

DAFTAR PUSTAKA

- Agustina, S., Purwanto, Y. A., & Budiastra, I. W. (2015). Prediksi Kandungan Kimia Mangga Arumanis selama Penyimpanan dengan Spektroskopi NIR. *Jurnal Keteknikan Pertanian*, 3(1), 57–63.
- Aisah, Harini, N., Damat (2021). Pengaruh Waktu dan Suhu Pengeringan Menggunakan Pengering Kabinet dalam Pembuatan MOCAF (*Modified Cassava Flour*) dengan Fermentasi Ragi Tape. *Jurnal Food Technology and Halal Science*, 4(2), 172–191.
- Alauhdin, M., Eden, W. T., & Alighiri, D. (2021). Aplikasi Spektroskopi Inframerah untuk Analisis Tanaman dan Obat Herbal. *Jurnal Inovasi Sains dan Kesehatan*, 10(1), 84–118.
- Alfah, N., Munawar, A. A., & Zulfahrizal. (2022). Teknologi NIRS untuk Memprediksi Jumlah Pencampuran Minyak Sawit dalam Minyak Nilam menggunakan Metode PCR. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian*, 7(4), 809–816.
- Alibuhitto, M. C., & Peiris, T. S. G. (2015). *Principal Component Regression for Solving Multicollinearity Problem*. *Jurnal International Symposium*, 5(5), 231–238.
- Almizan, Rahmat, F., & Zulfahrizal. (2020). Pemilihan Teknik Akuisisi Spektrum NIRS untuk Membedakan Kopi Arabika dan Kopi Robusta Gayo dengan Metode PCA (*Principal Component Analysis*). *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian*, 5(1), 371–380.
- Andasuryani, Purwanto, Y. A., Budiastra, I. W., & Syamsu, K. (2014). Prediksi Kandungan Katekin Gambir (*Uncaria gambir* Roxb.) dengan Spektroskopi NIR. *Jurnal Teknologi Industri Pertanian*, 24(1), 43–52.
- Andini, Y., Diah Puspawati, G. A. K., & Mayun Permana, I. D. G. (2023). Pengaruh Suhu dan Waktu Pengeringan terhadap Karakteristik Serbuk Pewarna Instan Daun Singkong (*Manihot utilissima* Pohl.). *Jurnal Ilmu Dan Teknologi*

- Pangan (ITEPA)*, 12(4), 834.
- Anggraini, T. (2017). *Proses dan Manfaat Teh*. Padang : Erka.
- Arifiya, N. (2017). Prediksi Kandungan Pati Pepaya IPB9 selama Penyimpanan dengan Spektroskopi NIR. *Jurnal String*, 1(3), 265–275.
- Arikundo, F. R., & Hazwi, M. (2014). Rancang Bangun *Prototype Kolektor Surya Tipe Plat Datar* untuk Penghasil Panas pada Pengereng Produk Pertanian dan Perkebunan. *Jurnal E-Dinamis*, 8(4), 194–203.
- BPS Sumbar. (2024). *Provinsi Sumatera Barat dalam Angka*. 54. Padang : BPS Sumbar.
- Cai, Y., Luo, X., Liu, Z., Qin, Y., Chang, W., & Sun, Y. (2019). *Product and Process Fingerprint for Nanosecond Pulsed Laser Ablated Superhydrophobic Surface*. *Jurnal Micromachines*, 10(177), 1–15.
- Cen, H., & He, Y. (2007). *Theory and Application of Near Infrared Reflectance Spectroscopy in Determination of Food Quality*. *Journal Trends in Food Science and Technology*, 18(2), 72–83.
- Denian, A., Hadad, M., & Wahyuni, S. (2008). Karakteristik Pohon Induk Gambir (*Uncaria gambir* (Hunter) Roxb .) di Sentra Produksi Sumatra Barat dan Riau. *Jurnal Litbang Pertanian*, XIX(1), 18–38.
- Deswati, Afriani, T., & Salsabila, N. P. (2022). Manfaat Antioksidan dari Tanaman Gambir (*Uncaria gambir* Roxb) untuk Kesehatan, Kosmetik, dan Pangan (*Literature Review*). *Jurnal Ilmu Kesehatan*, IX(2), 6–13.
- Dhalimi, A. (2006). Permasalahan Gambir (*Uncaria gambir* L.) di Sumatera Barat dan Alternatif Pemecahannya. *Jurnal Balai Besar Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian*, 5(1), 46–59.
- Dorkbuakaew, N., Ruengnet, P., Pradmeeteekul, P., Nimkamnerd, J., Nantitanon, W., Thitipramote, N. (2016). *Bioactive compounds and antioxidant activities of Camellia sinensis*

- var. assamica* in different leave maturity from Northern Thailand. *Journal International Food Research*, 23(5), 2291–2295.
- Elfadl, E., Reinbrecht, C., & Claupein, W. (2010). *Development of Near Infrared Reflectance Spectroscopy (NIRS) Calibration Model for Estimation of Oil Content in a Worldwide Safflower Germplasm Collection. Journal International of Plant Production*, 4(4), 259–270.
- Eviza, A., Syariyah, A., & Sorel, D. (2021). Pengaruh Lama Fermentasi terhadap Mutu Teh Daun Gambir (*Uncaria Gambir* Roxb.). *Agroplanta: Jurnal Ilmiah Terapan Budidaya dan Pengelolaan Tanaman Pertanian dan Perkebunan*, 10(1), 50–58.
- Fikriyah, Y. U., & Nasution, R. S. (2021). Analisis Kadar Air dan Kadar Abu Pada Teh Hitam yang Dijual di Pasaran dengan Menggunakan Metode Gravimetri. *Jurnal AMINA*, 3(2), 50–54.
- Grisanti, E., Totska, M., Huber, S., Calderon, C. K., Hohmann, M., Lingenfelter, D., & Otto, M. (2018). *Dynamic Localized SNV, Peak SNV, and Partial Peak SNV: Novel Standardization Methods for Preprocessing of Spectroscopic Data Used in Predictive Modeling. Journal of Spectroscopy*, 20(18), 1–14.
- Helland, I. S., Næs, T., & Isaksson, T. (1995). *Related Versions of The Multiplicative Scatter Correction Method for Preprocessing Spectroscopic Data. Journal Chemometrics and Intelligent Laboratory Systems*, 29(2), 233–241.
- Hosen, N. (2017). Profil Sistem Usaha Pertanian Gambir di Sumatera Barat. *Jurnal Penelitian Pertanian Terapan*, 17(2), 124–131.
- Hourant, P., Baeten, V., Morales, M. T., Meurens, M., & Aparicio, R. (2000). Oil and Fat Classification by Selected Bands of Near-Infrared Spectroscopy. *Journal Applied*

- Spectroscopy*, 54(8), 1168–1174.
- Iskandar, D., dan Ramdhan, N. A. (2020). Pembuatan Teh Daun Gambir (*Uncaria gambir* Roxb) Asal Kalimantan Barat pada Variasi Suhu Pengeringan. *Jurnal Teknologi Technoscientia*, 13(1), 20–26.
- Juniarta, I. K. A. A. (2018). *Pengembangan Model Klasifikasi dan Penetapan Kadar Fenolat Total Ekstrak Daun Sirsak (Annona muricata L.) Varietas Lokal dan Ratu Menggunakan NIR Kemometrik*. Fakultas Farmasi Universitas Jember, Jawa Timur.
- Kartiko, H., & Fanani, M. Z. (2021). Pengaruh Perbedaan Waktu dan Suhu Pengeringan Terhadap Aktivitas Antioksidan Teh Herbal Daun Kelapa Sawit dengan Metode Oven-Dried. *Jurnal Ilmiah Pangan Halal*, 3(2), 13–15.
- Kasim, A., Asben, A., & Mutiar, S. (2015). Kajian Kualitas Gambir dan Hubungannya dengan Karakteristik Kulit Tersamak. *Jurnal Majalah Kulit, Karet, dan Plastik*, 31(1), 55–64.
- Kresnawaty, I., dan Zainuddin, A. (2009). Aktivitas Antioksidan dan Antibakteri dari Derivat Metil Ekstrak Etanol Daun Gambir (*Uncaria gambir*). *Jurnal Littri*, 15(4), 145–152.
- Kusumiyati, Putri, I. E., & Munawar, A. A. (2021). Model Prediksi Kadar Air Buah Cabai Rawit Domba (*Capsicum frutescens* L.) Menggunakan Spektroskopi Ultraviolet Visible Near Infrared. *Jurnal Agricultural*, 4(1), 15–22.
- Lengkey, L. C. E. C., Budiastra, I. W., Seminar, K. B., & Purwoko, B. S. (2013). Model Pendugaan Kandungan Air, Lemak dan Asam Lemak Bebas pada Tiga Provenan Biji Jarak Pagar (*Jatropha curcas* L.) Menggunakan Spektroskopi inframerah Dekat dengan Metode *Partial Least Square* (PLS). *Jurnal Penelitian Tanaman Industri*, 19(4), 203–211.
- Liland, K. H., Almøy, T., & Mevik, B. H. (2010). *Optimal Choice of Baseline Correction for Multivariate Calibration of Spectra*. *Journal Applied Spectroscopy*, 64(9), 1007–1016.

- Mardiantono, Budiastira, I. W., & Sutrisno. (2022). Prediksi Kandungan Kimia Kopra dengan Ft-Nir Spectroscopy Menggunakan PLS. *Jurnal Keteknik Pertanian*, 10(2), 87–97.
- Mardiantono, Fachruddin, & Zulfahrizal. (2019). Pendugaan Kadar Air Beras Ketan Putih dengan Teknologi NIRS Menggunakan Metode Principal Component Regression (Pretreatment De-trending , Derivative-2 , dan Standart Normal Variate). *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian*, 4(4), 502–511.
- Marlinda. (2018). Identifikasi Kadar Katekin pada Gambir (*Uncaria gambir* Roxb). *Jurnal Optimalisasi*, 4(1), 47-53.
- Marlinda, R. (2021). *Pendugaan Kandungan Gizi Ampas Tebu (Bagasse) Menggunakan NIRS (Near Infrared Reflectance Spectroscopy)*. Fakultas Peternakan Universitas Andalas, Padang.
- Martín, J. F. G. (2022). *Potential of Near-Infrared Spectroscopy for the Determination of Olive Oil Quality*. *Jurnal Sensors*, 22(8), 1–26.
- Maulana, A. (2016). *Analisis Paramter Mutu dan Kadar Flavonoid pada Produk Teh Hitam Celup*. Fakultas Teknik Universitas Pasundan, Bandung.
- Muslem, Sari, S. P., & Munawar, A. A. (2019). *Transformasi Attenuated Total Reflectance (ATR) Near Infrared untuk Prediksi Vitamin C pada Buah Mangga Arumanis (Mangifera Indica)*. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian*, 4(3), 75–84.
- Nurjadidah, Nazaruddin, & Cicilia, S. (2023). Pengaruh Suhu dan Lama Pengeringan Terhadap Aktivitas Antioksidan dan Mutu Teh Daun Jambu Biji Putih. *Jurnal Edukasi Pangan*, 1(1), 55–67.
- Padilah, R. (2022). *Aktivitas Antioksidan dan Studi Silico Senyawa Katekin dari Daun Gambir (Uncaria gambir*

- Roxb.). Fakultas Matematika & Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Padjadjaran, Jawa Barat.
- Putri, S. W. (2021). *Prediksi Kandungan Bahan Kering, Serat Kasar, Lemak Kasar dan Protein Kasar Ampas Tebu Menggunakan Jaringan Syaraf Tiruan Berdasarkan Data Absorpsi Near Infrared (NIR)*. Fakultas Peternakan Universitas Andalas, Padang.
- Rahmawati, N., Fernando, A., & Wachyuni. (2013). Kandungan Fenolik dan Aktivitas Antioksidan Ekstrak Daun Gambir Kering (*Uncaria gambir* (Hunter) Roxb.). *Jurnal FESTIVA*, 4(1), 1–6.
- Ratnasari, F. A., Wulandari, L., & Kristiningrum, N. (2016). Penentuan Kadar Fenol Total pada Ekstrak Daun Tanaman Menggunakan Metode Spektroskopi NIR dan Kemometrik (*Determination of Total Phenolic in Leave Extracts Using Spectroscopy NIR and Chemometric*). *Jurnal Pustaka Kesehatan*, 4(2), 235–240.
- Rela, S., Sribudiani, E., & Darlis, V. V. (2023). Kaitan Produksi Tanaman Gambir (*Uncaria gambir* Roxb.) Berdasarkan Ketinggian Tempat Tumbuh Di Kabupaten Lima Puluh Kota. *Jurnal Ilmu-Ilmu Kehutanan*, 7(1), 1–8.
- Sagala, J. F., Hartono, R., & Azhar, I. (2015). *Potensi Pemanfaatan Gambir (Uncaria gambir Roxb) Di Kecamatan Pergetteng Getteng Sengkut, Kabupaten Pakpak Bharat, Provinsi Sumatera Utara*. Fakultas Pertanian Universitas Sumatera Utara , Medan.
- Sari, E. I. (2023). *Klasifikasi Grade Teh Hitam Menggunakan Probabilistic Neural Network (PNN)*. Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sumatera Utara, Medan.
- Sari, M., Nasution, I. S., & Zulfahrizal. (2019). Prediksi Kadar Air Gabah Menggunakan Near Infrared Reflectance Spectroscopy dengan Metode Principal Component Regression (Pretreatment MSC, Second Derivative dan De-trending). *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian*, 4(1), 568–

577.

- Sari, S., Munawar, A. A., & Devianti. (2020). Aplikasi *Near Infrared Spectroscopy* (NIRS) untuk Mengetahui Kandungan Hara Fosfor pada Instalasi Pengolahan Air Limbah Rumah Tangga. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian*, 5(1), 521–530.
- SNI. (2013). SNI 3836:2013 Teh Kering dalam Kemasan. In Badan Standarisasi Nasional.
- Syahrul, Pratiwi, S., & Munawar, A. A. (2018). Prediksi Cepat Kadar Air Tanah Menggunakan *Near Infrared Reflectance Spectroscopy*. *Jurnal Institut Pertanian*, 6(5), 300–308.
- Syahrul, S., Romdhani, R., & Mirmanto, M. (2016). Pengaruh Variasi Kecepatan Udara dan Massa Bahan terhadap Waktu Pengeringan Jagung pada Alat Fluidized Bed. *Jurnal Dinamika Teknik Mesin*, 6(2), 119–126.
- Tanjung, R. A., Karo-Karo, T., & Julianti, E. (2018). Pengaruh Penambahan Gula Pasir dan Lama Pengeringan terhadap Mutu Gula Semut Nira Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis*, Jacq.). *Jurnal of Food and Life Sciences*, 2(2), 123–132.
- Tian, Z., Tan, Z., Li, Y., & Yang, Z. (2022). *Rapid Monitoring of Flavonoid Content in Sweet Tea (Lithocarpus litseifolius (Hance) Chun) Leaves Using NIR Spectroscopy*. *Journal Plant Methods*, 18(1), 1–9.
- Widsten, P., Cruz, C. D., Fletcher, G. C., Pajak, M. A., & McGhie, T. K. (2014). *Tannins and Extracts of Fruit Byproducts: Antibacterial Activity Against Foodborne Bacteria and Antioxidant Capacity*. *Journal of Agricultural and Food Chemistry*, 62(46), 11146–11156.
- Widyaningrum, Purwanto, Y. A., Widodo, S., Supijatno, & Iriani, E. S. (2022). Portable/Handheld NIR sebagai Teknologi Evaluasi Mutu Bahan Pertanian secara Non-Destruktif. *Jurnal Keteknikan Pertanian*, 10(1), 59–68.
- Wiradinata, R., Budiastara, I. W., & Widodo, S. (2021). *Model Development of Non-Destructive Coffee Beans Moisture*

- Content Determination Using Modified Near Infrared Spectroscopy Instrument. Jurnal Pelita Perkebunan*, 37(3), 229–238.
- Yang, Q., Li, Y., Li, J., Zhang, Z., Liu, Q., Guo, G., Wang, S., Wang, X., & Xie, G. (2025). Optimizing Near-Infrared Spectroscopy Models for Rapid and Green Detection of Crude Protein and Fat in Crop Grains Using Sample Set Division. *Journal ACS Omega*, 10(2), 14755–14769.
- Ye, N., Zhong, S., Fang, Z., Gao, H., Du, Z., Chen, H., Yuan, L., & Pan, T. (2022). *Performance Improvement of NIR Spectral Pattern Recognition from Three Compensation Models' Voting and Multi-Modal Fusion. Journal Molecules*, 27(14), 1–37.
- Zeaiter, M., & Rutledge, D. (2009). *Preprocessing Methods*. In S. D. Brown, R. Tauler, & B. Walczak (Eds.), *Comprehensive Chemometrics. Juornal Elsevier*, 1(12), 121–231.
- Zulfahrizal, Meilina, H., Munawar, A. A (2017). Rancang Bangun dan Pengujian Alat Sensor berbasis NIR *Spectroscopy* untuk Prediksi Kualitas Biji Kakao Utuh. *Jurnal Seminar Nasional Pascasarjana*, 13(4), 32-37.

