%)	P2 (35%:8%)	P3 (50%:6%)	P4 (65%:4%)	P5 (80%:2%)	
1	siti	4	4	5	5	4	22
2	febriansyah	4	4	4	3	4	19
3	wawan	4	4	5	5	4	22
4	mayang puspitasari	3	4	3	3	2	15
5	sepha noviana	4	4	3	4	4	19
6	asri	5	4	4	3	4	20
7	fathuryani	5	4	4	4	4	21
8	nina malia	2	4	3	2	2	13
9	handika purnama	2	3	4	2	2	13
10	abdul hakim	5	4	4	2	2	17
11	hesti maesaroh	5	4	4	2	2	17
12	stefanus	4	4	4	4	4	20
13	arman maulana	2	5	5	4	2	18
14	lusi hardianingsih	3	3	4	5	2	17
15	muhammad azani	3	4	4	5	4	20
16	gita rovida	4	4	4	3	3	18
17	muhammad juni	4	4	4	4	4	20
18	umu kalsum	4	4	4	3	3	18
19	putri ayu	3	4	4	4	4	19
20	muhammad arian	3	4	2	4	2	15
TOTAL		73	79	78	71	62	363
PURATA		3.65	3.95	3.90	3.55	3.10	
STANDAR DEVIASI		0.99	0.39	0.72	1.05	0.97	
SEM		0.052	0.021	0.038	0.055	0.051	
NOTASI		ab	b	ab	ab	a	

Sumber keragaman	Jumlah kuadrat	Derajat bebas	Kuadrat tengah	F hitung	F tabel 5%	Notasi
Ulangan	26.11	19	1.37			
Perlakuan	9.26	4	2.32	4.00	2.49	S
Galat	43.94	76	0.58			
Total	79.31	99				

BNJ 5%= 0.84

Lampiran 15. Dokumentasi Penelitian

a. Dokumentasi Pengolahan Kerupuk Beras



Penimbangan Bahan



Pencampuran bahan



Pencetakan Adonan



Perebusan Adonan



Pengirisan



Pengeringan

b. Dokumentasi Analisis Kandungan Kimia Kerupuk Beras



Penyaringan sampel kadar serat



Pengujian kadar protein



Penimbangan sampel kadar abu



Penimbangan sampel kadar air

c. Dokumentasi Uji Fisik Kerupuk Beras



Uji daya kembang kerupuk beras



Uji daya serap minyak kerupuk beras



Uji sifat organoleptik



Uji sifat organoleptik