

DAFTAR PUSTAKA

- Adithiya, A. R., & Herlinawati, L. (2025). Pengaruh Imbangan Tepung Umbi Ganyong dan Tepung Umbi Garut terhadap Karakteristik Cookies Gluten Free. *Jurnal Dimamu*, 5(1), 170–181. <https://doi.org/10.32627>
- Afandi, F. (2023). The Correlation Between Amylopectin Chain-Length and Glycemic Index Value of Carbohydrate Foods: A Review. *Food Scientia: Journal of Food Science and Technology*, 3(2), 165–180. <https://doi.org/10.33830/fsj.v3i2.6503.2023>
- Agasya, E. A., Alia, N. H., Yusuf, Y., Ariani, A., Saulanda, I., & Effendy, D. S. (2024). Meningkatkan Pengetahuan Konsumsi Serat Dikalangan Mahasiswa Menggunakan Media Audio dan Visual. *Jurnal Ilmu Kesehatan Dan Gizi*, 3(1), 62–67. <https://doi.org/10.55606/jig.v3i1.3401>
- Aimanulhaq, M. R., Sutiknyawati, Y., Dewi, K., & Hartanti, L. (2025). Formulasi Snack Bar Penunda Lapar Dengan Berbagai Rasio Edamame dan Biji Labu Kuning: Karakteristik Sensori dan Kadar Lemak. *Lipida: Jurnal Teknologi Pangan Dan Industri Pertanian*, 5(2), 126–132. <https://doi.org/10.58466/7e4s1g81>
- Aini, N., Munarsob, S. J., Annisa, F. S., & Jayanthi, T. T. (2019). Karakteristik Beras Analog Dari Tepung Jagung- Kacang Merah Menggunakan Agar-Agar Sebagai Bahan Pengikat. *Jurnal Penelitian Pascapanen Pertanian*, 16(1), 1–9.
- Anindita, T. H., Kusnandar, F., & Budijanto, S. (2020). Sifat Fisikokimia Dan Sensoris Beras Analog Jagung Dengan Penambahan Tepung Kedelai. *Jurnal Teknologi Dan Industri Pangan*, 31(1), 29–37. <https://doi.org/10.6066/jtip.2020.31.1.29>
- Anjarasri, D. N., & Estiasih, T. (2025). Karakteristik Beras Analog Berbasis Tepung Jagung Terfermentasi dengan Suplementasi Tepung Daun Kelor (*Moringa Oleifera*). *Jurnal Sains Dan Teknologi*, 4(3), 680–693. <https://doi.org/10.55123/insologi.v4i3.5814>

- Astuti, S., A.S, S., & Anayuka, A. S. (2019). Sifat Fisik dan Sensori Flakes Pati Garut dan Kacang Merah dengan Penambahan Tiwul Singkong Physical and Sensory Properties of Arrowroot Starch and Red Beans Flakes with Tiwul Cassava Addition. *Jurnal Penelitian Pertanian Terapan*, 19(3), 225–235. <https://doi.org/10.12871/jppt.v19i3.1440>
- Badan POM RI. (2022). *Pengawasan Klaim Pada Label dan Iklan Pangan Olahan*.
- Bahlawan, Z. A. S., Kumoro, A. C., Megawati, M., & Wahono, S. K. (2023). Physico-Chemical Characteristics of Novel Analog Rice from Fermented Sorghum Flour by *Rhizopus oligosporus* and Soybean Flour. *Current Research in Nutrition and Food Science*, 11(3), 1022–1038. <https://doi.org/10.12944/CRNFSJ.11.3.09>
- Chan, R., Sidoretno, W. M., & Lestari, R. (2023). Penetapan Kadar Amilosa Pada Mi Sagu Secara Spektrofotometri Uv-Vis. *Jurnal Farmasi*, 1(1), 12–18.
- Damat, D., Setyobudi, R. H., Burlakovs, J., Vincevica-Gaile, Z., Siskawardani, D. D., Anggriani, R., & Tain, A. (2021). Characterization Properties of Extruded Analog Rice Developed from Arrowroot Starch with Addition of Seaweed and Spices. *Sarhad Journal of Agriculture*, 37(1), 159–170. <https://doi.org/10.17582/journal.sja/2021.37.s1.159.170>
- Damat, D., Utomo, J. S., Tain, A., Siskawardani, D. D., & Rastikasari, A. (2020). Karakterisasi Sifat Fisiko-Kimia Dan Organoleptik Beras Analog Kaya Antioksidan Dari Pati Garut (*Maranta Arundinaceae* L.): Mocaf Dan Puree Rumput Laut (*Gracilaria* Sp). *Jurnal Penelitian Pacapanten Pertanian*, 17(3), 134–145.
- Darmanto, Y. S., Kurniasih, R. A., Romadhon, R., Riyadi, P. H., & Anggraeni, N. (2022). Characteristic of analog rice made from arrowroot (*Maranta arundinaceae*) and seaweed (*Gracilaria verrucosa*) flour fortified with fish collagen. *Food Research*, 6(5), 370–379. [https://doi.org/10.26656/fr.2017.6\(5\).473](https://doi.org/10.26656/fr.2017.6(5).473)
- Erdaliza, E., Mitra, M., Rany, N., Harnani, Y., & Abidin, A. R. (2024). Faktor risiko yang berhubungan dengan komplikasi Diabetes Mellitus Tipe 2. *Jurnal*

- Kesehatan Komunitas (Journal of Community Health)*, 10(3), 534–545.
<https://doi.org/10.25311/keskom.vol10.iss3.2039>
- Fadila, F., & Juhartini, J. (2021). Mutu Organoleptik Dan Kandungan Histamin Penyedap Rasa Bubuk Ikan Tuna Sirip Kuning (*Thunnus Albacares*). *HOSPITAL MAJAPAHIT*, 13(1), 21–34.
- Fadjria, N., Arfiandia, A., & Auliyah, N. D. (2024). Analysis of amylose content in sweet corn starch (*Zea Mays* L.Var. *Saccharata*) by UV-Vis spectrophotometry. *Journal of Pharmaceutical and Sciences*, 7(2), 152–158.
<https://doi.org/https://doi.org/10.36490/journal-jps.com.v7i2.494>
- Fahri, R. A., Wungouw, H. P. P. L., Woda, R. R., & Koamesah, S. M. J. (2023). Hubungan Konsumsi Makanan Berserat dengan Pola Defekasi pada Siswa SMA Negeri 1 Taebenu. *Cendana Medical Journal (CMJ)*, 11(1), 90–100.
<https://doi.org/10.35508/cmj.v11i1.10719>
- Febriandini, N. A., Basuki, E., & Handito, D. (2025). Pengaruh Jenis Medium Perendaman Dan Kombinasi Perlakuan Pendahuluan Terhadap Mutu Kimia, Fisika, Dan Organoleptik Tepung Kacang Merah. *EduFood*, 3(4), 77–91.
- Fitriani, S. D., & Setiarini, A. (2024). Soluble Fiber Benefits for Glycemic Control in Type 2 Diabetes Mellitus: A Systematic Review. *Media Publikasi Promosi Kesehatan Indonesia*, 7(3), 569–577.
<https://doi.org/10.56338/mppki.v7i3.4776>
- Haristian, M. I., Widyasaputra, R., & Kusumastuti, K. (2024). Karakteristik Beras Analog Berbasis Tepung Talas Belitung (*Xanthosoma sagittifolium*) dan Tepung Kacang Merah dengan Perekat Carboxymethyl cellulose. *Agroforetech*, 2(1), 461–475.
- Herawati, R., Faizah, S., Bimantara, B., & Supriyanto, S. (2022). Beras Analog: Solusi Tepat Guna Olahan dari Jagung, Labu Kuning dan Kulit Pisang. *Rekayasa*, 15(3), 346–353. <https://doi.org/10.21107/rekayasa.v15i3.14490>
- Hiola, N. P., Tahir, M., & Limonu, M. (2023). Analisis Fisikokimia Beras Analog Berbahan Dasar Tepung Pisang Kepok (*Musa Paradisiaca* Forma Typical)

- Dengan Penambahan Pati Sagu. *Jambura Journal of Food Technology (JJFT)*, 5(2), 150–160.
- Huang, M., Li, L., Cao, F., Chen, J., Wang, W., & Zheng, H. (2025). Differences in starch digestive properties of cooked rice between four older and four current varieties. *Food, Nutrition and Health*, 2(2), 1–7. <https://doi.org/10.1007/s44403-025-00011-6>
- Iklasanawan, J., Widyasaputra, R., & Adisetya, E. (2023). Formulasi Beras Analog Tinggi Protein Berbahan Tepung Gembili, Tepung Mocaf dan Tepung Kacang-Kacangan. *AGROFORETECH*, 1(4), 2273–2282.
- International Diabetes Federation. (2025). *IDF Diabetes Atlas* (International Diabetes Federation, Ed.; 11th ed.). diabetesatlas.org
- Istifiani, L. A., Widyanto, R. M., Aqliya, H. A., Azzahro, N. R., Rahmawati, I. S., & Nurhayati, A. D. (2026). Nutritional profiling of instant analog rice made from edamame and seaweed flours: A mineral perspective. *BIO Web of Conferences*, 224(01004), 1–7. <https://doi.org/10.1051/bioconf/202622401004>
- Kemenkes. (2024a). *Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Tentang Diabetes Melitus*.
- Kemenkes. (2024b). *Survei Kesehatan Indonesia*.
- Kementerian Kesehatan RI. (2018). *Tabel Komposisi Pangan Indonesia* (Vol. 1).
- Khoirunnisah, F. M., Aji, A. S., Saloko, S., Aprilia, V., Djidin, N. V. D., Djidin, R. T. S., & Rahmawati, S. (2024). Pengaruh Teknik Penanakan terhadap Sifat Fisik (Tekstur dan Warna) Nasi dari Beras Analog Berbahan Baku Tepung Sorgum, Mocaf, Glukomanan, dan Kelor. *Amerta Nutrition*, 8(4), 506–512.
- Laili, R. D., Estuningsih, Y., Ethasar, R. K., Auditya, C. N., & Santoso, E. V. (2026). Analisis Organoleptik Dan Kuantitatif Mikrobiologi Makanan Berbahan Dasar Ikan Tuna berdasarkan Lama Waktu Penyimpanan. *Jurnal Sains Dan Teknologi Pangan*, 11(3), 601–608. <https://jstpuho.id/index.php/jstp>

- Lalong, P. R. F., Naben, M. N., Soru, J. P. G., Lengur, E. R. A., & Taek, M. M. (2025). Physicochemical and Functional Characteristics of Analog Rice Made from Local Cassava and Red Kidney Bean. *Jurnal Teknik Pertanian Lampung*, 14(3), 846. <https://doi.org/10.23960/jtep-l.v14i3.846-857>
- Leniseptaria, A. A., Saraswati, I., Annisaa', E., & Fatma, A. A. (2023a). HIBISC RICE: Beras Analog Berbahan Umbi Garut (*Maranta Arundinacea* L.) dan Bunga Sepatu (*Hibiscus Rosa Sinensis* L.) Sebagai Inovasi Makanan Pokok Fungsional. *TheJournalish: Social and Government*, 4(5), 54–72. <https://doi.org/10.55314/tsg.v4i5.600>
- Leniseptaria, A. A., Saraswati, I., Annisaa', E., & Fatma, A. A. (2023b). HIBISC RICE: Beras Analog Berbahan Umbi Garut (*Maranta Arundinacea* L.) dan Bunga Sepatu (*Hibiscus Rosa Sinensis* L.) Sebagai Inovasi Makanan Pokok Fungsional. *TheJournalish: Social and Government*, 4(5), 54–72. <https://doi.org/10.55314/tsg.v4i5.600>
- Lestari, H. T., Fauziyah, A., & Nasrulloh, N. (2025). Pengaruh ProporsiTepung Sagu(*Metroxylon sagu* Rottb.)dan Tepung Sorgum (*Sorghum bicolor* L. Moench)terhadap Pati Resistan, Kandungan Gizi, dan Sifat Organoleptik Kukis untukDiabetes Melitus Tipe 2. *Amerta Nutrition*, 9(1), 64–75. <https://doi.org/10.20473/amnt.v9i1.2025.64-75>
- Lima, J. R., Azevedo, T. de L., Galdeano, M. C., Felberg, I., & Mellinger, C. G. (2025). Common bean processing to obtain a protein ingredient for the plant-based market. *Brazilian Journal of Food Technology*, 28(1), 1–8. <https://doi.org/10.1590/1981-6723.06024>
- Liu, Y., Gu, Q., Huang, M., Zhao, Y., Guo, Z., Zuo, H., Zhu, L., & Zhang, Y. (2025). Investigating the effects of protein thermal denaturation on the water-holding capacity of beef: Insights from structural dynamics. *International Journal of Food Science and Technology*, 60(1), 1–10. <https://doi.org/10.1093/ijfood/vvaf076>
- Lubis, N. I., Haryati, S., & Aditia, R. P. (2025). Katakteristik pengembangan beras analog berbasis pati talas beneng (*Xhantosoma undipes*) dan jagung (*Zea*

- mays) dengan penambahan alginat (*Sargassum* sp.). *Teknologi Pangan*, 16(2), 287–300. <https://doi.org/https://doi.org/10.35891/tp.v16i2.6343>
- Mahendradatta, M., Rombe, T. E., Rahman, A. N. F., Langkong, J., Tawali, A. B., & Nadhifa, D. G. (2025). Analog Rice Based on Sago and Corn with the Addition of Moringa Leaf (*Moringa oleifera* L.) Powder as a Nutritional Vehicle for Breastfeeding Women. *Foods*, 14(2780), 1–16. <https://doi.org/10.3390/foods14162780>
- Mahendra, D. M., Jariyah, & Sanjaya, Y. A. (2023). Karakteristik Fisikokimia dan Organoleptik Beras Analog dari Jagung Putih (*Zea Mays*) dan Uwi Ungu (*Dioscorea Alata*) dengan Penambahan Gliserol Monostearat. *G-Tech: Jurnal Teknologi Terapan*, 7(4), 1173–1182. <https://doi.org/10.33379/gtech.v7i4.2977>
- Majid, V. M., Aji, A. S., Saloko, S., Aprilia, V., Seftina, D., & Wahyuningsih, I. (2025). Analisis Indeks Glikemik dan Sifat Fisik Beras Analog Sebagai Alternatif Pangan Fungsional pada Penderita Diabetes Mellitus. *Amerta Nutrision*, 9(1), 441–450.
- Mawarni, A. T., Sachriani, S., & Artanti, G. D. (2024). Pengaruh Substitusi Tepung Umbi Garut (*Maranta Arundinacea* L.) Pada Pembuatan Marmer Cake Terhadap Karakteristik Fisik Dan Daya Terima Konsumen. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 11(3), 93–102. <https://doi.org/https://jurnal.peneliti.net/index.php/JIWP/article/view/10009>
- Maylanti, D., Rahmawati, Y. D., & Masrikhiyah, R. (2022). Nilai Gizi Dan Uji Sensoris Mi Basah Tepung Garut (*Maranta Arundinacea* L) Sebagai Alternatif Makanan Bagi Penderita Diabetes Melitus. *Jurnal Ilmu Pangan Dan Hasil Pertanian*, 6(1), 103–116. <https://doi.org/10.26877/jiphp.v6i1.12610>
- Nadhifa, D. G., Mahendradatta, M., Poespitasari, A., Bastian, F., & Adhinitasari, A. Y. (2025). Characterization of analog rice produced from various carbohydrate sources and their functional components: a review. *Discover Food*, 5(190), 1–30. <https://doi.org/10.1007/s44187-025-00473-9>

- Nadia, L. S., Lejap, T. Y. T., & Rahmanto, L. (2023). Pengaruh Pengolahan Pangan terhadap Kadar air Bahan Pangan. *Journal of Innovative Food Technology and Agricultural Product*, 1(1), 5–8. <https://doi.org/10.31316/jitap.vi.5780>
- Novikasari, N. A. M., Muflihati, I., Hasbullah, U. H. A., & Ujianti, R. M. D. (2023). Uji kandungan gizi dan perbandingan sifat sensoris beras analog dari tepung cassavadengan penambahan tepung kacang hijau. *Agrointek*, 17(2), 306–316. <https://doi.org/10.21107/agrointek.v17i2.13925>
- Nugraheni, M., Purwanti, S., & Ekawatiningsih, P. (2022). Chemical composition, glycaemic index, and antidiabetic property of analogue rice made from composite tubers, germinated legumes, and cereal flours. *International Food Research Journal*, 29(6), 1304–1313. <https://doi.org/10.47836/ifrj.29.6.07>
- Perkumpulan Endokrinologi Indonesia. (2021). *Pedoman Pengelolaan Dan Pencegahan Diabetes Melitus Tipe 2 Dewasa Di Indonesia* (Vol. 1). PB PERKENI.
- Perkumpulan Endokrinologi Indonesia. (2024). *Pedoman Pengelolaan Dan Pencegahan Diabetes Melitus Tipe 2 Di Indonesia 2024* (PB Perkeni, Ed.). Pengurus Besar Perkumpulan Endokrinologi Indonesia.
- P Osiana, N. P. W., Kusumayanti, G. D., & Cintari, L. (2021). Gambaran Tingkat Konsumsi Serat Dan Kadar Glukosa Darah Kasus DM Tipe 2 Poli Penyakit Dalam Di RSUD Wangaya Denpasar. *Journal of Nutrition Science*, 10(3), 136–141.
- Pratiwi, R. I., Taufiq, N., Yanto, S., Sukainah, A., & Putra, R. P. (2024). Kajian Tepung Jagung yang Dipragelatinisasi Dilanjutkan Fermentasi Terhadap Kadar Glukosa Darah Mencit Yang Diinduksi Aloksan. *Jurnal Pendidikan Teknologi Pertanian*, 10(1), 77–90. <https://doi.org/10.26858/jptp.v10i1.656>
- Pratiwi, U. K., Basuki, E., & Nofrida, R. (2025). Pengaruh Rasio Tepung Umbi Garut (*Maranta arundinacea*) Dan Tepung Kacang Gude (*Cajanus cajan*) Terhadap Mutu Kimia Dan Sensori Flakes. *EduFood*, 3(1), 13–23.

- Pujiastuti, V. I., Lubijarsih, M. A., & Febriani, D. H. (2025). Proximate Analysis and Physical Characteristics of Analogue Rice Based on Breadfruit Flour and Anchovy. *Amerta Nutrition*, 9(2), 225–236.
- Putri, D. S., & Kusumayanti, H. (2023). Literature Review: Bahan Lokal Indonesia sebagai Bahan Baku untuk Optimasi Kandungan Beras Analog Pengganti Beras Padi. *Media Gizi Kesmas*, 12(2), 1088–1094. <https://doi.org/10.20473/mgk.v12i2.2023.1088-1094>
- Rahmawati, D. K., Karyadi, J. N. W., Susanti, D. Y., Saraswati, A., Mahanani, R. S., Ferry, V., & Febriyansyech, P. (2024). Pengaruh Penambahan Tepung Kacang Merah pada Grit Jagung dan Suhu Barrel Terhadap Sifat Fisik Ekstrudat. *Jurnal Ilmiah Rekayasa Pertanian Dan Biosistem*, 12(1), 26–37. <https://doi.org/10.29303/jrpb.v12i1.592>
- Ratnادهita, A., Pratama, Y., & Pramono, Y. B. (2020). Karakteristik Kimia dan Tingkat Kesukaan Beras Analog “Gatot Kaca” dari Gatot Dan Kacang Merah (*Phaseolus Vulgaris* L.) dengan Variasi Konsentrasi Cmc (Carboxymethyl Cellulose). *Jurnal Teknologi Pangan*, 5(1), 13–17. www.ejournal-s1.undip.ac.id/index.php/tekpangan.
- Ratnادهita, A., Pratama, Y., & Pramono, Y. B. (2022). Karakteristik Kimia dan Tingkat Kesukaan Beras Analog “Gatot Kaca” dari Gatot Dan Kacang Merah (*Phaseolus Vulgaris* L.) dengan Variasi Konsentrasi Cmc (Carboxymethyl Cellulose). *Jurnal Teknologi Pangan*, 5(1), 13–17. www.ejournal-s1.undip.ac.id/index.php/tekpangan.
- Rosyidah, N. N., & Cahyono, E. A. (2025). Diabetes Melitus Tipe 2 ; Artikel Review. *Enfermeria Ciencia*, 3(1), 44–63.
- Safitri, S., & Nur Hakiki, D. (2024). Validasi dan Verifikasi Pengukuran Kadar Air Gabah Menggunakan Grain Moisture Tester dan Infrared Moisture Balance Validation and Verification Of Grain Moisture Content Measurement Using Grain Moisture Tester and Infrared Moisture Balance. *Gorontalo Agriculture Technology Journal*, 7(1), 19–25.

- Salsabila, G. F., Jariyah, J., & Anggreini, R. A. (2024). Karakteristik Beras Analog Dari Tepung Jagung Putih (*Zea mays* L.) Dan Pati Garut (*Maranta arundinacea*) Dengan Penambahan GMS (Glycerol monostearate). *Jurnal Sains Dan Teknologi Pangan*, 9(5), 7793–7810.
- Salsabila, S., Hintono, A., & Setiani, B. E. (2020). Pengaruh Penambahan Tepung Kacang Merah Terhadap Sifat Kimia Dan Hedonik Beras Analog Berbahan Dasar Umbi Ganyong (*Cannaedulis* Ker.). *Jurnal Agrotek Ummat*, 7(2), 73–80.
- Sari, A. R., Martono, Y., & Rondonuwu, F. S. (2020). Identifikasi Kualitas Beras Putih (*Oryza sativa* L.) Berdasarkan Kandungan Amilosa dan Amilopektin di Pasar Tradisional dan “Selepan” Kota Salatiga. *Titian Ilmu: Jurnal Ilmiah Multi Sciences*, 12(1), 24–30. <https://doi.org/10.30599/jti.v12i1.599>
- Setyaningrum, N. M. A., & Catur Adi, A. (2022). Kajian Literatur: Potensi Umbi Garut sebagai Pangan Alternatif untuk Penderita Diabetes Melitus Literature Review: Potential of Garut Tuber as an Alternative Food for Diabetes Mellitus Patients. *Media Gizi Kemas*, 11(2), 595–603. <https://doi.org/10.20473/mgk.v11i2.2022.595-603>
- Shafaria, R., Solichah, K. M., & Puspitasari, D. (2025). Uji Hedonik Dan Kadar Serat Pada Snack Bar Berbahan Dasar Tepung Kacang Merah Dan Kacang Almond Sebagai Pangan Fungsional Tinggi Serat. *Jurnal Teknologi Pangan Dan Gizi*, 24(2), 122–129. <https://doi.org/10.33508/jtpg.v24i2.7693>
- Sidik, S., & Utomo, D. (2025). Pemanfaatan Tepung Kacang Merah (*Phaseolus vulgaris* L) Dalam Pembuatan Snack Bar. *Jurnal Teknologi Pangan Dan Ilmu Pertanian (JIPANG)*, 7(2), 17–28. <https://ejournal.unibabwi.ac.id/index.php/jipang>
- Simanjuntak, R. R., Sulaeman, A., Moviana, Y., & Judiono, J. (2022). Snack Bar Sorgum Dan Kacang Merah Indeks Glikemik Sebagai Makanan Selingan Tinggi Serat Penderita Diabetes Melitus. *Jurnal Gizi Dan Dietetik*, 1(2), 78–86. <https://doi.org/10.34011/jgd.v1i2.1246>

- Suleman, D. P., Rochmah, A. N., Zulfa, F., & Anandito, R. B. K. (2025). Glycemic Index, Glucose Value and Dietary Fiber on Local Foods-Based Analogous Rice Formulations. *SEEJPH*, XXVI, 4–5.
- Sumardiono, S., Jos, B., Antoni, M. F. Z., Nadila, Y., & Handayani, N. A. (2022). Physicochemical properties of novel artificial rice produced from sago, arrowroot, and mung bean flour using hot extrusion technology. *Heliyon*, 8(2), 1–9. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2022.e08969>
- Tarique, J., Zainudin, E. S., Sapuan, S. M., Ilyas, R. A., & Khalina, A. (2022). Physical, Mechanical, and Morphological Performances of Arrowroot (Maranta arundinacea) Fiber Reinforced Arrowroot Starch Biopolymer Composites. *Polymers*, 14(388), 1–21. <https://doi.org/10.3390/polym14030388>
- Thahir, M. A., E Savitri, I. K., Dessyre Nendissa, dan M., Studi Teknologi Hasil Perikanan, P., & Perikanan dan Ilmu Kelautan, F. (2025). Perubahan Mutu Ikan Cakalang (Katsuwonus Pelamis) Asap Yang Dikemas Dengan Wrapping Plastik Selama Penyimpanan Dingin. *Jurnal Teknologi Hasil Perikanan*, 5(2), 57–65.
- Triwahyuni, A., Puspitasari, D., & Solichah, K. M. (2025). Acceptability and Fiber Content Analysis of Baked Brownies Made From Sorghum Flour and Red Bean Flour. *Jurnal Teknologi Pangan Dan Ilmu Pertanian (JIPANG)*, 7(2), 69–80.
- Yansen, A., Windiani, D., & Ningrum, S. S. (2023). Korelasi Kadar HbA1c Dengan Kadar Glycated Albumin Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Di RS Polri. *Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 22(1), 57–63. <https://doi.org/10.33221/jikes.v22i1.2061>
- Yao, M., Han, X., Pi, N., Wang, R., Han, Z., Dong, H., Zhou, Z., Liu, J., Wang, X., Duan, S., Yuan, P., & Liu, J. (2025). In Vitro Effects of Inulin, Resistant Dextrin, and Stachyose on the Functional Properties and Digestibility of Corn Starch. *Food Science and Nutrition*, 13(9), 1–15. <https://doi.org/10.1002/fsn3.70165>

- Yulianto, H. T., Pujimulyani, D., & Yulianto, W. A. (2023). Efek hipoglikemik cookies campuran tepung suweg dengan tepung garut. *Jurnal Sains, Teknologi Dan Informatika*, 10(2), 54–62. <https://doi.org/10.37373/tekno.v10i2.458>
- Yuliatun, Y., Rukmini, A., Laswati, D. T., & Firsta, N. C. (2023). Pemanfaatan Kacang Merah (*Phaseolus vulgaris* L) untuk Meningkatkan Kadar Antosianin Pada Sosis Ayam-Kacang Merah (Kajian Sifat Fisik, Kimia dan Organoleptik). *AGROTECH*, 5(2), 44–52. <https://doi.org/10.37631/agrotech.v1i1>
- Yulviatun, A., Purnamasari, S., Ariyantoro, A. R., & Atmaka, W. (2022). Physical, Chemical, And Organoleptic Characteristics Of Rice Analog Made From Mocaf, Corn Flour (*Zea mays* L.), And Mung Bean Sprout Flour (*Vigna radiata* L.). *Jurnal Teknologi Hasil Pertanian*, 15(1), 46–61. <https://doi.org/10.20961/jthp.v15i1.55394>
- Yusnita, Y., Djafar, M. A. H., & Tuharea, R. (2021). Risk of Complication Symptoms of Diabetes Mellitus Tipe II in the UPTD Diabetes Center Ternate City. *Media Publikasi Promosi Kesehatan Indonesia*, 4(1), 60–73.
- Zhang, Y., Zhang, J., Wang, Z., Fan, L., & Chen, Y. (2024). Effect of Rice Protein on the Gelatinization and Retrogradation of Rice Starch with Different Moisture Content. *Foods*, 13(23), 1–14. <https://doi.org/10.3390/foods13233734>

LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Izin Penelitian



YAYASAN PANTI RAPIH
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN PANTI RAPIH YOGYAKARTA

Jalan Tantular 401 Pringwulung, Condongcatur, Depok, Sleman, Yogyakarta
Telp. (0274) 518977, 542744 Fax (0274) 587143
Website : www.stikespantirapih.ac.id E-mail : stikespr@stikespantirapih.ac.id



10 Juni 2026

Nomor : 1165/STIKes-PR/B/VI/2026
Lampiran : 1 Lembar
Hal : Izin peminjaman alat dan ruang laboratorium

Yth. Kaprodi Gizi Program Sarjana
STIKes Panti Rapih Yogyakarta
Jalan Tantular No. 401, Pringwulung, Condongcatur
Depok, Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta

Dengan hormat,

Menanggapi surat Saudara No: 041/S1-GZ/VI/2026, 041/S1-GZ/VI/2026 dan 042/S1-GZ/VI/2026 pada tanggal 28 Mei 2026, 03 Juni 2026 dan 04 Juni 2026 tentang permohonan izin peminjaman alat dan ruang laboratorium gizi di Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Panti Rapih Yogyakarta dengan ini kami sampaikan bahwa daftar mahasiswa beserta Judul Penelitian yang terdaftar dalam lampiran surat ini.

Kami izinkan untuk meminjam ruang Laboratorium Gizi Kuliner di Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Panti Rapih Yogyakarta, dengan ketentuan sebagai berikut:

1. Mengumpulkan proposal skripsi yang sudah direvisi dan di ACC oleh dosen pembimbing dalam bentuk soft file pada Ka Bidang PPM.
2. Mengambil papan identitas di Bidang PPM sebelum melakukan peminjaman ruang laboratorium.
3. Menggunakan papan identitas selama melakukan kegiatan

Demikian surat dari kami. Atas kerja sama dan perhatiannya, kami ucapkan terima kasih.



Yulia Wardani, MAN.



YAYASAN PANTI RAPIH
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN PANTI RAPIH YOGYAKARTA

Jalan Tantular 401 Pringwulung, Condongcatur, Depok, Sleman, Yogyakarta
Telp. (0274) 518977, 542744 Fax (0274) 587143
Website : www.stikespantirapih.ac.id E-mail : stikespr@stikespantirapih.ac.id



Lampiran surat nomor: 1165/STIKes-PR/B/VI/2026

No	NPM	Nama Mahasiswa	Judul Penelitian	Nama Ruang	Waktu	Nama Alat
1	202233008	Chlara Yofia Kristialda	Pengaruh Substitusi Tepung Ampas Kelapa pada Tapioka terhadap Karakteristik Kimia, Fisik, dan Organoleptik Bakso Ayam untuk Pengendalian Diabetes Melitus	Laboratorium Teknologi Pangan dan Laboratorium Gizi Kuliner	1. 04 - 05 Juni 2026 2. 09 Juni 2026 3. 11 - 12 Juni 2026 4. 19 Juni 2026 5. 23 Juni 2026 6. 30 Juni 2026	1. 1 Timbangan makanan digital 2. 2 Baskom stainless 3. 2 Mangkok plastik 4. 2 Pisau 5. 1 Talenan 6. 1 Dandang 7. 1 Kompor
2	202233013	Felicitas Resi Diva Prahesti	Pengaruh Penambahan Tepung Daun Kelor terhadap Karakteristik Kimiawi dan Organoleptik Otak-Otak Ikan Kembung untuk Pencegahan Anemia pada Remaja Putri	Laboratorium Teknologi Pangan	1. 08 - 11 Juni 2026 2. 12 Juni 2026 3. 18 Juni 2026 4. 19 Juni 2026 5. 25 Juni 2026 6. 02 Juli 2026	1. 1 Timbangan analitik 2. 1 Cabinet dryer 3. 1 Miller 4. 1 Pisau 5. 1 Talenan 6. 1 Baskom stainless 7. 1 Baskom plastik 8. 1 Mangkok plastik 9. 1 Food processor 10. 1 Sendok makan 11. 1 Gelas ukur 12. 1 Panci 13. 1 Saringan
3	202233019	Maria Elisabet Sita Mutiara Jati	Proporsi Tepung Sorgum dan Biji Labu Kuning terhadap Karakteristik Kimia, Fisik, dan Organoleptik Snack bar untuk Penderita Obesitas	Laboratorium Teknologi Pangan dan Laboratorium Gizi Kuliner	1. 04 - 05 Juni 2026 2. 09 Juni 2026 3. 11 - 12 Juni 2026 4. 19 Juni 2026 5. 22 dan 29 Juni 2026	1. 1 Timbangan digital 2. 2 Baskom stainless 3. 1 Spatula plastik 4. 3 Loyang 40 x 30 5. 1 Oven gas 6. 1 Pisau
4	202133020	Kordula Sumarti	Pengaruh Proporsi Tepung Ubi Ungu dan Rolled Oat pada Karakteristik Kimia, Fisik, dan Organoleptik Snack Bar untuk Penanganan Obesitas	Laboratorium Teknologi Pangan dan Laboratorium Gizi Kuliner	24 dan 25 Juni 2026	-
5	202233014	Geolia Maharani Sekar Prastanti	Pengaruh Penambahan Tepung Kacang Merah Terhadap Karakteristik Fisik, Kimia dan Sensori Beras Analog Tepug Umbi Garut untuk Penanganan Diabetes Melitus	Laboratorium Teknologi Pangan	Juni - Juli 2026	1. 1 Cabinet 2. 1 Dryer
6	202133003	Agustina Hardiani Prima Putri	Pengaruh Substitusi Tepung Kacang Kedelai terhadap Karakteristik Kimia dan Organoleptik Snack Bar Tepung Mocaf sebagai Alternatif Makanan Penderita Obesitas	Laboratorium Gizi Kuliner	10 Juni 2026	-

Dipindai dengan
 CamScanner

Dipindai dengan CamScanner



SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN PANTI RAPIH YOGYAKARTA

KOMITE ETIK PENELITIAN KESEHATAN

Jln Tantular No.401, Pringwulung, Condongcatur, Depok, Sleman, Yogyakarta

email: kepk@stikespantirapih.ac.id

**KOMITE ETIK PENELITIAN KESEHATAN
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN PANTI RAPIH YOGYAKARTA
THE HEALTH RESEARCH ETHICAL
PANTI RAPIH SCHOOL OF HEALTH SCIENCES**

**KETERANGAN KELAIKAN ETIK
("ETHICAL CLEARANCE")**

No. 153/KEPK-STIKes-PR/VII/2026

Komite Etik Penelitian Kesehatan STIKes Panti Rapih Yogyakarta, setelah mempelajari dengan seksama rancangan penelitian yang diusulkan:

The Health Research Ethical Panti Rapih School of Health Sciences, after studying the proposed research design carefully :

"Pengaruh Penambahan Tepung Kacang Merah terhadap Karakteristik Fisik, Kimia dan Sensoris Beras Analog Tepung Umbi Garut untuk Pencegahan Diabetes Melitus"

Peneliti Utama

Principal Investigator

: Geolia Maharani Sekar Prastanti

Anggota Peneliti

Investigator member

:

Lokasi penelitian

: Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Panti Rapih Yogyakarta

Location

Unit/Lembaga

: Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Panti Rapih Yogyakarta

Institution

Maka dengan ini menyatakan bahwa rencana penelitian tersebut telah memenuhi syarat atau dinyatakan laik etik untuk dilaksanakan.

Thus hereby declare that the research design has qualified and been approved for the implementation.

Demikian surat keterangan lolos kaji etik ini dibuat untuk diketahui dan dimaklumi oleh yang berkepentingan dan berlaku sejak tanggal 03 Juli 2026 sampai dengan 02 Juli 2027.

This ethical clearance is issued to be used appropriately and understood by all stakeholders and valid from July 03, 2026 until July 02, 2027.

Yogyakarta, 03 Juli 2026
Komite Etik Penelitian Kesehatan (KEPK)


Bernadetta Eka Novianti, S.Kep., Ns., MM
Ketua

Catatan (Notes):

Kewajiban peneliti (The obligations of researcher):

1. Menjaga kerahasiaan identitas subjek penelitian
Keeping the confidentiality of the research subject identity.
2. Memberitahukan status penelitian apabila setelah masa berlakunya keterangan lolos kaji etik, penelitian masih belum selesai, atau ada perubahan protokol. Peneliti wajib mengajukan kembali permohonan kajian etik penelitian (amandemen protokol).
Informing about the research status if the research is not completed after passes the validity period of the ethical clearance, or there is a change in the protocol. The researchers must reappplies the application for a research ethical review (amendment protocol).
3. Melaporkan status penelitian apabila penelitian berhenti di tengah jalan, ada kejadian serius yang tidak diinginkan dan melaporkan pelaksanaan penelitian secara berkala.
Reporting the research status if it stops before it is completed, there are serious adverse events, and reporting the research conduct periodically.
4. Peneliti tidak boleh melakukan tindakan apa pun pada subjek sebelum penelitian lolos kaji etik, ada surat izin penelitian dan memberikan informed consent kepada subjek penelitian.
Researchers should not take any action on the subject before the study passes an ethical review, having a research license, and provides informed consent to the research subjects.
5. Setelah selesai penelitian, peneliti wajib memberikan laporan penelitian kepada Komite Etik Penelitian STIKes Panti Rapih.
After completing the research, the researchers is obliged to provide a report to the Health Research Ethical Committee of Panti Rapih Yogyakarta School of Health Sciences.

LEMBAR PENJELASAN PENELITIAN

Saya, Geolia Maharani Sekar Prastanti mahasiswa STIKes Panti Rapih Yogyakarta Program Studi Gizi Program Sarjana. Saya memohon kesediaan anda untuk ikut berpartisipasi secara sukarela dalam penelitian saya yang berjudul “Pengaruh Penambahan Tepung Kacang Merah Terhadap Karakteristik Fisik Kimia Dan Organoleptik Beras Analog Tepung Umbi Garut Untuk Pencegahan Diabetes Melitus”. Penelitian ini telah disetujui dan dinyatakan layak etik oleh komisi etik STIKes Panti Rapih Yogyakarta dengan nomor Ethical Clearance (EC) 153/KEPK-STIKes-PR/VII/2026.

Tujuan dari penelitian ini dalah mengetahui penambahan tepung kacang merah terhadap karakteristik fisik, kimia dan organoleptik beras analog tepung umbi garut. Diharapkan penelitian ini dapat menjadi informasi bagi peneliti untuk mendapatkan data mengenai penilaian organoleptik produk beras analog sebagai makanan pokok pengganti nasi padi bagi penderita DM tipe 2.

Anda memiliki hak untuk ikut maupun tidak ikut serta dalam penelitian ini. Jika anda memutuskan untuk berpartisipasi dalam penelitian ini, anda juga memiliki hak untuk mengundurkan diri sewaktu-waktu dari penelitian ini dan tidak berpengaruh pada proses perawatan anda.

Dalam penelitian ini dibutuhkan panelis yang memenuhi persyaratan sebagai berikut:

1. Bersedia menjadi panelis penelitian
2. Mahasiswa Gizi STIKes Panti Rapih yang pernah mengikuti uji organoleptik
3. Panelis dalam keadaan sehat jasmani (tidak memiliki gangguan indra penciuman dan indra pengecap).
4. Panelis tidak memiliki alergi terhadap bahan yang digunakan pada beras analog (tepung kacang merah)
5. Mahasiswa/mahasiswi sebelumnya telah mengikuti uji organoleptik
6. Mahasiswa/mahasiswi rentang usia 18-25 tahun.

Panelis yang memenuhi persyaratan di atas diminta untuk mencicipi dan menilai karakteristik organoleptik meliputi kenampakan, tekstur, aroma, citarasa, dan kesukaan keseluruhan dari setiap sampel yang diberikan. Panelis akan diberikan waktu sekitar 20-25 menit untuk melakukan penilaian organoleptik. Sebagai bentuk apresiasi atas waktu dan kontribusi, peneliti akan memberikan souvenir berupa 1 buah totebag kepada responden.

Dalam penelitian ini, terdapat resiko yang mungkin terjadi bagi panelis yang memiliki alergi atau intoleransi terhadap kandungan bahan yang digunakan pada beras analog. Resiko alergi yang mungkin timbul dalam taraf ringan ke sedang, seperti munculnya ruam/kemerahan pada kulit, gatal – gatal hingga gangguan pencernaan. Untuk memitigasi risiko tersebut, langkah-langkah yang akan dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Penelitian ini diawasi secara langsung oleh tenaga medis.
2. Apabila terjadi reaksi alergi (seperti ruam, gatal-gatal, atau gangguan pencernaan), panelis diwajibkan untuk segera melapor kepada peneliti agar segera diberikan penanganan oleh tenaga medis yang bertugas.
3. Peneliti akan segera menghentikan pemberian sampel kepada panelis yang bersangkutan dan memberikan penanganan medis awal sesuai prosedur kesehatan yang berlaku.

Apabila panelis membutuhkan informasi terkait penelitian dapat disampaikan kepada peneliti dengan menghubungi nomor WhatsApp: 088216434177 (Geolia Maharani Sekar Prastanti) atau melalui email geoliaolla@gmail.com. Seluruh informasi dan data pribadi yang dikumpulkan akan dijaga kerahasiaannya dan hanya digunakan untuk kepentingan penelitian ini.

**FORMULIR PERSETUJUAN UNTUK BERPARTISIPASI DALAM
PENELITIAN**

Judul Penelitian :
Pengaruh Penambahan Tepung Kacang Merah Terhadap Karakteristik Fisik, Kimia Dan Organoleptik Nasi Analog Tepung Garut Untuk Pencegahan Diabetes Melitus

Saya (Inisial Nama) :
1. Secara sukarela menyetujui bahwa saya akan terlibat dalam penelitian di atas. 2. Saya memahami terkait tujuan, proses dan resiko yang akan terjadi kepada saya jika ikut serta dalam penelitian ini. 3. Saya telah memahami bahwa partisipasi saya dalam penelitian ini bersifat sukarela dan dapat keluar sewaktu-waktu dari penelitian ini. 4. Saya memahami bahwa saya akan menerima salinan dari lembar pernyataan informasi dan persetujuan.

Inisial dan Tanda Tangan Panelis	()	Tanggal	
		No. Hp	

Saya telah menjelaskan alur penelitian kepada panelis yang bertanda tangan diatas dan saya yakin bahwa panelis telah memahami tujuan, proses dan efek yang mungkin terjadi jika terlibat dalam penelitian ini.

Nama dan Tanda Tangan Peneliti	(Geolia Maharani Sekar P)	Tanggal	
		No. Hp	088216434177

PELAKSANAAN KEGIATAN

No	Kegiatan	2026											
		April			Mei			Juni			Juli		
1	Penyusunan Proposal												
2	Seminar Proposal												
3	Revisi Proposal												
4	Pengurusan Izin dan EC												
5	Pembelian dan Persiapan Bahan												
6	Pembuatan, Pengeringan dan Uji Coba Produk												
7	Uji Fisik												
8	Uji Kimia												
9	Uji Sensoris												
10	Rekapitulasi dan Pengolahan data												
11	Penyusunan Laporan												
	Seminar Hasil												
	Revisi Laporan												
	Penyusunan Naskah Publikasi												

DOKUMENTASI KEGIATAN

Pembuatan Beras analog



Uji Organoleptik



FORMULIR UJI SENSORIS

Nama panelis :

Tanggal uji :

Usia :

Sampel : Nasi dari beras analog berbasis tepung umbi garut dengan penambahan tepung kacang merah

Di hadapan anda disajikan tiga (3) sample nasi analog yang telah diberi kode. Anda diminta untuk memberikan penilaian kenampakan, aroma, tekstur, citarasa, dan kesukaan keseluruhan untuk masing-masing sampel dengan memberikan penilaian sebagai berikut:

Skor	Kenampakan	Aroma	Tekstur	Citarasa	Kesukaan keseluruhan
1	Sangat tidak menarik	Sangat langu	Sangat tidak pulen	Sangat kuat	Sangat tidak suka
2	Tidak menarik	langu	Tidak pulen	kuat	Tidak suka
3	Menarik	Agak langu	Pulen	Agak kuat	Suka
4	Sangat menarik	Tidak langu	Sangat pulen	Tidak kuat	Sangat suka

Catatan :

- Setiap kali selesai menguji satu (1) sample, sebelum menguji sampel berikutnya diharapkan meminum air putih terlebih dahulu.
- Apabila terjadi reaksi/alergi (gatal-gatal, kemerahan/ruam pada kulit, mual atau diare) ketika mencicipi sample dapat segera melapor peneliti untuk diberikan penanganan segera.

Isikan skor penilaian anda pada masing-masing nomor berikut :

Sampel	Kenampakan	Aroma	Tekstur	Citarasa	Kesukaan keseluruhan
485					
983					
384					

Kritik dan saran:

Yogyakarta, 2026

(Nama dan tanda tangan panelis)

Lampiran 7 Rekapitulasi Data Uji Sensoris

no	nama	kenampakan			aroma			tekstur			citarasa			kesukaan keseluruhan		
		485	983	384	485	983	384	485	983	384	485	983	384	485	983	384
1	RA	4	4	3	4	3	3	4	3	3	4	3	3	4	3	2
2	Y	3	3	3	4	2	3	4	3	4	4	3	4	4	3	4
3	MM	3	4	2	3	2	1	4	3	2	2	3	1	3	2	1
4	GS	3	3	2	4	3	2	3	3	2	3	2	3	3	2	2
5	LA	3	4	1	3	4	2	4	3	3	3	4	3	3	4	3
6	V	2	3	3	4	4	4	4	3	4	4	3	3	4	4	4
7	S	4	3	2	2	4	1	2	3	4	3	4	2	2	3	1
8	CKP	4	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	2
9	RRR	3	3	4	4	4	3	4	4	2	3	3	2	3	3	2
10	M	3	2	2	4	4	4	4	2	2	3	4	3	4	2	2
11	G	3	3	3	4	4	3	3	4	3	4	3	3	3	4	3
12	EA	2	3	3	3	2	2	3	3	3	3	2	4	3	2	3
13	A	3	3	3	2	3	4	3	3	3	2	3	4	3	3	3
14	MA	3	3	3	4	3	2	3	4	2	4	4	4	3	4	3
15	AN	4	4	4	4	3	3	3	2	3	4	3	3	4	3	3
16	MDK	4	4	4	4	3	4	4	3	3	3	3	4	3	3	3
17	VI	3	3	4	4	3	3	4	4	4	4	2	3	4	3	3
18	CN	3	4	3	4	4	3	3	4	2	4	2	1	3	3	3
19	YI	4	4	4	4	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4
20	CRC	3	4	3	4	3	1	3	3	3	4	3	3	3	4	3
21	RPW	3	3	3	3	3	1	3	3	3	3	4	3	4	3	3
22	MMS	3	3	3	3	2	1	3	2	2	4	2	2	2	1	1

23	S	3	3	3	4	3	1	4	4	4	4	3	1	3	3	2
24	C	3	3	3	3	4	2	3	3	3	4	4	3	3	3	3
25	ATJA	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	4	3	3	3
26	D	4	4	4	4	2	2	3	3	3	4	4	4	3	3	3
27	FN	3	3	4	3	3	3	4	3	3	3	3	2	3	3	4
28	CRA	4	4	4	1	2	4	3	3	3	2	3	4	3	4	4
29	ANO	3	3	3	2	1	1	4	3	3	2	2	2	3	3	2
30	NDS	3	3	3	2	4	2	4	4	3	2	4	3	3	3	2
31	M	3	3	4	4	3	2	3	3	3	3	3	2	4	3	3
32	TD	2	2	2	3	2	3	3	4	3	3	4	4	2	3	3
33	MI	3	4	2	3	3	2	3	3	4	2	2	2	3	3	1
	rata rata	3,152	3,273	3,030	3,333	3,030	2,485	3,424	3,152	3,000	3,242	3,091	2,909	3,182	3,030	2,667
	SD	0,566	0,574	0,770	0,816	0,810	1,034	0,561	0,566	0,661	0,751	0,723	0,947	0,584	0,684	0,890

Lampiran 8 Output Analisis Uji Statistik Kimia

Output Analisis Deskriptif Kadar Serat Pangan

Uji Deskriptif

Descriptives				Statistic	Std. Error
Perlakuan					
Serat	F1	Mean		6.5033	.25471
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	5.4074	
			Upper Bound	7.5993	
		5% Trimmed Mean		.	
		Median		6.6400	
		Variance		.195	
		Std. Deviation		.44117	
		Minimum		6.01	
		Maximum		6.86	
		Range		.85	
		Interquartile Range		.	
		Skewness		-1.260	1.225
		Kurtosis		.	.
	F2	Mean		7.8400	.20257
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	6.9684	
			Upper Bound	8.7116	
		5% Trimmed Mean		.	
		Median		7.9400	
		Variance		.123	
		Std. Deviation		.35086	
		Minimum		7.45	
		Maximum		8.13	
		Range		.68	
		Interquartile Range		.	
		Skewness		-1.178	1.225
		Kurtosis		.	.
	F3	Mean		9.5933	.26847
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	8.4382	
			Upper Bound	10.7485	
		5% Trimmed Mean		.	
		Median		9.5900	
		Variance		.216	
		Std. Deviation		.46501	
		Minimum		9.13	
		Maximum		10.06	
		Range		.93	
		Interquartile Range		.	
		Skewness		.032	1.225
		Kurtosis		.	.

Uji Normalitas

Tests of Normality							
	Perlakuan	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Serat	F1	.288	3	.	.928	3	.481
	F2	.279	3	.	.939	3	.524
	F3	.176	3	.	1.000	3	.988

a. Lilliefors Significance Correction

Uji Homogenitas

Test of Homogeneity of Variances					
		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Serat	Based on Mean	.092	2	6	.913
	Based on Median	.069	2	6	.934
	Based on Median and with adjusted df	.069	2	5.718	.934
	Based on trimmed mean	.089	2	6	.916

ANOVA

ANOVA					
Serat					
	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	14.409	2	7.204	40.477	.000
Within Groups	1.068	6	.178		
Total	15.477	8			

Uji Post Hoc

Serat				
Duncan ^a				
Perlakuan	N	Subset for alpha = 0.05		
		1	2	3
F1	3	6.5033		
F2	3		7.8400	
F3	3			9.5933
Sig.		1.000	1.000	1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 3,000.

Output Analisis Deskriptif Kadar Amilosa

Uji Deskriptif

Descriptives				
Perlakuan			Statistic	Std. Error
Amilosa	F1	Mean	13.0467	.13246
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	12.4768
			Upper Bound	13.6166
		5% Trimmed Mean	.	.
		Median	12.9400	.
		Variance	.053	.
		Std. Deviation	.22942	.
		Minimum	12.89	.
		Maximum	13.31	.
		Range	.42	.
		Interquartile Range	.	.
		Skewness	1.640	1.225
		Kurtosis	.	.
	F2	Mean	12.6633	.15344
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	12.0031
			Upper Bound	13.3235
		5% Trimmed Mean	.	.
		Median	12.5200	.
		Variance	.071	.
		Std. Deviation	.26577	.
		Minimum	12.50	.
		Maximum	12.97	.
		Range	.47	.
		Interquartile Range	.	.
		Skewness	1.721	1.225
		Kurtosis	.	.
	F3	Mean	12.5467	.76222
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	9.2671
			Upper Bound	15.8262
		5% Trimmed Mean	.	.
		Median	12.9200	.
		Variance	1.743	.
		Std. Deviation	1.32020	.
		Minimum	11.08	.
		Maximum	13.64	.
		Range	2.56	.
		Interquartile Range	.	.
		Skewness	-1.171	1.225
		Kurtosis	.	.

Uji Homogenitas

Tests of Normality							
	Perlakuan	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Amilosa	F1	.346	3	.	.838	3	.209
	F2	.372	3	.	.782	3	.072
	F3	.278	3	.	.940	3	.527

a. Lilliefors Significance Correction

Uji Normalitas

Test of Homogeneity of Variances					
		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Amilosa	Based on Mean	5.766	2	6	.040
	Based on Median	1.546	2	6	.287
	Based on Median and with adjusted df	1.546	2	2.498	.366
	Based on trimmed mean	5.310	2	6	.047

ANOVA

ANOVA					
Amilosa					
	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	.411	2	.205	.330	.731
Within Groups	3.732	6	.622		
Total	4.143	8			

Output Analisis Deskriptif Kadar Amilopektin

Uji Deskriptif

Descriptives				
Perlakuan			Statistic	Std. Error
Amilopektin	F1	Mean	53.9167	.56333
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	51.4928
			Upper Bound	56.3405
		5% Trimmed Mean	.	.
		Median	53.9600	.
		Variance	.952	.
		Std. Deviation	.97572	.
		Minimum	52.92	.
		Maximum	54.87	.
		Range	1.95	.
		Interquartile Range	.	.
		Skewness	-.199	1.225
		Kurtosis	.	.
	F2	Mean	51.5733	.94400
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	47.5116
			Upper Bound	55.6351
		5% Trimmed Mean	.	.
		Median	51.5900	.
		Variance	2.673	.
		Std. Deviation	1.63506	.
		Minimum	49.93	.
		Maximum	53.20	.
		Range	3.27	.
		Interquartile Range	.	.
		Skewness	-.046	1.225
		Kurtosis	.	.
	F3	Mean	53.6567	.80047
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	50.2125
			Upper Bound	57.1008
		5% Trimmed Mean	.	.
		Median	53.0700	.
		Variance	1.922	.
		Std. Deviation	1.38645	.
		Minimum	52.66	.
		Maximum	55.24	.
		Range	2.58	.
		Interquartile Range	.	.
		Skewness	1.563	1.225
		Kurtosis	.	.

Uji Normalitas

Tests of Normality							
Perlakuan		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Amilopektin	F1	.184	3	.	.999	3	.927
	F2	.176	3	.	1.000	3	.983
	F3	.331	3	.	.866	3	.283

a. Lilliefors Significance Correction

Uji Homogenitas

Test of Homogeneity of Variances

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Amilopektin	Based on Mean	.361	2	6	.711
	Based on Median	.171	2	6	.846
	Based on Median and with adjusted df	.171	2	4.849	.847
	Based on trimmed mean	.345	2	6	.721

ANOVA

ANOVA

Amilopektin

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	9.899	2	4.950	2.677	.148
Within Groups	11.095	6	1.849		
Total	20.994	8			

Output Analisis Deskriptif Kadar Air

Uji Deskriptif

Descriptives					
Perlakuan				Statistic	Std. Error
Air	F1	Mean		8.7933	.07311
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	8.4788	
			Upper Bound	9.1079	
		5% Trimmed Mean		.	
		Median		8.8400	
		Variance		.016	
		Std. Deviation		.12662	
		Minimum		8.65	
		Maximum		8.89	
		Range		.24	
		Interquartile Range		.	
		Skewness		-1.433	1.225
		Kurtosis		.	.
	F2	Mean		8.0767	.21851
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	7.1365	
			Upper Bound	9.0168	
		5% Trimmed Mean		.	
		Median		8.2800	
		Variance		.143	
		Std. Deviation		.37846	
		Minimum		7.64	
		Maximum		8.31	
		Range		.67	
		Interquartile Range		.	
		Skewness		-1.720	1.225
		Kurtosis		.	.
	F3	Mean		8.2733	.04978
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	8.0592	
			Upper Bound	8.4875	
		5% Trimmed Mean		.	
		Median		8.2900	
		Variance		.007	
		Std. Deviation		.08622	
		Minimum		8.18	
		Maximum		8.35	
		Range		.17	
		Interquartile Range		.	
		Skewness		-.837	1.225
		Kurtosis		.	.

Uji Normalitas

Tests of Normality							
		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Perlakuan	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Air	F1	.310	3	.	.898	3	.380
	F2	.371	3	.	.784	3	.076
	F3	.243	3	.	.972	3	.679

a. Lilliefors Significance Correction

Uji Homogenitas

Test of Homogeneity of Variances

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Air	Based on Mean	6.854	2	6	.028
	Based on Median	.512	2	6	.623
	Based on Median and with adjusted df	.512	2	2.395	.653
	Based on trimmed mean	5.598	2	6	.042

ANOVA

Robust Tests of Equality of Means

Air

	Statistic ^a	df1	df2	Sig.
Welch	15.618	2	3.486	.018

a. Asymptotically F distributed.

Uji Post Hoc

Multiple Comparisons

Dependent Variable: Air

Games-Howell

(I) Perlakuan	(J) Perlakuan	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
F1	F2	.71667	.23041	.129	-.4053	1.8386
	F3	.52000*	.08844	.013	.1843	.8557
F2	F1	-.71667	.23041	.129	-1.8386	.4053
	F3	-.19667	.22410	.699	-1.3915	.9981
F3	F1	-.52000*	.08844	.013	-.8557	-.1843
	F2	.19667	.22410	.699	-.9981	1.3915

*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

Output Analisis Deskriptif Water Holding Capacity

Uji Deskriptif

Descriptives				
Perlakuan			Statistic	Std. Error
WHC	F1	Mean	252.8267	.48271
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	250.7497
			Upper Bound	254.9036
		5% Trimmed Mean	.	
		Median	252.6700	
		Variance	.699	
		Std. Deviation	.83608	
		Minimum	252.08	
		Maximum	253.73	
		Range	1.65	
		Interquartile Range	.	
		Skewness	.814	1.225
		Kurtosis	.	
	F2	Mean	231.0267	2.78879
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	219.0275
			Upper Bound	243.0259
		5% Trimmed Mean	.	
		Median	228.5900	
		Variance	23.332	
		Std. Deviation	4.83032	
		Minimum	227.90	
		Maximum	236.59	
		Range	8.69	
		Interquartile Range	.	
		Skewness	1.692	1.225
		Kurtosis	.	
	F3	Mean	198.1867	3.07394
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	184.9606
			Upper Bound	211.4127
		5% Trimmed Mean	.	
		Median	196.7900	
		Variance	28.347	
		Std. Deviation	5.32421	
		Minimum	193.70	
		Maximum	204.07	
		Range	10.37	
		Interquartile Range	.	
		Skewness	1.099	1.225
		Kurtosis	.	

Uji Normalitas

Tests of Normality							
		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Perlakuan	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
WHC	F1	.241	3	.	.974	3	.689
	F2	.360	3	.	.809	3	.137
	F3	.270	3	.	.948	3	.562

a. Lilliefors Significance Correction

Uji Homogenitas

Test of Homogeneity of Variances

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
WHC	Based on Mean	3.825	2	6	.085
	Based on Median	.643	2	6	.558
	Based on Median and with adjusted df	.643	2	3.925	.573
	Based on trimmed mean	3.398	2	6	.103

ANOVA

ANOVA

WHC

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	4539.235	2	2269.618	129.994	.000
Within Groups	104.757	6	17.459		
Total	4643.992	8			

Uji Post Hoc

WHC

Duncan^a

Perlakuan	N	Subset for alpha = 0.05		
		1	2	3
F3	3	198.1867		
F2	3		231.0267	
F1	3			252.8267
Sig.		1.000	1.000	1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 3.000.

INSTITUT PERTANIAN STIPER
INSTIPER
 YOGYAKARTA
UPT LABORATORIUM

LAPORAN HASIL UJI

Nomor Kode Laboratorium : LS.17.06.26/892
 Jenis Sampel : Beras Analog
 Nama Pemohon : Geolia Maharani
 Asal Sampel : Stikes Panti Rapih
 Tgl diterima : 17-06-2026
 Tgl Pengujian : 25-06-2026 s/d 20-07-2026
 Jumlah Sampel : 9 Sampel
 Jenis Analisis : Kadar Air, Serat Pangan, Amilosa, Amilopektin

No	Parameter Uji	Satuan	F1.1		F1.2		F1.3		Metode Uji
			Ulangan 1	Ulangan 2	Ulangan 1	Ulangan 2	Ulangan 1	Ulangan 2	
1	Kadar Air	%	8,8971	8,8689	8,8261	8,8442	8,5480	8,7457	Gravimetri
2	Serat Pangan Tak Larut		6,1596	6,3511	5,6321	5,6996	6,5183	6,5152	Enzimatis Gravimetri
3	Serat Pangan Terlarut		0,3763	0,3795	0,3348	0,3364	0,3545	0,3387	
4	Serat Pangan Total		6,5359	6,7306	5,9669	6,0360	6,8728	6,8539	Spektrofotometri
5	Amilosa		12,9743	12,9094	12,9240	12,8649	13,3201	13,2918	
6	Amilopektin		52,7646	53,0796	53,8674	54,0498	54,9781	54,7605	

No	Parameter Uji	Satuan	F1.1		F1.2		F1.3		Metode Uji
			Ulangan 1	Ulangan 2	Ulangan 1	Ulangan 2	Ulangan 1	Ulangan 2	
1	Kadar Air	%	8,3142	8,3029	8,2114	8,3412	8,3699	6,8967	Gravimetri
2	Serat Pangan Tak Larut		7,6342	7,5603	7,4407	7,4067	6,9869	6,9555	Enzimatis Gravimetri
3	Serat Pangan Terlarut		0,5368	0,5187	0,5187	0,5135	0,4764	0,4769	
4	Serat Pangan Total		8,1710	8,0790	7,9594	7,9202	7,4633	7,4324	Spektrofotometri
5	Amilosa		12,5277	12,4648	12,5454	12,4817	12,9844	12,9551	
6	Amilopektin		51,4940	51,6838	49,7733	50,0802	53,1190	53,2703	

Catatan:

- Hasil Uji hanya berlaku untuk contoh yang diuji
- Laporan Hasil Uji ini tidak boleh digandakan tanpa izin Kepala UPT Laboratorium Instiper Yogyakarta kecuali secara lengkap

Yogyakarta, 20 Juli 2026
Ka UPT Laboratorium



Galang Indra Jaya, S.P.,M.Sc

Hal 1 dari 2 hal



Jl. Nangka II, Maguwoharjo (Ringroad Utara), Sleman, Yogyakarta 55282. Telp. (0274) 885478, 885479, 885580; Fax. (0274) 885479
 www.instiperjogja.ac.id | email: instiper@instiperjogja.ac.id

INSTITUT PERTANIAN STIPER
INSTIPER
 YOGYAKARTA
UPT LABORATORIUM

LAPORAN HASIL UJI

Nomor Kode Laboratorium : LS.17.06.26/892
 Jenis Sampel : Beras Analog
 Nama Pemohon : Geolia Maharani
 Asal Sampel : Stikes Panti Rapih
 Tgl diterima : 17-06-2026
 Tgl Pengujian : 25-06-2026 s/d 20-07-2026
 Jumlah Sampel : 9 Sampel
 Jenis Analisis : Kadar Air, Serat Pangan, Amilosa, Amilopektin

No	Parameter Uji	Satuan	F1.1		F1.2		F1.3		Metode Uji
			Ulangan 1	Ulangan 2	Ulangan 1	Ulangan 2	Ulangan 1	Ulangan 2	
1	Kadar Air	%	8,2705	8,2932	8,1604	8,1982	8,3117	8,3930	Gravimetri
2	Serat Pangan Tak Larut		8,5022	8,4383	8,8083	8,9746	9,3904	9,2812	Enzimatis Gravimetri
3	Serat Pangan Terlarut		0,6555	0,6599	0,6975	0,6996	0,7299	0,7109	
4	Serat Pangan Total		9,1577	9,0982	9,5058	9,6742	10,1203	9,9921	
5	Amilosa		12,9505	12,8877	11,0509	11,1106	13,6677	13,6029	Spektrofotometri
6	Amilopektin		53,1635	52,9795	55,3855	55,0787	52,6881	52,6247	

Catatan:

1. Hasil Uji hanya berlaku untuk contoh yang diuji
2. Laporan Hasil Uji ini tidak boleh digandakan tanpa izin Kepala UPT Laboratorium Instiper Yogyakarta kecuali secara lengkap

Yogyakarta, 20 Juli 2026
 Kepala UPT Laboratorium



Galang Indra Jaya, S.P.,M.Sc

Hal 2 dari 2 hal

Hasil Uji Fisik



Laboratorium Uji
TEKNOLOGI PANGAN DAN HASIL PERTANIAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
Universitas Gadjah Mada
Jl. Flora 1, Bulaksumur, Yogyakarta 55281
Telp.0274-524517, 901311; Fax. 0274-549650

HASIL ANALISA

NO: 380 / PS / 06 / 26

Lab. Penguji : Pangan dan Gizi
Waktu Pengujian : 17 Juni 2026
Sampel : Beras Analog
Jumlah Sampel : 9
Pemilik Sampel : Geolia Maharani Sekar Prastanti

No	Kode / sampel	Macam Analisa	Hasil Analisa		Rata-rata	Standar Deviasi
			UL 1	UL 2		
1	F1U1	Water Holding Capacity (% wb)	251,85	255,60	253,73	2,65
2	F1U2	Water Holding Capacity (% wb)	252,18	251,98	252,08	0,14
3	F1U3	Water Holding Capacity (% wb)	254,09	251,24	252,67	2,02
4	F2U1	Water Holding Capacity (% wb)	227,40	229,77	228,59	1,68
5	F2U2	Water Holding Capacity (% wb)	223,58	232,22	227,90	6,11
6	F2U3	Water Holding Capacity (% wb)	241,26	231,91	236,59	6,61
7	F3U1	Water Holding Capacity (% wb)	202,73	205,40	204,07	1,89
8	F3U2	Water Holding Capacity (% wb)	198,16	189,25	193,71	6,30
9	F3U3	Water Holding Capacity (% wb)	192,89	200,68	196,79	5,51

Teknisi

Muhammad Khak, S.T.P

Yogyakarta, 7 Juli 2026
Dilaporkan oleh
Penyelia Teknis



Dr. Arima Diah Setiowati, S.T.P., M. Sc.

NB : Hasil analisa hanya berlaku untuk sampel yang dianalisa

Lampiran 9 Perhitungan Pemenuhan Kebutuhan Serat Pangan

Perhitungan persen pemenuhan kebutuhan serat pangan

$$\text{Rumus perhitungan : \%AKG} = \frac{\text{Kandungan Zat Gizi per Takaran Saji}}{\text{Nilai Acuan Label Gizi (ALG)}} \times 100\%$$

Kelompok umur dewasa kebutuhan serat pangan/hari = 30 gram

Kandungan serat beras analog per 100 gram

F1 : 6,50%

F2 : 7,84%

F3 : 9,59%

50 g BA = 100 g nasi analog porsi sedang

$$\begin{aligned}\text{F1} &: \frac{6,50\%}{2} = 3,25 \\ &= \%AKG = \frac{3,25}{30} \times 100\% \\ &= 10,83\%\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{F2} &: \frac{7,84\%}{2} = 3,92 \\ &= \%AKG = \frac{3,92}{30} \times 100\% \\ &= 13,06\%\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{F3} &: \frac{9,59\%}{2} = 4,79 \\ &= \%AKG = \frac{4,79}{30} \times 100\% \\ &= 15,96\%\end{aligned}$$

Turnitin

ORIGINALITY REPORT

22%
SIMILARITY INDEX

20%
INTERNET SOURCES

15%
PUBLICATIONS

5%
STUDENT PAPERS
