

DAFTAR PUSTAKA

- Afika, H., Siagian, A., & Nasution, E. (2016). Pembuatan Mayones dengan Menggunakan Minyak Sawit Merah (*Red Palm Oil*) Dan Minyak Zaitun (*Olea Europaea*) Serta Uji Daya Terimanya. *Jurnal Kesehatan*, *1*(2), 1–8.
- Ayu, D. F., Lumban Gaol, T. S., & Diharmi, A. (2020). Stabilitas Emulsi dan Sensori Mayones Campuran Minyak Abdomen Ikan Patin dan Minyak Sawit Merah dengan Penambahan HPMC SS12 Sebagai Penstabil. *Jurnal Teknologi Dan Industri Pertanian Indonesia*, *12*(2), 63–70. <https://doi.org/10.17969/jtipi.v12i2.16285>
- Bakahi, W., Tuiyo, R., & Mulis. (2022). Pengaruh Pemberian Kuning Telur Bebek terhadap Pertumbuhan dan Kelangsungan Hidup Benih Lele Dumbo. *Jurnal Ilmiah Perikanan Dan Kelautan*, *10*(2), 98–105.
- Bayu, Y., Suryani, C. L., & Fitri, I. A. (2024). Pengaruh Jenis dan Konsentrasi Penambahan Penstabil terhadap Karakteristik Es krim Alpukat (*Persea Americana Mill*). *Journal of Food and Agricultural Technology*, *1*(2), 64–73.
- Berlianti, N. A., Nikmah, T. F. K., & Misto. (2023). Kandungan Karbohidrat Buah Alpukat Cipedak Berdasarkan Nilai Absorbansi dengan Menggunakan Spektrofotometer Uv-Vis. *Jurnal Penelitian Sains Dan Teknologi Indonesia*, *2*(2), 257–263. <https://doi.org/10.19184/jpsti.v2i2.751>
- Chemists, A. of O. A. (2000). *Official Methods Of Analysis Of The Association Of Official Analytical Chemists* (Vol. 11). The Association.
- Fardiaz, D. (2014). Sifat Fisiko Kimia Air Dalam Bahan Pangan. In *Kimia Pangan*. <http://repository.ut.ac.id/3891/1/EKSI4417-M1.pdf>
- Ferreira, R., Sellés, G., Saavedra, J., Ortiz, J., Zúñiga, C., Troncoso, C., Rivera, S. A., González-Agüero, M., & Defilippi, B. G. (2016). *Identification Of Pre-Harvest Factors That Affect Fatty Acid Profiles Of Avocado Fruit (Persea Americana Mill) cv. "Hass" at harvest*. *South African Journal of Botany*, *104*, 15–20. <https://doi.org/10.1016/j.sajb.2015.10.006>

- Fiyani, A., Nanda Saridewi, & Siti Suryaningsih. (2021). Analisis Konsep Kimia Terkait dengan Pembuatan Surfaktan dari Ampas Tebu. *JRPK: Jurnal Riset Pendidikan Kimia*, *10*(2), 94–101. <https://doi.org/10.21009/jrpk.102.05>
- Harmanto, D. D., Widyasaputra, R., & Ulfah, M. (2023). Pembuatan Mayonnaise Fungsional Variasi Perbandingan Rpo (*Red Palm Oil*) Dan Vco (*Virgin Coconut Oil*) Serta Konsentrasi Emulsifier Kuning Telur. *Jurnal AGROFORETECH*, *1*(1), 483–491.
- Hartati, S., Yunus, A., Nandariyah, N., Yuniastuti, E., Pujiasmanto, B., Purwanto, E., Samanhudi, S., Sulandjari, S., Ratriyanto, A., Prastowo, S., Manurung, I. R., Suryanti, V., Susilowati, A., Artanti, A. N., Mulyani, S., & Dirgahayu, P. (2022). Diversifikasi Tanaman Pekarangan Dengan Tanaman Alpukat Untuk Meningkatkan Gizi Keluarga. *SEMAR (Jurnal Ilmu Pengetahuan, Teknologi, Dan Seni Bagi Masyarakat)*, *11*(2), 161. <https://doi.org/10.20961/semar.v11i2.61199>
- Hasibuan, H. A., & Ijah, I. (2018). Peningkatan Kesukaan Minyak Sawit Merah Dengan Penambahan Minyak Nabati Atau Flavor Dan Stabilitasnya Dalam Penggorengan Berulang. *Jurnal Penelitian Kelapa Sawit*, *26*(1), 1–9. <https://doi.org/10.22302/iopri.jur.jpks.v26i1.57>
- He, H., & Hou, T. (2021). Lipid. *Essentials of Food Chemistry*, 197–253. https://doi.org/10.1007/978-981-16-0610-6_5
- Hendrawati. (2017). Perbandingan Efektivitas Jus Tomat (*Lycopersicon Esculentum Mill.*) Dan Jus Alpukat (*Persea Americana Mill.*) terhadap Penurunan Kolesterol Mencit (*Mus Musculus*). *Jurnal Akuntansi*, *11*.
- Hisprasitin, Y., & Fajri, N. R. (2018). Perbedaan Emulsi Dan Mikroemulsi Pada Minyak Nabati. *Farmaka*, *16*, 1–15.
- Hidayani, A., & Daningsih, E. (2014). Kelayakan Media Pembelajaran Poster Kandungan Gizi Buah Alpukat Dan Buah Naga Pada Sub Materi. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Khatulistiwa*, *6*(4), 1–10.

- Humaira, A., Asmawati, -, & Haryani, S. (2022). Kajian Literatur Pembuatan *Avocado Fruit Butter* (Margarin Buah Alpukat). *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian*, 7(3), 257–263. <https://doi.org/10.17969/jimfp.v7i3.20767>
- Husain, F., & Marzuki, I. (2021). Pengaruh Temperatur Penyimpanan terhadap Mutu dan Kualitas Minyak Goreng Kelapa Sawit. *Jurnal Serambi Engineering*, 6(4), 2270–2278. <https://doi.org/10.32672/jse.v6i4.3470>
- Hutajulu, E. C., Nurjazuli, N., & Wahyuningsih, N. E. (2020). Hubungan Jenis Minyak Goreng, Suhu, dan PH terhadap Kadar Asam Lemak Bebas pada Minyak Goreng Pedagang Penyetan. *Media Kesehatan Masyarakat Indonesia*, 19(5), 375–378. <https://doi.org/10.14710/mkmi.19.5.375-378>
- Hutapea, C. A., Rusmarilin, H., & Nurminah, M. (2016). Pengaruh Perbandingan Zat Penstabil dan Konsentrasi Kuning Telur terhadap Mutu *Reduced Fat Mayonnaise*. *Ilmu Dan Teknologi Pangan J.Rekayasa Pangan Dan Pert*, 4(3), 304–311.
- Kartikasari, L. R., Hertanto, B. S., & Nuhriawangsa, A. M. P. (2019). Evaluasi Kualitas Organoleptik *Mayonnaise* Berbahan Dasar Kuning Telur yang Mendapatkan Suplementasi Tepung Purslane (*Portulaca oleracea*). *Jurnal Ilmu Produksi Dan Teknologi Hasil Peternakan*, 7(2), 81–87. <https://doi.org/10.29244/jipthp.7.2.81-87>
- Kosfikasari, Sudjatinah, M., & Fitriana, I. (2021). Perbedaan Jumlah Kuning Telur Ras Dalam Pembuatan *Mayonnaise* terhadap Sifat Fisik ,Kimia, Dan Organoleptik. *UNES Journal*, 30(3), 186–189.
- Kunsah, B. (2016). Analisa Kadar Protein Telur Ayam Kampung (*Gallus domesticus*) terhadap Lama Penyimpanan Pada Suhu 12 – 15°C. *Revista Brasileira de Ergonomia*, 9(2), 10. <https://www.infodesign.org.br/infodesign/article/view/355%0Ahttp://www.abergo.org.br/revista/index.php/ae/article/view/731%0Ahttp://www.abergo.org.br/revista/index.php/ae/article/view/269%0Ahttp://www.abergo.org.br/revista/index.php/ae/article/view/106>

- Legasari, L., Riandi, R., Febriani, W., & Pratama, R. A. (2023). Analisis Kadar Air Dan Asam Lemak Bebas Pada Produk Minyak Goreng Dengan Metode Gravimetri Dan Volumetri. *Jurnal Redoks : Jurnal Pendidikan Kimia Dan Ilmu Kimia*, 6(2), 51–58. <https://doi.org/10.33627/re.v6i2.1228>
- Malau, A. (2022). Pembentukan Emulsi Air Di Dalam Minyak Diesel dengan Penambahan Surfaktan Span 85 dan Tween 80. *Natural Science and Technology Adpertisi*, 2(1), 22–27. <http://jurnal.adpertisi.or.id/index.php/JNSTA/submissions>
- Maryuningsih, R. D., Nurtama, B., & Wulandari, N. (2021). Pemanfaatan Karotenoid Minyak Sawit Merah untuk Mendukung Penanggulangan Masalah Kekurangan Vitamin A di Indonesia. *Jurnal Pangan*, 30(1), 65–74. <https://doi.org/10.33964/jp.v30i1.473>
- Mirzanajafi-Zanjani, M., Yousefi, M., & Ehsani, A. (2019). *Challenges And Approaches For Production Of A Healthy And Functional Mayonnaise Sauce. Food Science and Nutrition*, 7(8), 2471–2484. <https://doi.org/10.1002/fsn3.1132>
- Muhiddin, R., Maardianti, S., & Yuniarti. (2016). Pemanfaatan Kandungan Polifenol Ekstrak Daun Kersen (*Muntingia Calabura L.*) dalam Pengembangan Permen Jelly Fungsional Berbahan Buah Alpukat (*Persea Americana Mill*). *Jurnal Pendidikan Teknologi Pertanian*, 9(2), 1–23.
- Napirah, A. M. D., Hafid, H., & Napirah, A. (2023). Mutu Organoleptik Tepung Telur Menggunakan Bagian Telur Itik dan Ragi yang Berbeda. *Jurnal Ilmiah Peternakan Halu Oleo*, 5(4), 324. <https://doi.org/10.56625/jipho.v5i4.43415>
- Natasia, & Facrureza, D. (2023). Pengaruh Substitusi Alpukat Mentega dan Alpukat Pluwang Dalam Pembuatan *Sponge Cake* terhadap Daya Terima Masyarakat Dan Uji Proksimat. *Jurnal Manajemen Perhotelan Dan Pariwisata*, 6(2), 468–478. <https://doi.org/10.23887/jmpp.v6i2.61688>
- Ningsih, P. W., & Noerhartati, E. (2019). Analisis Organoleptik Produk Pukis Sorgum: Kajian Dari Konsentrasi Tepung Sorgum (*Sorghum, Sp*) Dan Ragi.

Prosiding Seminar Nasional Cendekiawan, 1–6.
<https://doi.org/10.25105/semnas.v0i0.6111>

Nurhasnawati, H. (2015). Penetapan Kadar Asam Lemak Bebas Dan Bilangan Peroksida Pada Minyak Goreng Yang Digunakan Pedagang Gorengan Di Jl. Aw Sjahranie Samarinda. *Jurnal Ilmiah Manuntung: Sains Farmasi Dan Kesehatan*, 1(1), 25–30.

Oktariyani, P., Agus, Q. ;, Riwu, R., & Sabtu, B. (2020). Pengaruh Penggunaan Perasan Jeruk Purut (*Citrus hystrix d.c.*) dengan Level yang Berbeda Terhadap Sifat Fisikokimia dan Organoleptik Mayones (*Effect of using different levels of kaffir lime (Citrus hystrix d.c.) on the physicochemical and organoleptic prop.* *Jurnal Peternakan Lahan Kering*, 2(1), 754–761.

Prabowo, Y., Sudjatinah, M., & Putri, A. S. (2020). Sifat Fisik, Kimia, dan Sensori Mayonnaise dengan Berbagai Jenis Minyak Nabati. *Jurnal Teknologi Pangan Dan Hasil Pertanian*, 15(1), 1–4.

Rahmadhanimara, R., Purwinarti, T., & S, N. M. W. (2022). *Sensory Marketing: Aroma Dan Cita Rasa Terhadap Pembentukan Persepsi Konsumen (Studi Kasus: Gerai Roti O Di Stasiun Krl Commuter Line Jakarta Selatan)*. *EPIGRAM (e-Journal)*, 19(2), 162–173.
<https://doi.org/10.32722/epi.v19i2.4977>

Rahmi, A., & Agustina, L. (2023). Analisis Tingkat Kesukaan Konsumen, Penetapan Umur Simpan dan Analisis Kelayakan Usaha Dodol Pisang Awa. *Ziraa'ah*, 37(2), 26–32.

Ratnawaty, G. J., & Indrawati, R. (2023). Enkapsulasi Dan Stabilitas Pigmen Karotenoid Dari Buah Entawak (*Artocarpus Anisophyllus*). *Analit: Analytical and Environmental Chemistry*, 8(1), 77.
<https://doi.org/10.23960/aec.v8i1.2023.p77-87>

Robiyansyah, Zuidar, A. S., & Hidayati, S. (2017). Pemanfaatan Minyak Sawit Merah Dalam Pembuatanbiskuit Kacang Kaya Beta Karoten. *Jurnal Teknologi & Industri Hasil Pertanian*, 22(1), 11–20.

- Rohman, E., & Maharani, S. (2020). Peranan Warna, Viskositas, Dan Sineresis Terhadap Produk Yoghurt. *Edufortech*, 5(2). <https://doi.org/10.17509/edufortech.v5i2.28812>
- Rosidi, A., Khomsan, A., Setiawan, B., & Briawan, D. (2017). Potensi Temulawak (*Curcuma xanthorrhiza Roxb*) Antioksidan. *Program Studi Gizi, Fakultas Ilmu Keperawatan Dan Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Semarang*, 5(1995), 1–8.
- Safitri, Mansoor, N. K., Fatur Rahman, A. F. I., Putri, N. S., Nailufhar, L., Prawira-Atmaja, M. I., & Maharani, S. (2024). Pengaruh Perbedaan Kadar Protein dan Lama Waktu Fermentasi terhadap Karakteristik Fisikokimia Caspian Sea Yoghurt Teh Hijau. *Jurnal Agroindustri Halal*, 10(2), 152–162.
- Saputri, I. F., Puyanda, I. R., Suhartatik, N., Studi, P., Hasil, T., Slamet, U., & Surakarta, R. (2024). Karakteristik vegan Mayones Susu Kedelai dengan Variasi Ekstrak Jenis Jeruk. *Jurnal Trknologi Pangan*, 18(1), 29–40.
- Setiawan, A. B., Rachmawan, O., Denny, D., & Sutardjo, S. (2015). Pengaruh penggunaan berbagai jenis kuning telur terhadap kestabilan emulsi, viskositas, dan ph mayonnaise. *Students E-Journal*, 4(2), 1–7.
- Sibuea, P., Rahardjo, S., Santoso, U., & Noor, Z. (2019). Oksidasi Minyak Dalam Emulsi O/W: Mekanisme Dan Pengendaliannya (*Lipid Oxidation in Oil-in-Water Emulsions: Mechanism and Controlling*). In *Jurnal Agritech* (Vol. 24, Issue 4, pp. 210–216).
- Sidik, G. (2024). Pemanfaatan β -Karoten dan α -Tokoferol pada *Red Palm Oil* sebagai Bahan Fortifikasi Vitamin Produk Fungsional. *Jurnal Teknologi Dan Industri Pertanian Indonesia*, 16(1), 8–13. <https://doi.org/10.17969/jtipi.v16i1.30590>
- Siregar, R. F., Hintono, A., & S. Mulyani. (2012). Perubahan Sifat Fungsional Telur Ayam Ras Pasca Pasteurisasi. *Animal Agriculture Journal*, 1(1), 522–523.
- Suciati, F., Mukminah, N., & Triastuti, D. (2021). Pengaruh Penambahan Putih

- Telur terhadap pH, Densitas, Stabilitas, Emulsi, dan Warna Mayonnaise. *Jurnal Ilmiah Peternakan Terpadu*, 10(2), 346–361. <https://jurnal.fp.unila.ac.id/index.php/JIPT/article/view/5507/3811#page=11>
- Sumarna, D., Wake, L. S., & Suprpto, H. (2017). Studi Karakteristik Minyak Sawit Merah Dari Pengolahan Konvensional CPO (*Crude Palm Oil*). *Jurnal Teknologi Pertanian Universitas Mulawarman*, 12(2), 35–38.
- Suryono, C., Ningrum, L., & Dewi, T. R. (2018). Uji Kesukaan dan Organoleptik Terhadap 5 Kemasan Dan Produk Kepulauan Seribu Secara Deskriptif. *Jurnal Pariwisata*, 5(2), 95–106. <https://doi.org/10.31311/par.v5i2.3526>
- Tan, C. H., Lee, C. J., Tan, S. N., Poon, D. T. S., Chong, C. Y. E., & Pui, L. P. (2021). *Red Palm Oil: A Review On Processing, Health Benefits And Its Application In Food*. *Journal of Oleo Science*, 70(9), 1201–1210. <https://doi.org/10.5650/jos.ess21108>
- Untari, B., Miksusanti, & Ainna, A. (2020). Penentuan Kadar Asam Lemak Bebas dan Kandungan Jenis Asam Lemak dalam Minyak yang Dipanaskan dengan Metode Titrasi Asam Basa dan Kromatografi Gas. *Jurnal Ilmiah Bakti Farmasi.*, 1(1), 1–10. <https://ejournal.stifibp.ac.id/index.php/jibf/article/view/58>
- Usman, N. A., Wulandari, E., & Suradi, K. (2016). Pengaruh Jenis Minyak Nabati terhadap sifat Fisik dan Akseptabilitas *Mayonnaise* (*The Effect of Various Vegetable Oils on Physical Properties and Accebtability of Mayonnaise*). *Jurnal Ilmu Ternak*, 15(2), 6–6.
- Utami Mooduto, I. P., Liputo, S. A., & Antuli, Z. (2022). Analisis Fisiko-Kimia Dan Organoleptik Mayonnaise Berbahan Dasar Buah Alpukat (*Persea Americana*). *Jambura Journal of Food Technology*, 4(1), 100–110. <https://doi.org/10.37905/jjft.v4i1.13627>
- Widyasaputra, R., Bimantio, M. P., Oktavianty, H., Ruswanto, A., & Ngatirah. (2022). Karakteristik Viskositas Dan Titik Leleh Pada Campuran Minyak Sawit Merah Dan Minyak Jagung. *Prosiding Seminar Nasional Instiper*, 1(1),

225–232. <https://doi.org/10.55180/pro.v1i1.258>

- Wulandari, Z., & Arief, I. I. (2022). Tepung Telur Ayam: Nilai Gizi, Sifat Fungsional Dan Manfaat. *Jurnal Ilmu Produksi Dan Teknologi Hasil Peternakan*, 10(2), 62–68.
- Yhonas, P., M, S., & Aldila, P. S. (2020). Sifat Fisik, Kimia dan Sensori Mayonnaise dengan Berbagai Jenis Minyak Nabati. *Jurnal Teknologi Pangan Dan Hasil Pertanian*, 15(1), 1–4.
- Yusra, D. Y., Sultang, A. A., Hafifah, P. N., Tunggeleng, Y. D., & Djabir, Y. Y. (2021). Formulasi Mayones Berbasis Virgin Coconut Oil Dan Cuka Air Kelapa Untuk Mengurangi Risiko Dislipidemia. *Majalah Farmasi Dan Farmakologi*, 25(3), 98–102. <https://doi.org/10.20956/mff.v25i3.14752>
- Yusuf, M. B., & Paramita, O. (2019). Pemanfaatan Buah Avokad (*Persea Americana Mill.*) Sebagai Bahan Pengganti Mentega Dalam *Butter Cookies*. *TEKNOBUGA: Jurnal Teknologi Busana Dan Boga*, 7(2), 79–87.
- Z. Wulandari, & I. I. Arief. (2022). Review: Tepung Telur Ayam: Nilai Gizi, Sifat Fungsional dan Manfaat. *Jurnal Ilmu Produksi Dan Teknologi Hasil Peternakan*, 10(2), 62–68. <https://doi.org/10.29244/jipthp.10.2.62-68>
- Züge, L. C. B., Maieves, H. A., Silveira, J. L. M., da Silva, V. R., & de Paula Scheer, A. (2017). *Use Of Avocado Phospholipids As Emulsifier*. *LWT-Food Science and Technology*, 79, 42–51.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Analisis kimia dan fisik

A. Analisis kadar air (metode oven) (Chemists, 2000)

Kadar air dianalisis dengan metode oven yaitu cawan aluminium dibersihkan dan dipanaskan di oven terlebih dahulu selama 30 menit pada suhu 105°C. Cawan didinginkan dalam desikator selama 15 menit dan ditimbang beratnya (W₀). Bahan ditimbang sebanyak 10g didalam cawan (W₁). Cawan beserta isi dimasukkan kedalam oven pada suhu 105°C selama 6 jam. Cawan diangkat dan didinginkan dalam desikator selama 15 menit, kemudian ditimbang (W₂). Tahap ini diulangi hingga dicapai bobot yang konstan. Kadar air dilakukan sebanyak dua kali untuk mengetahui berat rata-rata sampel dan mempermudah proses selanjutnya.

Kemudian di hitung dengan rumus:

$$\text{Kadar Air \%} = \frac{W_1 - W_2}{W_3} \times 100 \%$$

Keterangan :

W₁ = Berat sampel sebelum dikukus(gram)

W₂ = Berat cawan setelah dikukus (gram)

W₃ = Berat cawan dan sampel setelah dikukus(gram)

B. Analisis Lemak Soxhlet (Rosidi et al., 2017)

Menimbang sampel 5 gram (a gram) masukkan kedalam erlenmeyer 250 ml, tambahkan 100 ml aquades,dan 10 ml HCL 25 %, lalu hidrolisa selama 30 menit pada suhu 100°C, kemudia disaring dengan kertas saring, kemudian cuci residu sampai netral, setelah itu masukkan kedalam oven pada suhu 105°C sampai konstan, lalu ambil sampel dan masukkan ke dalam selonsong, setelah ekstrasi, masukkan kembali ke dalam oven sampai konstan, kemudian timbang beratnya (b gram), ekstrasi soxhlet selama 6 jam, setelah selesai lanjutkan untuk pengovenan sampai konstan. Kemudian timbang beratnya (c

gram), hitung kadar lemak pada mayones, pada rumus di bawah ini.

$$\text{Kadar Lemak \%} = \frac{b-c \times 100}{a} \%$$

Keterangan :

1. sampel pertama mayones (a)
2. sampel oven pertama (b)
3. Sampel akhir ove (c)

C. Analisis kadar asam lemak bebas (Untari et al., 2020)

Sampel ditimbang dimasukkan ke dalam Erlenmeyer dan ditambahkan alkohol netral 50 ml dan indikator pp 3 tetes digojog/dihomogenasikan lalu dititiasi dengan NaOH 0,1 N yang telah distandarisasi sampai warna merah jambu tercapai dan tidak hilang dalam 30 detik. terakhir dihitung persentase.

D. Kadar protein (AOAC, 2001)

Kadar protein dianalisis menggunakan metode kjeldahl (AOAC,2001). Sampel mayones yang telah dikeringkan pada 50°C ditimbang sebanyak 0,2 g, kemudian dimasukkan ke dalam labu Kjeldahl, ditambahkan dengan 3 ml H₂SO₄ pekat dan 5g tablet Kjeldahl sebagai katalis. Sampel didekstruksi pada suhu 300°C selama 4-6 jam atau sampai cairan berwarna jernih dan semua asap hilang. Labu Kjeldahl beserta isinya didinginkan lalu dipindahkan ke dalam alat destilasi. Kemudian dibilas dengan aquades sebanyak 40ml. Lalu ditambahkan larutan asam borat 4% sebanyak 5 ml. Kemudian dititiasi dengan HCl 0,1N. Titik akhir titrasi ditandai dengan munculnya perubahan warna merah muda. Kadar protein dihitung menggunakan rumus sebagai berikut

$$\text{kadar protein} = \frac{\text{vol titrasi} \times n \times 0,017 \times \text{FK} \times 100}{\text{Berat sampel} \times 1000}$$

Keterangan :

A = ml HCl untuk titrasi blanko (ml)

B = ml HCl untuk titrasi sampel (ml)

N = Normalitas HCl yang digunakan FK (14)

E. Viskositas (cP) (Usman et al., 2016)

Viskositas menggambarkan besarnya hambatan cairan terhadap aliran dan pengadukan. Viskositas dinyatakan dalam unit gaya (sentrifus).

Cara kerjanya:

- a. Disiapkan sampel sebanyak 200mL dalam beaker glass dan diukur suhunya.
- b. Dichelupkan spindle no.6 kedalam sampel hingga tanda batas pada spindle tercelup.
- c. Dimasukkan kode spindle dan diatur kecepatan berputar yaitu pada 5 RPM.
- d. Ditekan “*start*” untuk memulai pengujian dan “*stop*” untuk mengakhiri (spindle berputar 30 detik). Dilakukan pembacaan skala yang ditunjukkan oleh alat dengan satuan centipoise (Cp)

F. Analisa Ph (Suciati et al., 2021)

Analisa pH terhadap mayones dilaksanakan dengan prosedur sebagai berikut:

1. Sampel sebanyak 50 mL dimasukkan ke dalam beaker glass 100 ml.
2. Pengukuran pH sampel dengan pH meter.
3. Pembilasan pH meter dengan akuades.

G. Uji stabilitas emulsi (Suciati et al., 2021)

Sampel dimasukkan ke dalam wadah yang telah diketahui volumenya, kemudian dipanaskan di dalam oven selama 1 jam dengan suhu 45°C, selanjutnya sampel diletakkan ke dalam pendingin dengan suhu di bawah 5°C selama 1 jam. Setelah itu, dipanaskan kembali dalam oven dengan suhu 45°C selama 1 jam. Pengujian dilakukan terhadap kemungkinan adanya pemisahan dalam emulsi (Rusalim et al., 2017). Jika ditemukan adanya pemisahan, maka emulsi mayones dapat dikategorikan tidak stabil. Tingkat stabilitas emulsinya dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$\% \text{ Stabilitas Emulsi} = 100 - a/b$$

Keterangan:

a = volume total bahan emulsi

b = volume fase yang memisah

Lampiran 2. Uji organoleptik kesukaan

(warna, rasa, aroma dan tekstur) mayones (Kartikasari et al., 2019)

Nama :

Hari/Tanggal:

NIM :

Tanda Tangan:

Di hadapan saudara terdapat 9 sampel brownies kukus dengan penambahan tepung sukun dengan kode yang berbeda. Saudara diminta untuk memberi penilaian kesukaan aroma dengan cara mencium, kesukaan warna dengan melihat, kesukaan rasa dengan cara mencicipi, kesukaan tekstur dengan cara ditekan atau dibelah. Lalu memberikan penilaian dengan skala 1-7.

Kode Sampel	Warna	Rasa	Aroma	Tekstur
213				
214				
215				
216				
217				
218				
219				
220				
221				

Yang harus dikomentari :

Rasa =.....

Warna =.....

Aroma =.....

Tekstur =.....

Keterangan :

1 = Sangat tidak suka

2 = Tidak suka

3 = Agak Tidak suka

4 = Netral

5 = Agak suka

6 = suka

7 = Sangat Suka

Lampiran 3. Dokumentasi penelitian



Pembuatan mayones



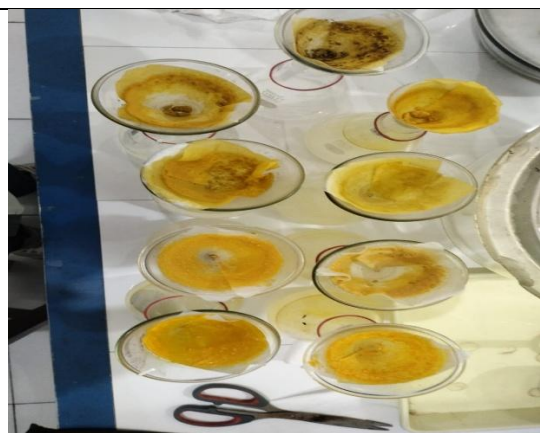
Mayones



Kadar air



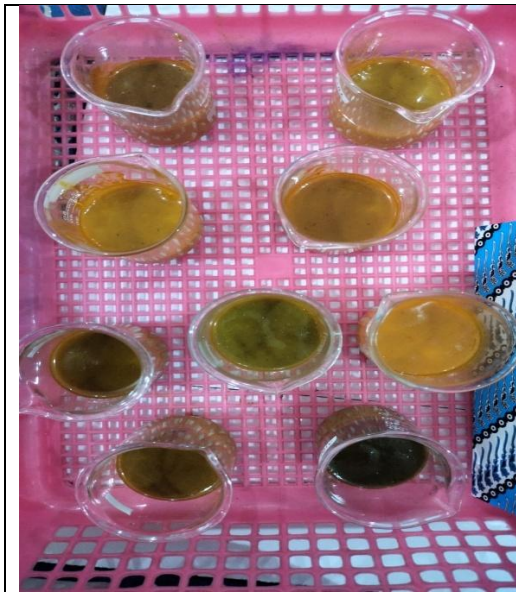
Organoleptik



Penyaringan kadar lemak



soxhlet



Stabilitas emulsi



viskositas



ALB



Destilasi protein

Lampiran 4. Perhitungan

A. Analisis Sifat Fisik dan Kimia

1. Data primer analisis kadar air %

Data primer	A1			Jumlah
Ulangan	B1	B2	B3	
1	46.89	46.39	46.58	139.85
2	46.28	46.46	47.40	140.14
Rerata	46.58	46.42	46.99	
	A2			
	B1	B2	B3	
1	47.38	47.73	48.06	143.18
2	48.03	47.57	47.55	143.15
Rerata	47.71	47.65	47.80	
	A3			
	B1	B2	B3	
1	48.50	49.65	48.98	147.12
2	48.79	47.38	48.79	144.96
Rerata	48.64	48.52	48.88	
Total				737

$$GT = 737$$

$$FK = \frac{(737)^2}{18} = \frac{543606}{18} = 30200.33$$

$$\begin{aligned} JK \text{ Total} &= \sum \{(A1B1)^2 + (A1B2)^2 + \dots + (A3B3)^2\} - FK \\ &= 30242.64 - 30200.33 \\ &= 42.31 \end{aligned}$$

Data A x B	A1	A2	A3	Jumlah Perlakuan B
B1	85.68	82.92	78.45	247.05
B2	84.29	83.38	78.31	245.99
B3	82.25	83.42	78.59	244.26
Jumlah Perlakuan A	252.23	249.72	235.35	

$$\text{JK perlakuan} = \frac{(\sum A_1 B_1)^2 + (\sum A_1 B_2)^2 + (\sum A_1 B_3)^2}{2} - \text{FK}$$

$$= \frac{60462.10 - 30200.33}{2} = 30.72$$

$$\text{JK A} = \frac{\sum (A_1^2 + A_2^2 + \dots + A_3^2)}{6} - \text{FK}$$

$$= \frac{181367.86}{6} - \frac{30200.33}{6} = 27.65$$

$$\text{JK B} = \frac{\sum (A_1^2 + A_2^2 + \dots + A_3^2)}{6} - \text{FK}$$

$$= \frac{181205.95}{6} - \frac{30200.33}{6} = 0.66$$

$$\text{JK (A X B)} = \text{JK perlakuan} - \text{JK A} - \text{JK B}$$

$$= 181367.86 - 27.65 - 0.66$$

$$= 2.41$$

$$\text{JK Blok} = \frac{(\sum R_1)^2 + \sum R_2^2 + \dots + \sum R_n^2}{a \cdot b} - \text{FK}$$

$$= \frac{271805.29}{9} = 0.26$$

$$\text{JK Error} = \text{JK Total} - \text{JK perlakuan} - \text{JK Blok}$$

$$= 42.31 - 30.72 - 0.26 = 11.33$$

Sumber Keragaman	Db	Jk	RK	Fh	Ft	
					5%	1%
Blok	1	0,26	0,26	0,18		
A	2	27,65	13,82	9,76**	4,46	9,65
B	2	0,66	0,33	0,23 ^{tn}	4,46	9,65
A x B	4	2,41	0,60	0,43 ^{tn}	3,84	7,01
Error	8	11,33	1,42			
Total	17	54,11				

Keterangan : ** (berpengaruh sangat nyata)

* (berpengaruh nyata)

tn (tidak berpengaruh nyata)

Peringkat uji berjarak Duncan

$$A_1 = 41,04$$

$$A_2 = 41,62$$

$$A_3 = 39,22$$

$$SD A \frac{\sqrt{2 \times RK \text{ Error}}}{r,b} = 0.472$$

$$rp 2 = \frac{rp \times sd}{\sqrt{2}} = 1.584$$

$$rp 2 = \frac{rp \times sd}{\sqrt{2}} = 1.651$$

JBD	P	rp	JBD (rp x SD / √2)	Selisih	
A1				0.419	> JBD
A2	2	3.261	1.584	2.813	> JBD
A3	3	3.398	1.651	2.395	> JBD

Keterangan: jika selisih menunjukkan < JBD berarti tidak berbeda nyata, sedangkan jika selisih > JBD terdapat beda nyata rerata perlakuan.

2. pH (keasaman)

Primer	A1			Jumlah
Ulangan	B1	B2	B3	
1	4.5	4.5	4.5	13.5
2	4.6	4.4	4.5	13.5
Rerata	4.6	4.5	4.5	
	A2			
	B1	B2	B3	
1	4.4	4.3	4.4	13.1
2	4.4	4.4	4.4	13.2
Rerata	4.4	4.4	4.4	
	A3			
	B1	B2	B3	
1	4.5	4.4	4.4	13.3
2	4.4	4.3	4.4	13.1
Rerata	4.5	4.4	4.4	
Total				79.7

$$GT = 79.7$$

$$FK = \frac{(79.7)^2}{r \times a \times b} = \frac{6352.1}{18} = 352.9$$

$$\begin{aligned} \text{JK Total} &= \sum\{(A1B1)^2+(A1B2)^2+\dots+(A3B3)^2\} - \text{FK} \\ &= 353.0 - 352.9 = 0.1 \end{aligned}$$

Tabel A x B	A1	A2	A3	Jumlah Perlakuan B
B1	9.1	8.8	8.9	26.8
B2	8.9	8.7	8.7	26.3
B3	9.0	8.8	8.8	26.6
Jumlah Perlakuan A	27.0	26.3	26.4	

$$\begin{aligned} \text{JK perlakuan} &= \frac{(\sum A1B1)^2 + (\sum A1B2)^2 + (\sum A1B3)^2}{2} - \text{FK} \\ &= \frac{705.9 - 352.9}{2} = 0,1 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{JK A} &= \frac{\sum(A1^2+A2^2+\dots+A3^2)}{2} - \text{FK} \\ &= \frac{2117.7}{2} - \frac{352.9}{6} = 0.05 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{JK B} &= \frac{\sum(A1^2+A2^2+\dots+A3^2)}{6} - \text{FK} \\ &= \frac{2117.5}{6} - 352.92 - 352.9 = 0,2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{JK (A X B)} &= \text{JK perlakuan} - \text{JK A} - \text{JK B} \\ &= 0.1 - 0.05 - 0.02 \\ &= 0,03 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{JK Blok} &= \frac{(\sum R1)^2 + \sum R2^2 \dots + \sum Rn^2}{a.b} - \text{FK} \\ &= \frac{3176.1}{9} - 3.52.9 - 3.52.9 = 0 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{JK Error} &= \text{JK Total} - \text{JK perlakuan} - \text{JK Blok} \\ &= 0.1 - 0.1 - 0.0006 = 0.02244 \end{aligned}$$

Sumber Keragaman	db	JK	RK	Fh	Ft	
					5%	1%
Blok	1	0.00	0.00			
A	2	0.05	0.02	7.82	4.46	8.65
B	2	0.02	0.01	3.45	4.46	8.65
A.B	4	0.00	0.00	0.18	3.84	7.01
Error	8	0.02	0.00			

Keterangan : ** (berpengaruh sangat nyata)
 * (berpengaruh nyata)
 tn (tidak berpengaruh nyata)

Peringkat uji berjarak Duncan

$$A1 = 4,50$$

$$A2 = 4,38$$

$$A3 = 4,40$$

$$SD A = \frac{\sqrt{2 \times RK \text{ Error}}}{r,b} = 0.001$$

$$rp 2 = \frac{rp \times sd}{\sqrt{2}} = 0.074$$

$$rp 3 = \frac{rp \times sd}{\sqrt{2}} = 0.077$$

Tabel JBD A	P	rp	JBD (rp x SD / √2)	Selisih	
A1				0.100	> JBD
A3	2	3.261	0.074	0.117	> JBD
A2	3	3.398	0.077	0.017	< JBD

Keterangan: jika selisih menunjukkan < JBD berarti tidak berbeda nyata, sedangkan jika selisih > JBD terdapat beda nyata rerata perlakuan.

B. Perhitungan Organoleptik

1. Uji kesukaan warna

Primer	A1			Jumlah
Ulangan	B1	B2	B3	
1	5.20	5.50	4.55	15.25
2	4.95	5.20	4.40	14.55
Rerata	5.08	5.35	4.48	
	A2			
	B1	B2	B3	
1	4.65	5.00	4.25	13.90
2	4.30	4.20	3.95	12.45
Rerata	4.48	4.60	4.10	
	A3			
	B1	B2	B3	
1	4.15	4.65	4.55	13.35
2	4.20	3.95	3.55	11.70
Rerata	4.18	4.30	4.05	
Total				81.20

$$GT = 81.20$$

$$FK = \frac{(81.20)^2}{18} = \frac{6593.44}{18} = 366.30$$

$$\begin{aligned} JK \text{ Total} &= \sum \{(A1B1)^2 + (A1B2)^2 + \dots + (A3B3)^2\} - FK \\ &= 370.71 - 366.30 = 4.40 \end{aligned}$$

A x B	A1	A2	A3	Jumlah Perlakuan B
B1	10.15	8.95	8.35	27.45
B2	10.70	9.20	8.60	28.50
B3	8.95	8.20	8.10	25.25
Jumlah Perlakuan A	29.80	26.35	25.05	

$$\begin{aligned} \text{JK perlakuan} &= \frac{(\sum A1B1)^2 + (\sum A1B2)^2 + (\sum A1B3)^2}{2} - \text{FK} \\ &= \frac{738.89}{2} = 369.45 - 366.30 = 3.14 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{JK A} &= \frac{\sum (A1^2 + A2^2 + \dots + A3^2)}{2} - \text{FK} \\ &= \frac{2209.865}{2} = 1104.9325 - 366.30 = 738.6325 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{JK B} &= \frac{\sum (A1^2 + A2^2 + \dots + A3^2)}{6} - \text{FK} \\ &= \frac{2203.315}{6} = 367.2192 - 366.30 = 0.9192 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{JK (A X B)} &= \text{JK perlakuan} - \text{JK A} - \text{JK B} \\ &= 3.14 - 738.6325 - 0.9192 \\ &= -736.4113 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{JK Blok} &= \frac{(\sum R1)^2 + \sum R2^2 \dots + \sum Rn^2}{a.b} - \text{FK} \\ &= \frac{3303.94}{9} = 367.10 - 366.30 = 0.80 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{JK Error} &= \text{JK Total} - \text{JK perlakuan} - \text{JK Blok} \\ &= 4.40 - 3.14 - 0.80 = 0.46 \end{aligned}$$

Sumber Keragaman	db	JK	RK	Fh	Ft	
					5%	1%
Blok	1	0.05	0.045			
A	2	2.01	1.00	17.55	4.46	8.65
B	2	0.92	0.46	8.01	4.46	8.65
A x B	4	0.22	0.05	0.95	3.84	7.01
Error	8	0.46	0.06			

Keterangan : ** (berpengaruh sangat nyata)
 * (berpengaruh nyata)
 tn (tidak berpengaruh nyata)

Peringkat uji berjarak Duncan

$$A1 = 4,58$$

$$A2 = 4,75$$

$$A3 = 4,21$$

$$SD A = \frac{\sqrt{2 \times RK \text{ Error}}}{r,b} = 0.019$$

$$rp 2 = \frac{rp \times sd}{\sqrt{2}} = 0.318$$

$$rp 3 = \frac{rp \times sd}{\sqrt{2}} = 0.332$$

Tabel JBD H	P	rp	JBD (rp \times SD/ $\sqrt{2}$)	Selisih	
A1				0.100	> JBD
A3	2	3.261	0.074	0.117	> JBD
A2	3	3.398	0.077	0.017	< JBD

Keterangan: jika selisih menunjukkan < JBD berarti tidak berbeda nyata, sedangkan jika selisih > JBD terdapat beda nyata rerata perlakuan.