

DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, A. F., Yuwono, S. S., Universitas Brawijaya, Maligan, J. M., & Universitas Brawijaya. (2020). Pengaruh Penambahan Maltodekstrin dan Putih Telur terhadap Karakteristik Bubuk Kaldu Jamur Tiram. *Jurnal Pangan Dan Agroindustri*, 7(4), 53–61. <https://doi.org/10.21776/ub.jpa.2019.007.04.6>
- Adhayanti, I., & Ahmad, T. (2021). Pengaruh Metode Pengeringan Terhadap Karakter Mutu Fisik Dan Kimia Serbuk Minuman Instan Kulit Buah Naga. *Media Farmasi*, 16(1), 57. <https://doi.org/10.32382/mf.v16i1.1418>
- Adrian, Syahputra, R. A., Juwita, N. A., Astyka, R., & Lubis, M. F. (2023). Andaliman (*Zanthoxylum acanthopodium* DC.) a herbal medicine from North Sumatera, Indonesia: Phytochemical and pharmacological review. *Heliyon*, 9(5), e16159. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e16159>
- Agnesty, D. (2017). *Pengaruh Perbandingan Andaliman dengan Batang Kecombrang dan Suhu Pengeringan Terhadap Mutu Bubuk Sambal Andaliman* [Skripsi]. Jurusan Teknologi Pangan, Fakultas Pertanian, Universitas Sumatera Utara.
- Ali, M., Hashim, N., Abd Aziz, S., & Lasekan, O. (2020). Pineapple (*Ananas comosus*): A comprehensive review of nutritional values, volatile compounds, health benefits, and potential food products. *Food Research International*, 137, 109675. <https://doi.org/10.1016/j.foodres.2020.109675>
- Aliyah, Q. (2019). Penggunaan Gum Arab Sebagai Bulking Agent pada Pembuatan Minuman Serbuk Instan Labu Kuning dengan Metode Foam Mat Drying. *EDUFORTECH*, 4(2). <https://doi.org/10.17509/edufortech.v4i2.19375>
- Aminah, E. S. (2019). *Pengaruh Konsentrasi Putih Telur Dan Tween 80 Terhadap Karakteristik Flavor Alami Serbuk Cumi-cumi (Loligo Indica)*. Doctoral dissertation, Fakultas Teknik Unpas.
- AOAC. (2005). *Official Method of Analysis of the Association of Analytical Chemists*. Association of Official Analytical Chemists, Inc.
- Arifin, B., & Ibrahim, S. (2018). Struktur, Bioaktivitas dan Antioksidan Flavonoid. *Jurnal Zarah*, 6(1), 21–29. <https://doi.org/10.31629/zarah.v6i1.313>
- Arsyad, M. (2022). Konsentrasi Buah Mangga dan Buah Naga Terhadap Karakteristik Fisikokimia dan Organoleptik Serbuk Instan: Concentration of Mango Fruit and Dragon Fruit on Physicochemical and Organoleptic

- Characteristics of Instant Powder. *Perbal: Jurnal Pertanian Berkelanjutan*, 10(3), 348–357. <https://doi.org/10.30605/perbal.v10i3.2047>
- Azeem, M., Hanif, M., Mahmood, K., Ameer, N., Chughtai, F. R. S., & Abid, U. (2023). An insight into anticancer, antioxidant, antimicrobial, antidiabetic and anti-inflammatory effects of quercetin: A review. *Polymer Bulletin*, 80(1), 241–262. <https://doi.org/10.1007/s00289-022-04091-8>
- Bennamoun, L., & Li, J. (2018). Drying Process of Food: Fundamental Aspects and Mathematical Modeling. In *Natural and Artificial Flavoring Agents and Food Dyes* (pp. 29–82). Elsevier. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-811518-3.00002-8>
- BPS. (2022). *Produksi Buah-buahan*.
- BPS, B. P. S. (2023). *Pengeluaran Untuk Konsumsi Peduduk Indonesia*.
- BSN. (1992). *SNI 01-2891-1992. Cara Uji Makanan dan Minuman*.
- BSN. (2006). *Petunjuk Pengujian Organoleptik dan atau Sensori*.
- BSN, B. S. N. (2018). *SNI 3722:2018. Minuman Serbuk Berperisa*. Badan Standarisasi Nasional.
- Chaudhary, V., Kumar, V., Singh, K., Kumar, R., & Kumar, V. (2019). Pineapple (*Ananas cosmosus*) product processing: A review. *Journal of Pharmacognosy and Phytochemistry*, 8(3), 4642–4652.
- Chibuzo, N. S., Osinachi, U. F., James, M. T., Chigozie, O. F., Dereje, B., & Irene, C. E. (2021). Technological advancements in the drying of fruits and vegetables: A review. *Afr. J. Food Sci.*
- Choiriyah, N. A. (2020). Inkorporasi Tepung Garut Dan Buah Pisang Kepok Pada Pembuatan Biskuit Dengan Klaim Tinggi Serat Serta Tinjauan Nilai Cerna Pati In Vitro Dan Gula Total. *Jurnal Gizi Prima (Prime Nutrition Journal)*, 5(2), 81. <https://doi.org/10.32807/jgp.v5i2.197>
- Çopur, Ö. U., İncedayı, B., & Karabacak, A. Ö. (2019). Technology and Nutritional Value of Powdered Drinks. In *Production and Management of Beverages* (pp. 47–83). Elsevier. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-815260-7.00002-X>
- Cornell, L. (1988). *Brix Values of Unconcentrated Natural Juices*. <https://www.law.cornell.edu/cfr/text/19/151.91>
- Daley, K. (2023). Sustainable food practices: Reducing food waste through dehydration. *African Journal of Food Science and Technology*, Vol. 14(7).

- Dayanti, E., Rachma, F. A., Saptawati, T., & Ovikariani, O. (2023). Penetapan Parameter Spesifik Dan Non Spesifik Ekstrak Etanol Biji Buah Trembesi (samanea saman). *BENZENA Pharmaceutical Scientific Journal*, 1(02). <https://doi.org/10.31941/benzena.v1i2.2390>
- De Garmo, E., WG, S., & CR, C. (1984). *Engineering Economy. Seventh Edition*. MacMillan Publishing Company.
- Effendi, M. (2021). Uji Aktivitas Antioksidan Ekstrak Etanol Buah Andaliman (*Zanthoxylum acanthopodium* DC.) Dengan Metode DPPH. *Herbal Medicine Journal*, vol 3 no 2, 60–66. <https://doi.org/10.58996/hmj.v3i2.29>
- Fahroji, Zulfia, V., Suryati, & Swastika, S. (2021). *Pascapanen Nanas*. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Balitbangtan Riau, Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, Kementerian Pertanian.
- Farid Hossain, Md. (2015). Nutritional Value and Medicinal Benefits of Pineapple. *International Journal of Nutrition and Food Sciences*, 4(1), 84. <https://doi.org/10.11648/j.ijnfs.20150401.22>
- Farida, S. N., Ishartani, D., & Affandi, D. R. (2016). *Kajian Sifat Fisik, Kimia dan Sensoris Bubur Bayi Instan Berbahan Dasar Tepung Tempe Koro Glinding (Phaseolus lunatus), Tepung Beras Merah (Oryza nivara) dan Tepung Labu Kuning (Cucurbita moschata)*. *Jurnal Teknosains Pangan* Vol 5 No 4.
- Furayda, N., & Khairi, A. N. (2023). Karakteristik Fisikokimia Minuman Serbuk Instan Dengan Variasi Bonggol Nanas (*Ananas comosus* Merr) dan Maltodekstrin. *Pasundan Food Technology Journal*, 10(1), 18–24. <https://doi.org/10.23969/pftj.v10i1.6998>
- Gabriela, M. C., Rawung, D., & Ludong, M. M. (2020). *Pengaruh Penambahan Maltodekstrin Pada Pembuatan Minuman Instan Serbuk Buah Pepaya (Carica Papaya L.) Dan Buah Pala (Myristica Fragrans H.)*. *Cocos* (Vol. 2, No. 4).
- Galatro, A., Lucini Mas, A., Luquet, M., Fraga, C. G., & Galleano, M. (2024). Plants as a source of dietary bioactives: Flavonoids and basis for their health benefits. *Aspects of Molecular Medicine*, 4, 100048. <https://doi.org/10.1016/j.amolm.2024.100048>
- Gao, Y., Xia, W., Shao, P., Wu, W., Chen, H., Fang, X., Mu, H., Xiao, J., & Gao, H. (2022). Impact of thermal processing on dietary flavonoids. *Current Opinion in Food Science*, 48, 100915. <https://doi.org/10.1016/j.cofs.2022.100915>

- GEA Niro Research Laboratory. (2005). *Higroscopicity GEA Niro Method No. A14*.
- Hakim, A. R., & Saputri, R. (2020). Narrative Review: Optimasi Etanol sebagai Pelarut Senyawa Flavonoid dan Fenolik. *Jurnal Surya Medika*, 6(1), 177–180. <https://doi.org/10.33084/jsm.v6i1.1641>
- Handajani, F. (2019). *Oksidan dan Antioksidan pada Beberapa Penyakit dan Proses Penuaan*. Zifatama Jawa.
- Heriyana, E., Hakim, M. azizi, & Sukmara, S. (2021). *Analisis Karakterisasi Titanium Dioksida (TiO₂) dari Ilmenite (FeTiO₃) dengan Pelarutan 45% Asam Sulfat (H₂SO₄)*. *TEKNOMA Vol. 1, No. 1*.
- Hidayanto, E., Rofiq, A., & Sugito, H. (2012). Aplikasi Portable Brix Meter untuk Pengukuran Indeks Bias. *BERKALA FISIKA*, 13(4), 113–118.
- Huang, L., Dai, Y., Zhang, F., Zhang, L., Zheng, B., & Zhang, Y. (2024). Insights into the enhancement of food flavor perception: Strategies, mechanism and emulsion applications. *Food Science and Human Wellness*, 13(5), 2410–2424. <https://doi.org/10.26599/FSHW.2022.9250199>
- Husna, P. A. U., Kairupan, C. F., & Lintong, P. M. (2022). Tinjauan Mengenai Manfaat Flavonoid pada Tumbuhan Obat Sebagai Antioksidan dan Antiinflamasi. *eBiomedik, Volume 10, Nomor 1*.
- Hutapea, D. Br., Susilawati, Y., Muhaimin, M., & Chaerunisaa, A. Y. (2024). Potent bioactivity of Andaliman (*Zanthoxylum acanthopodium* DC.). *Pharmacia*, 71, 1–10. <https://doi.org/10.3897/pharmacia.71.e117812>
- Ichwan, M., Dewi, I. A., & S, Z. M. (2019). Klasifikasi Support Vector Machine (SVM) Untuk Menentukan TingkatKemanisan Mangga Berdasarkan Fitur Warna. *MIND Journal*, 3(2), 16–23. <https://doi.org/10.26760/mindjournal.v3i2.16-23>
- Indriaty, F., & Assah, Y. F. (2015). Pengaruh Penambahan Gula dan Sari Buah terhadap Kualitas Minuman Serbuk Daging Buah Pala. *Jurnal Penelitian Teknologi Industri*, 7(1), 49. <https://doi.org/10.33749/jpti.v7i1.4683>
- Islami, N., & Nasution, M. P. (2022). Uji Aktivitas Antioksidan Ekstrak Etanol Buah Kurma Safawi (*Phoenix dactylifera* L.) menggunakan Metode DPPH. *FARMASAINKES: JURNAL FARMASI, SAINS, dan KESEHATAN*, 1(2), 149–157. <https://doi.org/10.32696/fjfsk.v1i2.1110>
- Khumar, F., Rosida, F., & Winarti, S. (2020). *Karakteristik Minuman Serbuk Legen-Rosella dengan Metode Foam Mat Drying*.

- Koswara, I. S., Purba, D. M., Kes, M., Sulistyorini, D. D., Aini, A. N., Si, S., Si, M., Latifa, Y. K., Yunita, N. A., Si, M., Wulandari, R., Riani, D., Lustriane, C., Si, M., Aminah, S., & Farm, S. (2017). *Minuman Serbuk Jahe Instan*.
- Kumalasari, I. D., & Larasati, A. (2023). Karakteristik Organoleptik dan Fisikokimia Minuman Serbuk Daun Kersen (*Muntingia calabura*) dan Daun Binahong (*Anredera cordifolia*) dengan Pemanis Stevia. *Jurnal Agroindustri*, 13(1), 71–84. <https://doi.org/10.31186/jagroindustri.13.1.71-84>
- Kusuma, B. A., Setijawaty, E., Yoshari, R. M., Radix, I., & Jati, A. P. (2023). Pengaruh Perbedaan Konsentrasi Maltodekstrin dan Na-CMC terhadap Sifat Fisikokimia Bubuk Buah Semangka Merah. *TEKNOLOGI PANGAN: Media Informasi dan Komunikasi Ilmiah Teknologi Pertanian*, Volume 14, No. 1, 59–77.
- Linangsari, T., Sandri, D., Lestari, E., & Noorhidayah. (2022). Evaluasi Sensori Snack Bar Talipuk Dengan Penambahan Tepung Pisang Kepok (*Musa paradisiaca forma typcia*) pada Panelis Anak-anak dan Dewasa. *Jurnal Agroindustri Halal*, Volume 8 Nomor 2.
- Lung, J. K. S., & Destiani, D. P. (2017). Uji Aktivitas Antioksidan Vitamin A, C, E dengan metode DPPH. *Farmaka*, 15(1), 53–62.
- Meo, S. D., & Venditti, P. (2020). Evolution of the Knowledge of Free Radicals and Other Oxidants. *Oxidative Medicine and Cellular Longevity*, 2020, 1–32. <https://doi.org/10.1155/2020/9829176>
- Millinia, B. L., Mashithah, D., Nawatila, R., & Kartini, K. (2024). Microencapsulation of roselle (*Hibiscus sabdariffa* L.) anthocyanins: Effects of maltodextrin and trehalose matrix on selected physicochemical properties and antioxidant activities of spray-dried powder. *Future Foods*, 9, 100300. <https://doi.org/10.1016/j.fufo.2024.100300>
- Molyneux, P. (2004). The Use of Stable Free Radical Diphenylpicrylhydrazyl (DPPH) for Estimating Antioxidant Activity. *Songklanakarin Journal of Science and Technology*, 26(2), 211–219.
- Mounir, S. (2018). Foam Mat drying FMD. In *Drying Technologies For Foods: Fundamentals And Applications :Part III* (Part 3). New India Publishing Agency- Nipa.
- Muchtadi, T., & Sugiyono. (1992). *Lmu Pengetahuan Bahan Pangan*. PAU IPB.
- Mu'nisa, A. (2023). *Antioksidan*. Brilian Internasional Surabaya.

- Mursalin, M., Nizori, A., & Rahmayani, I. (2019). Sifat Fisiko-Kimia KopiSeduhInstan Liberika Tungkal Jambi yang DiproduksiDengan Metode Kokristalisasi. *Jurnal Ilmiah Ilmu Terapan Universitas Jambi*, 3(1), 71-77.
- Napitupulu, F. I. R., Wijaya, C. H., Sulistiyani, S., Prangdimurti, E., Akyla, C., Yakhin, L. A., & Indriyani, S. (2020). Comparison of Several Processing Methods in Preserving the Flavor Properties of Andaliman (*Zanthoxylum acanthopodium* DC.) Fruit. *Journal of Engineering and Technological Sciences*, 52(3), 399–412. <https://doi.org/10.5614/j.eng.technol.sci.2020.52.3.7>
- Ningsih, N. Y. (2023). Cek Jumlah Produksi Andaliman di Kabupaten Toba, Rempah Khas Sumatera Utara yang Naik Derajat. *KlikPendidikan*. <https://www.klikpendidikan.id/ekonomi-bisnis/3589563495/cek-jumlah-produksi-andaliman-di-kabupaten-toba-rempah-khas-sumatera-utara-yang-naik-derajat>
- Ompusunggu, N. P., & Irawati, W. (2021). Andaliman (*Zanthoxylum Acanthopodium* DC.), a Rare Endemic Plant from North Sumatra that Rich in Essential Oils and Potentially as Antioxidant and Antibacterial. *Jurnal Biologi Tropis*, 21(3), 1063–1072. <https://doi.org/10.29303/jbt.v21i3.2961>
- Pade, S. W. (2020). Karakteristik Vitamin C, Viskositas dan Nilai pH Minuman Fungsional Kombinasi Sari Buah Nanas(*Ananas comosus*) dan Jahe (*Zingiber officinale* Roscoe.). *Journal Of Agritech Science (JASc)*, 4(1), 13–18. <https://doi.org/10.30869/jasc.v4i1.556>
- Paramita, V. D. (2023). Pengaruh Metode Pengeringan Terhadap Kadar Vitamin C dan Aktivitas Antioksidan Daun Kelor (*Moringa oleifera*). *Jurnal Agritechno*, 29–35. <https://doi.org/10.70124/at.v16i1.1006>
- Pauner, A., & Hamzah, B. (2022). Analisis Kadar Flavonoid pada Kulit Buah Alpukat (*persea americana* Mill.) yang Beredara Di Pasar Inpres Palu. *Media Eksakta*, 18(1), 69–73. <https://doi.org/10.22487/me.v18i1.1406>
- Permata, D. A., & Sayuti, K. (2016). Pembuatan Minuman Serbuk Instan Dari Berbagai Bagian Tanaman Meniran (*Phyllanthus niruri*). *Jurnal Teknologi Pertanian Andalas*, 20 (1), 45–49.
- Purnamasari, A., Zelviani, S., Sahara, S., & Fuadi, N. (2022). Analisis Nilai Absorbansi Kadar Flavonoid Tanaman Herbal menggunakan Spektrofotometer UV-Vis. *Teknosains: Media Informasi Sains Dan Teknologi*, 16(1), 57–64. <https://doi.org/10.24252/teknosains.v16i1.24185>

- Putra, U. P., Irham, I., & Waluyati, L. R. (2019). Pengaruh Orientasi Ekonomi dan Kesadaran Lingkungan terhadap Produktivitas dan Rendemen Tebu Rakyat PG Wonolangan. *AGRARIS: Journal of Agribusiness and Rural Development Research*, 5(2). <https://doi.org/10.18196/agr.5285>
- Putri, A. B., & Anita, A. (2017). Efek Anti Inflamasi Enzim Bromelin Nanas Terhadap Osteoarthritis. *Jurnal Kesehatan*, 8(3), 489. <https://doi.org/10.26630/jk.v8i3.681>
- Rahman, I. A., Camalxaman, S. N., Rambely, A. S., Haron, N., & Mohamed, E. (2020). Ananas comosus (L.) Merr.: A mini review of its therapeutic properties. *Health Scope*, Vol. 3(2).
- Rienoviar, -, Heliawati, L., & Khoiriyah, A. (2019). Aktivitas Antioksidan dan Identifikasi Senyawa Aktif dalam Ekstrak Buah Andaliman (*Zanthoxylum acanthopodium* DC.). *Warta Industri Hasil Pertanian*, 36(2), 124. <https://doi.org/10.32765/wartaihp.v36i2.5668>
- Rodríguez, P. H., Baquero, L. P., & Larrota, H. R. (2019). Flavonoids. In *Bioactive Compounds* (pp. 265–288). Elsevier. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-814774-0.00014-1>
- Santoso, H. B. (2010). *Budidaya Tanaman Nenas*. PT Penebar Swadaya.
- Setyaningsih, D., Apriyantono, A., & Sari, M. P. (2010). *Analisis Sensori untuk Industri Pangan dan Agro* (Cetakan Pertama: April 2010). IPB Press.
- Silalahi, M. (2021). Karakteristik Sosis Ayam dengan Penambahan Bubuk Buah Andaliman (*Zanthoxylum acanthopodium* DC) Selama Penyimpanan. *Fakultas Pertanian, Universitas Jambi*.
- Silalahi, S., Megaputri, T. R., & . D. (2019). Effect of extraction solvent on total flavonoid content of andaliman fruit (*Zanthoxylum acanthopodium* DC). *Pro Food*, 5(2), 540–543. <https://doi.org/10.29303/profood.v5i2.103>
- Sinaga, K. (2023). *Buah Andaliman Sebagai Sumber Antioksidan*. Tahta Media Group.
- Tamsar, K. T., Kardhinata, mmy H., & Lubis, K. (2022). Identifkasi Karakter Morfologi Tanaman Nanas (*Ananas comosus* (L.) Merr) Di Kabupaten Simalungun Provinsi Sumatera Utara. *Jurnal Online Agroekoteknologi*, Vol.10 No.2, 1–9. <https://doi.org/10.32734/joa.v10i2.8552>
- Tirtayani, L. Y., Timur Ina, P., & Diah Puspawati, G. A. K. (2022). Pengaruh Penambahan Sari Kunyit (*Curcuma domestica* Val.) terhadap Karakteristik Minuman Serbuk Instan Daun Belimbing Wuluh (*Averrhoa bilimbi* L.). *Jurnal Ilmu dan Teknologi Pangan (ITEPA)*, 11(2), 334. <https://doi.org/10.24843/itepa.2022.v11.i02.p15>

- Warasi, Y., M. (2022). *Apa Itu Brix dalam Analaisa Derajat Gula*. http://www.ag-usa.net/brix_test_meaning.htm
- Wardaningrum, R. Y., Susilo, J., & Dyahariesti. (2019). Perbandingan Aktivitas Antioksidan Ekstrak Etanol Terpurifikasi Ubi Jalar Ungu (*Ipomoea batatas* L.) dengan Vitamin E. *Program Studi Farmasi, Fakultas Ilmu Kesehatan. Ungaran: Universitas Ngudi Waluyo*.
- Wijaya, C. H., Napitupulu, F. I., Karnady, V., & Indariani, S. (2019). A review of the bioactivity and flavor properties of the exotic spice “andaliman” (*Zanthoxylum acanthopodium* DC.). *Food Reviews International*, 35(1), 1–19. <https://doi.org/10.1080/87559129.2018.1438470>
- Wijayanti, P., & Hudi, L. (2024). *Pengaruh Konsentrasi Maltodekstrin dan Putih Telur terhadap Karakteristik Bubuk Kaldu Kepala Udang Vaname (Litopenaeus vannamei)*. <https://doi.org/10.21070/ups.5892>
- Yolandari, A. (2021). Formulasi Minuman Serbuk Instan Mentimun Menggunakan Metode Mixture Design. *Jurnal Teknologi Pangan dan Kesehatan (The Journal of Food Technology and Health)*, 1(2), 75–92. <https://doi.org/10.36441/jtepakes.v1i2.187>
- Yulia, V. (2024). *Analisis Fisikokimia dan Aktivitas Antioksidan Minuman Serbuk Instan Kombinasi Stroberi (Fragaria x ananassa) dan Andaliman (Zanthoxylum acanthopodium DC)*. Universitas Negeri Medan.
- Yuslianti, E. R. (2018). *Pengantar Radikal Bebas dan Antioksidan*. Deepublish.
- Zaldy, R., Yulianita, Y., & Bela, R. (2022). Penentuan Kadar Vitamin C Menggunakan Metode Kromatografi Cair Kinerja Tinggi (KCKT) Terhadap Ekstrak Bonggol Nanas (*Ananas comosus* (L.) Merr) Dengan Perbedaan Metode Ekstraksi. *Pharmacoscript*, 5(2), 105–118. <https://doi.org/10.36423/pharmacoscript.v5i2.917>