V. SIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, diperoleh Kesimpulan sebagai berikut:

1. Substitusi tepung tempe gembus dan tepung talas berpengaruh terhadap produk mie basah berdasarkan uji kimia, fisik, mikrobiologi, dan organoleptik.
2. Substitusi tepung tempe gembus dan tepung talas yang tepat untuk menghasilkan mie basah dengan kualitas yang terbaik berdasarkan karakteristik fisik, kimia, mikrobiologi, dan organoleptik yaitu 7,5:22,5 atau mie basah perlakuan A.

B. Saran

1. Penambahan tepung talas perlu ditingkatkan untuk mendapatkan kemampuan mengikat air yang maksimal.
2. Pengujian fisik mie basah perlu ditambahkan seperti daya putus dan kekenyalan.
3. Penggunaan tepung tempe gembus sebagai bahan substitusi perlu dilakukan penelitian lebih lanjut agar dapat menjadi sumber acuan.

DAFTAR PUSTAKA

Affandi, D. R., Ishartani, D. dan Wijaya, K. 2020. Physical, chemical and sensory characteristics of jack bean (*Canavalia ensiformis*) tempeh flour at various drying temperature. *AIP Conference Proceedings*, 1–8.

Afriliyanti, P., Hendrawan. dan Hodijat, A. 2023. Pengaruh substitusi tepung mocaf pada tepung terigu terhadap karakteristik mie basah. *Jurnal Dimamu* 3 (1): 1 – 7.

Ainiyah, N., Supriatiningrum, D. N. dan Prayitno, S. A. 2022. Karakteristik kimia mie basah substitusi dari tepung jagung, rumput laut, dan umbi bit. *Ghidza Media Journal* 4 (1): 87 – 101.

Aisah, Harini, N. dan Damat. 2021. Pengaruh waktu dan suhu pengeringan menggunakan pengering cabinet dalam pembuatan mocaf dengan fermentasi. *Food Technology and Halal Science* 4 (2): 172 – 191.

Alvina, A. dan Hamdani, D. 2019. Proses pembuatan tempe tradisional. *Jurnal Pangan Halal* 1 (1): 9 – 12.

Amaliyah, F. dan Amelia, D. 2022. Studi pengolahan keripik tempe gembus dalam mendongkrak ekonomi Desa Karanganyar Dusun Ngadiwinatan II. *Aplikasia: Jurnal Aplikasi Ilmu-Ilmu Agama* 22 (1): 95 – 100.

Ananda, M. K., Sutiadiningsihm A., Pangesthi, L. T. dan Huda, I. P. D. 2024. Pembuatan *roulade* ikan patin (*Pangasianodon Hypophthalmus*) tempe gembus dengan *layer* daun semanggi (*Marsilea Drummondii*) ditinjau sifat organoleptik. *Edukasi Elita: Jurnal Inovasi Pendidikan* 1 (4): 106 – 126.

Angelina, E. dan Waspodo, P. 2023. The effect of curdlan hydrocolloid on the characteristics and sensory of non-gluten noodles. *IOP Publishing*, 1 – 12.

Arini, A. M. S., Afifah, D. N. dan Dieny, F. F. 2019. The effect of tempeh gembus substitution on protein content, calcium, protein digestibility, and organoleptic quality of meatballs. *Curent Research in Nutrition anf Food Science* 7 (3): 828 – 841.

Ariyani, S. B. dan Asmawit. Penggunaan tepung jagung Kalimantan Barat sebaai bahan baku pembuatan mie kering. *Jurnal Dinamika Penelitian Industri* 27 (2): 76 – 81.

Asmawati, Saputrayadi, A. dan Bulqiah, M. 2019. Formulasi tepung tempe dan sari wortel pada pembuatan mie basah kaya gizi. *Jurnal AGROTEK* 6 (1): 17 – 22.

Association of Official Agricultural Chemist. 2005. *Methods of Analysis Association of Official Agricultural Chemist.* AOAC Inc, Washington DC.

Astawan, M., Wresdiyati, T. dan Saragih, A. M. 2015. Evaluasi mutu protein tepung tempe dan tepung kedelai rebus pada tikus percobaan. *Jurnal Mutu Pangan* 2 (1): 11 – 17.

Aulia, T., Suhaidi, I. dan Rusmarilin, H. 2017. Pengaruh perbandingan tepung talas, tepung jagung, dengan tepung pisang dan persentase kuning telur terhadap mutu *flakes* talas. *Jurnal Rekayasa Pangan dan Perikanan* 5 (2): 333 – 342.

Azir, A., Harris, H. dan Haris, R. B. K. 2017. Peoduksi dan kandungan nutrisi maggot (*Chrysomya Megacephala)* menggunakan komposisi media kultur berbeda. *Jurnal Ilmu-Ilmu Perikanan dan Budidaya Perairan* 12 (1): 34 – 40.

Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementrian Kesehatan Republik Indonesia. 2018. *Riset Kesehatan Dasar 2018 (RISKESDAS).* Kementrian Kesehatan Republik Indonesia, Jakarta.

Badan Pusat Statistik. 2021. *Impor Biji Gandum dan Meslin Menurut Negara Asal Utama, 2012 – 2017.* https://www.bps.go.id/statictable/2019/02/14/2016/impor-biji-gandum-dan-meslin-menurut-negara-asal-utama-2012-2017.html. Diakses pada 13 Maret 2023.

Badan Standardisasi Nasional. 1992. *SNI 01-2891-1992 Tentang Cara Uji Makanan dan Minuman*. BSN, Jakarta.

Badan Standardisasi Nasional. 1992. *SNI 01-2897-1992 Tentang Syarat Mutu Mi Basah*. BSN, Jakarta.

Badan Standardisasi Nasional. 2018. *SNI 3751:2018 Tentang Syarat Mutu Tepung Terigu sebagai Bahan Makanan*. BSN, Jakarta.

Badan Standardisasi Nasional. 2015. *SNI 2332.3:2015 Tentang Cara Uji Mikrobiologi-Bagian 3: Penentuan Angka Lempeng Total (ALT) pada Produk Perikanan.* BSN, Jakarta.

Badan Standardisasi Nasional. 2015. *SNI 2987:2015 Tentang Syarat Mutu Mi Basah*. BSN, Jakarta.

Billina, A., Waluyo, S. dan Suhandy, D. 2014. Kajian sifat fisik mie basah dengan penambahan rumput laut. *Jurnal Teknik Pertanian Lampung* 4 (2): 109-116.

Boahemaa, L. V., Dzandu, B., Amissah, J. G. N., Akonor, P. T. dan Saalia, F. K. 2024. Physico-chemical and functional characterization of flour and starch of taro (*Colocasia esculenta*) for food applications. *Food and Humanity* 2: 1 – 11.

Cempaka, L., Widyana, M. A. dan Astuti, R. M. 2020. Karakteristik sensori dan analisis mikroba tempe segar beraneka rasa. *Jurnal Ilmu Pangan dan Hasil Pertanian* 4 (1): 43 – 58.

Dessuara, C. F., Waluyo, S. dan Novita, D. D. 2015. Pengaruh tepung tapioka sebagai bahan substitusi tepung gandum terhadap sifat fisik mie herbal basah. *Jurnal Teknik Pertanian Lampung* 4 (2): 81 – 90.

Dwijayanti, S. dan Wibisono, Y. 2023. Pengaruh substitusi tepung tapioca dengan tepung talas terhadap karakteristik fisik, sensosir, dan kimia bakso sapi. *National Conference on Innovative Agriculture 2023*. 25 November 2023, Jember.

Engelen, A. 2018. Analisis kekerasan, kadar air, warna, dan sifat sensori pada pembuatan keripik daun kelor. *Journal of Agritech Science* 2 (1): 10 – 15.

Erawati, C. M., Suryani, N. dan Nasriyah, Z. 2018. Pengaruh formulasi tepung komposit (tepung gandum, tepung tempe, dan tepung jerami Nangka) terhadap kadar protein, serat kasar, serta daya terima *cookies* sebagai makanan selingan anak obesitas. *Jurkessia* 8 (2): 62 – 68.

Estiasih, T., Putri, W. D. R. dan Waziiroh, E. 2017. *Umbi-Umbian dan Pengolahannya*. UB Press, Malang.

Fajariyanti, A. dan Oktafa, H. 2022. Kajian pembuatan *cake* substitusi tepung ampas tahu sebagai alternatif makanan selingan tinggi serat. *Harena: Jurnal Gizi* 3 (1): 1 – 9.

Fertiasari, R., Jailani, Sindi, Valoma, Nandasari, Rani. Dan Febriani, W. 2024. Uji protein pada produk tempe dengan metode spektrofotometri UV-Vis. *Journal of Food Security and Agroindustry* 2 (1): 27 – 32.

Fransiska dan Deglas, W. 2017. Pengaruh penggunaan tepung ampas tahu terhadap karakteristik kimia dan organoleptik kue *stick*. *Jurnal Teknologi Pangan* 8 (2): 171 – 179.

Gardjito. M., Djuwardi, A. dan Harmayani, E. 2013. *Pangan Nusantara: Karakteristik dan Prospek untuk Percepatan Diversifikasi Pangan*. Kencana, Jakarta.

Ginnifer, A. 2024. Analisis interaksi antara jenis warna umbi ubi jalar dan lama pengukusan terhadap karakteristik kimia dan fisik mie kering, *Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat Indonesia* 1 (1): 1 – 12.

Gumilang, R., Susilo, B. dan Yulianingsih, R. 2015. Uji karakteristik mi instan berbahan baku tepung terigu dengan substitusi tepung talas (*Colocasia esculenta* (L.) Schott). *Jurnal Bioproses Komoditas Tropis* 3 (2): 53 – 63.

Gusnadi, D., Taufiq, R. dan Baharta, E. 2021. Uji organoleptik dan daya terima pada produk *mousse* berbasis tapai singkong sebagai komoditi UMKM di Kab. Bandung. *Jurnal Inovasi Penelitian* 12 (1): 2883 – 2888.

Gustiawan, S., Herawati, N. dan Ayu, D. F. 2018. Pemanfaatan tepung biji nangka dan tepung ampas tahu dalam pembuatan mie basah. *Agricultural Science and Technology Journal* 17 (1): 40 – 49.

Handayani, R. dan Nurzanah, H. 2018. Karakteristik *edible film* pati talas dengan penambahan antimikroba dari minyak atsiri lengkuas. *Jurnal Kompetensi Teknik* 10 (1): 1 – 11.

Harmayani, E., Gardjito, M. dan Santoso, U. 2019. *Makanan Tradisional Indonesia Seri Kelompok Makanan Fermentasi dan Makanan yang Populer di Masyarakat*. Universitas Gadjah Mada Press, Yogyakarta.

Hasni, D., Nilda, C. dan Amalia, J. R. 2022. Kajian pembuatan mie basah tinggi serat dengan substitusi tepung porang dan pewarna alami. *Jurnal Teknologi dan Industri Hasil Pertanian* 27 (1): 31 – 41.

Hawa, L. C., Wigati, L. P. dan Indriani, D. W. 2020. Analisa sifat fisik dan kandungan nutrisi tepung talas (*Colocasia esculenta* L.) pada suhu pengeringan yang berbeda. *Agrointek: Jurnal Teknologi Industri Pertanian* 14 (1): 36 – 44.

Hendrasty, H. K., Sugiarto, R., Setyaningsih, S. dan Kurniasih, I. 2023. Pendekatan model analisis laju perubahan daya serap air dan *cooking loss* mie singkong (*Manihot utilissima*) kering. *Jurnal Agroekoteknologi Terapan* 4 (2): 231 – 241.

Ilham, S. N., Husain, R. dan Suherman, S. P. 2022. Karakteristik mie basah yang difortifikasi tepung ikan tenggiri *(Scomberomorus commerson*) dan sari wortel *(Daucus carota* L.). *Jurnal Pendidikan dan Konseling* 4 (6): 10535 – 10545.

Indrati, R. dan Gardjito, M. 2014. *Pendidikan Konsumsi Pangan: Aspek Pengolahan dan Keamanan.* Kencana, Jakarta.

Indrati, R. dan Gardjito, M. 2023. *Pendidikan Konsumsi Pangan: Aspek Pengolahan dan Keamanan*. Kencana, Jakarta.

Isnawati, M., Wijayaningsih, W. dan Tursilowati, S. 2021. *Tempe Gembus: Pengolahan dan Potensi Gizi.* NEM, Pekalongan.

Jayati, R. D., Sepriyaningsih, dan Agustina, S. 2018. Perbandingan daya simpan dan uji organoleptik mie basah dari berbagai macam bahan alami. *Jurnal Biosilampari: Jurnal Biologi* 1 (1): 10 -20.

Jumanah, Maryanto, dan Windrarti, W. S. 2017. Karakterisasi sifat fisik, kimia, dan sensoris bihun berbahan tepung komposit ganyong (*Canna edulis)* dan kacang hijau (*Vigna radiata)*. *Jurnal Agroteknologi* 11 (2): 128-138.

Kementrian Kesehatan RI. 2013. *Angka Kecukupan Gizi yang dianjurkan bagi Bangsa Indonesia*. Kementrian Kesehatan Republik Indonesia, Jakarta.

Khairunnisa, Harun, N. dan Rahmayuni. 2018. Pemanfaatan tepung talas dan tepung kacang hijau dalam pembuatan *flakes*. *Agricultural Science and Technology Journal* 17 (1): 19 – 28.

Kole, H., Tuapattinaya, P. dan Watuguly, T. 2020. Analisis kadaar karbohidrat dan lemak pada tempe berbahan dasar biji lamun *(Enhalus acoroides)*. *Biopendix* 6 (2): 91 – 96.

Kumolontang, N. dan Edam, M. 2020. Kandungan serat pangan dan Tingkat kesukaan beras analog berbahan tepung talas dan tepung kelapa. *Jurnal Penelitian Teknologi Industri* 12 (1): 11 – 18.

Kurnia, A. dan Harsono, B. 2022. Sistem pengatur lebar celah *roller* pada mesin pemipih adonan mie. *Techne Jurnal Ilmiah Elektronika* 21 (1): 91 – 100.

Lestari, E. Y., Diningrum, M. M. dan Haqiqi, L. I. 2019. Pengembangan nilai tambah ampas tahu bernilai ekonomi melalui pemberdayaan masyarakat Desa Dadirejo Pati. *Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat* 23 (2): 175 – 181.

Madani, A., Fertiasari, R., Tritisari, A. dan Safitri, N. 2023. Analisis kandungan proksimat *cookies* tepung tempe. *Journal of Food Security and Agroindustry* 1 (2): 77 – 86.

Maemunah, S., Hutomo, G. S., Noviyanty, A. dan Rahim, A. 2022. Karakteristik fisikokimia, fungsional, dan sensoris, mie prebiotic dari pati sagu (*Metroxylon* sp.) hasil modifikasi ganda. *Jurnal Pengolahan Pangan* 7 (2): 80-91.

Malianti, L., Sulistiyowati, E. dan Fenita, Y. 2019. Profil asam amino dan nutrien limbah biji durian *(Durio zibethinus* Murr) yang difermentasi dengan ragi tape (*Saccharomyces cerevisiae*) dan ragi tempe (*Rhizopus oligosporus*). *Jurnal Penelitian Pengelolaan Sumberdaya Alam dan Lingkungan* 8 (1): 59 – 66.

Mangunsong, L. dan Gunawan, D. H. 2020. Karakteristik mie kering jagung modifikasi secara *heat moisture treatment* dan retrogadasi. *AGROFOOD: Jurnal Pertanian dan Pangan* 2 (1): 22 – 29.

Manullang, V. A., Rahadiyanti, A., Pratiwi, S. N. dan Afifah, D. N. 2020. Glycemic index, starch, and protein digestibility in tempeh gembus cookies. *Journal of Food Quality.* 2020 (1): 1 – 6.

Maruta, R. A., Rosida, D. A. dan Susanti, T. W. 2021. Tingkat kesukaan konsumen terhadap bakso udang dengan substitusi tepung talas (*Colocasia esculenta* (L.) Schot). *Heuristic* 18 (1): 43 – 50.

Maryam, S. 2022. Peningkatan komponen gizi pada mie dengan penambahan tepung tempe dan ekstrak wortel. *Jurnal Sains dan Teknologi* 11 (2): 238 – 248.

Meliala, I. N. B. S., Daulay, A. S., Ridwanto. Dan Nasution, H. M. 2022. Optimasi pembuatan tepung talas termodifikasi dengan fermentasi *Lactobacillus casei* berdasarkan kadar protein. *Jurnal Farmasi Klinik dan Sains* 3 (1): 10 – 16.

Muthmainnah, K. 2022. Analisis profitabilitas usaha mie basah "Apa Dun" di Keude Matang Kecamatan Peusangan Kabupaten Bireuen. *Jurnal Sains Pertanian* 6 (1): 14 – 18.

Nasrulloh, N., Amar, M. I. dan Simanungkit, S. F. 2021. Komposisi proksimat, serat kasar, dan organoleptik tempe campuran kedelai dan jali-jali. *Ilmu Pangan dan Hasil Pertanian* 5 (1): 93 – 105.

Nelas, M. H., Sumartini, Nabila, R., Hutapea, N., Fitriana, E. dan Saputra, N. 2022. Pengaruh *carboxyl methyl cellulose* terhadap kualitas mie instan "Indofishme" sebagai inovasi mie instan kaya nutrisi berbasis olahan hasil laut. *Aurelia Journal* 4 (2): 239 – 250.

Nge, S. T., Ballo, A. dan Ndiy, A. I. 2022. Pengaruh waktu penyimpanan terhadap kadar air dan total mikroba pada mie basah substitusi tepung daun kelor (*Moringa oleifera* L.). *Bioedukasi: Jurnal Pendidikan Biologi* 13 (2): 263 – 270.

Nurakhirawati, Harianthy, dan Bahri, S. 2016. Kajian retensi karoten kapang oncom merah dari tongkol jagung selama pengolahan dan penyimpanan mie instan fungsional. *Kovalen: Jurnal Riset Kimia* 2 (2): 17 – 25.

Nurhidayanti, Suhartatik, N. dan Mustofa, A. 2023. Karakteristik fisikokimia dan organoleptic mi kering substitusi tepung talas (*Colocasi esculenta*) dengan penambahan daun katuk (*Sauropus androgynus*) 8 (1): 40 – 48.

Nurrohkayati, A. S., Binyamin dan Khairul, M. 2020. Identifikasi pengaruh takaran bahan dasar terhadap kualitas mie basah berdasarkan daya serap air dan metode DOE. *Jurnal Ilmiah Manuntung* 6 (1): 143-149.

Pemilia, A., Handito, D. dan Sulastri, Y. 2019. Pengaruh konsentrasi tepung tempe terhadap nutrisi dan mutu sensori opak singkong dari Lombok Utara. *Pro Food: Jurnal Ilmu dan Teknologi Pangan* 5 (2): 459 – 468.

Pertiwi, S. R. R., Novidahlia, N. Apriani, Y. dan Aminullah. 2023. Karakteristik mutu tekstur dan fisik mi glosor berbahan baku pati campolay (*Pouteria campechiana*) termodifikasi *heat-moisture treatment* dan pati umbi garut (*Maranta arundinacea* L.). *Agritekno: Jurnal Teknologi Pertanian* 12 (1): 23 – 32.

Prameswary, A. I., Pranata, F. S. dan Purwijantiningsih, L. M. E. 2022. Kualitas bolu klemben dengan substitusi tepung tempe kacang tunggak (*Vigna unguiculata*) dan tepung umbi talas (*Xanthosoma sagittifolium*). *Jurnal Teknologi Pangan dan Gizi* 21 (1): 1 – 11.

Priharyanto, A. J. C., Swasti, Y. R. dan Pranata, F. S. 2022. Kualitas bolu kukus substitusi tepung labu kuning (*Cucurbita moschata*) dan tepung tempe kacang koro pedang (*Canavalia ensiformis*). *Jurnal Teknologi Pertanian Andalas* 26 (6): 207 – 221.

Purwadi, D., Darmawan, E., Kuntjahjawati, S. A. R. dan Masrukan. 2023. Karakteristik kwetiau gandum substitusi labung kuning dan penambahan *sodium tripolyphosphate*. *Agrotech* 5 (2): 1 – 11.

Puspitasari, A. W., Ruzuqi, R., Ernawati, Sukmawati, Badaruddin, M. I., Amri, I., Hetharia, C., Latifah, Manurung, M., Tabalessy, R. R., Kamaruddin, M. dan Abadi, A. S. 2022. Analisis angka lempeng total mikroba pada ikan asin di Kepulauan Ayau, Papua Barat. *Jurnal Ilmu Perikanan dan Kelautan* 4 (3): 192 – 198.

Putranto, K. 2021. Pengaruh suhu dan jangka waktu pengeringan wortel terhadap beberapa karakteristik tepung wortel. *Jurnal Agribisnis dan Teknologi Pangan* 2 (1): 52 – 63.

Putri, J. C. S., Haryanti, S. dan Izzati, M. 2017. Pengaruh lama penyimpanan terhadap perubahan morfologi dan kandungan gizi pada umbi talas bogor. *Jurnal Biologi* 6 (1): 49 – 58.

Putri, S. K. dan Siqhny, Z. D. 2023. Daya serap air, *tensile strength, cooking loss* mie basah dengan substitusi tepung gadung menggunakan CMC. *Jurnal Ilmu Pangan dan Hasil Pertanian* 7 (1): 13 – 24.

Putri, V. D. dan Nita, Y. 2018. Uji kualitas kimia dan organoleptik pada *nugget* ayam hasil substitusi ampas tahu. *Jurnal Katalisator* 3 (2): 135 – 144.

Putri, W. D. R. dan Zubaidah, E. 2017. *Pati, Modifikasi, dan Karakterisasinya.* Universitas Brawijaya Press, Malang.

Puyanda, I. R., Suhartatik, N., Nuraini, V. dan Setyorini, I. Penambahan tepung daun kelor (*Moringa oleifera*) dengan variasi suhu pengeringan dan konsentrasi untuk meningkatkan nilai gizi tempe. *Jurnal Pengolahan Pangan* 8 (2): 125 – 132.

Rara, M. R., Koapaha, T. dan Rawung, D. 2019. Sifat fisik dan organoleptic mie dari tepung talas (*Colocasia esculenta*) dan terigu dengan penambahan sari bayam merah (*Amaranthus blitum*). *Jurnal Teknologi Pertanian* 10 (2): 102 – 112.

Riyanto, R. A. dan Nafisah, A. 2022. Telaah singkat aplikasi oligosakarida dari umbi-ummbian local Indonesia sebagai prebiotik. *Journal of Food and Agricultural Product* 2 (1): 15 – 22.

Rosida, D. F., Putri, N. A. dan Oktafiani, M. 2020. Karakteristik *cookies* tepung kimpul termodifikasi (*Xanthosoma sagittifolium*) dengan penambahan tapioka. *Agrointek* 14 (1): 45 – 56.

Safitri, D., Azkia, K., Adha, M. N., Putra, M. R. A. dan Mandala, R. P. 2024. Kandungan folat tepung kacang hijau yang diproses dengan berbagai perlakuan panas. *Jurnal Inovasi Global* 2 (1): 191 – 196.

Saidah, W., Sa'dah, F., Achladah, D. A., Selina, N. P. dan Ardhan, M. Y. 2022. Analisis produksi usaha keripik talas di Desa Ngijo (studi kasus di Desa Ngijo Kecamatan Karangploso Kabupaten Malang). *Jurnal Agriuma* 4 (2): 71 – 77.

Salanggon, A. M., Hanifah, Tanod, W. A. dan Hermawan, R. 2020. ALT bakteri dan kapang mie basah daging cumi cumi dengan lama penyimpanan berbeda. *Journal of Fisheries, Marine, and Aquatic Science* 2 (1): 45 – 51.

Santoso, Y. F., Pranata, F. S. dan Swasti, Y. R. 2021. Nutrisi dan organoleptik *non-flaky crackers* dengan penambahan berbagai bahan pangan alami kaya serat pangan. *Agritekno* 10 (1): 1 – 16.

Saputri, S. R. dan Rahmawati, F. 2021. Substitusi tepung talas (*Colocasia esculenta* L.) pada pembuatan *mini roll rainbow cake*. *Pendidikan Teknik Boga Busana* 16 (1): 1 – 8.

Sari, N. I., Arifuddin, W., Rismawanti, E., Ahmad, F. dan Islawati. 2024. Pembuatan mie untuk meningkatkan keterampilan pengolahan rumput laut kelompok tani Melati. *Jurnal Abdimas Indonesia* 4 (2): 573 – 580.

Sari, O. S. dan Ismawati, R. 2023. Mie kering substitusi tepung tempe dengan penambahan *puree* daun kelor untuk anemia. *Jurnal Kesehatan Tambusai* 4 (2): 860 – 876.

Selvianti, I. dan Hastuti, N. D. 2017. Substitusi tepung blewah *(Cucummis melo* L.) pada produk mie basah. *Jurnal Agromix* 8 (2): 144 – 153.

Setiarto, R. H. B. 2020. *Teknologi Pengawetan Pangan dalam Perspektif Mikrobiologi.* Guepedia, Bogor.

Setiyoko, A., Nugraeni, dan Hartutik, S. 2018. Karakteristik mie basah dengan substitusi tepung bengkuang termodifikasi HMT. *Jurnal Teknologi Pertanian Andalas* 22 (2): 102 – 110.

Sinambela, E., Afifah, D. N., Wijayanti, H. S. dan Dieny, F. F. 2020. Tempeh gembus cookies as an alternative snack for obese adolescent girls. *Amerta Nutrition* 4 (4): 265 – 270.

Sofiati, T., Asy'ari. dan Sidin, J. 2020. Uji kadar protein dan lemak pada sagu dengan penambahan ikan cakalang di Kabupaten Pulau Morotai. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan* 6 (1): 158 – 162.

Stefanie, S. Y., Condro, N. dan Mano, N. 2023. Analisis kadar lemak pada produk cokelat di rumah cokelat kenambai umbai kabupaten Jayapura. *JUPITER STA* 2 (1): 1 – 7.

Sudarmadji, S. 1989. *Analisa Bahan Makanan dan Pertanian.* Penerbit Liberty, Yogyakarta.

Sudarsono dan Purwantini, I. 2022. *Standardisasi Obat Herbal*. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.

Sulaiman, I. dan Noviasari, S. 2023. *Teknologi Pengolahan Takas dan Aplikasinya*. Syiah Kuala University Press, Banda Aceh.

Sunarti, S., Salamah, N., Sulkhan, M., Rachmawati, B., Safitri, R. A., Nugrohowati, A. K. dan Aminin, A. 2022. Pengaruh suhu penguapan ekstrak terhadap aktivitas antioksidan dan antiglikasi ekstrak tempe kedelai dan tempe gembus. *Ilmu Gizi Indonesia* 6 (1): 77 -84.

Sunarti. 2018. *Serat Pangan dalam Penanganan Sindrom Metabolik.* Universitas Gadjah Mada Press, Yogyakarta.

Suriati, L., Selamet, I. K. dan Sukmadewi, D. K. T. 2023. *Teknologi Tepat Guna Produk Olahan Talas.* Scopindo Media Pustaka, Surabaya.

Suryanto, A. 2019. *Teknologi Produksi Tanaman Budi Daya.* UB Press, Malang.

Susanti, I., Afifah, D. N., Wijayanti, H. S. dan Rustanti, N. 2021. Nutrient content, protein digesbility, and acceptability of substituting tempeh gembus nuggets with tilapia fish. *National Nutrition Journal* 16 (2): 139 – 149.

Susilo, A., Rosyidi, D., Jaya, F. dan Apriliyani, M. W. 2019. *Dasar Teknologi Hasil Ternak.* UB Press, Malang.

Suyanti. 2010. *Membuat Mi Sehat Bergizi dan Bebas Pengawet*. Penebar Swadaya, Jakarta.

Suyanti. 2010. *Membuat Mi Sehat Bergizi dan Bebas Pengawet*. Penebar Swadaya, Jakarta.

Tallo, M. T. A. dan Pani, E. 2023. Uji angka kapang khamir (AKK) pada sampel ubi gaplek (*Manihot esculenta*) dari Kabupaten Belu dan Ende. *Biocoenosis Jurnal Ilmiah Program Studi Biologi* 1 (3): 82 – 89.

Tiffani, A., Ningsih, C. dan Kusuma, M. P. 2017. Inovasi mie basah dengan penambahan tepung kacang hijau terhadap daya terima konsumen. *The Journal Gastronomy Tourism* 4 (1): 51 – 58.

Widyaningsih, T. D., Wijayanti, N. dan Nugrahini, N. I. P. 2017. *Pangan Fungsional.* UB Press, Malang.

Wijaya, B. A., Citraningtyas, G. dan Wehantouw, F. 2014. Potensi ekstrak etanol tangkai daun talas *(Colocasia esculenta* L.) sebagai alternatif obat luka pada kulit kelinci *(Oryctolagus cuniculus)*. *Jurnal Ilmiah Farmasi* 3 (3): 211 – 219.

Windyasmara, L., Sukaryani, S. dan Susilowati, F. D. 2022. Substitusi tepung talas Belitung (*Xanthosoma sagittifolium*) terhadap kualitas kimia dan mutu sensoris nugget ayam broiler. *Agrisaintifika: Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian* 6 (1): 38 – 46.

Wulandari, P. dan Putri, N. A. 2022. Pengaruh substitusi tepung terigu dengan tepung talas beneng dan mocaf terhadap karakteristik fisikokimia mie kering. *Jurnal Teknologi Pangan* 16 (1): 50 – 56.

Yulianti, C. H. dan Safira, A. N. 2020. Analisis kandungan formalin pada mie basah menggunakan Nash dengan menggunakan spektrofotometri UV-Vis. *Journal of Pharmacy and Science* 5 (1): 7 – 14.

Yuliasari, H., Syska, K. dan Ayuningtyas, L. P. 2021. Efek penambahan pati talas Belitung terhadap karakteristik fisik dan sensoris *nugget* ayam dengan substitusi jamur tiram. *Scientific Timeline* 1 (2): 27 – 35.

Yulvianti, M., Ernayati, W., Tarsono. dan Alfian, M. R. 2015. Pemanfaatan ampas kelapa sebagai bahan baku tepung kelapa tinggi serat dengan metode *freeze drying*. *Jurnal Integrasi Proses* 5 (2): 101 – 107.

Yuniar, Aznury, M., Sofiah, dan Meilianti. 2020. Modification of starch from taro tubers with hydrolysis acid as the adhesive. *Journal of Physics*, 1500, 1 – 11.

Yuwono, S. S. dan Waziiroh, E. 2019. *Teknologi Pengolahan Tepung Terigu dan Olahannya di Industri*. Brawijaya University Press, Malang.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Perhitungan Uji Proksimat

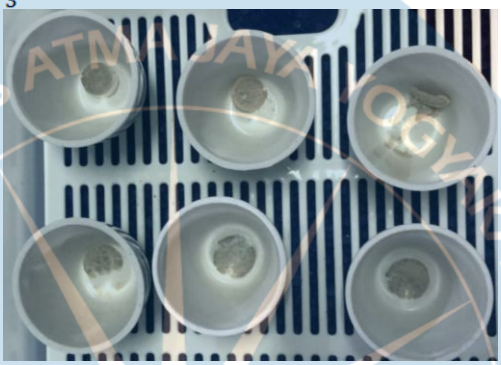
- **Kadar Air**
  - **Tepung Tempe Gembus**
    - Ulangan 1 = 3,28%
    - Ulangan 2 = 3,39%
    - Ulangan 3 = 3,58%
    - Rata-rata $= \frac{3,28 + 3,39 + 3,58}{3} = 3.416666667 = 3,42\%$
  - **Tepung Talas**
    - Ulangan 1 = 3,78%
    - Ulangan 2 = 3,87%
    - Ulangan 3 = 4,07%
    - Rata-rata $= \frac{3,78 + 3,87 + 4,07}{3} = 3.906666667 = 3,91\%$
  - **Produk Kontrol**
    - Ulangan 1 = 55,37%
    - Ulangan 2 = 54,33%
    - Ulangan 3 = 55,51%
    - Rata-rata $= \frac{55,37 + 54,33 + 55,51}{3} = 55.07$
  - **Perlakuan A**
    - Ulangan 1 = 58,25%
    - Ulangan 2 = 58,51%
    - Ulangan 3 = 57,74%
    - Rata-rata $= \frac{58,27 + 58,51 + 57,74}{3} = 58.16666667 = 58,17\%$
  - **Perlakuan B**
    - Ulangan 1 = 61,1%
    - Ulangan 2 = 61,25%
    - Ulangan 3 = 61,96%
    - Rata-rata $= \frac{61,1 + 61,25 + 61,96}{3} = 61.43666667 = 61,44\%$
  - **Perlakuan C**
    - Ulangan 1 = 63,2%
    - Ulangan 2 = 63,68%
    - Ulangan 3 = 63,85%
    - Rata-rata $= \frac{63,2 + 63,68 + 63,85}{3} = 63.57666667 = 63,58\%$

- **Kadar Abu**

  Rumus:

  $$\%\ \text{kadar abu} = \frac{\text{berat abu} - \text{berat awal}}{\text{berat sampel}} \times 100\ \%$$

- **Tepung Tempe Gembus**
  - % kadar abu $= \frac{17{,}396 - 17{,}367}{1} \times 100\ \%$
    = 2,9%
  - % kadar abu $= \frac{17{,}110 - 17{,}080}{1} \times 100\ \%$
    = 3%
  - % kadar abu $= \frac{16{,}757 - 16{,}728}{1} \times 100\ \%$
    = 2,9%
  - Rata-rata $= \frac{2{,}9 + 3 + 2{,}9}{3}$ = 2,93%

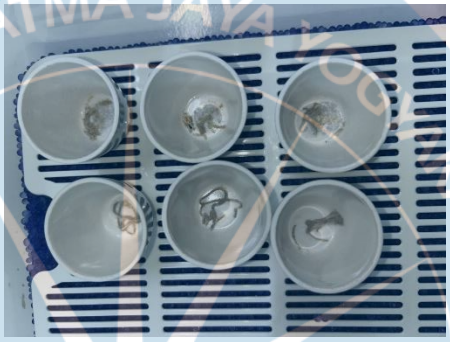


Gambar 4. Hasil Pengabuan Tepung Tempe Gembus

- **Tepung Talas**
  - % kadar abu $= \frac{20{,}036 - 20{,}069}{1} \times 100\ \%$
    = 3,3%
  - % kadar abu $= \frac{19{,}330 - 19{,}364}{1} \times 100\ \%$
    = 3,4%
  - % kadar abu $= \frac{19{,}079 - 19{,}113}{1} \times 100\ \%$
    = 3,4%
  - Rata-rata $= \frac{3{,}3 + 3{,}4 + 3{,}4}{3}$ = 3.366666667 = 3,37%

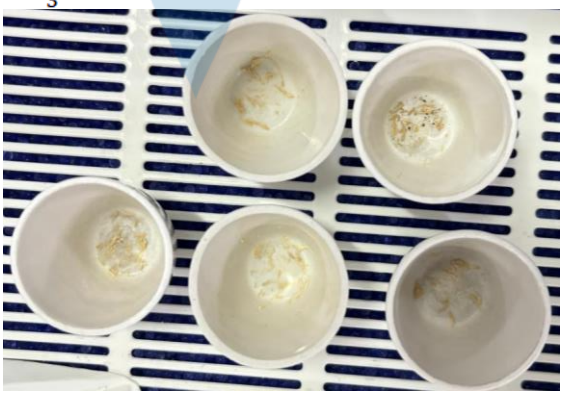
Gambar 5. Hasil Pengabuan Tepung Talas

- **Produk Kontrol**
  - % kadar abu $= \frac{19{,}931 - 19{,}925}{1} \times 100\ \%$
    $= 0{,}6\%$
  - % kadar abu $= \frac{16{,}713 - 16{,}705}{1} \times 100\ \%$
    $= 0{,}8\%$
  - % kadar abu $= \frac{17{,}091 - 17{,}083}{1} \times 100\ \%$
    $= 0{,}8\%$
  - Rata-rata $= \frac{0{,}6 + 0{,}8 + 0{,}8}{3} = 0{,}73\%$



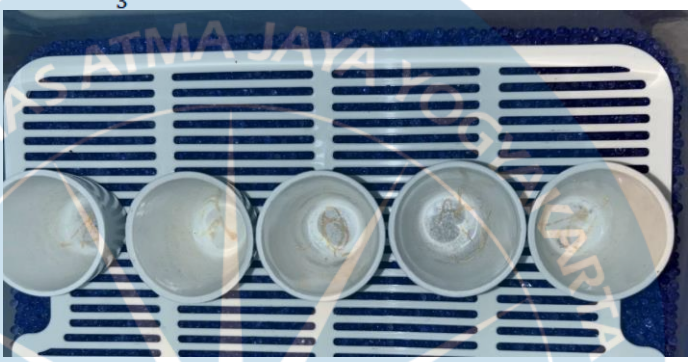
Gambar 6. Hasil Pengabuan Produk Kontrol

- **Perlakuan A**
  - % kadar abu $= \frac{17{,}369 - 17{,}377}{1} \times 100\ \%$
    $= 0{,}8\%$
  - % kadar abu $= \frac{17{,}042 - 17{,}051}{1} \times 100\ \%$
    $= 0{,}9\%$
  - % kadar abu $= \frac{19{,}107 - 19{,}097}{1} \times 100\ \%$
    $= 1\%$
  - Rata-rata $= \frac{0{,}8 + 0{,}9 + 1}{3} = 0{,}9\%$



Gambar 7. Hasil Pengabuan Perlakuan A

- **Perlakuan B**
  - % kadar abu $= \frac{19{,}965 - 19{,}956}{1} \times 100\ \%$
    $= 0{,}9\%$
  - % kadar abu $= \frac{19{,}933 - 19{,}924}{1{,}009} \times 100\ \%$
    $= 0{,}89\%$
  - % kadar abu $= \frac{17{,}093 - 17{,}084}{1} \times 100\ \%$
    $= 0{,}9\%$
  - Rata-rata $= \frac{0{,}9 + 0{,}89 + 0{,}9}{3} = 0.896666667 = 0{,}9\%$



Gambar 8. Hasil Pengabuan Perlakuan B

- **Perlakuan C**
  - % kadar abu $= \frac{19{,}341 - 19{,}333}{1} \times 100\ \%$
    $= 0{,}8\%$
  - % kadar abu $= \frac{19{,}107 - 19{,}097}{1{,}001} \times 100\ \%$
    $= 0{,}99\%$
  - % kadar abu $= \frac{17{,}055 - 17{,}045}{1{,}010} \times 100\ \%$
    $= 0{,}99\%$
  - Rata-rata $= \frac{0{,}8 + 0{,}99 + 0{,}99}{3} = 0.926666667 = 0{,}93\%$

Gambar 9. Hasil Pengabuan Perlakuan C

- **Protein**

  Rumus:

$$w\ (N) = \frac{\{[V(1) - V\ (B1)] \times f \times c \times M\}}{m \times 1000}$$

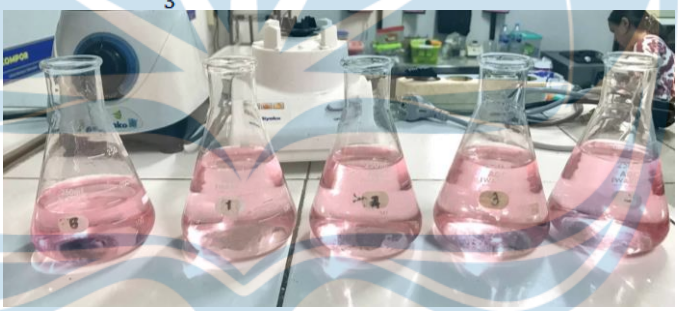
$$\% P = w(N) \times PF \times 100\ \%$$

- Tepung Tempe Gembus

- $w(N) = \frac{\{[34{,}06 - 0{,}77] \times 1 \times 0{,}1 \times 14{,}007\}}{1 \times 1000}$
  $= 0{,}0466293$
  $\% P = 0{,}0466293 \times 6{,}25 \times 100\%$
  $= 29{,}14\%$

- $w(N) = \frac{\{[33{,}87 - 0{,}77] \times 1 \times 01 \times 14{,}007\}}{1 \times 1000}$
  $= 0{,}04636317$
  $\% P = 0{,}04636317 \times 6{,}25 \times 100\%$
  $= 28{,}98\%$

- $w(N) = \frac{\{[35{,}52 - 0{,}77] \times 1 \times 0{,}1 \times 14{,}007\}}{1 \times 1000}$
  $= 0{,}04867432$
  $\% P = 0{,}04867432 \times 6{,}25 \times 100\%$
  $= 30{,}42\%$
- Rata-rata $= \frac{29{,}14 + 28{,}98 + 30{,}42}{3} = 29{,}51\%$



Gambar 10. Hasil Titrasi Tepung Tempe Gembus

- Tepung Talas

- $w(N) = \frac{\{[10{,}01 - 0{,}74] \times 1 \times 0{,}1 \times 14{,}007\}}{1 \times 1000}$
  $= 0{,}01298449$
  $\% P = 0{,}01298449 \times 6{,}25 \times 100\%$
  $= 8{,}16\%$

- $w(N) = \frac{\{[10{,}23 - 0{,}74] \times 1 \times 0{,}1 \times 14{,}007\}}{1 \times 1000}$
  $= 0{,}01329264$
  $\% P = 0{,}01329264 \times 6{,}25 \times 100\%$
  $= 8{,}31\%$

- $w(N) = \frac{\{[10{,}04 - 0{,}74] \times 1 \times 0{,}1 \times 14{,}007\}}{1 \times 1000}$
  $= 0{,}0130851$

$$\% P = 0{,}0130851 \times 6{,}25 \times 100\%$$
$$= 8{,}18\%$$

- Rata-rata = $\frac{8{,}16 + 8{,}31 + 8{,}18}{3} = 8{,}22\%$

Gambar 11. Hasil Titrasi Tepung Talas

- Produk Kontrol

- $w\,(N) = \frac{\{[7{,}13 - 0{,}22] \times 1 \times 0{,}1 \times 14{,}007\}}{1 \times 1000}$
  $= 0{,}009678837$
  $\% P = 0{,}009678837 \times 6{,}25 \times 100\%$
  $= 6{,}05\%$

- $w\,(N) = \frac{\{[7{,}15 - 0{,}22] \times 1 \times 0{,}1 \times 14{,}007\}}{1 \times 1000}$
  $= 0{,}009706851$
  $\% P = 0{,}009706851 \times 6{,}25 \times 100\%$
  $= 6{,}07\%$

- $w\,(N) = \frac{\{[7{,}21 - 0{,}22] \times 1 \times 0{,}1 \times 14{,}007\}}{1 \times 1000}$
  $= 0{,}009790893$
  $\% P = 0{,}009790893 \times 6{,}25 \times 100\%$
  $= 6{,}12\%$

- Rata-rata = $\frac{6{,}05 + 6{,}07 + 6{,}12}{3} = 6{,}08\%$

Gambar 12. Hasil Titrasi Produk Kontrol

- Perlakuan A

- $w\,(N) = \frac{\{[7{,}51 - 0{,}32] \times 1 \times 0{,}1 \times 14{,}007\}}{1 \times 1000}$
  $= 0{,}010071033$

$$\% P = 0{,}010071033 \times 6{,}25 \times 100\%$$
$$= 6{,}29\%$$

- $w\ (N) = \frac{\{[7{,}73-0{,}32] \times 1 \times 0{,}1 \times 14{,}007\}}{1 \times 1000}$
  $= 0{,}010379187$
  $\% P = 0{,}010379187 \times 6{,}25 \times 100\%$
  $= 6{,}49\%$

- $w\ (N) = \frac{\{7{,}91 - 0{,}32 \times 1 \times 0{,}1 \times 14{,}007\}}{1 \times 1000}$
  $= 0{,}010631313$
  $\% P = 0{,}010631313 \times 6{,}25 \times 100\%$
  $= 6{,}64\%$
- Rata-rata $= \frac{6{,}29 + 6{,}49 + 6{,}64}{3} = 6{,}47\%$

Gambar 13. Hasil Titrasi Perlakuan A

- Perlakuan B

- $w\ (N) = \frac{\{[8{,}91-0{,}34] \times 1 \times 0{,}1 \times 14{,}007\}}{1 \times 1000}$
  $= 0{,}012004$
  $\% P = 0{,}012004 \times 6{,}25 \times 100\%$
  $= 7{,}5\%$

- $w\ (N) = \frac{\{[8{,}87-0{,}34] \times 1 \times 0{,}1 \times 14{,}007\}}{1 \times 1000}$
  $= 0{,}01194797$
  $\% P = 0{,}01194797 \times 6{,}25 \times 100\%$
  $= 7{,}47\%$
- $w\ (N) = \frac{\{[8{,}95-0{,}34] \times 1 \times 0{,}1 \times 14{,}007\}}{1 \times 1000}$
  $= 0{,}01206003$
  $\% P = 0{,}01206003 \times 6{,}25 \times 100\%$
  $= 7{,}54\%$
- Rata-rata $= \frac{7{,}5 + 7{,}47 + 7{,}54}{3} = 7{,}5033333 = 7{,}5\%$

Gambar 14. Hasil Titrasi Perlakuan B

- Perlakuan C

➢ $w\ (N) = \frac{\{[9{,}50-0{,}32] \times 1 \times 0{,}1 \times 14{,}007\}}{1 \times 1000}$

$= 0{,}012858426$

$\%\ P = 0{,}012858426 \times 6{,}25 \times 100\%$

$= 8{,}04\%$

➢ $w\ (N) = \frac{\{[9{,}48-0{,}32] \times 1 \times 0{,}1 \times 14{,}007\}}{1 \times 1000}$

$= 0{,}012410202$

$\%\ P = 0{,}012410202 \times 6{,}25 \times 100\%$

$= 8{,}02\%$

➢ $w\ (N) = \frac{\{[9{,}61-0{,}32] \times 1 \times 0{,}1 \times 14{,}007\}}{1 \times 1000}$

$= 0{,}013012503$

$\%\ P = 0{,}013012503 \times 6{,}25 \times 100\%$

$= 8{,}13\%$

➢ Rata-rata $= \frac{8{,}04 + 8{,}02 + 8{,}13}{3} = 8{,}063333333 = 8{,}06\%$

Gambar 15. Hasil Titrasi Perlakuan C

- **Lemak**

  Rumus:

  % kadar lemak

  $$= \frac{\text{berat awal selongsong} - \text{berat akhir selongsong}}{\text{berat sampel}} \times 100\%$$

- Tepung Tempe Gembus

- % kadar lemak $= \frac{2{,}831-2{,}748}{2{,}002} \times 100\%$
  $= 4{,}14\%$
- % kadar lemak $= \frac{2{,}949-2{,}862}{2{,}001} \times 100\%$
  $= 4{,}35\%$
- % kadar lemak $= \frac{2{,}893-2{,}805}{2{,}005} \times 100\%$
  $= 4{,}39\%$
- Rata-rata $= \frac{4{,}14 + 4{,}35 + 4{,}39}{3} = 4{,}29\%$

- Tepung Talas

- % kadar lemak $= \frac{3{,}104-3{,}090}{2{,}004} \times 100\%$
  $= 0{,}698 = 0{,}7\%$
- % kadar lemak $= \frac{3{,}209-3{,}193}{2{,}001} \times 100\%$
  $= 0{,}799 = 0{,}8\%$
- % kadar lemak $= \frac{3{,}062-3{,}044}{2{,}008} \times 100\%$
  $= 0{,}896 = 0{,}9\%$
- Rata-rata $= \frac{0{,}7 + 0{,}8 + 0{,}9}{3} = 0{,}8\%$

- Produk Kontrol

- % kadar lemak $= \frac{3{,}198-3{,}196}{2} \times 100\%$
  $= 0{,}1\%$
- % kadar lemak $= \frac{3{,}152-3{,}150}{2} \times 100\%$
  $= 0{,}1\%$
- % kadar lemak $= \frac{3{,}150-3{,}146}{2} \times 100\%$
  $= 0{,}2\%$

- Rata-rata = $\frac{0,1 + 0,1 + 0,2}{3}$ = 0,13%

- Perlakuan A

- % kadar lemak = $\frac{4,127 - 4,119}{2,008} \times 100\%$
  = 0,398 = 0,4%
- % kadar lemak = $\frac{4,161 - 4,154}{2,002} \times 100\%$
  = 0,349 = 0,35%
- % kadar lemak = $\frac{3,231 - 3,224}{2,003} \times 100\%$
  = 0,349 = 0,35%
- Rata-rata = $\frac{0,4 + 0,35 + 0,35}{3}$ = 0,37%

- Perlakuan B

- % kadar lemak = $\frac{3,751 - 3,741}{2,006} \times 100\%$
  = 0,498 = 0,5%
- % kadar lemak = $\frac{3,687 - 3,679}{2} \times 100\%$
  = 0,4%
- % kadar lemak = $\frac{3,779 - 3,769}{2,004} \times 100\%$
  = 0,499 = 0,5%
- Rata-rata = $\frac{0,5 + 0,4 + 0,5}{3}$ = 0,47%

- Perlakuan C

- % kadar lemak = $\frac{4,180 - 4,170}{2,005} \times 100\%$
  = 0,498 = 0,5%
- % kadar lemak = $\frac{4,224 - 4,215}{2,002} \times 100\%$
  = 0,45%
- % kadar lemak = $\frac{3,930 - 3,920}{2,008} \times 100\%$
  = 0,498 = 0,5%
- Rata-rata = $\frac{0,5 + 0,45 + 0,5}{3}$ = 0,48%

- **Serat**
  - **a. Serat Tidak Larut**

    Rumus:

    $$\%\ \text{Serat tidak larut} = \frac{\text{berat kertas saring akhir} - \text{berat kertas saring awal}}{\text{berat sampel}} \times 100\%$$

    - **Tepung Tempe Gembus**
      - $\%\ \text{Serat tidak larut} = \frac{1{,}215 - 0{,}912}{1{,}008} \times 100\% = 30{,}059 = 30{,}1\%$
      - $\%\ \text{Serat tidak larut} = \frac{1{,}214 - 0{,}912}{1{,}006} \times 100\% = 30{,}01\%$
      - $\%\ \text{Serat tidak larut} = \frac{1{,}223 - 0{,}918}{1{,}009} \times 100\% = 30{,}23\%$
      - $\text{Rata-rata} = \frac{30{,}1 + 30{,}01 + 30{,}23}{3} = 30{,}11\%$

Gambar 16. Hasil Serat Tidak Larut Tepung Tempe Gembus

- **Tepung Talas**
  - $\%\ \text{Serat tidak larut} = \frac{0{,}955 - 0{,}928}{1{,}004} \times 100\% = 2{,}689 = 2{,}69\%$
  - $\%\ \text{Serat tidak larut} = \frac{0{,}952 - 0{,}927}{1{,}007} \times 100\% = 2{,}48\%$

➢ % Serat tidak larut = $\frac{0{,}958-0{,}931}{1{,}004} \times 100\%$

= 2,69%

➢ Rata-rata = $\frac{2{,}69 + 2{,}48 + 2{,}69}{3}$ = 2,62%

Gambar 17. Hasil Serat Tidak Larut Tepung Talas

- **Produk Kontrol**

➢ % Serat tidak larut = $\frac{0{,}941-0{,}932}{1{,}008} \times 100\%$

= 0,89%

➢ % Serat tidak larut = $\frac{0{,}933-0{,}924}{1{,}003} \times 100\%$

= 0,9%

➢ % Serat tidak larut = $\frac{0{,}947-0{,}939}{1{,}005} \times 100\%$

= 0,8%

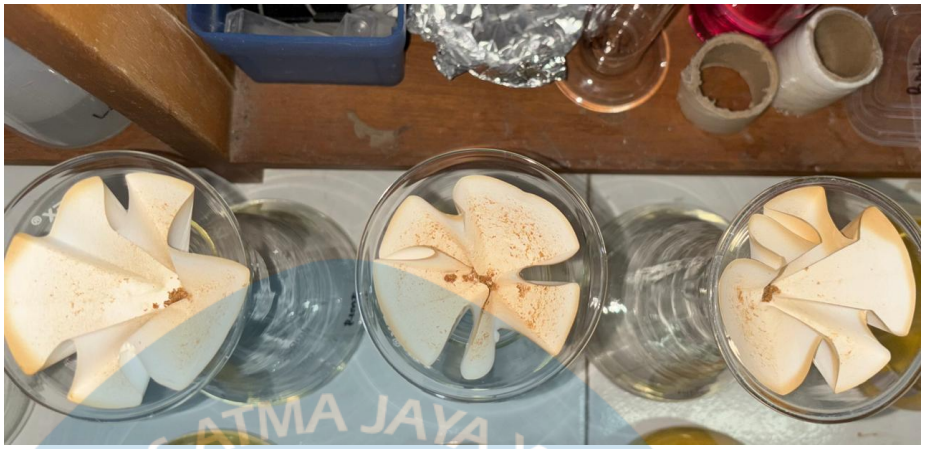
➢ Rata-rata = $\frac{0{,}89 + 0{,}9 + 0{,}8}{3}$ = 0,86%

Gambar 18. Hasil Serat Tidak Larut Produk Kontrol

- **Perlakuan A**
  - $\%\ \text{Serat tidak larut} = \frac{0{,}998 - 0{,}943}{1{,}004} \times 100\%$
    $= 5{,}49\%$
  - $\%\ \text{Serat tidak larut} = \frac{0{,}989 - 0{,}942}{1{,}003} \times 100\%$
    $= 4{,}69\%$
  - $\%\ \text{Serat tidak larut} = \frac{0{,}992 - 0{,}949}{1{,}001} \times 100\%$
    $= 4{,}29\%$
  - Rata-rata $= \frac{5{,}49 + 4{,}69 + 4{,}29}{3} = 4{,}82\%$

Gambar 19. Hasil Serat Tidak Larut Perlakuan A

- **Perlakuan B**
  - $\%\ \text{Serat tidak larut} = \frac{0{,}966 - 0{,}910}{1{,}007} \times 100\%$
    $= 5{,}56\%$
  - $\%\ \text{Serat tidak larut} = \frac{0{,}987 - 0{,}931}{1{,}003} \times 100\%$
    $= 5{,}58\%$
  - $\%\ \text{Serat tidak larut} = \frac{0{,}984 - 0{,}929}{1{,}001} \times 100\%$
    $= 5{,}49\%$
  - Rata-rata $= \frac{5{,}56 + 5{,}58 + 5{,}49}{3} = 5{,}54\%$



Gambar 20. Hasil Serat Tidak Larut Produk B

- **Perlakuan C**
  - % Serat tidak larut $= \frac{0{,}989 - 0{,}916}{1{,}003} \times 100\%$
    $= 7{,}28\%$
  - % Serat tidak larut $= \frac{0{,}998 - 0{,}924}{1{,}005} \times 100\%$
    $= 7{,}36\%$
  - % Serat tidak larut $= \frac{0{,}989 - 0{,}909}{1{,}005} \times 100\%$
    $= 7{,}96\%$
  - Rata-rata $= \frac{7{,}28 + 7{,}36 + 7{,}96}{3} = 7{,}53\%$

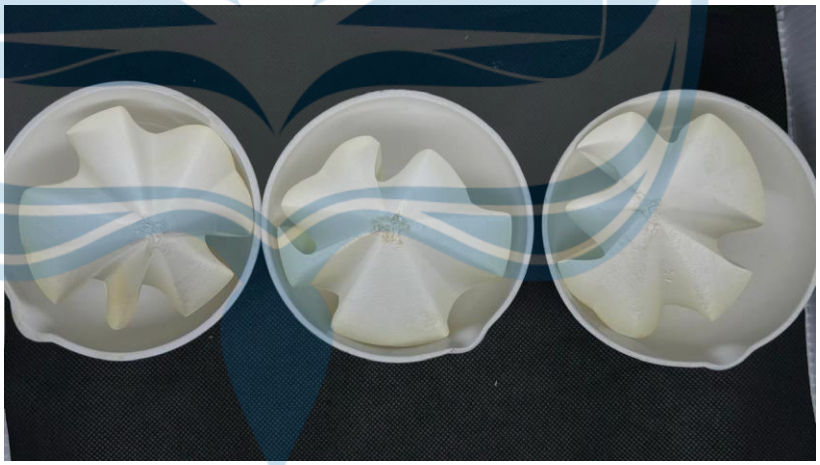
Gambar 21. Hasil Serat Tidak Larut Produk C

b. Serat Larut

Rumus:

$$\% \text{ Serat larut} = \frac{\text{berat kertas saring akhir} - \text{berat kertas saring awal} - \text{berat celite}}{\text{berat sampel}} \times 100\%$$

- **Tepung Tempe Gembus**
  - $\% \text{ Serat larut} = \frac{1{,}222 - 0{,}928 - 0{,}250}{1{,}008} \times 100\%$
    $= 4{,}37\%$
  - $\% \text{ Serat larut} = \frac{1{,}185 - 0{,}908 - 0{,}250}{1{,}006} \times 100\%$
    $= 2{,}68\%$
  - $\% \text{ Serat larut} = \frac{1{,}215 - 0{,}909 - 0{,}250}{1{,}009} \times 100\%$
    $= 3{,}57\%$
  - $\text{Rata-rata} = \frac{4{,}37 + 2{,}68 + 3{,}57}{3} = 3{,}54\%$



Gambar 22. Hasil Serat Larut Tepung Tempe Gembus

- **Tepung Talas**
  - $\% \text{ Serat larut} = \frac{1{,}304 - 0{,}909 - 0{,}250}{1{,}004} \times 100\%$
    $= 14{,}44\%$
  - $\% \text{ Serat larut} = \frac{1{,}310 - 0{,}910 - 0{,}250}{1{,}007} \times 100\%$
    $= 14{,}9\%$
  - $\% \text{ Serat larut} = \frac{1{,}281 - 0{,}889 - 0{,}250}{1{,}004} \times 100\%$

= 14,14%

➢ Rata-rata = $\frac{14,44 + 14,9 + 14,14}{3}$ = 14,49%

Gambar 23. Hasil Serat Larut Tepung Talas

- **Produk Kontrol**

➢ % Serat larut = $\frac{1,118 - 0,853 - 0,250}{1,008} \times 100\%$

= 1,49%

➢ % Serat larut = $\frac{1,119 - 0,857 - 0,250}{1,003} \times 100\%$

= 1,2%

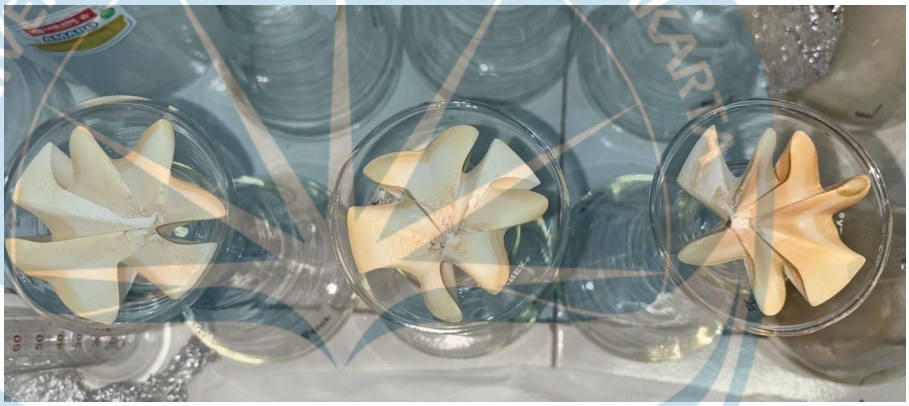
➢ % Serat larut = $\frac{1,115 - 0,851 - 0,250}{1,005} \times 100\%$

= 1,39%

➢ Rata-rata = $\frac{1,49 + 1,2 + 1,39}{3}$ = 1,36%

Gambar 24. Hasil Serat Larut Kontrol

- **Perlakuan A**
  - $\%\ \text{Serat larut} = \frac{1{,}269 - 0{,}922 - 0{,}250}{1{,}004} \times 100\%$
    $= 9{,}66\%$
  - $\%\ \text{Serat larut} = \frac{1{,}263 - 0{,}911 - 0{,}250}{1{,}003} \times 100\%$
    $= 10{,}17\%$
  - $\%\ \text{Serat larut} = \frac{1{,}243 - 0{,}902 - 0{,}250}{1{,}001} \times 100\%$
    $= 9{,}91\%$
  - Rata-rata $= \frac{9{,}66 + 10{,}17 + 9{,}91}{3} = 9{,}91\%$



Gambar 25. Hasil Serat Larut Perlakuan A

- **Perlakuan B**
  - $\%\ \text{Serat larut} = \frac{1{,}253 - 0{,}912 - 0{,}250}{1{,}007} \times 100\%$
    $= 9{,}04\%$
  - $\%\ \text{Serat larut} = \frac{1{,}268 - 0{,}927 - 0{,}250}{1{,}003} \times 100\%$
    $= 9{,}07\%$
  - $\%\ \text{Serat larut} = \frac{1{,}256 - 0{,}916 - 0{,}250}{1{,}001} \times 100\%$
    $= 8{,}99\%$
  - Rata-rata $= \frac{9{,}04 + 9{,}07 + 8{,}99}{3} = 9{,}03\%$

Gambar 26. Hasil Serat Larut Perlakuan B

- **Perlakuan C**

➢ $\%\ \text{Serat larut} = \frac{1{,}230 - 0{,}914 - 0{,}251}{1{,}003} \times 100\%$

$= 6{,}48\%$

➢ $\%\ \text{Serat larut} = \frac{1{,}250 - 0{,}931 - 0{,}251}{1{,}005} \times 100\%$

$= 6{,}77\%$

➢ $\%\ \text{Serat larut} = \frac{1{,}265 - 0{,}938 - 0{,}251}{1{,}005} \times 100\%$

$= 7{,}56\%$

➢ $\text{Rata-rata} = \frac{6{,}48 + 6{,}77 + 7{,}56}{3} = 6{,}94\%$

Gambar 27. Hasil Serat Larut Perlakuan C

➢ **Karbohidrat**

Rumus:

% Karbohidrat

$= 100\ \% - \text{kadar air} - \text{kadar protein} - \text{kadar lemak} - \text{kadar abu}$

- Tepung Tempe Gembus

- % Karbohidrat = 100 % − 3,28 − 29,14 − 4,14 − 2,9
  = 60,54%
- % Karbohidrat = 100 % − 3,39 − 28,98 − 4,35 − 3
  = 60,28%
- % Karbohidrat = 100 % − 3,58 − 30,42 − 4,39 − 2,9
  = 58,71%
- Rata-rata = $\frac{60,54 + 60,28 + 58,71}{3}$ = 59,84%

- Tepung Talas

- % Karbohidrat = 100 % − 3,78 − 8,16 − 0,7 − 3,3
  = 84,06%
- % Karbohidrat = 100 % − 3,87 − 8,31 − 0,8 − 3,4
  = 83,62%
- % Karbohidrat = 100 % − 4,07 − 8,18 − 0,9 − 3,4
  = 83,71%
- Rata-rata = $\frac{84,06 + 83,62 + 83,71}{3}$ = 83,71%

- Produk Kontrol

- % Karbohidrat = 100 % − 55,37 − 6,05 − 0,1 − 0,6
  = 37,88%
- % Karbohidrat = 100 % − 54,33 − 6,07 − 0,1 − 0,8
  = 38,7%
- % Karbohidrat = 100 % − 55,51 − 6,12 − 0,2 − 0,8
  = 37,37%
- Rata-rata = $\frac{37,88 + 38,7 + 37,37}{3}$ = 37,98%

- Perlakuan A

- % Karbohidrat = 100 % − 58,25 − 6,29 − 0,4 − 0,8
  = 34,26%
- % Karbohidrat = 100 % − 58,51 − 6,49 − 0,35 − 0,9
  = 33,75%
- % Karbohidrat = 100 % − 57,74 − 6,64 − 0,35 − 1
  = 34,27%
- Rata-rata = $\frac{34,26 + 33,75 + 34,27}{3}$ = 34,09%

- Perlakuan B

- % Karbohidrat = 100 % − 61,1 − 7,5 − 0,5 − 0,9
  = 30%
- % Karbohidrat = 100 % − 61,25 − 7,47 − 0,4 − 0,89
  = 29,99%
- % Karbohidrat = 100 % − 61,96 − 7,54 − 0,5 − 0,9
  = 29,1%

➢ Rata-rata = $\frac{30 + 29{,}99 + 29{,}1}{3}$ = 29,70%

- Perlakuan C

➢ % Karbohidrat = 100 % − 63,2 − 8,04 − 0,5 − 0,8
= 27,46%

➢ % Karbohidrat = 100 % − 63,68 − 8,02 − 0,45 − 0,99
= 26,86%

➢ % Karbohidrat = 100 % − 63,85 − 8,13 − 0,5 − 0,99
= 26,53%

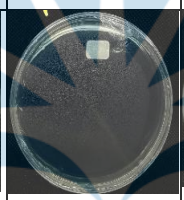
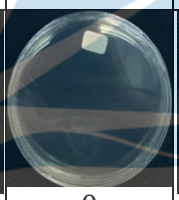
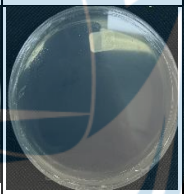
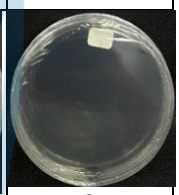
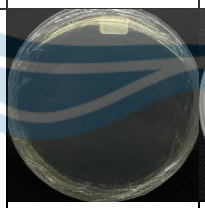
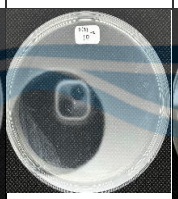
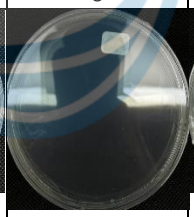
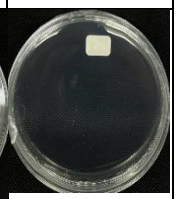
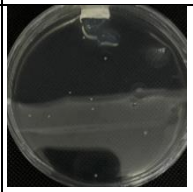
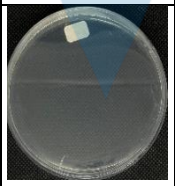
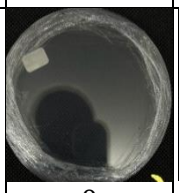
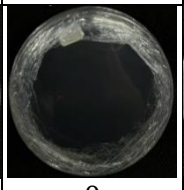
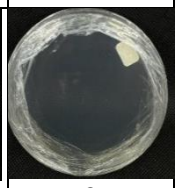
➢ Rata-rata = $\frac{27{,}46 + 26{,}86 + 26{,}53}{3}$ = 26,95%

Lampiran 2. Perhitungan Uji Mikrobiologi

1. ALT

- **Kontrol**

Tabel 18. Hasil Angka Lempeng Total Mie Basah Kontrol

Ulang-an	Jumlah Koloni				
	10^1	10^2	10^3	10^4	10^5
1					
	12	0	0	0	0
2					
	11	0	0	0	0
3					
	24	0	0	0	0

Perhitungan:

➢ K1

$$ALT = \sum C \times \frac{1}{n \times d}$$

$$ALT = 12 \times \frac{1}{1 \times 10^{-1}}$$

ALT = 12×10^1 = $1{,}2 \times 10^2$ CFU/g

➢ K2

$$ALT = \sum C \times \frac{1}{n \times d}$$

$$ALT = 11 \times \frac{1}{1\times10^{-1}}$$

ALT = 11×10^{1} = $1{,}1\times10^{2}$ CFU/g

➢ K3

$$ALT = \sum C \times \frac{1}{n \times d}$$

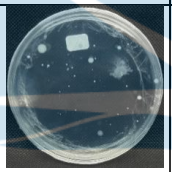
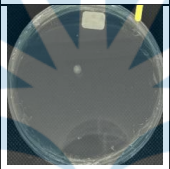
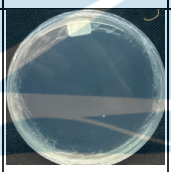
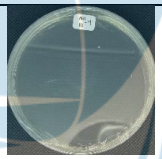
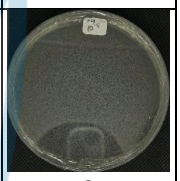
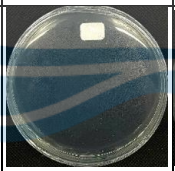
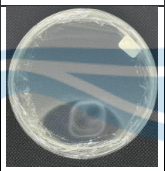
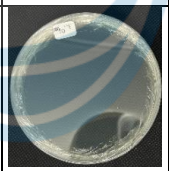
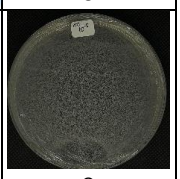
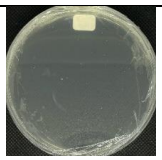
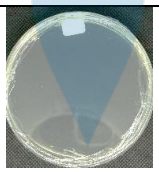
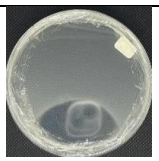
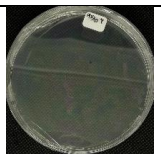
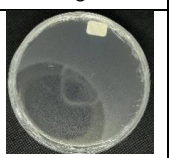
$$ALT = 24 \times \frac{1}{1\times10^{-1}}$$

ALT = 24×10^{1} = $2{,}4 \times 10^{2}$ CFU/g

➢ Rata-rata = $\frac{1{,}2 + 1{,}1 + 2{,}4}{3}$ = $1{,}57 \times 10^{2}$ CFU/g

- **Perlakuan A**

Tabel 19. Hasil Angka Lempeng Total Mie Basah Perlakuan A

Ulangan	**Jumlah Koloni**				
	10^1	**10^2**	**10^3**	**10^4**	**10^5**
1	 96	 8	 3	 0	 0
2	 88	 6	 0	 0	 0
3	 73	 5	 0	 0	 0

Perhitungan:

➢ A1

$$ALT = \frac{\sum C}{[(1 \times n_1) + (0{,}1 \times n_2) + (0{,}01 \times n_3)] \times d}$$

$$ALT = \frac{96}{[(1\times1)\times10^{-1}}$$

ALT = $9{,}6 \times 10^{2}$ CFU/g

➢ A2

$$ALT = \frac{\sum C}{[(1 \times n_1) + (0{,}1 \times n_2) + (0{,}01 \times n_3)] \times d}$$

$$ALT = \frac{88}{[(1\times1)\times10^{-1}}$$

ALT = 8,8 × 10^2 CFU/g

➢ A3

$$ALT = \frac{\sum C}{[(1 \times n_1) + (0{,}1 \times n_2) + (0{,}01 \times n_3)] \times d}$$

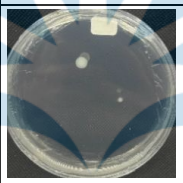
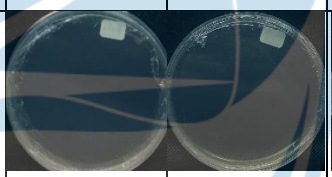
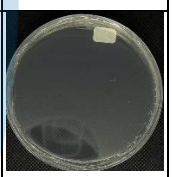
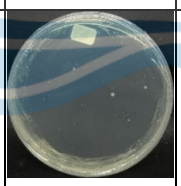
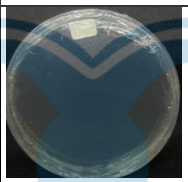
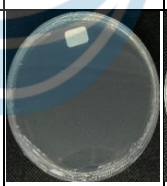
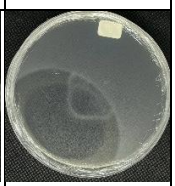
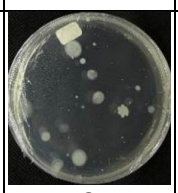
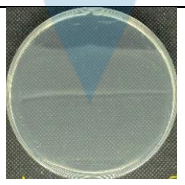
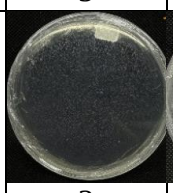
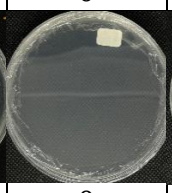
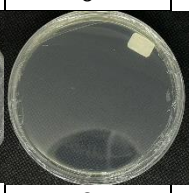
$$ALT = \frac{73}{[(1\times1)\times10^{-1}}$$

ALT = 7,3 × 10^2 CFU/g

➢ Rata-rata = $\frac{9{,}6 + 8{,}8 + 7{,}3}{3}$ = 8,57 × 10^2 CFU/g

- **Perlakuan B**

Tabel 20. Hasil Angka Lempeng Total Mie Basah Perlakuan B

Ulangan	**Jumlah Koloni**				
	10^1	**10^2**	**10^3**	**10^4**	**10^5**
1	 104	 21	 2	0	 0
2	 118	 33	 5	 0	 0
3	 191	 34	 3	 0	 0

Perhitungan:

➢ B1

$$ALT = \frac{\sum C}{[(1 \times n_1) + (0{,}1 \times n_2) + (0{,}01 \times n_3)] \times d}$$

$$ALT = \frac{104}{[(1\times1)\times10^{-1}}$$

ALT = 1,04 × 10^3 CFU/g

➢ B2

$$ALT = \frac{\sum C}{[(1 \times n_1) + (0{,}1 \times n_2) + (0{,}01 \times n_3)] \times d}$$

$$ALT = \frac{118+33}{[(1\times1) + (0{,}1\times 1)\times10^{-1}}$$

$$ALT = \frac{151}{1{,}1 \times 10^{-1}}$$

$ALT = 1{,}37 \times 10^3$ CFU/g

➢ B3

$$ALT = \frac{\sum C}{[(1 \times n_1) + (0{,}1 \times n_2) + (0{,}01 \times n_3)] \times d}$$

$$ALT = \frac{191+34}{[(1\times1) + (0{,}1\times 1)\times10^{-1}}$$

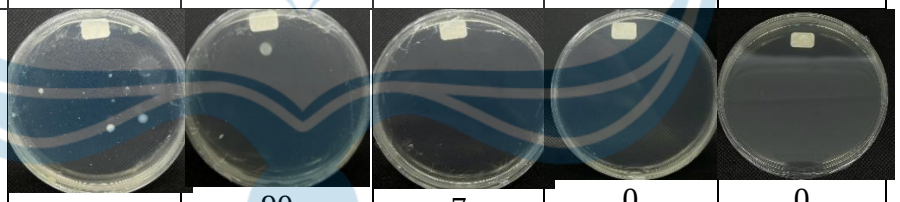
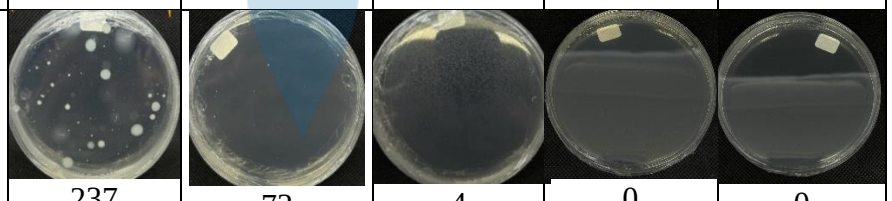
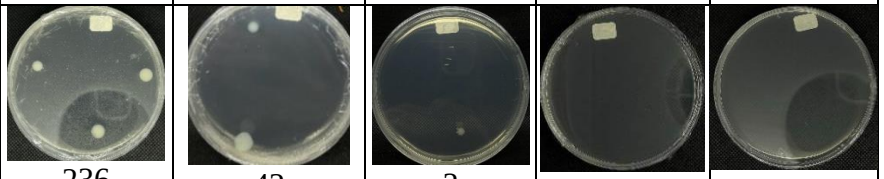
$$ALT = \frac{225}{1{,}1 \times 10^{-1}}$$

$ALT = 2{,}04 \times 10^3$ CFU/g

➢ Rata-rata = $\frac{1{,}04 + 1{,}37 + 2{,}04}{3} = 1{,}48 \times 10^3$ CFU/g

- **Perlakuan C**

Tabel 21. Hasil Angka Lempeng Total Mie Basah Perlakuan C

Ulang-an	**Jumlah Koloni**				
	10^1	**10^2**	**10^3**	**10^4**	**10^5**
1	 239	90	7	0	0
2	 237	73	4	0	0
3	 236	42	3	0	0

Perhitungan:

- C1

$$ALT = \frac{\sum C}{[(1 \times n_1) + (0{,}1 \times n_2) + (0{,}01 \times n_3)] \times d}$$

$$ALT = \frac{239 + 90}{[(1\times1)+(0{,}1\times1)\times10^{-1}}$$

$$ALT = \frac{329}{1{,}1 \times 10^{-1}}$$

$ALT = 2{,}99 \times 10^3$ CFU/g

- C2

$$ALT = \frac{\sum C}{[(1 \times n_1) + (0{,}1 \times n_2) + (0{,}01 \times n_3)] \times d}$$

$$ALT = \frac{237 + 73}{[(1\times1) +(0{,}1\times 1)\times10^{-1}}$$

$$ALT = \frac{310}{1{,}1 \times 10^{-1}}$$

$ALT = 2{,}82 \times 10^3$ CFU/g

- C3

$$ALT = \frac{\sum C}{[(1 \times n_1) + (0{,}1 \times n_2) + (0{,}01 \times n_3)] \times d}$$

$$ALT = \frac{236 + 42}{[(1\times1) +(0{,}1\times 1)\times10^{-1}}$$

$$ALT = \frac{278}{1{,}1 \times 10^{-1}}$$

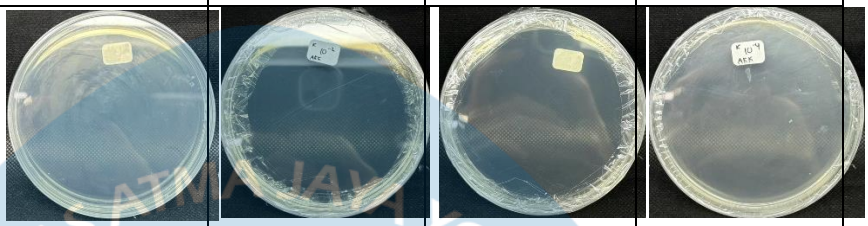
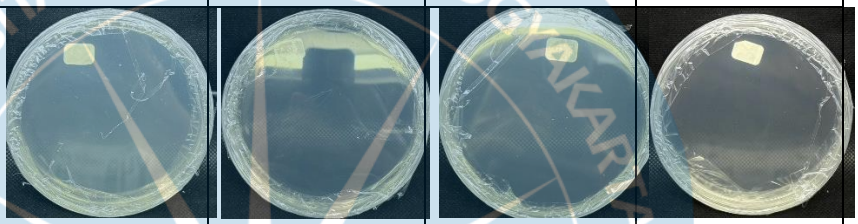
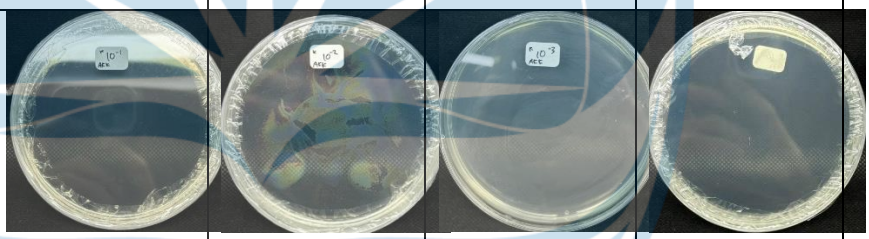
$ALT = 2{,}53 \times 10^3$ CFU/g

- Rata-rata $= \frac{2{,}99 + 2{,}82 + 2{,}53}{3} = 2{,}78 \times 10^3$ CFU/g

2. AKK

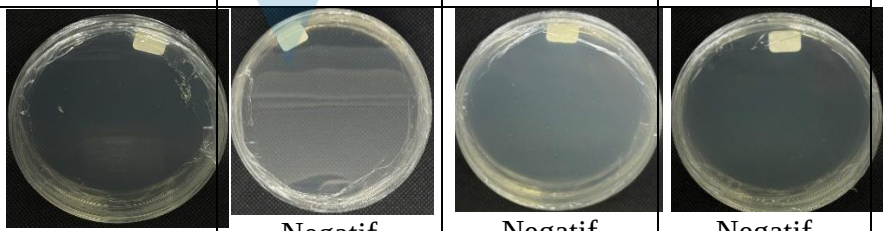
- **Kontrol**

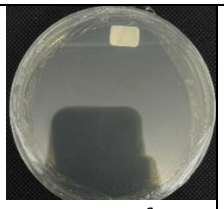
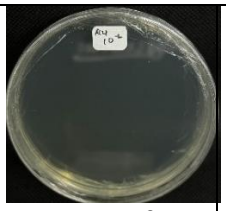
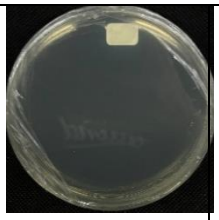
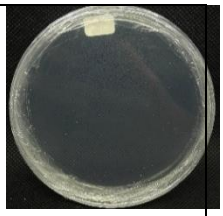
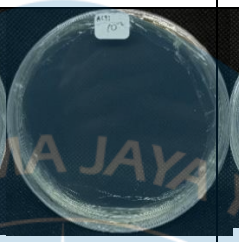
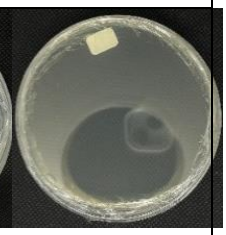
Tabel 22. Hasil Angka Kapang-Khamir Mie Basah Kontrol

Ulangan	Jumlah Koloni			
	10^1	10^2	10^3	10^4
1	 Negatif		Negatif	Negatif
2	 Negatif	Negatif	Negatif	Negatif
3	 Negatif	Negatif	Negatif	Negatif

- **Perlakuan A**

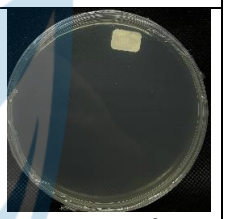
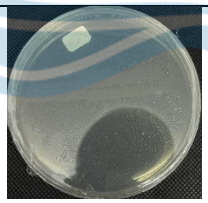
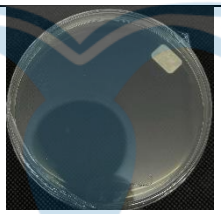
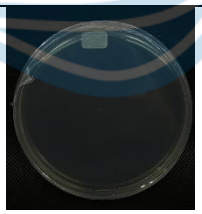
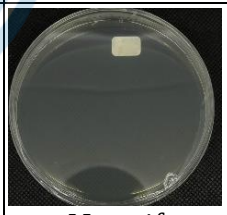
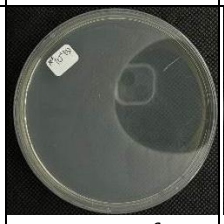
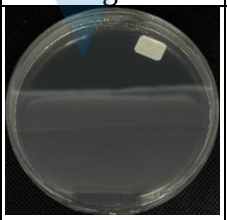
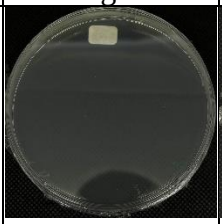
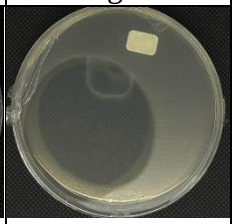
Tabel 23. Hasil Angka Kapanag-Khamir Mie Basah Perlakuan A

Ulang-an	Jumlah Koloni			
	10^1	10^2	10^3	10^4
1	 Negatif	Negatif	Negatif	Negatif

2	 Negatif	 Negatif	 Negatif	 Negatif
3	 Negatif	 Negatif	 Negatif	 Negatif

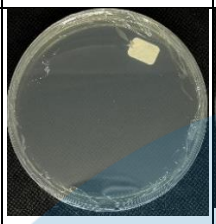
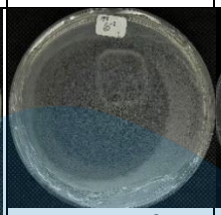
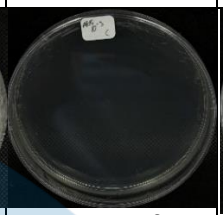
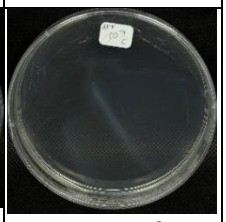
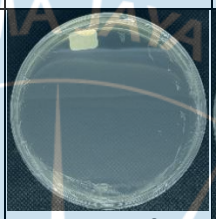
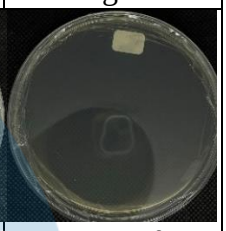
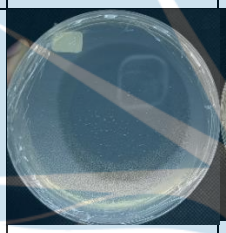
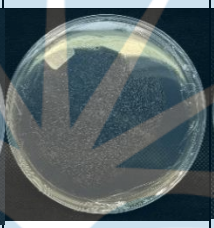
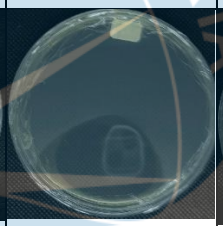
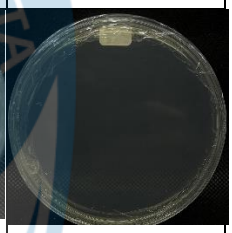
- **Perlakuan B**

Tabel 24. Hasil Angka Kapanag-Khamir Mie Basah Perlakuan B

Ulang -an	**Jumlah Koloni**			
	10^1	**10^2**	**10^3**	**10^4**
1	 Negatif	 Negatif	 Negatif	 Negatif
2	 Negatif	 Negatif	 Negatif	 Negatif
3	 Negatif	 Negatif	 Negatif	 Negatif

- **Perlakuan C**

Tabel 25. Hasil Angka Kapanag-Khamir Mie Basah Perlakuan C

Ulangan	Jumlah Koloni			
	10^1	10^2	10^3	10^4
1	 Negatif	 Negatif	 Negatif	 Negatif
2	 Negatif	 Negatif	 Negatif	 Negatif
3	 Negatif	 Negatif	 Negatif	 Negatif

Lampiran 3. Perhitungan Uji Fisik

1. Cooking Loss

Rumus:

$$\text{Cooking Loss} = \frac{\text{berat cawan akhir} - \text{berat cawan awal}}{\text{berat sampel}} \times 100\%$$

- **Kontrol**

➢ $\text{Cooking Loss} = \frac{37{,}407 - 37{,}068}{5} \times 100\%$

$= 6{,}78\%$

➢ $\text{Cooking Loss} = \frac{33{,}762 - 33{,}429}{5} \times 100\%$

$= 6{,}66\%$

➢ $\text{Cooking Loss} = \frac{39{,}120 - 38{,}768}{5} \times 100\%$

$= 7{,}04\%$

➢ $\text{Rata-rata} = \frac{6{,}78 + 6{,}66 + 7{,}04}{3} = 6{,}83\%$

- **Perlakuan A**
  - Cooking Loss $= \frac{39,133 - 38,774}{5} \times 100\%$
    $= 7,18\%$
  - Cooking Loss $= \frac{49,800 - 49,413}{5} \times 100\%$
    $= 7,74\%$
  - Cooking Loss $= \frac{33,012 - 32,566}{5} \times 100\%$
    $= 8,92\%$
  - Rata-rata $= \frac{7,18 + 7,74 + 8,92}{3} = 7,95\%$

- **Perlakuan B**
  - Cooking Loss $= \frac{37,518 - 37,064}{5} \times 100\%$
    $= 9,08\%$
  - Cooking Loss $= \frac{33,904 - 33,424}{5} \times 100\%$
    $= 9,6\%$
  - Cooking Loss $= \frac{47,611 - 47,154}{5} \times 100\%$
    $= 9,14\%$
  - Rata-rata $= \frac{9,08 + 9,6 + 9,14}{3} = 9,27\%$

- **Perlakuan C**
  - Cooking Loss $= \frac{49,951 - 49,410}{5} \times 100\%$
    $= 10,82\%$
  - Cooking Loss $= \frac{33,360 - 32,830}{5} \times 100\%$
    $= 10,6\%$
  - Cooking Loss $= \frac{47,600 - 47,139}{5} \times 100\%$
    $= 9,22\%$
  - Rata-rata $= \frac{10,82 + 10,6 + 9,22}{3} = 10,21\%$

Lampiran 4. Uji *Tensile strength* dan elongasi

09.07.2024

Fakultas Teknologi Pertanian
Universitas Gadjah Mada

Parameter table:

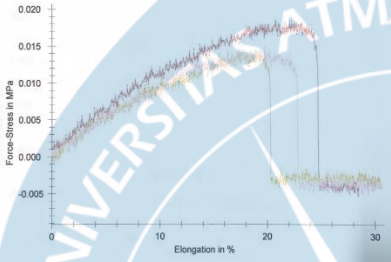
Company name:
Customer : Cristina
Tester : Rachmat
Test speed: 10 mm/min

Test standard : Tensile strength
Material : Kontrol

Results:

Nr	Diameter d0 mm	Lc mm	FMax N	Tensile Strength MPa	Strain at Fmax. %
1	2	50	0.0590	0.0188	20.8161
2	2	50	0.0467	0.0149	19.0004
3	2	50	0.0476	0.0151	19.8215

Series graphics:



Statistics:

Series n = 3	Diameter d0 mm	Lc mm	FMax N	Tensile Strength MPa	Strain at Fmax. %
x	2	50	0.0511	0.0163	19.8793
s	0.000	0.000	0.0069	0.0022	0.9092
v	0.00	0.00	13.47	13.47	4.57

Page 1/1

09.07.2024

Fakultas Teknologi Pertanian
Universitas Gadjah Mada

Parameter table:

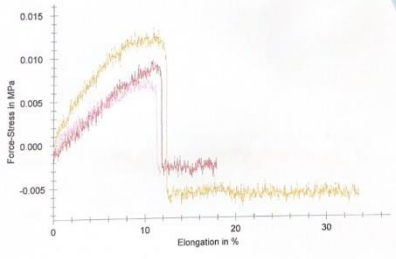
Company name:
Customer : Cristina
Tester : Rachmat
Test speed: 10 mm/min

Test standard : Tensile strength
Material : A

Results:

Nr	Diameter d0 mm	Lc mm	FMax N	Tensile Strength MPa	Strain at Fmax. %
1	2	50	0.0308	0.0098	10.8510
2	2	50	0.0423	0.0135	10.9262
3	2	50	0.0256	0.0081	10.0965

Series graphics:



Statistics:

Series n = 3	Diameter d0 mm	Lc mm	FMax N	Tensile Strength MPa	Strain at Fmax. %
x	2	50	0.0329	0.0105	10.6245
s	0.000	0.000	0.0086	0.0027	0.4588
v	0.00	0.00	26.02	26.02	4.32

Page 1/1

-

09.07.2024

Fakultas Teknologi Pertanian
Universitas Gadjah Mada

Parameter table:

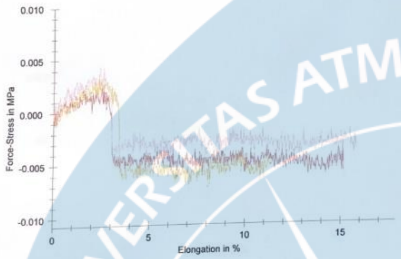
Company name:
Customer : Cristina
Tester : Rachmat
Test speed: 10 mm/min

Test standard : Tensile strength
Material : B

Results:

Nr	Diameter d0 mm	Lc mm	FMax N	Tensile Strength MPa	Strain at Fmax. %
1	2	50	0.0079	0.0025	2.4981
2	2	50	0.0115	0.0036	2.3567
3	2	50	0.0141	0.0045	2.4133

Series graphics:



Statistics:

Series n = 3	Diameter d0 mm	Lc mm	FMax N	Tensile Strength MPa	Strain at Fmax. %
x	2	50	0.0112	0.0036	2.4227
s	0.000	0.000	0.0031	0.0010	0.0712
v	0.00	0.00	27.73	27.73	2.94

-

09.07.2024

Fakultas Teknologi Pertanian
Universitas Gadjah Mada

Parameter table:

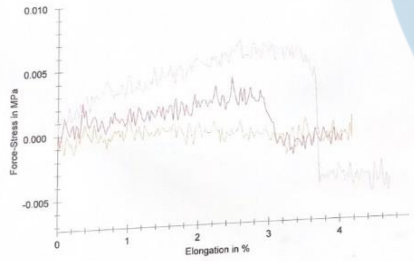
Company name:
Customer : Cristina
Tester : Rachmat
Test speed: 10 mm/min

Test standard : Tensile strength
Material : C

Results:

Nr	Diameter d0 mm	Lc mm	FMax N	Tensile Strength MPa	Strain at Fmax. %
1	2	50	0.0123	0.0039	2.4799
2	2	50	0.0035	0.0011	1.0019
3	2	50	0.0211	0.0067	2.5751

Series graphics:



Statistics:

Series n = 3	Diameter d0 mm	Lc mm	FMax N	Tensile Strength MPa	Strain at Fmax. %
x	2	50	0.0123	0.0039	2.0190
s	0.000	0.000	0.0088	0.0028	0.8821
v	0.00	0.00	71.43	71.43	43.69

Lampiran 5. Uji Organoleptik

Lampiran 6. Perhitungan SPSS

- Kadar Air

  Tabel 26. Hasil Uji Anova Kadar Air

ANOVA

kadar_air

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	125.271	3	41.757	186.895	.000
Within Groups	1.787	8	.223		
Total	127.058	11			

Tabel 27. Hasil Uji Duncan Kadar Air

kadar_air

Duncan[a]

perlakuan	N	Subset for alpha = .05			
		1	2	3	4
Kontrol	3	55.0700			
A	3		58.1667		
B	3			61.4367	
C	3				63.5767
Sig.		1.000	1.000	1.000	1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 3.000.

- Kadar Abu

Tabel 28. Hasil Uji Anova Kadar Abu

ANOVA

kadar_abu

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	.070	3	.023	2.640	.121
Within Groups	.071	8	.009		
Total	.141	11			

Tabel 29. Hasil Uji Duncan Kadar Abu

kadar_abu

Duncan[a]

perlakuan	N	Subset for alpha = .05	
		1	2
Kontrol	3	.7333	
B	3	.8967	.8967
A	3	.9000	.9000
C	3		.9267
Sig.		.071	.717

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 3.000.

- Protein

Tabel 30. Hasil Uji Anova Kadar Protein

ANOVA

Protein

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	7.513	3	2.504	272.196	.000
Within Groups	.074	8	.009		
Total	7.586	11			

Tabel 31. Hasil Uji Duncan Kadar Protein

Protein

Duncan[a]

		Subset for alpha = .05			
perlakuan	N	1	2	3	4
Kontrol	3	6.0800			
A	3		6.4733		
B	3			7.5033	
C	3				8.0633
Sig.		1.000	1.000	1.000	1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 3.000.

- Lemak

Tabel 32. Hasil Uji Anova Kadar Lemak

ANOVA

Lemak

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	.234	3	.078	37.433	.000
Within Groups	.017	8	.002		
Total	.251	11			

Tabel 33. Hasil Uji Duncan Kadar Lemak

Lemak

Duncan[a]

		Subset for alpha = .05		
perlakuan	N	1	2	3
Kontrol	3	.1333		
A	3		.3667	
B	3			.4667
C	3			.4833
Sig.		1.000	1.000	.667

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 3.000.

- Serat Tidak Larut

Tabel 34. Hasil Uji Anova Kadar Serat Tidak Larut

ANOVA

serat_tak_larut

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	70.422	3	23.474	181.710	.000
Within Groups	1.033	8	.129		
Total	71.455	11			

Tabel 35. Hasil Uji Duncan Kadar Serat Tidak Larut

serat_tak_larut

Duncan[a]

		Subset for alpha = .05			
perlakuan	N	1	2	3	4
K	3	.8633			
A	3		4.8233		
B	3			5.5433	
C	3				7.5333
Sig.		1.000	1.000	1.000	1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 3.000.

- Serat Larut

Tabel 36. Hasil Uji Anova Kadar Serat Larut

ANOVA

serat_larut

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	132.877	3	44.292	442.040	.000
Within Groups	.802	8	.100		
Total	133.679	11			

Tabel 37. Hasil Uji Duncan Kadar Serat Larut

serat_larut

Duncan[a]

		Subset for alpha = .05			
perlakuan	N	1	2	3	4
K	3	1.3600			
C	3		6.9367		
B	3			9.0333	
A	3				9.9133
Sig.		1.000	1.000	1.000	1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 3.000.

- Serat Total

Tabel 38. Hasil Uji Anova Kadar Serat Total

ANOVA

serat_total

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	344.458	3	114.819	407.811	.000
Within Groups	2.252	8	.282		
Total	346.710	11			

Tabel 39. Hasil Uji Duncan Kadar Serat Total

serat_total

Duncan[a]

		Subset for alpha = .05	
perlakuan	N	1	2
K	3	2.2233	
C	3		14.4700
B	3		14.5767
A	3		14.7367
Sig.		1.000	.571

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 3.000.

- Karbohidrat

Tabel 40. Hasil Uji Anova Kadar Karbohidrat

ANOVA

karbohidrat

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	212.578	3	70.859	275.717	.000
Within Groups	2.056	8	.257		
Total	214.634	11			

Tabel 41. Hasil Uji Duncan Kadar Karbohidrat

karbohidrat

Duncan[a]

		Subset for alpha = .05			
perlakuan	N	1	2	3	4
C	3	26.9500			
B	3		29.6967		
A	3			34.0933	
K	3				37.9833
Sig.		1.000	1.000	1.000	1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 3.000.

- *Cooking Loss*

Tabel 42. Hasil Uji Anova *Cooking Loss*

ANOVA

cooking_loss

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	19.869	3	6.623	15.961	.001
Within Groups	3.319	8	.415		
Total	23.188	11			

Tabel 43. Hasil Uji Duncan *Cooking Loss*

cooking_loss

Duncan[a]

		Subset for alpha = .05	
perlakuan	N	1	2
Kontrol	3	6.8267	
A	3	7.9467	
B	3		9.2733
C	3		10.2133
Sig.		.066	.112

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 3.000.

- Kuat Tarik

Tabel 44. Hasil Uji Anova Kuat Tarik

ANOVA

kuat_tarik

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	.000	3	.000	20.669	.000
Within Groups	.000	8	.000		
Total	.000	11			

Tabel 45. Hasil Uji Duncan Kuat Tarik

kuat_tarik

Duncan[a]

		Subset for alpha = .05		
perlakuan	N	1	2	3
B	3	.0035		
C	3	.0039		
A	3		.0105	
K	3			.0163
Sig.		.851	1.000	1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 3.000.

- Elongasi

Tabel 46. Hasil Uji Anova Elongasi

ANOVA

elongasi

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	638.151	3	212.717	467.406	.000
Within Groups	3.641	8	.455		
Total	641.791	11			

Tabel 47. Hasil Uji Duncan Elongasi

elongasi

Duncan[a]

		Subset for alpha = .05		
perlakuan	N	1	2	3
C	3	2.0190		
B	3	2.4227		
A	3		10.6246	
K	3			19.8793
Sig.		.484	1.000	1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 3.000.

- ALT

Tabel 48. Hasil Uji Anova Angka Lempeng Total

ANOVA

ALT

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	11178892	3	3726297.222	44.814	.000
Within Groups	665200.0	8	83150.000		
Total	11844092	11			

Tabel 49. Hasil Uji Duncan Angka Lempeng Total

ALT

Duncan[a]

		Subset for alpha = .05			
perlakuan	N	1	2	3	4
K	3	156.6667			
A	3		856.6667		
B	3			1483.3333	
C	3				2780.0000
Sig.		1.000	1.000	1.000	1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 3.000.