

## DAFTAR PUSTAKA

- Abriana, A., Laga, S., & Azis, R. (2025). Minuman Serbuk Instan Sari Buah Semangka (*Citrullus Lanatus*) Dengan Penambahan Krimer. In *Forum Cendekia: Jurnal Ilmiah Multidisipliner* (Vol. 2, No. 1, pp. 36-45).
- Adiyasa, M. R., & Meiyanti, M. (2021). Pemanfaatan obat tradisional di Indonesia: distribusi dan faktor demografis yang berpengaruh. *Jurnal Biomedika Dan Kesehatan*, 4(3), 130-138.
- Agustin, A., & Rudiyanto, B. (2022). Analisis Eksergi Sistem Combined Heat and Power di Pabrik Gula Pesantren Baru. *Jurnal Inovasi Teknologi Manufaktur, Energi dan Otomotif*, 1(1), 45-53.
- Basito, B. (2012). Kajian karakteristik sensori dan kapasitas antioksidan minuman fungsional bekatul beras hitam dengan penambahan jahe (*Zingiber officinale*) dan kencur (*Kamferia galanga l.*). *Jurnal Teknologi Hasil Pertanian*, 5(2).
- Belhamri, R., & Mathlouthi, M. (2004). *Effect of impurities on sucrose crystal shape and growth. Current Topics in Crystal Growth Research*, 7, 63-70.
- Bermingham, S. K., Verheijen, P. J., & Kramer, H. J. M. (2003). Optimal design of solution crystallization processes with rigorous models. *Chemical Engineering Research and Design*, 81(8), 893-903.
- Çengel, Y. A., Boles, M. A., & Kanoglu, M. (2019). *Energy Analysis of Closed Systems. Thermodynamics, an engineering approach*, 161-194.
- Cha, J., Kim, C. T., & Cho, Y. J. (2020). *Optimizing extraction conditions for functional compounds from ginger (Zingiber officinale Roscoe) using response surface methodology. Food Science and Biotechnology*, 29(3), 379-385.
- Departemen Kesehatan Republik Indonesia. (2010). Pedoman Standar Umum Ekstrak Tanaman Obat. Jakarta: Depkes RI.
- DepKes, R. I. 2014. Farmakope Indonesia (V). Departemen Kesehatan Republik Indonesia
- Dharma, S., Pebralia, J., & Alrizal, A. (2024). Systematic Literature Review: Apakah Entropi Memiliki Hubungan Terhadap Panah Waktu?. *Journal Online of Physics*, 9(3), 77-90.
- Dincer, I., & Rosen, M. A. (2012). *Exergy: energy, environment and sustainable development*. Newnes.
- Draper, N.R. and H. Smith, (1998). *Applied Regression Analysis*. John Wiley and Sons, New York

- Fachry, A. R., & Tumanggor, J. (2008). Pengaruh waktu kristalisasi dengan proses pendinginan terhadap pertumbuhan kristal amonium sulfat dari larutannya. *Jurnal Teknik Kimia*, 15(2).
- Fajarullah, A., Irawan, H., & Pratomo, A. (2014). Ekstraksi Senyawa Metabolit Sekunder Lamun Thalassodendron Ciliatum Pada Pelarut Berbeda. *Repository Umrah*, 1(1), 1-15.
- Fathiah, F. (2022). Identifikasi Tanaman Jahe (*Zingiber officinale*) Berdasarkan Morfologi. *Agrifor: Jurnal Ilmu Pertanian dan Kehutanan*, 21(2), 341-352.
- Fathurahman, M. (2016). Pemilihan model regresi terbaik menggunakan metode Akaike's information criterion dan Schwarz information criterion. *Informatika Mulawarman: Jurnal Ilmiah Ilmu Komputer*, 4(3), 37-41.
- Fauzie, M. A., Ali, M., Kohar, R., & Prasetyo, A. (2025). Pengaruh Penggunaan Tungku Tambahan pada Kompor Gas LPG Terhadap Penggunaan Bahan Bakar. *Jurnal Desiminasi Teknologi*, 54-64.
- Ferdyson, F., Kiono, B. F. T., & Sutaryo, S. (2025). Analisis Energi dan Eksergi Sistem Rankine Organik Dan Sistem Refrigerasi Kompresi Uap Yang Terintegrasi. *Briliant: Jurnal Riset dan Konseptual*, 10(2), 466-480
- Geankoplis, C. (2003). *Transport processes and separation process principles (includes unit operations)*. Prentice Hall Press.
- Grasa, A. A. 1989. *Econometric Model Selection: A New Approach*, Kluwer.
- Halawa, C., & Halawa, H. B. S. (2024). Analisis Efisiensi Mesin Carnot Dalam Sistem Termodinamika. *Jurnal Ilmu Ekonomi, Pendidikan dan Teknik*, 1(3), 44-49
- Harahap, Desrayani. 2019. "Pembuatan Minuman Instan Jahe Merah (*Zingiber Officinale* Var *Rubrum*) Dengan Metode Enkapsulasi." Skripsi Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara 274–82
- Hartel, R. W. (2002). *Crystallization in foods*. In *Handbook of industrial crystallization* (pp. 287-304). Butterworth-Heinemann.
- Hartel, R.W., 2001. *Crystallization in Foods*. Aspen, NY.
- Hendrika, Y., Utama, V. K., Riva'i, S. B., & Masevani, R. (2024). Pemberdayaan Warga Kampung Tualang Melalui Pengolahan Tanaman Obat Keluarga Menjadi Jamu Seduh Instan. *JDISTIRA-Jurnal Pengabdian Inovasi dan Teknologi Kepada Masyarakat*, 4(1), 155-159.
- Hendrika, Y., Utama, V. K., Riva'i, S. B., & Masevani, R. (2024). Pemberdayaan Warga Kampung Tualang Melalui Pengolahan Tanaman Obat Keluarga Menjadi Jamu Seduh Instan. *JDISTIRA-Jurnal Pengabdian Inovasi dan Teknologi Kepada Masyarakat*, 4(1), 155-159.
- Hermanuadi, D., Iswahyono, I., Kurniawati, E., Djamila, S., & Bahariawan, A. (2024). Drying Kinetics of Banana Chips: A Modeling Approach. *Jurnal*

*Teknik Pertanian Lampung (Journal of Agricultural Engineering)*, 13(4), 1090-1100.

- Hotimah, H., Hayati, A., & Zayadi, H. (2019). Studi Etnobotani Jahe (*Zingiber officinale*) pada Masyarakat Desa Banyior Kecamatan Sepulu Kabupaten Bangkalan: *Etnobotany Study of Ginger (Zingiber officinale) on Banyior Village Society of Sepulu District of Bangkalan Regency. Jurnal Ilmiah Biosaintropis (Bioscience-Tropic)*, 4, 33-39.
- Jumari, A., Rachmawati, D., & Kurniawan, R. (2003). Kinetika Kristalisasi Larutan Gula (Sukrosa) pada Pembuatan Gula Tebu. *Ekulibrium*, 2(1), 40-45.
- Kartika, P. N., & Nisa, F. C. (2015). Studi Pembuatan Osmodehidrat Buah Nanas (*Ananas Comosus* L. Merr): Kajian Konsentrasi Gula Dalam Larutan Osmosis dan Lama Perendaman [IN PRESS SEPTEMBER 2015]. *Jurnal Pangan dan Agroindustri*, 3(4).
- Khairunisa, L. F., Widyasanti, A., & Nurjanah, S. (2019). Kajian Pengaruh Kecepatan Pengadukan terhadap Rendemen dan Mutu Kristal Patchouli Alcohol dengan Metode Cooling Crystallization. *Journal of Tropical Agricultural Engineering and Biosystems-Jurnal Keteknik Pertanian Tropis dan Biosistem*, 7(1), 55-66.
- Kostas, T. J. (1985). *The exergy method for thermal plant analysis*. Great Britain: Anchor Brendon Ltd.
- Krisna, Ice, Amigrah Mustain, Andi Multasam, Khusnul Fhatimah Rusdi, Hairil, Hikmah H, Aditya Pratama, Chaeril Marahuni, Husnani Aliah, Widyawanti Rajiman, Husnani Aliah, And Widyawanti Rajiman. 2023. "Inovasi Jahe Menjadi Olahan Minuman Instan Yang Kaya Akan Manfaat Bagi Imunitas Tubuh." *Communnity Development Journal* 4(3):6147–51
- Manalu, L. P., & Tambunan, A. H. (2016). Analisis Eksergi Pengeringan Irisan Temulawak. *agriTECH*, 36(1), 96-103.
- Mathlouthi, M., & Genotelle, J. (1998). *Role of water in sucrose crystallization. Carbohydrate polymers*, 37(3), 335-342.
- Mc Cabe, L. Waren, E. Jasifi. 1999. *Operasi Teknik Kimia Jilid 2*. Erlangga
- Miftakhudin, M., Murtopo, A. A., & Arif, Z. (2025). Integrasi Artificial Neural Network dan Algoritma Genetika untuk Prediksi Bencana Banjir Pesisir Kota Tegal. *RIGGS: Journal of Artificial Intelligence and Digital Business*, 4(3), 840-848.
- Misra, P., & Sinha, A. K. (2020). *Modeling of crystallization kinetics in food systems. Journal of Food Process Engineering*, 43(7).
- Moran, P., O'Connell, J., & Goggins, J. (2020). *Sustainable energy efficiency retrofits as residential buildings move towards nearly zero energy building (NZEB) standards. Energy and Buildings*, 211, 109816.

- Muchlisyyah, J., Laeliocattleya, R. A., & Putri, W. D. R. (2017). *Kimia Fisik Pangan*. Universitas Brawijaya Press.
- Mullin, J. W. (2001). *Crystallization*. Elsevier.
- Mursalin, Nizori, A., & Rahmayani, I. 2019. Sifat Fisiko-Kimia Kopi Seduh Instan Liberika Tungkal Jambi yang diproduksi dengan Metode Kokristalisasi. *Jurnal Ilmiah Ilmu Terapan Universitas Jambi*, 3(1), 71–77
- Myerson, A. (2002). *Handbook of industrial crystallization*. Butterworth-Heinemann.
- Nuraini, Anggun (2025) *Kinetika Proses Kritisasi dan Analisis Eksergi Pada Pembuatan Jahe Instan*. Undergraduate thesis, Politeknik Negeri Jember.
- Pinalia, A. (2011). Kristalisasi Ammonium Perklorat (Ap) dengan sistem pendinginan terkontrol untuk menghasilkan kristal berbentuk bulat. *Jurnal Teknologi Dirgantara*, 9(2), 124-131.
- Prabawani, B. (2017). Jamu brand Indonesia: consumer preferences and segmentation. *Archives of Business Research*, 5(3).
- Prasad, M. R., Deb, P. K., Chandrasekaran, B., Maheshwari, R., & Tekade, R. K. (2018). Basics of crystallization process applied in drug exploration. In *Dosage Form Design Parameters* (pp. 67-103). Academic Press.
- Prasetyo, A. W., Widayat, W., & Utomo, M. T. S. (2024). Analisis Efisiensi Eksergi Water Tube Boiler Pada Unit Penyediaan Steam di Salah Satu Plant Gas Processing Aceh, Indonesia. *Eksergi*, 21(3), 209-219.
- Putra, I. N. K. 2016. Upaya Memperbaiki Warna Gula Semut dengan Pemberian Na-Metabisulfit. *Jurnal Aplikasi Teknologi Pangan*, 5(1), 1–5.
- Ramadhani, A. D., & Gala, S. (2025). THE EFFECT OF SUGARCANE QUALITY ON WHITE CRYSTAL SUGAR PRODUCTION RESULTS. *Journal of Scientech Research and Development*, 7(1), 406-420.
- Rasdin, W. T. M., Muslimin, M., Gustina, G., & Jarnawi, M. (2025). Alternatif Praktikum Materi Tingkat Absorpsi Fisika Zat Padat Melalui Pengembangan Teknologi Berbahan Kulit Singkong (Manihot Esculenta Crantz) Bagi Mahasiswa Pendidikan Fisika. *JPFT (Jurnal Pendidikan Fisika Tadulako Online)*, 13(2), 162-170.
- Retnowati A dan Susan D. (2019). Kekayaan jenis jamur dalam Retnowati A, Rugayah, Rahajoe JS, dan Arifiani D (ed.) Status Keanekaragaman Hayati Indonesia: Kekayaan jenis tumbuhan dan jamur Indonesia. Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI). Jakarta.
- Riyanta, A. B., Pratiwi, R. I., Aulia, F., & Baety, N. (2025). Efek Rasio Minyak dan Rimpang Jahe (*Zingiber Officinale* Rosc) terhadap Laju Reaksi Antiinflamasi Minyak Urut Tradisional dari Minyak Jelantah Teradsorpsi. *MPI (Media Pharmaceutica Indonesiana)*, 7(1), 56-65.

- Salmon, J. B., Doumenc, F., & Guerrier, B. (2017). Humidity-insensitive water evaporation from molecular complex fluids. *Physical Review E*, 96(3), 032612.
- Satria, R., Hakim, A. R., & Darsono, P. V. (2022). Penetapan Kadar Flavonoid Total Dari Fraksi n-Heksana Ekstrak Daun Gelinggang dengan Metode Spektrofotometri UV-Vis. *Journal of Engineering, Technology, and Applied Science*, 4(1), 33–46. <https://doi.org/10.36079/lamintang.jetas-0401.353>
- Shiau, S. Y., Chen, W. L., Chen, B. H., & Lee, H. S. (2001). Effect of process conditions on lactose crystallization. *Journal of Food Engineering*, 48(4), 319–325.
- Snyder, H.E dan T.W. Kwon. 1987. *Soybean Utilization An. Avi Book Published by Van Nostrand Reinhold Company: New York*
- SOLEH, S. S., & Megantara, S. (2019). Karakteristik Morfologi Tanaman Kencur Dan Aktivitas Farmakologi (Kaempferia galanga L.) Review. *Farmaka*, 17(2), 256-262.
- Suhaili, R. (2018). Penentuan Kandungan Antioksidan Dalam Rimpang Kencur Yang Diekstraksi Dengan Bantuan Gelombang Ultrasonik. *Chempublish Journal*, 3(2), 46-56.
- Suhendra D., S. Sudjatmogo, dan W. Widiyanto. 2017. Pengimbuhan minyak jagung terproteksi dengan berbagai level protein ransum Sapi Friesian Holstein meningkatkan kadar asam lemak tidak jenuh susu. *Jurnal Veteriner*, 19(1): 100-108.
- Sukmawati, W. & Merina. (2019). Pelatihan Pembuatan Minuman Herbal Instan Untuk. *Jurnal Pengabdian Masyarakat (JPKM)*, 25(4), 210–215.
- Supriningrum, R., Fatimah, N., & Purwanti, Y. E. (2019). Karakterisasi spesifik dan non spesifik ekstrak etanol daun putat (*Planchonia valida*). *Al Ulum: Jurnal Sains Dan Teknologi*, 5(1), 6-12.
- Slamet, D. (2021). *Budidaya & Bisnis Jahe Skala Rumahan & Pertanian*. Ilmu Cemerlang Group.
- Syamsul, Wawan, Nur Alam, And Eko Priyantono. 2023. “Pengaruh Rasio Jahe Dan Gula Aren Terhadap Sifat Fisikokimia Dan Sensoris Jahe Instan.” *Agrotekbis: E-Jurnal Ilmu Pertanian* 11(3):623–34.
- Umami, A. N. F., Bait, Y., & Engelen, A. (2025). Pengaruh Konsentrasi Sukrosa Terhadap Karakteristik Fisikokimia Minuman Serbuk Kacang Sacha Inchi (*Plukenetia volubilis L.*) Metode Kristalisasi. *Jambura Journal of Food Technology*, 7(1), 1-14.
- Wang, J., & Guo, X. (2024). *The Gompertz model and its applications in microbial growth and bioproduction kinetics: Past, present and future. Biotechnology Advances*, 72, 108335.

Willmott, C. J. (1982). *Some comments on the evaluation of model performance. Bulletin of the American Meteorological Society*, 63(11), 1309-1313.

Ziabicki, J. (2013). *Kinetics of Non-equilibrium Crystallization*. Springer.