

DAFTAR PUSTAKA

- Abdo, E. M., Shaltout, O. E. S., El-Sohaimy, S., Abdalla, A. E. M., & Zeitoun, A. M. (2021). Effect of Functional Beetroot Pomace Biscuit on Phenylhydrazine Induced Anemia in Albino Rats: Hematological and Blood Biochemical Analysis. *Journal of Functional Foods*, 78, 104385. <https://doi.org/10.1016/j.jff.2021.104385>
- Ahmadi, K., Estiasih, T., & Firmansyah, W. E. (2021). Pengayaan Biskuit dengan Fortifikasi Fraksi Tidak Tersabunkan Mengandung Senyawa Bioaktif Multi Komponen dari Distilat Asam Lemak Minyak Sawit. *Teknologi Pangan : Media Informasi Dan Komunikasi Ilmiah Teknologi Pertanian*, 12(2), 265–276. <https://doi.org/10.35891/tp.v12i2.2680>
- Akbar, C. E., Sutiadiningsih, A., Sulandari, L., & Dewi, I. H. P. (2023). Proporsi Tepung Komposit Kacang Hijau (*Vigna mungo*) dan Sagu (*Metroxylon sagu*) pada Pembuatan Cookies. *Journal of Creative Student Research*, 1(4), 368–384.
- Alifianita, N., & Sofyan, A. (2022). Kadar air, Kadar protein, dan Kadar Serat Pangan pada Cookies dengan Substitusi Tepung Ubi Jalar Ungu dan Tepung Rebung. *Jurnal Pangan Dan Gizi*, 12(2), 37–45.
- Alshehry, G., Abdelazez, A., Abdelmotaal, H., & Abdel-Aleem, W. (2021). Investigating Antioxidant and Antibacterial Activity of Functional Cookies Enriched with Beetroot During Storage. *Czech Journal of Food Sciences*, 39(6), 479–486. <https://doi.org/10.17221/138/2021-CJFS>
- Amin, F., Mahardika, M., Situmeang, B., Ibrahim, A. M., Dwiyana, U., & Fauzi, U. (2021). Fortifikasi dan Ketersediaan Zat Besi pada Pangan Berbasis Kedelai Menggunakan Fortifikasi Biji Wijen. *Jurnal Kartika Kimia*, 4(2), 106–110. <https://doi.org/10.26874/jkk.v4i2.91>
- Amir, A., & Nurafni. (2022). Analisis Protein dan Kalsium Pada Cookies dengan Penambahan Tempe dan Daun Kelor (*Moringa oleifera*). *Media Kesehatan Politeknik Kesehatan Makassar*, 17(1), 121–128.
- Andriani, R., Suhrawardi, & Hapisah. (2022). Hubungan Tingkat Pengetahuan dan Sikap Remaja Dengan Perilaku Seksual Pranikah. *Jurnal Inovasi Penelitian*, 2(10), 3441–3446. <https://stp-mataram.e-journal.id/JIP/article/view/1341>
- Ardian, I. L., Puspreni, L. D., Fauziyah, A., & Ilmi, I. M. B. (2022). Analisis Kandungan Gizi dan Daya Terima Cookies Berbahan Dasar Tepung Bekatul Dan Tepung Ikan Tuna Untuk Balita Gizi Kurang. *Journal of Nutrition College*, 11(1), 42–50. <https://doi.org/10.14710/jnc.v11i1.31177>
- Aulia, F. (2019). Pengaruh Suplementasi Tepung Bit Merah (*Beta Vulgaris* L. Var. *Rubra* L.) Dan Suhu Pengovenan Terhadap Karakteristik Fisikokimia dan Organoleptik Cookies. *Skripsi*. Malang: Universitas Brawijaya.
- Aulia, F., & Sunarharum, W. B. (2020). Beetroot (*Beta vulgaris* L. var. *rubra* L.) Flour Proportion and Oven Temperature Affect the Physicochemical Characteristics of Beetroot Cookies. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 475(1), 012040. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/475/1/012040>
- Ayuningtyas, I. N., Tsani, A. F. A., Candra, A., & Dieny, F. F. (2022). Analisis

- Asupan Zat Besi Heme dan Non Heme, Vitamin B12 dan Folat Serta Asupan Enhancer dan Inhibitor Zat Besi Berdasarkan Status Anemia pada Santriwati. *Journal of Nutrition College*, 11(2), 171–181. <https://doi.org/10.14710/jnc.v11i2.32197>
- Bahrein, E., Nur, B. M., & Murlida, E. (2021). Pengaruh Suhu dan Waktu Pemanggangan Terhadap Mutu Fisik, Kimia dan Organoleptik Pada Biskuit Ubi Jalar Ungu. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian*, 6(2), 37–46. <https://doi.org/10.17969/jimfp.v6i2.17006>
- Cahyani, D. W. K., & Wulandari, A. (2022). Analisa Proksimat Cookies dengan Substitusi Tepung Lokal. *Agrointek : Jurnal Teknologi Industri Pertanian*, 16(1), 96–103. <https://doi.org/10.21107/agrointek.v16i1.12562>
- Chalifaturrachim, G. A. N., & Sofyaningsih, M. (2022). Pemanfaatan Tepung Bit (*Beta vulgaris*) dalam Pembuatan Bakpao Isi Bulgogi Sebagai Makanan Selingan Sumber Zat Besi dan Serat Pangan. *ARGIPA (Arsip Gizi Dan Pangan)*, 7(2), 162–172. <https://doi.org/10.22236/argipa.v7i2.10735>
- Chauhan, S., Chamoli, K., & Sharma, S. (2020). Beetroot - A Review Paper. *Journal of Pharmacognosy and Phytochemistry*, 9(2), 424–427. <https://doi.org/10.2307/2404835>
- Chen, L., Zhu, Y., Hu, Z., Wu, S., & Jin, C. (2021). Beetroot as a Functional Food with Huge Health Benefits: Antioxidant, Antitumor, Physical Function, and Chronic Metabolomics Activity. *Food Science and Nutrition*, 9(11), 6406–6420. <https://doi.org/10.1002/fsn3.2577>
- Dewi, S. A. P., Widystuti, E. S., & Evanuarini, H. (2023). *The Quality of Corned Chicken with the Addition of Red Beet (*Beta vulgaris L.*) Flour as Natural Food Coloring*. Atlantis Press International BV. https://doi.org/10.2991/978-94-6463-116-6_34
- Dhawan, D., & Sharma, S. (2019). Exploration of the Nourishing, Antioxidant and Product Development Potential of Beetroot (*Beta Vulgaris*) Flour. *International Journal of Health Sciences & Research*, 9(6), 280–284. www.ijhsr.org
- Fadilah, A., Thaha, A. R., Mansur, M. A., Indriasari, R., & Hidayanty, H. (2022). Efektivitas Fortifikasi Zat Besi pada Tepung Terigu untuk Menanggulangi Anemia: Systematic Review. In *The Journal of Indonesian Community Nutrition* (Vol. 11, Issue 2, pp. 96–110).
- Farhan, M., Ahmad, Z., Waseem, M., Mehmood, T., Javed, M. R., Ali, M., Manzoor, M. F., & Goksen, G. (2024). Assessment of Beetroot Powder as Nutritional, Antioxidant, and Sensory Evaluation in Candies. *Journal of Agriculture and Food Research*, 15, 101023. <https://doi.org/10.1016/j.jafr.2024.101023>
- Fatmawati, S. N., Nur'aini, V., & Karyantina, M. (2023). Ice Cream Cone Formulations Fromwheat Flour and Tofu Dregs Flour Added with Beetroot (*Beta vulgaris L.*) Extract. *Agric*, 35(1), 85–98. <https://doi.org/10.24246/agric.2023.v35.i1.p85-98>
- Februhartany, J., Ermayani, E., Rachman, P. H., Dianawati, H., & Harsian, H. (2019). *Buku Pedoman Dan Kumpulan Rencana Ajar Untuk Guru Sekolah Menengah Dan Yang Sederajat ; Gizi dan Kesehatan Remaja*. Jakarta: SEAMEO RECFON, Kemendikbud RI.
- Fitriani. (2022). Konsep Makanan Halalan Thayyiban dalam QS. Al-Baqarah : 168

- Perspektif Quraish Shihab dan Ilmu Kesehatan. *Nihaiyyat: Journal of Islamic Interdisciplinary Studies*, 1(1), 55–59.
- Hafiza, D., Utami, A., & Niriyah, S. (2020). Hubungan Kebiasaan Makan dengan Status Gizi pada Remaja SMP YLPI Pekanbaru. *Jurnal Medika Hutama*, 2(1), 332–342. <https://doi.org/10.35328/keperawatan.v9i2.671>
- Herlinadiyaningsih, & Susilo, R. P. (2019). Hubungan Pola Menstruasi dan Tingkat Konsumsi Zat Besi dengan Kejadian Anemia Pada Remaja Putri. *Jurnal Kebidanan Indonesia*, 10(1), 1–11.
- Hidayat, F., Farida, A., Ermaya, D., & Sholihat. (2019). Kajian Penambahan Pasta Umbi Bit Merah (*Beta vulgaris L.*) dan Tepung Kacang Hijau (*Phaseolus radiatus L.*) dalam Pembuatan Roll Cookies. *Jurnal Rona Teknik Pertanian*, 12(1), 1–11.
- Imani, A. N., Hutami, R., & Pertiwi, S. R. R. (2022). Karakteristik Sensori dan Kimia Kue Kering dari Tepung Campolay dan Mocaf. *Jurnal Ilmiah Pangan Halal*, 4(1), 1–8. <https://doi.org/10.30997/jiph.v4i1.9823>
- Ingle, M., Thorat, S. S., Kotecha, P. M., & Nimbalkar, C. A. (2017). Nutritional Assessment of Beetroot (*Beta vulgaris L.*) Powder Cookies. *Asian Journal of Dairy and Food Research*, 36(3), 222–228. <https://doi.org/10.18805/ajdfr.v36i03.8963>
- Istirani, A., & Harsana, M. (2022). Gaplek Cokelat Cookies dengan Substitusi Tepung Gaplek sebagai Produk Cookies Tinggi Serat. *Prosiding Pendidikan Teknik Boga Busana FT UNY*, 17(1), 1–6.
- Ivanišová, E., Drevková, B., Tokár, M., Terentjeva, M., Krajčovič, T., & Kačániová, M. (2020). Physicochemical and sensory evaluation of Biscuits Enriched with Chicory Fiber. *Food Science and Technology International*, 26(1), 38–43. <https://doi.org/10.1177/1082013219864753>
- Kemenkes. (2019). *Perbaiki Gizi, Pemerintah Lakukan Fortifikasi Pangan*. Jakarta: Biro Komunikasi Dan Pelayanan Masyarakat, Kementerian Kesehatan RI. <https://sehatnegeriku.kemkes.go.id/baca/umum/20190219/1729527/perbaiki-gizi-pemerintah-lakukan-fortifikasi-pangan/>
- Laili, R. D., Ethasari, R. K., & Saidah, Q. I. (2023). Analisis Kandungan Zat Besi dan Kalsium pada Biskuit dengan Penambahan Tepung Rumput Laut (*Eucheuma cottonii*). *AGRITEKNO: Jurnal Teknologi Pertanian*, 12(2), 98–105. <https://doi.org/10.30598/jagritekno.2023.12.2.98>
- Lembong, E., & Lara Utama, G. (2021). Potensi Pewarna dari Bit Merah (*Beta vulgaris L.*) sebagai Antioksidan. *Jurnal Agercolere*, 3(1), 7–13. <https://doi.org/10.37195/jac.v3i1.122>
- Lestari, D. T., Khomsan, A., Anwar, F., & Damayanti, D. S. (2022). Asupan Protein dan Menstruasi dengan Status Anemia Remaja Putri Berdasarkan Status Ekonomi di Kabupaten Cianjur. *Al Gizzai: Public Health Nutrition Journal*, 2(2), 75–84.
- Liliana, C., & Oana-Viorela, N. (2020). Red Beetroot: Composition and Health Effects - A Review. *Journal of Nutritional Medicine and Diet Care*, 6(1), 1–9. <https://doi.org/10.23937/2572-3278.1510043>
- Liu, K. (2019). Effects of Sample size, Dry Ashing Temperature and Duration on Determination of Ash Content in Algae and Other Biomass. *Algal Research*, 40, 101486. <https://doi.org/10.1016/j.algal.2019.101486>
- M, R. M., Ghoneim, G. A., Youssif, M. R. ., & Shemis, H. M. . (2022). Physico-

- chemical and Sensory Properties of Biscuits Fortified by With Red Table Beetroot (*Beta Vulgaris*) Powder. *Current Science International*, 11(02), 174–183. <https://doi.org/10.36632/csi/2022.11.2.13>
- Madani, A., Fertiasari, R., Tritisari, A., & Safitri, N. (2023). Analisis Kandungan Proksimat Cookies Tepung Tempe. *Journal of Food Security and Agroindustry*, 1(2), 40–49. <https://doi.org/10.58184/jfsa.v1i2.87>
- Mangalik, G., Wijayanti, D. B. S., & Tampubolon, R. (2023). Evaluasi Konsumsi Makan dan Kepatuhan Konsumsi TTD terhadap Tingkat Kecukupan Zat Besi pada Remaja Putri di SMKN 1 Salatiga. *Jurnal Epidemiologi Kesehatan Komunitas*, 8(2), 171–181. <https://doi.org/10.14710/jekk.v8i2.12824>
- Mardianto, & Lubis, F. M. (2022). *Makanan dan Gizi dalam Pendidikan Islam*. Medan: Universitas Islam Negeri Sumatera Utara.
- Maurya, P., & Akanksha. (2020). Standardization and development of Beetroot Powder Incorporated Food Products with Their Quality Evaluation. *Journal of Pharmacognosy and Phytochemistry*, 9(4), 3212–3217. www.phytojournal.com
- Meilan, N. (2023). Studi Kasus : Pengaruh Pemberian Buah Bit Terhadap Kadar Hemoglobin pada Ibu Hamil dengan Anemia. *Jurnal Fisioterapi Dan Kesehatan Indonesia*, 3(2), 127–133. <https://doi.org/10.59946/jfki.2023.239>
- Mitrevska, J., Pantelić, N., Dodevska, M. S., Kojić, J. S., Vulić, J. J., Zlatanović, S., Gorjanović, S., Laličić-Petronijević, J., Marjanović, S., & Antić, V. V. (2023). Effect of Beetroot Powder Incorporation on Functional Properties and Shelf Life of Biscuits. *Foods*, 12(2), 322. <https://doi.org/10.3390/foods12020322>
- Muchtar, F., Sabrin, S., Effendy, D. S., Lestari, H., & Bahar, H. (2022). Pengukuran Status Gizi Remaja Putri sebagai Upaya Pencegahan Masalah Gizi di Desa Mekar Kecamatan Soropia Kabupaten Konawe. *Abdi Masyarakat*, 4(1), 43–48. <https://doi.org/10.58258/abdi.v4i1.3782>
- Mudgal, D., Puja, Singh, S., Singh, B. R., & Samsher. (2022). Nutritional Composition and Value Added Products of Beetroot : A Review. *Journal of Current Research in Food Science*, 3(1), 1–9.
- Muliananda, P., Iswahyudi, & Sofyaningsih, M. (2024). Pengaruh Penambahan Puree Labu Kuning terhadap Kadar Proksimat, Beta Karoten, dan Sifat Organoleptik Cookies Umbi Garut Bebas Gluten. *Jurnal Gizi*, 13(1), 42–58.
- Muliani, U., Sumardilah, D. S., & Lupiana, M. (2023). Asupan Gizi dan Pengetahuan Dengan Status Gizi Remaja Putri. *Cendekia Medika: Jurnal Stikes Al-Ma'arif Baturaja*, 8(1), 35–42. <https://doi.org/10.52235/cendekiamedika.v8i1.202>
- Novitaroh, A., Sulistiani, R. P., Isworo, J. teguh, & Syadi, Y. K. (2022). Sifat Sensoris, Kadar Protein dan Zat Besi pada Cookies Daun Kelor. *Jurnal Gizi*, 11(1), 32–44.
- Permatasari, O., Muhlishoh, A., Ismawanti, Z., & Wardhana, A. (2022). Substitusi Tepung Tempe dengan Tepung Bit Merah (*Beta vulgaris L.*) pada Cookies sebagai Alternatif Camilan Tinggi Protein. *Amerita Nutrition*, 6(4), 351–354. <https://doi.org/10.20473/amnt.v6i4.2022.351-354>
- Permatasari, O., Nurzihan, N. C., & Muhlishoh, A. (2021). Pengaruh Substitusi Tepung Bit Merah terhadap Aktivitas Antioksidan dan Daya Terima Pada Cookies Tepung Tempe. *Jurnal Gizi Dan Kesehatan*, 13(2), 12–21.
- Pramesti, I. G. A. I. R., Dewantari, N. M., & Gumala, N. M. Y. (2022). Hubungan

- Kontribusi Energi, Protein, Fe, Vitamin C dan Asam Folat Makan Siang dengan Kadar Hemoglobin. *Journal of Nutrition Science*, 11(2), 68–78.
- Pulungan, M. H., Putri, S. R. G., & Perdani, C. G. (2020). Formulasi Pembuatan Cookies dengan Metode Linier Programming. *Jurnal Pangan Dan Agroindustri*, 8(4), 208–218.
- Putri, M. P., Dary, & Mangalik, G. (2022). Asupan Protein, Zat Besi dan Status Gizi pada Remaja Putri. *Journal of Nutrition College*, 11(1), 6–17. <http://ejournal3.undip.ac.id/index.php/jnc/>
- Putri, T. F., & Fauzia, F. R. (2022). Hubungan Konsumsi Sumber Zat Besi dengan Kejadian Anemia pada Remaja Putri SMP dan SMA di Wilayah Bantul. *Jurnal Ilmu Keperawatan Dan Kebidanan*, 13(2), 400–411. <https://doi.org/10.26751/jikk.v13i2.1540>
- Rahayu, N. K. R. (2020). Pengaruh Substitusi Komposit Tepung Kedelai dan Tepung Maizena Terhadap Karakteristik Mutu Cookies. *Skripsi*. Bali: Poltekkes KEMENKES Denpasar.
- Raihan, R. U., & Makkiyah, F. A. (2024). Manfaat Substitusi Tepung Terigu dalam Produksi Biskuit. *IKRA-ITH Teknologi Jurnal Sains Dan Teknologi*, 8(1), 54–60. <https://doi.org/10.37817/ikraith-teknologi.v8i1.3243>
- Rani, V. M. (2023). Hubungan Asupan Energi dan Zat Besi Terhadap Kemampuan Menghafal Al-Qur'an di Pondok Pesantren Madrosatul Qur'anil Aziziyyah. *Skripsi*. Semarang: Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang.
- Rathod, M. S., Swapnil, P., & Balasaheb, R. (2020). Standardization of Beetroot Fortified Ragi Biscuits. *Journal of Pharmacognosy and Phytochemistry*, 9(1), 1774–1777. www.thepharmajournal.com
- Rauf, S., & Mustamin. (2020). Analisis Kandungan Zat Besi Cookies Substitusi Tepung Jawawut dan Tepung Ikan Teri Dalam Mengatasi Masalah Anemia Gizi Besi. *Media Gizi Pangan*, 27(1), 123–130.
- Ridhani, M. A., Vidyaningrum, I. P., Akmala, N. N., Fatihaturisa, R., Azzahro, S., & Aini, N. (2021). Potensi Penambahan Berbagai Jenis Gula terhadap Sifat Sensori dan Fisikokimia Roti Manis: Review. *Pasundan Food Technology Journal*, 8(3), 61–68. <https://doi.org/10.23969/pftj.v8i3.4106>
- Rosania, S. P., Sukardi, S., & Winarsih, S. (2023). Pengaruh Proporsi Penambahan Pati Ganyong (Canna edulis Ker.) terhadap Sifat Fisiko Kimia Serta Tingkat Kesukaan Cookies. *Food Technology and Halal Science Journal*, 5(2), 186–205. <https://doi.org/10.22219/fths.v5i2.21937>
- Rosida, D. F., Putri, N. A., & Oktafiani, M. (2020). Karakteristik Cookies Tepung Kimpul Termodifikasi (*Xanthosoma sagittifolium*) dengan Penambahan Tapioka. *Agrointek*, 14(1), 45–56. <https://doi.org/10.21107/agrointek.v14i1.6309>
- Rosyita, R., Elizar, E., Putri, H. W. K., & Jasmiati, J. (2022). Edukasi Kebutuhan Gizi Remaja Putri di Dayah Terpadu Al Madinatuddiniyah Syamsuddhuha Kecamatan Dewantara Kabupaten Aceh. *Jurnal Abdimas Kesehatan (JAK)*, 4(3), 525–531. <https://doi.org/10.36565/jak.v4i3.438>
- Rumida, & Doloksaribu, L. G. (2020). Gambaran Pola Makan dan Status Gizi Remaja di SMP Budi Murni 2 Medan. *Jurnal Wahana Inovasi*, 10(1), 26–30. <https://www.e-ir.info/2018/01/14/securitisation-theory-an-introduction/>
- Salsabila, S., Riska, N., & Rusilanti, R. (2022). Pengaruh Substitusi Tepung Bit pada Pembuatan Brownies Kukus terhadap Daya Terima Konsumen. *Syntax*

- Idea*, 4(8), 1207–1222. <https://doi.org/10.46799/syntax-idea.v4i8.1971>
- Sari, P., Azizah, D. I., Gumilang, L., Judistiani, R. T. D., & Mandiri, A. (2019). Asupan Zat Besi, Asam Folat, dan Vitamin C pada Remaja Putri di Daerah Jatinangor. *Jurnal Kesehatan Vokasional*, 4(4), 169–175. <https://doi.org/10.22146/jkesvo.46425>
- Seveline, S., Diana, N., & Taufik, M. (2019). Formulasi Cookies dengan Fortifikasi Tepung Tempe Dengan Penambahan Rosela (*Hibiscus sabdariffa L.*). *Jurnal Bioindustri*, 1(2), 245–260. <https://doi.org/10.31326/jbio.v1i2.78>
- Sitompul, S. M., & Zulfati, A. P. (2019). Betacyanin and Growth of Beetroot (*Beta vulgaris L.*) in Response to Nitrogen Fertilization in a Tropical Condition. *Journal of Agricultural Science*, 41(1), 40–47.
- Smith, A., Liline, S., & Sahetapy, S. (2023). Analisis Kadar Abu pada Salak Merah (*Salacca edulis*) di Desa Riring dan Desa Buria Kecamatan Taniwel Kabupaten Seram Bagian Barat Provinsi Maluku. *Biopendix*, 10(1), 51–57.
- Srivastava, S., & Singh, K. (2016). Physical , Sensory And Nutritional Evaluation Of Biscuits Prepared By Using Beetroot (*Beta vulgaris*) Powder. *International Journal of Innovative Research and Advanced Studies (IJIRAS)*, 3(7), 281–283.
- Suryani, G., Marjan, A. Q., & Fatmawati, I. (2019). Formulasi Cookies Tepung Bit dengan Peningkatan Fe Sebagai Pangan Alternatif Pencegahan Anemia. *Jurnal Nutri-Sains*, 3(1), 9–17. <https://core.ac.uk/download/pdf/267896281.pdf>
- Syafrina, R. M., & Sulistyanto, B. A. (2022). The Incidence Of Anemia Among Adolescent Girls In International Muhammadiyah Boarding School Miftakhul Ulum Pekajangan Pekalongan. *Prosiding 16th Urecol: Seri MIPA Dan Kesehkosatan*, 1389–1395.
- Syifahaque, A.-N., Siswanti, S., & Atmaka, W. (2023). Pengaruh Substitusi Tepung Sorgum terhadap Karakteristik Kimia, Fisika, dan Organoleptik Cookies dengan Alpukat sebagai Substitusi Lemak. *Jurnal Teknologi Hasil Pertanian*, 15(2), 119–133. <https://doi.org/10.20961/jthp.v15i2.57912>
- Tabel Komposisi Pangan Indonesia*. (2020). Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
- Theba, T., Ravani, A., & Bhatt, H. (2021). Utilization of Beetroot Pomace for Food Fortification. *International Journal of Chemical Studies*, 9(1), 2653–2657. <https://doi.org/10.22271/chemi.2021.v9.i1ak.11628>
- Umami, Z., Rahmawati, L. A., & Puspa, A. R. (2021). Snack Bar Formulation with Beetroot (*Beta vulgaris. L*) Flour as Iron Sources for Adolescent Girls. *Jurnal Gizi Dan Dietetik Indonesia (Indonesian Journal of Nutrition and Dietetics)*, 9(3), 111–117. [https://doi.org/10.21927/ijnd.2021.9\(3\).111-117](https://doi.org/10.21927/ijnd.2021.9(3).111-117)
- Utami, N. A., & Farida, E. (2022). Kandungan Zat Besi, Vitamin C dan Aktivitas Antioksidan Kombinasi Jus Buah Bit dan Jambu Biji Merah sebagai Minuman Potensial Penderita Anemia. *Indonesian Journal of Public Health and Nutrition*, 2(3), 372–260. <https://doi.org/10.15294/ijphn.v2i3.53428>
- Wahyani, A. D., & Rahmawati, Y. D. (2021). Analisis Kandungan Serat Pangan dan Zat Besi pada Cookies Substitusi Tepung Sorghum sebagai Makanan Alternatif bagi Remaja Putri Anemia. *JKM (Jurnal Kesehatan Masyarakat)*, 8(2), 227–237. <https://doi.org/10.31596/jkm.v8i2.685>
- Wati, A. K., Ujianti, R. M. D., & Umiyati, R. (2020). Pengaruh Karakteristik Cookies terhadap Perbandingan Tepung Mocaf (Modified Cassava Flour) Dan

- Tepung Beras Merah (*Oryza nivara*). *Science and Engineering National Seminar*, 5(Sens 5), 425–428.
- Wati, C. D. (2023). Pengaruh Cacat Kopi Robusta (*Coffea canephora L.*) terhadap Sifat Fisikokimia dan Organoleptik Cookies Kopi. *Skripsi*. Malang: Universitas Muhammadiyah Malang.
- Wibisono, F., Seftiono, H., & Taufik, M. (2021). Formulasi Cookies Kaya Serat Berbasis Tepung Terigu dan Tepung Ganyong (*Canna edulis Kerr.*) dengan Penambahan Tepung Daun Kolesom (*Talinum triangulare (Jacq.) Willd.*). *Warta Industri Hasil Pertanian*, 37(1), 1–8. <https://doi.org/10.32765/wartaihp.v38i1.6470>
- Wibowo, R., Suwaryani, N., Mangunwibawa, A. A., Purwanto, Utami, A. B., & Priamsari, A. (2019). *Remaja Sehat Itu Keren*. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan RI.
- Wulandari, P. D., Kawareng, A. T., & Ahmad, I. (2023). Analisis Proksimat Cookies dari Tepung Sukun (*Artocarpus altilis*) dan Tepung Buah Naga Merah (*Hylocereus polyrhizus*). *Jurnal Sains Dan Kesehatan*, 5(SE-1), 33–39. <https://doi.org/10.25026/jsk.v5ise-1.2052>



LAMPIRAN

Lampiran 1 : Proses pembuatan tepung bit merah



Lampiran 2 : Proses pembuatan *cookies* bit merah



Lampiran 3 : Alat**Lampiran 4 : Bahan**

Lampiran 5 : Output SPSS

1) Analisis Deskriptif

Descriptives								
	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
Kadar Air	P0	2	5.0200	.01414	.01000	4.8929	5.1471	5.01
	P1	2	4.6000	.01414	.01000	4.4729	4.7271	4.59
	P2	2	3.0200	.01414	.01000	2.8929	3.1471	3.01
	Total	6	4.2133	.94331	.38510	3.2234	5.2033	3.01
Kadar Abu	P0	2	1.3500	.01414	.01000	1.2229	1.4771	1.34
	P1	2	3.3600	.04243	.03000	2.9788	3.7412	3.33
	P2	2	2.3900	.01414	.01000	2.2629	2.5171	2.38
	Total	6	2.3667	.89933	.36715	1.4229	3.3105	1.34
Protein	P0	2	5.6900	.01414	.01000	5.5629	5.8171	5.68
	P1	2	6.0400	.05657	.04000	5.5318	6.5482	6.00
	P2	2	5.4800	.02828	.02000	5.2259	5.7341	5.46
	Total	6	5.7367	.25469	.10398	5.4694	6.0039	5.46
Serat Kasar	P0	2	24.4000	.14142	.10000	23.1294	25.6706	24.30
	P1	2	25.6000	.00000	.00000	25.6000	25.6000	25.60
	P2	2	21.4000	.14142	.10000	20.1294	22.6706	21.30
	Total	6	23.8000	1.93701	.79078	21.7672	25.8328	21.30
Karbohidrat	P0	2	39.7000	.14142	.10000	38.4294	40.9706	39.60
	P1	2	29.8000	.56569	.40000	24.7175	34.8825	29.40
	P2	2	32.9000	.28284	.20000	30.3588	35.4412	32.70
	Total	6	34.1333	4.53858	1.85287	29.3704	38.8963	29.40
Lemak Total	P0	2	23.8000	.14142	.10000	22.5294	25.0706	23.70
	P1	2	30.9000	.28284	.20000	28.3588	33.4412	30.70
	P2	2	34.8000	.14142	.10000	33.5294	36.0706	34.70
	Total	6	29.8333	4.99066	2.03743	24.5960	35.0707	23.70
Zat Besi	P0	2	.18400	.001414	.001000	.17129	.19671	.183
	P1	2	.26900	.001414	.001000	.25629	.28171	.268
	P2	2	.46100	.002828	.002000	.43559	.48641	.459
	Total	6	.30467	.126931	.051819	.17146	.43787	.183

2) Uji ANOVA

ANOVA					
	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Kadar Air	Between Groups	4.449	2	2.224	11121.333
	Within Groups	.001	3	.000	.000
	Total	4.449	5		
Kadar Abu	Between Groups	4.042	2	2.021	2755.727
	Within Groups	.002	3	.001	.000
	Total	4.044	5		
Protein	Between Groups	.320	2	.160	114.333
	Within Groups	.004	3	.001	.001
	Total	.324	5		
Serat Kasar	Between Groups	19.720	2	9.360	702.000
	Within Groups	.040	3	.013	.000
	Total	18.760	5		
Karbohidrat	Between Groups	102.573	2	51.287	366.333
	Within Groups	.420	3	.140	.000
	Total	102.993	5		
Lemak Total	Between Groups	124.413	2	62.207	1555.167
	Within Groups	.120	3	.040	.000
	Total	124.533	5		
Zat Besi	Between Groups	.081	2	.040	10068.167
	Within Groups	.000	3	.000	.000
	Total	.081	5		

I
EDAN

3) Uji Duncan's Multiple Range Test

a. Kadar Air

Kadar Air				
Duncan ^a				
Perlakuan	N	Subset for alpha = 0.05		
P2	2	3.0200		
P1	2		4.6000	
P0	2			5.0200
Sig.		1.000	1.000	1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.
a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 2.000.

b. Kadar Abu



Kadar Abu

Kadar Abu				
Duncan ^a				
Perlakuan	N	Subset for alpha = 0.05		
P0	2	1.3500		
P2	2		2.3900	
P1	2			3.3600
Sig.		1.000	1.000	1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.
a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 2.000.

c. Kadar Protein

Protein				
Duncan ^a				
Perlakuan	N	Subset for alpha = 0.05		
P2	2	5.4800		
P0	2		5.6900	
P1	2			6.0400
Sig.		1.000	1.000	1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.
a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 2.000.

GERI
MEDAN

d. Kadar Serat kasar

Serat Kasar				
Duncan ^a				
Perlakuan	N	Subset for alpha = 0.05		
P2	2	21.4000		
P0	2		24.4000	
P1	2			25.6000
Sig.		1.000	1.000	1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 2.000.

e. Kadar Karbohidrat

Karbohidrat				
Duncan ^a				
Perlakuan	N	Subset for alpha = 0.05		
P1	2	29.8000		
P2	2		32.9000	
P0	2			39.7000
Sig.		1.000	1.000	1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 2.000.

f. Kadar Lemak total

Lemak Total				
Duncan ^a				
Perlakuan	N	Subset for alpha = 0.05		
P0	2	23.8000		
P1	2		30.9000	
P2	2			34.8000
Sig.		1.000	1.000	1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 2.000.

GERI
MEDAN

g. Zat Besi

Zat Besi				
Duncan ^a				
Perlakuan	N	Subset for alpha = 0.05		
P0	2	.18400		
P1	2		.26900	
P2	2			.46100
Sig.		1.000	1.000	1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 2.000.

Lampiran 6 : Timeline Pengujian di Laboratorium Balai Riset dan Standardisasi Industri (Baristand) Medan



Tracking Order Pengujian
Balai Standardisasi dan Pelayanan Jasa Industri Medan

DATA PELANGGAN

Nomor SPPC : 0392/BSKJI/BSPJI-Medan/LP/V/2024
 Nama Pengantar Sampel : YULIAWATI ANGGRAINI SIREGAR
 Nama Perusahaan/Instansi : YULIAWATI ANGGRAINI SIREGAR/UINSU/FAK. KESEHATAN MASYARAKAT/NIM.0801202174
 Alamat : Jl Lintas Sumatera Aek Nabara, Perum PTPN 3 Aek Nabara Selatan, Rantau Prapat

DATA SAMPEL

Nama Sampel : 1. Cookies Bit Merah
 2. Cookies Bit Merah
 3. Cookies Bit Merah
 Merk : -
 Keadaan Sampel : Sampel dikemas dalam toples plastik masing-masing sebanyak 250 gram



Lampiran 7 : Surat Permohonan Pengujian Contoh (SPCC)

 BANDAN STANDARDISASI DAN KEBIJAKAN JASA INDUSTRI BALAI STANDARDISASI DAN PELAYANAN JASA INDUSTRI MEDAN <small>Jl. Soekarno-Hatta No. 24 Medan 20111, Tel. (061) 7363171, Fax. (061) 7362699 E-mail: bsl.medan@bnn.go.id</small>																																																
Dok.No.: F-LP-6171-8-02/20																																																
Surat Permohonan Pengujian Contoh (SPPC)																																																
<p>No. SPPC Pengujian Langsung : 0392/BSKJ/BSFI-Medan/LPN/2024</p> <div style="float: right; text-align: center;">  Scan Detail / Lihat Status Order BAAK.DA121229 </div>																																																
<p>No. SPPC Pengujian Kontrak :</p>																																																
<p>Yang Bertanda Tangan di Bawah Inil</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%;">Nama</td> <td>: YULIAWATI ANGGRAINI SIREGAR</td> </tr> <tr> <td>No. HP</td> <td>: 082277364567</td> </tr> <tr> <td>Email</td> <td>: -</td> </tr> </table> <p>Dengan ini mengajukan permohonan kepada Balai Standardisasi dan Pelayanan Jasa Industri Medan untuk melakukan pengujian contoh sebagai berikut:</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%;">Sertifikat Atas Nama</td> <td>: YULIAWATI ANGGRAINI SIREGAR/UINSU/FAK. KESEHATAN MASYARAKAT/NIM.0801202174</td> </tr> </table> <p>Pengambilan Contoh : Dianlar Langsung</p> <p>Data Sampel</p> <p>#1. Cookies Bit Merah</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%;">Etiket / Merk</td> <td>: -</td> </tr> <tr> <td>Kode</td> <td>: Cookies Kontrol (Po)</td> </tr> <tr> <td>Keterangan Segel</td> <td>: Tidak Disegel</td> </tr> <tr> <td>Jenis Pengujian</td> <td>: Standar</td> </tr> <tr> <td>Parameter Uji</td> <td>: Protein, Kadar Abu, Kadar Air, Serat Kasar, Karbohidrat, Lemak Total, Besi (Fe).</td> </tr> </table> <p>#2. Cookies Bit Merah</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%;">Etiket / Merk</td> <td>: -</td> </tr> <tr> <td>Kode</td> <td>: Cookies Bit Merah 25% Tepung Bit Merah (P1)</td> </tr> <tr> <td>Keterangan Segel</td> <td>: Tidak Disegel</td> </tr> <tr> <td>Jenis Pengujian</td> <td>: Standar</td> </tr> <tr> <td>Parameter Uji</td> <td>: Protein, Kadar Abu, Kadar Air, Serat Kasar, Karbohidrat, Lemak Total, Besi (Fe).</td> </tr> </table> <p>#3. Cookies Bit Merah</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%;">Etiket / Merk</td> <td>: -</td> </tr> <tr> <td>Kode</td> <td>: Cookies Bit Merah 50% Tepung Bit Merah (P2)</td> </tr> <tr> <td>Keterangan Segel</td> <td>: Tidak Disegel</td> </tr> <tr> <td>Jenis Pengujian</td> <td>: Standar</td> </tr> <tr> <td>Parameter Uji</td> <td>: Protein, Kadar Abu, Kadar Air, Serat Kasar, Karbohidrat, Lemak Total, Besi (Fe).</td> </tr> </table> <p>Kondisi Sampel : Sampel dikemas dalam loples plastik masing-masing sebanyak 250 gram</p> <p style="text-align: right;">Medan, 27 Mei 2024 Disetujui oleh  YULIAWATI ANGGRAINI SIREGAR</p> <p style="text-align: center;">DIISI OLEH PETUGAS</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%; padding: 5px; text-align: center;"> Estimasi Selesai 15 Hari Kerja setelah pembayaran (*) </td> <td style="width: 33%; padding: 5px; text-align: center;"> Biaya (Rp) Rp. 1.329.750 </td> <td style="width: 33%; padding: 5px; text-align: center;"> Pembayaran Belum Dibayar </td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="padding: 5px; text-align: center;"> Keterangan : (*) 15 Hari Kerja tidak termasuk hari Sabtu-Minggu dan hari libur nasional </td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px; text-align: center;"> Penerima Contoh  Jenny Sovanny Elisabeth </td> <td colspan="2" style="padding: 5px; text-align: center;"> Ketua Tim Pengembangan Jasa Industri Muhammad Al Amin Nasution </td> </tr> </table>		Nama	: YULIAWATI ANGGRAINI SIREGAR	No. HP	: 082277364567	Email	: -	Sertifikat Atas Nama	: YULIAWATI ANGGRAINI SIREGAR/UINSU/FAK. KESEHATAN MASYARAKAT/NIM.0801202174	Etiket / Merk	: -	Kode	: Cookies Kontrol (Po)	Keterangan Segel	: Tidak Disegel	Jenis Pengujian	: Standar	Parameter Uji	: Protein, Kadar Abu, Kadar Air, Serat Kasar, Karbohidrat, Lemak Total, Besi (Fe).	Etiket / Merk	: -	Kode	: Cookies Bit Merah 25% Tepung Bit Merah (P1)	Keterangan Segel	: Tidak Disegel	Jenis Pengujian	: Standar	Parameter Uji	: Protein, Kadar Abu, Kadar Air, Serat Kasar, Karbohidrat, Lemak Total, Besi (Fe).	Etiket / Merk	: -	Kode	: Cookies Bit Merah 50% Tepung Bit Merah (P2)	Keterangan Segel	: Tidak Disegel	Jenis Pengujian	: Standar	Parameter Uji	: Protein, Kadar Abu, Kadar Air, Serat Kasar, Karbohidrat, Lemak Total, Besi (Fe).	Estimasi Selesai 15 Hari Kerja setelah pembayaran (*)	Biaya (Rp) Rp. 1.329.750	Pembayaran Belum Dibayar	Keterangan : (*) 15 Hari Kerja tidak termasuk hari Sabtu-Minggu dan hari libur nasional			Penerima Contoh  Jenny Sovanny Elisabeth	Ketua Tim Pengembangan Jasa Industri Muhammad Al Amin Nasution	
Nama	: YULIAWATI ANGGRAINI SIREGAR																																															
No. HP	: 082277364567																																															
Email	: -																																															
Sertifikat Atas Nama	: YULIAWATI ANGGRAINI SIREGAR/UINSU/FAK. KESEHATAN MASYARAKAT/NIM.0801202174																																															
Etiket / Merk	: -																																															
Kode	: Cookies Kontrol (Po)																																															
Keterangan Segel	: Tidak Disegel																																															
Jenis Pengujian	: Standar																																															
Parameter Uji	: Protein, Kadar Abu, Kadar Air, Serat Kasar, Karbohidrat, Lemak Total, Besi (Fe).																																															
Etiket / Merk	: -																																															
Kode	: Cookies Bit Merah 25% Tepung Bit Merah (P1)																																															
Keterangan Segel	: Tidak Disegel																																															
Jenis Pengujian	: Standar																																															
Parameter Uji	: Protein, Kadar Abu, Kadar Air, Serat Kasar, Karbohidrat, Lemak Total, Besi (Fe).																																															
Etiket / Merk	: -																																															
Kode	: Cookies Bit Merah 50% Tepung Bit Merah (P2)																																															
Keterangan Segel	: Tidak Disegel																																															
Jenis Pengujian	: Standar																																															
Parameter Uji	: Protein, Kadar Abu, Kadar Air, Serat Kasar, Karbohidrat, Lemak Total, Besi (Fe).																																															
Estimasi Selesai 15 Hari Kerja setelah pembayaran (*)	Biaya (Rp) Rp. 1.329.750	Pembayaran Belum Dibayar																																														
Keterangan : (*) 15 Hari Kerja tidak termasuk hari Sabtu-Minggu dan hari libur nasional																																																
Penerima Contoh  Jenny Sovanny Elisabeth	Ketua Tim Pengembangan Jasa Industri Muhammad Al Amin Nasution																																															

Lampiran 8 : Sertifikat Hasil Uji Baristand



BADAN STANDARDISASI DAN KEBIJAKAN JASA INDUSTRI
BALAI STANDARDISASI DAN PELAYANAN JASA INDUSTRI MEDAN
Jl. Sisingamangaraja No.24, Telp.(061) 7867495, 7363471 Fax.(061) 7362830
e-mail: bnsd_medan@kemenperin.go.id

Dok.No. : F-LP-016/3-I-02/22

SERTIFIKAT HASIL UJI

Certificate of Analysis

Nomor Sertifikat <i>Certificate No.</i>	: 1194/BSKJI/BSPJI- Medan/MS-P/VI/2024	Kepada Yth. <i>To</i>
Nomor Pengujian <i>Testing No.</i>	: MMHP-0215 PI-0346	YULIAWATI ANGGRAINI SIREGAR/UINSU/FAK.
No. Surat Permohonan Pengujian <i>Testing Request No.</i>	: 0392/BSKJI/BSPJI- Medan/LP/V/2024	KESEHATAN MASYARAKAT/NIM.0801202174 Jl Lintas Sumatera Aek Nabara, Perum PTPN 3 Aek Nabara Selatan, Rantau Prapat
Halaman <i>Page</i>	: 1 dari 2 of	

IDENTITAS CONTOH

Identity of Sample

Nama / Jenis Contoh
Sample Name / Type

Etiket / Merk
Trademark / Brand

Kode Sampel
Sample Code

Lembaga Pengambil Contoh
Sampling Institution

Prosedur Pengambilan Contoh
Sampling Procedure

Keterangan Contoh
Description of Sample

Tanggal Sampel Diterima
Date of Sample Received

Tanggal Pengujian
Date of Testing

Hasil Pengujian
Result of Analysis



**Kementerian
Perindustrian
REPUBLIK INDONESIA**

Sertifikat ini hanya berlaku terhadap contoh tersebut diatas

This Certificate relate only to sample that been analyzed

Sertifikat hasil uji hanya bisa diproduksi ulang secara keseluruhan dan dengan persetujuan LP – BSPJI MEDAN

Certificate of analysis shall only be reproduced entirely and with approval from LP – BSPJI Medan

LABORATORIUM PENGUJI BALAI STANDARDISASI DAN PELAYANAN JABATAN INDUSTRI MEDAN (LP-BSPJI MEDAN)
Testing Laboratory of Center for Standardization and Industrial Service Medan

Nomor Sertifikat : 1194/BSKJI/BSPJI-Medan/MS-P/VII/2024
Certificate Number

Halaman : 2 dari 2
Page : 2 of 2

Validasi
Validity

HASIL UJI *THE TEST RESULT*

No	Parameter	Unit	Hasil Uji	Metode Uji
1	Protein	%	5,69	SNI 01-2891-1992
2	Kadar Abu	%	1,35	SNI 01-2891-1992
3	Kadar Air	%	5,02	SNI 01-2891-1992
4	Serat Kasar	%	24,4	SNI 01-2891-1992
5	Karbohidrat	%	39,7	SNI 01-2891-1992
6	Lemak Total	%	23,8	SNI 01-2891-1992
7	Besi (Fe)	mg/kg	18,4	AAS

Medan, 20 Juni 2024

Manajer Teknis Laboratorium Pengujian
Technical Manager of Testing Laboratory



Sertifikat ini hanya berlaku terhadap contoh tersebut diatas
This Certificate relate only to sample that been analyzed
 Sertifikat hasil uji hanya bisa diproduksi ulang secara keseluruhan dan dengan persetujuan LP - BSPJI MEDAN
Certificate of analysis shall only be reproduced entirely and with approval from LP - BSPJI MEDAN



SERTIFIKAT HASIL UJI

Certificate of Analysis

Nomor Sertifikat <i>Certificate No.</i>	: 1195/BSKJI/BSPJI- Medan/MS-P/VI/2024	Kepada Yth. <i>To</i>
Nomor Pengujian <i>Testing No.</i>	: MMHP-0216 PI-0347	YULIAWATI ANGGRAINI SIREGAR/UINSU/FAK.
No. Surat Permohonan Pengujian <i>Testing Request No.</i>	: 0392/BSKJI/BSPJI- Medan/LP/V/2024	KESEHATAN MASYARAKAT/NIM.0801202174 Jl Lintas Sumatera Aek Nabara, Perum PTPN 3 Aek Nabara Selatan, Rantau Prapat
Halaman <i>Page</i>	: 1 dari 2 <i>of</i>	

IDENTITAS CONTOH

Identity of Sample

Nama / Jenis Contoh
Sample Name / Type

Etiket / Merk
Trademark / Brand

Kode Sampel
Sample Code

Lembaga Pengambil Contoh
Sampling Institution

Prosedur Pengambilan Contoh
Sampling Procedure

Keterangan Contoh
Description of Sample

Tanggal Sampel Diterima
Date of Sample Received

Tanggal Pengujian
Date of Testing

Hasil Pengujian
Result of Analysis

**Kementerian
Perindustrian
REPUBLIC INDONESIA**

: Cookies Bit Merah

: Cookies Bit Merah 25% Tepung Bit Merah (P1)

: Diantar Langsung

: -

: Tidak Disegel

: 28 Mei 2024

: 28 Mei 2024

: Terlampir
attached

Sertifikat ini hanya berlaku terhadap contoh tersebut diatas

This Certificate relate only to sample that been analyzed

Sertifikat hasil uji hanya bisa diproduksi ulang secara keseluruhan dan dengan persetujuan LP – BSPJI MEDAN

Certificate of analysis shall only be reproduced entirely and with approval from LP – BSPJI Medan

LABORATORIUM PENGUJI BALAI STANDARDISASI DAN PELAYANAN JASA INDUSTRI MEDAN (LP-BSPJI MEDAN)
Testing Laboratory of Center for Standardization and Industrial Service Medan

Nomor Sertifikat : 1195/BSKJI/BSPJI-Medan/MS-P/V/2024
Certificate Number

Halaman : 2 dari 2
Page : 2 of 2

Validasi
Validity

HASIL UJI
THE TEST RESULT

No	Parameter	Unit	Hasil Uji	Metode Uji
1	Protein	%	6,04	SNI 01-2891-1992
2	Kadar Abu	%	3,36	SNI 01-2891-1992
3	Kadar Air	%	4,60	SNI 01-2891-1992
4	Serat Kasar	%	25,4	SNI 01-2891-1992
5	Karbohidrat	%	29,8	SNI 01-2891-1992
6	Lemak Total	%	30,9	SNI 01-2891-1992
7	Besi (Fe)	mg/kg	26,9	AAS

Medan, 20 Juni 2024

Manajer Teknis Laboratorium Pengujian
Manager of Testing Laboratory



Rossi Evana, ST

NIP 198207112005022001

Sertifikat ini hanya berlaku terhadap contoh tersebut diatas
This Certificate relate only to sample that been analyzed
 Sertifikat hasil uji hanya bisa diproduksi ulang secara keseluruhan dan dengan persetujuan LP - BSPJI MEDAN
Certificate of analysis shall only be reproduced entirely and with approval from LP - BSPJI Medan



SERTIFIKAT HASIL UJI

Certificate of Analysis

Nomor Sertifikat <i>Certificate No.</i>	: 1196/BSKJI/BSPJI- Medan/MS-P/VI/2024	Kepada Yth. <i>To</i>
Nomor Pengujian <i>Testing No.</i>	: MMHP-0217 PI-0348	YULIAWATI ANGGRAINI SIREGAR/UINSU/FAK.
No. Surat Permohonan Pengujian <i>Testing Request No.</i>	: 0392/BSKJI/BSPJI- Medan/LP/V/2024	KESEHATAN MASYARAKAT/NIM.0801202174
Halaman <i>Page</i>	: 1 dari 2 <i>of</i>	Jl Lintas Sumatera Aek Nabara, Perum PTPN 3 Aek Nabara Selatan, Rantau Prapat

IDENTITAS CONTOH

Identity of Sample

Nama / Jenis Contoh
Sample Name / Type



**Kementerian
Perindustrian
REPUBLIK INDONESIA**

Etiket / Merk
Trademark / Brand

Kode Sampel
Sample Code

Lembaga Pengambil Contoh
Sampling Institution

Prosedur Pengambilan Contoh
Sampling Procedure

Keterangan Contoh
Description of Sample

Tanggal Sampel Diterima
Date of Sample Received

Tanggal Pengujian
Date of Testing

Hasil Pengujian
Result of Analysis

Sertifikat ini hanya berlaku terhadap contoh tersebut diatas

This Certificate relate only to sample that been analyzed

Sertifikat hasil uji hanya bisa diproduksi ulang secara keseluruhan dan dengan persetujuan LP – BSPJI MEDAN

Certificate of analysis shall only be reproduced entirely and with approval from LP – BSPJI Medan

LABORATORIUM PENGUJI BALAI STANDARDISASI DAN PELAYANAN JASA INDUSTRI MEDAN (LP-BSPJI MEDAN)
Testing Laboratory of Center for Standardization and Industrial Service Medan

Nomor Sertifikat : 1190/BSKJI/BSPJI-Medan/MS-P/VII/2024

Halaman : 2 dari 2
Page : 2 of 2

Validasi
Validity

HASIL UJI **THE TEST RESULT**

No	Parameter	Unit	Hasil Uji	Metode Uji
1	Protein	%	5,48	SNI 01-2891-1992
2	Kadar Abu	%	2,39	SNI 01-2891-1992
3	Kadar Air	%	3,02	SNI 01-2891-1992
4	Serat Kasar	%	21,4	SNI 01-2891-1992
5	Karbohidrat	%	32,9	SNI 01-2891-1992
6	Lemak Total	%	34,8	SNI 01-2891-1992
7	Besi (Fe)	mg/kg	46,4	AAS

Medan, 20 Juni 2024

Manajer Teknis Laboratorium Pengujian
Manager of Testing Laboratory



Rossi Evana, ST
NIP 198207112005022001

Sertifikat ini hanya berlaku terhadap contoh tersebut diatas
This Certificate relate only to sample that been analyzed
Sertifikat hasil uji hanya bisa diproduksi ulang secara keseluruhan dan dengan persetujuan LP - BSPJI MEDAN
Certificate of analysis shall only be reproduced entirely and with approval from LP - BSPJI Medan