

DAFTAR PUSTAKA

- Adrianto, R., D. Wiraputra, F. D. Agrippina dan A. Zulaika. 2020. "Penurunan Kadar Kafein pada Biji Kopi Robusta menggunakan Fermentasi Bakteri Asam Laktat *Leuconostoc mesenteroides* dan *Lactobacillus planetarium*". *Jurnal Dinamika Penelitian Industri*. Vol. 31(2):163-169
- Afriliana, A. 2018. Teknologi Pengolahan Kopi Terkini. Yogyakarta: CV Budi Utama.
- Agustini, S. 2020. "Perubahan Sifat Fisika Kimia Kopi Robusta Asal Semendo pada Berbagai Level Penyangraian". *Jurnal Dinamika Penelitian Industri* Vol. 31(1):79-86
- Alashmawy, M.M., S. Hassan, S. A. Ookawara dan A. E. Elwardany. 2023. "Thermal decomposition characteristics and study of the reaction kinetics of tea-waste". *Biomass Conversion and Biorefinery*. 13:9847-9505
- Alghooneh, A., Amini, A. M., Behrouzian, F., & Ali Razavi, S. M. (2017). Characterization of cellulose from coffee silverskin. *International Journal of Food Properties*, 20, 2830–2843
- Alhendi AS. A review: Protein identification by LC-MS: Principles, instrumentation, and applications. *Iraqi J Sci*. 2020;61(10):2448– 66
- Alzidan, I. D. dan M. A. H. Swasono. 2023. "Interaksi Lama Fermentasi dan Waktu Roasting Terhadap Sifat Kimiawi Kopi Bubuk". *Insologi:Jurnal Sains dan Teknologi*. Vol 2(5):861-871
- Andiyono dan Jagat, L. "Karakterisasi Mutu Fisik Produk Kopi Liberika Merk Liber.Co dan Kesesuaiannya dengan SNI Kopi Bubuk". *Jurnal Keteknikan Pertanian Tropis dan Biosistem*. Vol. 10(2):162-170
- Anhofiah, N dan M. I. Rasyid. 2023. "Karakteristik Mutu Kopi Arabika Long berry di KBQ Baburrayyan Hasil Pengolahan Semi Wash dengan Pengaruh Perlakuan Lama Fermentasi dan Lama Penyangraian". *Jurnal Pertanian Agros*. 25(1):364-375.
- Ardiyani F. 2014. "Potensi Perbanyak Kopi Liberika dengan Metode Somatik Embriogenesis". *Jember: Warta Pusat Penelitian Kopi dan Kakao* 26:14-20
- Arwangga, A. F., I. A. R. A. Asih dan I. W. Sudiarta. 2016. "Analisis Kandungan Kafein Pada Kopi Di Desa Sesaot Narmada Menggunakan Spektrofotometri UV-Vis". *Jurnal Kimia*. Vol. 10(1):110-114
- Baggentoss, J., Poisson, L., Kaegi, R., Perren, R., & Escher, F. (2008). Coffee roasting and aroma formation: application of different time-temperature conditions. *Journal of Agricultural and Food Chemistry*, 56(14), 5836-5846
- Bahrumi, P., Ratna dan R. Fadhil. 2022. "Levelisasi Penyangraian Kopi: Suatu Kajian". *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian*. Vol 7(1):522-525
- Ballesteros, L.F.; Teixeira, J.A.; Mussatto, S.I. Chemical, Functional, and structural properties of spent coffee grounds and coffee silverskin. *Food Bioprocess Technol*. 2014, 7, 3493–3503.
- Benito, Á., Calderón, F., dan Benito, S. (2019). "Pengaruh spesies non-*Saccharomyces* terhadap parameter kualitas fermentasi anggur Fermentasi", 5(3)

- Benito, S., Hofmann, T., Laier, M., Lochbühler, B., Schüttler, A., Ebert, K., Rauhut, D. (2015). "Pengaruh terhadap kualitas dan komposisi anggur Riesling yang difermentasi melalui inokulasi berurutan dengan non-*Saccharomyces* dan *Saccharomyces cerevisiae*". *European Food Research and Technology*, 241(5), 707–717
- Bhernama, B. G. (2019). Analisis Karakteristik Karaginan *Eucheuma cottonii*. [Skripsi]. Universitas Airlangga.
- Bhernama, B. G., dan Nuzlia, C. 2019. Analisis kandungan air , abu , dan logam berat pada kopi bubuk asal gayo. *Widyaiset*, 5(2): 87–94
- Brachi, P., V. Santes dan E. T. Garcia. 2021. "Pyrolytic degradation of spent coffee ground: A thermokinetic analysis through the dependence of activation energy on conversion and temperature". Vol 302
- Brassanello, D.; Liberto, E.; Cordero, C.; Rubiolo, P.; Pellegrino, G.; Ruosi, MR; Bicchi, C. Aroma kopi: Perbandingan kemometrik informasi kimia yang diberikan oleh tiga sampel berbeda yang dikombinasikan dengan GC-MS untuk menggambarkan sifat sensorik dalam cangkir. *Food Chem.* 2017, 214 , 218–226
- Brzezinska, R., A. Gorska, M.W. Wojdyla, E. O. Ligeza dan J. Brys. 2021. "Thermal and Kinetic Properties of Brazillian Coffea Arabica Beans". *Applied Science*
- Budiman, I., F. Wahyudia, Yunardi dan H. Meilina. 2021. "Studi Fermentasi Biji Kopi menggunakan Enzim Proteolitik". *Serambi Engineering*. Vol. 6(4):2228-2235
- Buffo, R.A., Cardelli-Freire, C. 2004. Coffee flavour: An overview. *Flavour and Fragrance Journal*. 19(2): 99-104.
- Candraningrat, I. D. A. A., Santika, A. A. G. J., Dharmayanti, I. A. M. S., & Prayascita, P. W. (2021). Review Kemampuan Metode GS-MS dalam Identifikasi Flunitrazepam Terkait dengan Aspek Forensik dan Klinik. *Jurnal Kimia*, 15(1), 12
- Chu, B., Yu, K., Zhao, Y., He, Y. (2018). "Development of non invasive Classification Methods for Different Roasting Degrees of Coffee Beans Using Hyper Spectral Imaging". *Sensor (Basel)* 18(4):1259
- Daisa, J., Rossi, E., Dini, I. R. 2017. "Pemanfaatan Ekstrak Kasar Enzim Papain pada Proses Dekafeinasi Kopi Robusta". *Jom Faperta*, 4(1): 1–14
- Damodaran, S., Parkin, K.L. dan Fennema, O.R. 2017. Fennema's Food Chemistry (5th ed.). CRC Press
- Dewi S.L. 2012. *Isolasi Bakteri Xilanolitik Dan Selulolitik Dari Feses Luwak Bogor* (ID): Institut Pertanian Bogor
- Dewi, W. U. 2017. "Evaluasi Kinetika Dekomposisi Termal Propelan Komposit Ap/Htpb Dengan Metode Kissinger, Flynn Wall Ozawa Dan Coats – Redfren". *Jurnal Teknologi Dirgantara*. 15(2): 115-132
- Dippong, T., M. Dan, M. H. Kovacs, E. D. Kovacs, E. A. Levei dan O. Cadar. 2022. "Analysis of Volatile Compounds, Composition, and Thermal Behavior of Coffee Beans According to Variety and Roasting Intensity". *Foods*. Vol. 11(19):1-15
- Edowai, D. N. 2019. "Analisis Sifat Kimia Kopi Arabika (*Coffea Arabica L.*) Asal Dogiyai". *Agritechnology*. Vol. 2(1):16-20

- Edvan, B.T., Edison, R., Same, M. 2016. "Pengaruh Jenis dan Lama Penyangraian pada Mutu Kopi Robusta (*Coffea robusta*)". *Jurnal Agro Industri Perkebunan*. 4(1): 31-40.
- Edzuan, F. A., Aliah, N. A., & L, B. H. 2015. "Physical and Chemical Property Changes of Coffee Beans during Roasting". *American Journal of Chemistry*, 5: 56-60
- Elfariyanti., Silviana, E., & Santika, M. (2020). "Analisis kandungan kafein pada kopi seduhan warung kopi di kota Banda Aceh". *Lantanida Journal*, 8(1), 1-95
- Fadri, R. A., Roza, I., Tazar, N., & Fajri, P. Y. (2022). "Phytochemical Screening and Antioxidant Test of Arabika Roasted Coffee Bean Extract (*Coffea arabica* L.) from Agam Regency". *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 1097(1).
- Fajriana, N. H., Fajriati, I. 2018. "Analisis Kadar Kafein Kopi Arabika (*Coffea arabica* L.) pada Variasi Temperature Sangrai Secara Spektrofotometri Ultra-Violet". *Analit: Analytical and Enviromental Chemistry*. 3(2): 148-162
- Farah, A. 2012. "Coffee Constituents". *Coffee Emerg*. 21-58.
- Farida, A., E. R. Ristanti dan A. C. Kumoro. 2013. "Penurunan Kadar Kafein dan Asam Total Pada Biji Kopi Robusta Menggunakan Teknologi Fermentasi Anaerob Fakultatif dengan Mikroba Nopkor MZ-15". *Jurnal Teknologi Kimia dan Industri*. Vol.2(3):70-75
- Filya, I. G. Ashbell, Y. Hen and Z.G. Weinberg. 2000. "The effect of bacterial inoculants on the fermentation and aerobic stability of whole crop wheat silage". *Anim Feed Sci and Tecnol*. 88, 39 – 46.
- Gilberto, V. M. P., V. T. Soccol., S. K. Brar., E. Neto dan C.R. Soccol. 2017. "Microbial Ecology and Starter Culture Technology". *Critical Reviews in Food Science and Nutrition*. 57(13):2775-2788
- Grzelczyk, J., P. Fiurasek, A. Kakkar, G. Budryn. 2022. "Evaluation of the Thermal Stability of Bioactive Compounds in Coffee Beans and Their Fractions Modified in The Roasting Process". *Food Chemistry*. Vol. 387(1):1328-1335
- Gusfarina. 2014. *Mengenal Kopi Liberika Tungkal (Libtukom)*. Jambi: BPTP Provinsi Jambi
- Hadipernata M, Nugraha S. 2012. "Identifikasi fisik, kimia dan mikrobiologi biji kopi luwak sebagai dasar acuan teknologi proses kopi luwak artificial". *J Kementan Pertan*. 372:117-121
- Hanifah, D., D. Herawati dan N. Andarwulan. 2022. "Karakteristik Fisikokimia dan Kapasitas Antioksidan Kopi Liberika dari Kabupaten Tanjung Jabung Barat, Jambi". *Jurnal Teknologi dan Industri Pangan*. Vol. 33(1):39-51
- Hartari, WR. 2016. "Survei Mutu (Kadar Abu, Padatan Tidak Larut) dan Keamanan Produk Gula Merah (Kandungan Boraks) di Pasar Kota Bandar Lampung". Skripsi Jurusan Pertanian Universitas Teknologi Fakultas Hasil Pertanian Lampung.
- Hecimovic I., Belscak-Cvitanovic A., Horzic D., Komes D. 2011. "Studi perbandingan polifenol dan kafein pada berbagai varietas kopi dipengaruhi oleh tingkat penyangraian". *Kimia Makanan*. Vol. 129:991-1000

- Himawan, R.F. 2010. Kromatografi Cair Kinerja Tinggi (KCKT).
- Grajales-Lagunes, A., Rivera-Bautista, C., Loredó-García, I. O., González-García, R., González-Chávez, M. M., Schmidt, S. J., & Ruiz-Cabrera, M. A. (2018). "Using model food systems to develop mathematical models for construction of state diagrams of fruit products". *Journal of Food Engineering*, 230, 72-81.
- Hoffmann, J. 2014. "The World Atlas of Coffee: From Beans to Brewing – Coffees Explored, Explained and Enjoyed". *Firefly Books. North America*
- Hotmian, E., Suoth, E., Fatimawali, F., & Tallei, T. (2021). "Analisis Gc-MS (Gas Chromatography - Mass Spectrometry) Ekstrak Metanol Dari Umbi Rumpun Teki (*Cyperus rotundus* L.)". *Pharmakon*. 10(2), 849
- Houessou, J.K. Maloug, S. Leveque, A.S. Delteil, C. Heyd, B. Camel, V. 2007. "Effect of roasting conditions on the polycyclic aromatic hydrocarbon content in ground arabica coffee and coffee brew". *Journal Agric Food Chem*, 55, 9719-9726.
- Huang, L., dan O'Neill, M. 2015. "Glass Transition and Fat Crystallization in Food Lipids: DSC Applications". *Comprehensive Reviews in Food Science and Food Safety*. 14(3), 319-331.
- Hulupi, R. 2014. "Libtukom: varietas kopi liberika anjuran untuk lahan gambut". *Warta Pusat Penelitian Kopi dan Kakao*. 26: 1-6
- Isnidayu, V. A., A. C. Sukartiko dan M. Ainuri. 2020. "Indikator Atribut Sensori Kopi Specialty Asal Jawa Barat Berbasis Komponen Biokimia". *Jurnal Tanaman industri dan penyegar*. 7(1):1-8
- Izzati, H., Z. Ginting, E. Kuniawan dan Sulhatun. 2022. " Pengaruh Waktu Fermentasi Terhadap Mutu Kopi Menggunakan Bakteri Asam Laktat dari Yakult" *Chemical Engineering Journal Storage*. Vol. 2(3):61-74
- Jose C, Abraham J. dan Kumar M. 2017. *Instrumental Techniques for the Characterization of Nanoparticles in Thermal and Rheological Measurement Techniques for Nanomaterials Characterization*. New York: Elsevier Science.
- Kasim, S., Liong, S. dan Lullung, A. 2020. "Penurunan Kadar Asam dalam Kopi Robusta (*Coffea Canephora*) dari Desa Rantebua Kabupaten Toraja Utara dengan Teknik Pemanasan", *KOVALEN : Jurnal Riset Kimia*. Vol. 6(2) hal : 118-125
- Kinasih, A., S. Winarsih dan E. A. Saati. 2021. "Karakteristik Sensori Kopi Arabica Dan Robusta Menggunakan Teknik Brewing Berbeda". *Jurnal Teknologi Pangan dan Hasil Pertanian*. 16(2):1-11
- Kuncoro, S., L. Sutiarso, J. Nugroho dan R. E. M. Ithoh. 2018. "Kinetika Reaksi Penurunan Kafein dan Asam Klorogenat Biji Kopi Robusta melalui Pengukusan Sistem Tertutup". *Agritech*. Vol. 38(1):105-111
- Latunra, A. I., E. Johannes, B. Mulihardianti dan O. Sumule. 2021. "Analisis Kandungan Kafein Kopi (*Coffea arabica*) Pada Tingkat Kematangan Berbeda Menggunakan Spektrofotometer UV-Vis". *Jurnal Ilmu dan Lingkungan*. Vol. 12(1):45-50
- Lee, S.J., M.K. Kim dan K. G. Lee. 2017. "Effect of reversed coffee grinding and roasting process on physicochemical properties including volatile compound profiles". *Innovative Food Science dan Emerging Technologies*. 44, 97-102

- Lestari, A., S. D. Okzelia dan Wahyuni. 2023. "Analisis Kadar Kafein pada Minuman Kopi Kekinian di Bekasi Timur dengan Metode Spektrofotometri UV-Vis". *Jurnal Pharmascience*. Vol. 10(2):209-222
- Li Q, Yi. L, dan Marek P and IversonBL, 2013. "Commercial Proteases: Present and Future". *FEBS Letters*. Vol 587(8):1155–1163
- Lin, C. C. (2010). "Approach of Improving Coffee Industry in Taiwan Promote quality of Coffee bean by fermentation". *The Journal of Internasional Management Studies*, 5(1), 154–159
- Lisnawati A, Lahjie AM, Simarangkir BDAS, Yusuf S, Ruslim Y. 2017. "Agroforestry System Biodiveristy of Arabica Coffee Cultivation in North Toraja District, South Sulawesi, Indonesia". *Biodiversitas*. Vol. 18(2): 741-751
- Liu, W. 2014. 'Biodiversity of Lactic Acid Bacteria'.
- Loganathan, S., R. B. Valapa, R. K. Mishra, G. Pugazhenthii dan S. Thomas. 2017. *Thermal and Rheological Measurement Techniques for Nanomaterials Characterization*. New York: Elsevier Science
- Mahardika, S.,S., Soni, S., Melinda, L.,P., dan Winda, A. (2022). Uji penerimaan konsumen kopi arabika Argoporu dengan pengolahan natural, honey dan fullwash. *Jurnal Penelitian Sains san Teknologi Indonesia*, 1(2): 149 – 154.
- Mahdiyah, D. (2015). Isolasi Bakteri dari tanah Gambut penghasil Enzim protease. *Jurnal Pharmascience*, 2(2), 71-79.
- Marcella dan Mulyanti. 2022. "Aspek Bioteknologi dan Kehalalan Kopi Luwak serta Korelasi Manfaatnya untuk Kesehatan". *Jurnal Riset Farmasi*. 2(1): 66-74
- Marcone MF, Alrifai O. 2019. *Origins and Compositional Analysis of Novel Foods: Kopi Luwak Coffee and Bird's*. Elsevier.
- Martono, B., Rubiyo, Setiyono, R. dan Udarno, M. L. (2013). "Seleksi pohon induk kopi excels". *Prosiding Seminar Nasional Inovasi Teknologi Kopi: Peran Inovasi Teknologi Kopi Menuju Green Ekonomi Nasional*, 43–46.
- Mayasari, H. E. dan A. Yuniari. 2016. "Karakteristik Termogravimetri dan Kinetika Dekomposisi EPDM dengan Bahan Pengisi. *Carbon Black Majalah Kulit, Karet dan Plastik*. Vol. 3(2):125-134
- Mehaya, F. M. dan Mohammad, A. A. 2020. "Thermostability of bioactive compounds during roasting process of coffee beans". *Heliyon*. Vol. 6(11):1-7
- Murthy, P. & Naidu, M. M. (2011). "Improvement of robusta Coffee fermentation with microbial enzyme". *European Journal of Applired Sciences*, 3(4), 130– 139
- Mutovkina, E. A. dan B.A. Sergey. 2023. "Analysis of coffee thermophysical changes during roasting using differential scanning colorimetry". *Food sci. Technol*. 43
- Nadhiroh, H. 2018. Studi Pengaruh Metode Pengolahan Pasca Panen Terhadap Karakteristik Fisik, Kimiawi, dan Sensoris Kopi Arabika Malang. Malang: Universitas Brawijaya.
- Nafisa, S. 2020. "Eksplorasi Klon Kopi Robusta (*Coffea canephora*), Varietas Arabica (*Coffea arabica*), Dan Liberica (*Coffea liberica*) Di Kabupaten Situbondo Serta Pemanfaatannya Sebagai Buku Panduan Lapang". Tesis. Universitas Muhammadiyah, Jember

- Nemzer, B., N. Abshiru dan F. A. Taher. 2021. "Identification of Phytochemical Compounds in Cof fea Arabica Whole Coffee Cherries and Their Extracts by LC-MS/MS". *Journal of Agricultural and Food Chemistry*. 69:3430-3438
- Ningsih, O. I., Stiyoaji, K., Fatimatuzzahro, S. D., Khoirunnisa, N. H., Rosyadi, A., Niswah, I dan Pratiwi, R. (2023). Pelatihan Pengolahan Kopi Herbal dalam Upaya Optimalisasi Potensi dan Inovasi UMKM di Limbangan Kabupaten Kendal. *Jurnal Abdidas*, 4(5), 440-446.
- Nugroho, P., D. Puspita dan I. M. Lidi. 2024. "Profiling Komponen Aroma Kopi Arabika Manggarai dengan Aplikasi GasChromatography Mass Spectrometry (GC-MS)". *Jurnal Sains dan Teknologi Pangan*. Vol 9(1):7108-7115
- Nyoto. 2019. *Potensi dan Harga Kopi Liberika Meranti*.
- Oktadina, F. D, Bambang D. A, M. Bagus Hermanto. 2013. "Pemanfaatan Nanas (Anannas Comosus L. Merr) untuk Penurunan Kadar Kafein dan Perbaikan Cita Rasa Kopi dalam Pembuatan Kopi Bubuk". *Jurnal Keteknikan Pertanian Tropis dan Biosistem*. Vol. 3(1):265-273
- Palungan, M. B., Rapa, C. I., & Salu, S. 2018. Process of Coffee Processing of Arabic Powder and Physical Changes Due to Adjustment Temperature. *Prosiding SNTTM XVII*, 271 274.
- Pamungkas, M. T., Masrukan dan Kuntjahjawati. 2021. "Pengaruh Suhu dan Lama Penyangraian Terhadap Sifat Fisik dan Kimia Pada Seduhan Kopi Arabika dari Kabupaten Gayo, Provinsi Aceh". *Jurnal Agrotech*. 3(2):1-10
- Panggabean, E. (2011). *Buku Pintar Kopi*. PT Agro Media Pustaka. Jakarta.
- Pereira, L. L., Cherkasova, E. I., Golinitzkiy, P. V., Toygambaev, S. K., & Mutovkina, E. A. "Processing modes influence on the sensory profile of various types of coffee". *IOP Conference Series. Earth and Environmental Science*, 677(5),
- Perrone D., Donangelo R., Donangelo CM, Farah A. "Memodelkan penurunan berat badan dan kandungan asam klorogenat dalam kopi selama penyangraian". *J.Pertanian Kimia Makanan*. 2010; 58 (23):12238–12243
- Phuakpunk K, Chalermssinsuwan B, Assabumrungrat S. 2022. "Pyrolysis kinetic parameters investigation of single and tri component biomass: models fitting via comparative model-free methods". *Renew Energy*. 182:494–507.
- Poedjiadi, A. 1994. *Dasar-Dasar Biokimia*. Jakarta: UI Press.
- Poltronieri, P., Rossi, F., 2017. "Challenges in Speciality Coffee Processing and Quality Assurance", Biotechnology Department, University of Verona, street Le Grazie 15, Verona 37134, Italy. 17 (19).
- Praseptianga, D., Aviany, T. P. dan Parnanto, N. H. R. 2016. "Pengaruh Penambahan Gum Arab Terhadap Karakteristik Fisikokimia dan Sensoris Fruit Leather Nangka (*Artocarpus heterophyllus*)". *Jurnal Teknologi Hasil Pertanian*, 9(1):71–83.
- Prasetiawan, H., D. S. Fardhyanti, Hadiyanto dan W. Fatriasari. 2023. "Kinetic Study of Non-Isothermal Reactions on the Pyrolysis of Various Biomass Waste by using Thermogravimetric Data". *Jurnal Bahan Alam Terbarukan*. Vol.12(2):147-157

- Prastyaningsih, Y., A. Noor dan A. Supriyanto. 2020. "Identifikasi Jenis Biji Kopi Menggunakan Ekstraksi Fitur Tekstur Berbasis Content ased Image Retrieval". *Computer Science and Onformatics Journal*. Vol. 3(2): 105-116.
- Procida, G., Lagazio, C., Cateni, F., Zacchigna, M., and Cichelli, A. 2020. "Characterization of Arabica and Robusta Volatile Coffees Composition By Reverse Carrier Gas Headspace Gas Chromatography-Mass Spectrometry Based On a Statistical Approach". *Food Science Biotechnol*, 29(10):1319-1330.
- Puji Astutik, Y. D. 2017. "Karakteristik Kimia Kopi Luwak Robusta Artifisial dengan Penambahan Enzim α -Amilase Selama Fermentasi". Skripsi.
- Purnamayanti, N. P., Gunadnya, I. B., dan Arda, G. 2017. "Pengaruh Suhu dan Lama Penyangraian terhadap Karakteristik Fisik dan Mutu Sensori Kopi Arabika (*Coffea Arabica L*)". *Jurnal BETA (Biosistem dan Teknik Pertanian)*, 29-48
- Puspitasari, F. D., Shovitri, M. and Kuswytasari, N.D., 2012. "Isolasi dan karakterisasi bakteri aerob proteolitik dari tangki septik". *Jurnal Sains dan Seni ITS*, 1(1).
- Rahayu, E. S. dan T. Utami. 2019. *Probiotik dan Gut Microbiota*. Yogyakarta: Kanisius
- Rahman, M. S. (2009). "Food stability beyond water activity and glass transition: Macro-micro region concept in the state diagram". *International Journal of Food Properties*, 12(4), 726-740.
- Rejo, A., S. Rahayu dan T. Panggabean. 2011. "Karakteristik Mutu Biji Kopi pada Proses Dekafeinasi Robusta pada Kualitas Citarasa Kopi". *Jurnal Agro Industri Perkebunan*, 11(1), 1-14.
- Rivera, W. Velasco, X. Gálvez, C. Rincón, C. Rosales, A. Arango, P. 2011. "Effect of the roasting process on glass transition and phase transition of Colombian Arabic coffee beans". *Procedia Food Sci*. 2011, 1, 385-390.
- Rokhmah, D. N., Dani, Sakiroh, D. Pranowo dan K. D. Sasmita. 2023. "Pertumbuhan dan Perkembangan Tanaman Kopi Liberika Belum Menghasilkan Pada Beberapa Jenis Pohon Penaung". *Jurnal Agro*. 10(2): 231-240
- Saidah AN, 2014. Isolasi Bakteri Proteolitik Termofilik dari Sumber Air Panas Pacet Mojokerto dan Penguji Aktivitas Enzim Protease. Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim
- Sanchez C. 2009. "Lignocellulosic residues: biodegradation and bioconversion by fungi". *Biotechnol. Advan*. 27:185-194
- Sani, A. M., A. Sukainah dan M. Wijaya. 2023. "Fermentasi Biji Kopi Robusta (*Coffea canephora*) menggunakan *Aspergillus niger* dalam Upaya Menurunkan Kandungan Kafein". *Jurnal Pendidikan Teknologi Pertanian*. Vol 9(1): 83-96
- Sani, R. A. 2019. "Karakterisasi Material". Jakarta: PT Bumi Aksara
- Sari, W. P., W. B. Sunarhanum dan J. M. Maligan. 2023. "Kajian Literatur: Profilimh Komponen Aroma Kopi Robusta Literatur Review". *Prosiding Seminar Nasional Teknologi Pangan*
- Saripah, A. F. Aini, R. Manfaati dan T. Hariyadi. 2021. "Pengaruh Suhu Lingkungan dan Waktu Fermentasi Biji Kopi Arabika Terhadap Kadar

- Kafein, Etanol, dan pH". *Prosiding the 12th Industrial Research Workshop and National Seminar*
- Scimeca, M., S. Bischetti, H. K. Lamsira, R. Bonfiglio dan E. Bonanno. 2018. "Energy Dispersive X-ray (EDX) Microanalysis: A Powerful tool in Biomedical Research and Diagnosis". *European Journal of Histochemistry*. Vol. 62(1): 2841
- Septiano, A. F., Susilo, N. E. Setyaningsih. 2021. "Analisis Citra Hasil Scanning Electron Microscopy Energy Dispersive X-Ray (SEM-EDX) Komposit Resin Timbal dengan Metode Contrast to Noise Ratio (CNR)". *Indonesian Journal of Mathematics and Natural Sciences*. Vol. 44(2):81-90
- Setiabudi, A., R. Hardian dan A. Muzakir. 2012. *Karakterisasi Material, Prinsip dan Aplikasinya dalam Penelitian Kimia*. Bandung: UPI Press.
- Setiarto, H. B. 2021. *Bioteknologi Bakteri Asam Laktat untuk Pengembangan Pangan Fungsional*. Bogor: Guepedia.
- Setiarto, R. H. B. 2020. *Teknologi Fermentasi Pangan Tradisional dan Produk Olahannya*. Bogor: Guepedia
- Shu, Y., J. Zhang, W. Li, P. Zhao, Q. Zhang dan M. Zhou. 2021. "Thermogravimetric analysis of the pyrolysis and combustion kinetics of surface dead combustibles in the Daxing'an Mountains". *Plos one* 16(2):1-16
- Soeka, Y.S., Rahayu, S.H., Setianingrum, N. and Naiola, E., 2011. "Kemampuan bacillus licheniformis dalam memproduksi enzim protease yang bersifat alkalin dan termofilik". *Media Penelitian dan Pengembangan Kesehatan*, 21
- Suaniti, N. M., A. A. S. D. Saraswati dan A. A. B. Putra. 2022. "Analisis Kafein dalam Kopi Arabika (*Coffea Arabica* L.) pada Berbagai Suhu Penyangraian dengan Metode Spektrofotometer UV-VIS dan GC-MS". *Jurnal Kimia*. Vol. 16(1):115-121
- Subagyo, Amirudin, Lasno, M. Y. Ramdhani, M. I. Mahditama dan S. P. dan Widiyani. 2021. "Peran Petani Kopi Liberika Milenial pada Komunitas Keberlanjutan di Tanjung Jabung Barat". *Endogami: Jurnal Ilmiah Kajian Antropologi*. Vol. 4(2): 158-159
- Subedi, R. . (2011). "Comparative analysis of dry and wet processing of coffee with respect to quality and cost in Kavre District, Nepal: A case of Panchkhal village". *Internasional Research Journal of Applied and Basic Sciences*. Vol. 2(5), 181-183
- Suhartati, T. 2017. *Dasar-Dasar Spektrofotometri uv-vis dan Spektrofotometri Massa untuk Penentuan Struktur Senyawa Organik*. Aura: Bandar Lampung
- Sujana, I. G. A., N. S. Antara dan I. B. W. Gunam. 2020. "Skrining Isolat Bakteri Asam Laktat Penghasil Bakteriosin yang Diisolasi dari Asinan Rebung Bumbu Tabah dan Ketahannya Terhadap Panas". *Jurnal Rekayasa dan Manajemen Agroindustri*. Vol 8(4): 615-626
- Sujatno, A., R. Salam, Bandriyana dan A. Dimyati. 2015. "Studi Scanning Electron Microscopy (SEM) untuk Karakterisasi Proses Oksidasi Paduan Zirkonium". *Jurnal Forum Nuklir*. Vol. 9(2):44-50
- Suud, H. M., D. A. Savitri dan S. R. Ismaya. 2021. "Perubahan Sifat Fisik dan Cita Rasa Kopi Arabika Asal Bondowoso Pada Berbagai Tingkat Penyangraian". *Jurnal Agrotek*. Vol 8(2):70-75

- Tawali, A. B., Abdullah, N., & Wiranata, B. S. (2018). "Pengaruh Fermentasi Menggunakan Bakteri Asam Laktat Terhadap Citarasa Kopi Robusta (*Coffea Robusta*) (The Influence of Fermentation Using Bacteria Lactic Acid Yoghurt to the Flavor of Coffee Robusta)". *Food Technology and Culinary Journal*. 1(1),90-97.
- Towaha, J dan Rubiyo. (2016). "Mutu Fisik Biji dan Citarasa Kopi Arabika Hasil Fermentasi Mikrob Probiotik Asal Pencernaan Luwak". *J. TIDP*. Vol. 3(2).61-70
- Towaha, J. 2015. "Pengaruh Ketinggian Tempat Terhadap Kadar Kafein dan Lemak Biji Kopi Robusta (*Coffea canephora*) di Provinsi Lampung". Universitas Lampung.
- Usman, D., Supriyadi, A., dan Kusdiyantini, E. 2015. "Fermentasi Kopi Robusta (*Coffea canephora*) Menggunakan Isolat Bakteri Asam Laktat Dari Feces Luwak Dengan Perlakuan Lama Waktu Inkubasi". *Jurnal Biologi*, 4 (3), 31-40
- Vargas-Elias GA, Correa PC, Souza NR, Baptestini FM, Melo, EDC. 2016. "Kinetika hilangnya massa kopi Arabika selama proses penyangraian". *Pertanian*.: 36 (2):300–308
- Vilanova, C., A. Iglesias dan M. Porcar. 2015. "The Coffe-machine Bakteriome: Biodiversity and colonisation of the wasted coffee tray leach. *Scientific Reports*. Vol. 5(1):100-105
- Vyazovkin, S A.K. Burnham, J.M. Criado, L.A. Pérez-Maqueda, C. Popescu, N. Sbirrazzuoli. 2011. "ICTAC Kinetics Committee recommendations for performing kinetic computations on thermal analysis data, *Thermochim*". *Acta* 520 (1):1–19,
- Waluyo, L. 2018. "Bioremediasi Limbah". Malang:UMM Press
- Wamuyu, K., Richard, K., Beatrice, M., Kathurima, C., 2017. "Effect of Different Fermentation Methods on Physicochemical Composition and Sensory Quality of Coffee (*Coffea arabica*)". *IOSR Journal of Environmental Science, Toxicology and food Technology*, 11(6):31-36
- Wang, Q. J. dan Y. W. Chung. 2013. *Ensiklopedia Tribologi*. New York :Springer Sains
- Wardhana, M. G dan M. S. Irwan. 2020. "Analisis Karakteristik Kandungan Kopi Bening Kabupaten Banyuwangi". *Jurnal Agrotek*. Vol 7(2):65-72
- Wei, Y., M. Chen, Q. Li, S. Niu dan Y. Li. 2019. "Isothermal Combustion Characteristics of Anthracite and Spent Coffee Grounds Briquettes". *Journal of Thermal Analysis and Calorimetry*. Vol. 136: 1447-1456
- Wibowo, Y., Purnomo, B.H., & Kristio, A. (2021). "The agroindustry development strategy for Java Ijen-Raung Arabica Coffee, in Bondowoso Regency, East Java". *Industria: Jurnal Teknologi dan Manajemen Agroindustri*. 10(2), 135-148.
- Widodo, W. E., Atmaji, G., Yohanes, H dan Astuti, A. 2015. "Kinerja Alsin Sangrai Kopi Tipe Fluidisasi dan Uji Kualitas Kopi Sangrai". *Jurnal Teknologi Pertanian*. 16(2), 117-126.
- Widyaningrum, E. A., Admaja, W., & Hidayatunnisa, S. 2021. "Tingkat Pengetahuan Penggunaan Obat Rasional Dalam Swamedikasi Pada Mahasiswa Farmasi Iik Bhakti Wiyata Kediri". *Jurnal Inovasi Farmasi Indonesia (JAFI)*. 2(2), 65–76

- Widyasari, A., Warkoyo, W., & Mujiyanto, M. 2023. "Pengaruh Ukuran Biji Kopi Robusta pada Kualitas Cita Rasa Kopi. *Jurnal Agro Industri Perkebunan*, 11(1):1-4.
- Widyotomo, S. dan Yusianto. 2013. "Optimasi Proses Fermentasi Biji Kopi Arabika Dalam Fermentor Terkendali". *Pelita Perkebunan*. Vol. 29(1):53-68
- Wijaya, D. A. and Yuwono, S. S. 2015. "Pengaruh Lama Pengukusan dan Konsentrasasi Etil Asetat Terhadap Karakteristik Kopi pada Proses Dekafeinasi Kopi Robusta", 3(4):1560– 1566.
- Wilujeng, A. A. T dan P. R. Wikandari. 2013. "The Effect of Fermentation Time of Arabica Coffe (Coffea Arabica) with Lactobacillus plantarum B1765 Lactic Acid Bacteria to The Product Qualites. *Unesa Journal of Chemistry*. 2(3):1-10
- Wu, H., C. G. Viejo, S. Fuentes, F. R. Dunshea dan H. A. R. Suleria. 2023. "The impact of Wet Fermentation on Coffe Quality Traits and Volatile Compounds Using Digital Technologies". *Fermentation*. Vol. 9(1):68-75
- Yu, J.-M., Chu, M., Park, H., Park, J. and Lee, K.-G. (2021). "Analysis of volatile compounds in coffee prepared by various brewing and roasting methods". *Foods*, 10, 1347.
- Yuningtyas, S., Al-Wali, S. P., & Winugroho. 2019. "Penentuan Kadar Kafein Kopi Robusta Terfermentasi Oleh Enterococcus durans, Enterococcus sulfureus, dan Lactococcus garvieae". Bogor Sekolah Tinggi Teknologi Industri dan Farmasi Bogor
- Yusibani, E., Ikramullah, E. Yufita, Z. Jalil dan E. Suhendi. 2023. " The Effect of Temperature and Roasting Time on The Physical Properties of Arabica and Robusta Gayo Coffee Bean". *Journal of Applied Agricultural Science and Technology*. 7(2):100-108
- Zhu, J., L. Zhou, M. Zhao, F. Wei, H. Fu dan E. Marchioni. 2023. "Revealing the dynamic changes of lipids in coffee beans during roasting based on UHPLC-QE-HR-AM/MS/MS". 174