

DAFTAR PUSTAKA

- [BPS]. Statistik Kakao Indonesia. Jakarta. 2024. [diakses 22 Juni 2025]. <https://www.bps.go.id/>.
- [BPTP] Bali. 2006. *Nata De Kakao: Memanfaatkan Limbah Menyelamatkan Lingkungan*. Warta Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Vol. 28(4): 3-4.
- [BSN] Badan Standarisasi Nasional. 2006. Cara Uji Kimia Bagian 2: Penentuan Kadar Air pada Produk Perikanan. SNI No 01-2354.2-2006. Jakarta: BSN: 7.
- Aditiawati, P., Taufik, I., Alexis, J. J. G., & Dungani, R. 2023. Bacterial Nanocellulosa from Symbiotik Culture of Bakteria and Yeast Kombucha Prepared with Lemongrass Tea and Sucrose: Optimization and Characterization. In *BioResources* (Vol. 18, Issue 2, pp. 3178-3197). <https://doi.org/10.15376/biores.18.2.3178-3197>.
- Ajje, V. A., Yudhistira, R., dan Sutopo, W. 2018. Analisis Nilai Tambah Pengolahan Ikan Lemuru Menggunakan Metode Hayami. *Jurnal Ilmiah Teknik Industri*, 17(1): 56-61.
- Amin, M. C., Taufiq, A. J., dan Kurniawan, I. H. 2019. Pemanfaatan Ampas Tebu Sebagai Pembangkit Listrik Biomassa di PG. Sragi Pekalongan. *Jurnal Riset Rekayasa Elektro*, 1(1): 1-10.
- Analianasari, M., Perdiansyah, M. H., dan Deary A. Z. J. 2023. *Analisis Fermentasi Kakao Dengan Penambahan Yeast dan Bakteri Asam Laktat*. VOL.2 (1): 39-40.
- Anastasia, N., dan Eddy, A. 2008. *Mutu Nata De Seaweed Dalam Berbagai Konsentrasi Sari Jeruk Nipis*. Prosiding Seminar Nasional Sains dan Teknologi-II 2008 Universitas Lampung, 17-18.
- Ansell, 2023. <https://anselljaya.com/id/2023/09/11/molase-pakan-ayam-untuk-tumbuh-optimal/>. Molase Pakan Ayam untuk Tumbuh Optimal. [diakses 20 Juni 2025].

AOAC.1995. Official Methods of Analysis the Association Analysis Chemist. Inc. Washington D.C. <https://www.scirp.org/reference/referencespapers?referenceid=1466677>. [diakses 20 Juni 2025].

Ardiani, F., Githa, N., Yohana, T. M. A., dan Sri, M. R. 2023. Sosialisasi Pemanfaatan Limbah Kulit Buah Kakao Melalui Pelatihan Pembuatan Eco-Enzyme. *Jurnal Abdimas* : Vol 5 (3): 524-526.

Arfa, N. Y., Sri, A., Wa, O. I., Vidya, N. R. P. 2020. Potensi Limbah Cair Tahu Sebagai Sumber Nitrogen Pada Produksi Selulosa Bakteri. *Jurnal Biologi Makassar*. Vol 5(1): 9-17.

Arifin, Z., Bagus, I. W. G., Nyoman, S. A., dan Setiyo, Y. 2019. Isolasi Bakteri Selulolitik Pendegradasi Selulosa dari Kompos. *Jurnal Rekayasa dan Manajemen Agroindustri*. Vol 7(1): 30-37.

Badan Pusat Statistik Indonesia. 2023. Luas Areal Tanaman Perkebunan Rakyat Menurut Jenis Tanaman (Ribuan Hektar). Terakhir Diperbaharui 2 Mei 2024. [diakses 21 Juni 2025]. <https://www.bps.go.id/>.

Bayu. A., Nandiyanto, D., Oktiani, R., & Ragadhita, R. 2019. *Indonesian Journal of Science & Technology How to Read and Interpret FTIR Spectroscopy of Organic Material*. 1, 97-118.

Chiciudean, T.G., Methodes Production., and Characteristics of Bacterial-Cellulose Composites. PhD Thesis. "Politehnica" University of Bucharest, Faculty of Applied Chemistry and Material Science, Chemical Engineering Department. Romania. 2011. pp.13-15,20-25.

Chawla, PR. Bajaj, IB., Survase, SA. & Singhal, RS., .2009. *Microbial Cellulose: Fermentative Production and Applications*, Food Technol. Biotechnol. 47(2) : 107–124.

Cika., A. F., Uztamila, Y., Sahrul, E. A. Syarif, A., dan Hajar, I. 2022. Pengaruh pH Fermentasi. *Jurnal Pendidikan dan Teknologi Indonesia*. Vol 2 (1): 41-47.

- Djali, M., Utama, D. D., dan Cahyana, I. 2022. Kajian Perbandingan Metode Pretreatment Ozonasi dan Pemanasan Uap Bertekanan Terhadap Polifenol dan Aktivitas Antioksidan Ekstrak Kulit Biji Kakao. *Pontianak Nutrition Journal (PNJ)*. 4 (1): 86-92.
- Erawati, C. M., Anggraini, N., dan Sulisty, E. D. P. 2023. Peningkatan Mutu Kakao Melalui Percepatan Lama Fermentasi dengan Penggunaan Pektinase *Aspergillus niger* dan Ion Kalsium. *Jurnal Arkeologi*: 2024, Vol. 18 (1): 14-26.
- Erawati, T. 2024. Bioselulosa Air Kelapa sebagai Bahan Masker Wajah. Universitas Airlangga. Surabaya. *Tropical Journal of Natural Product Research*. Vol 8 (2):6291-6299
- Gyedu, E., dan Oppong, H. 2003. *Cocoa pulp juice and its potential for soft drink, jam and marmalade production*. Paper presented at International Workshop on Cocoa. By-product in Ghana, pages 14-16. pp 37-40.
- Haryadi, dan Supriyanto. 2001. *Bahan Ajaran Pengolahan Kakao Menjadi Bahan Pangan*. Pau Pangan dan Gizi. Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta: 75-90.
- Indrayati, Sri., Silmi, Y. R., Periadnadi, Nurmiati. Potensi Mokrioba Indigenous Pulp Tiga Varietas Kakao (*Theobroma cacao* L.) Sebagai Starter Dalam Fermentasi Biji Kakao. *Jurnal Kementrian Perindurstrian*. 12(1): 19-32.
- Jaelani, A., Dharmawati, S., Lesmana, B. 2015. Pengaruh Lama Penyimpanan Hasil Fermentasi Pelepah Sawit Oleh *Trichoderma* sp Terhadap Kandungan Selulosa dan Hemiselulosa. *Jurnal Ziraa'ah*. Vol 40 (2): 165-174.
- Jonas, R., and Farah, L. F. 1998. Production and application of microbial cellulose. *Polymer degradation and Stability*. Vol. 59(3): 101-106.
- Juniaty, dan Balittri, T. 2013. Kandungan Senyawa Kimia Pada Daun Teh (*Camellia sinensis*). Warta Penelitian dan Pengembangan Tanaman Industri. Vol 19(3): 12-16.

- Konam, Namaliu, J. Y., Daniel, R., dan Guest, D. 2009. *Pengelolaan Hama dan Penyakit Terpadu untuk Produksi Kakao Berkelanjutan*. Panduan pelatihan untuk petani dan penyuluh: 39-48.
- Kusmiati, Tamat, S. R., Nuswantara, S., dan Isnaini, N. 2007. Produksi dan penetapan kadar β -glukandari tiga galur *saccharomyces cerevisiae* dalam media mengandung molase. *Jurnal Ilmu Kefarmasian Indonesia*, 1(5): 7-16.
- Lahiri, D., Nag, M., Dutta, B., Dey, A., Sarkar, T., Pati, S., Edinur, H. A., Kari, Z. A., Noor, N. H. M., & Ray, R. R. 2021. Bcaterial Cellulose: Production Characterization and Application as Antimicrobial Agent. *International Journal of Molecular Scieances*, 22(23), 1-9. <https://doi.org/10.3390/imjs222312984>.
- Lawani, Misran. 2016. Katekin dan Kesehatan. (online). Tersedia: <http://misranlawani.weebly.com/article.html> (08 April 2016). [diakses 10 Juni 2025].
- Mahardika, M., Abral, H., Kasim, A., Arief, S., and Asrofi, M. 2018. "FTIR and Moisture Absorption of Yam Bean Starch Biocomposites with Yam Bean (*Pachyrhizus erosus*) Bagasse Fibers as Reinforcement," *J. Ilmu Dasar*, Vol. 19 (2): 93-96.
- Marthin, R. P., Irdoni, Bahrudin. 2017. Pengaruh Kadar dan Ukuran Selulosa Berbasis Batang Pisang Terhadap Sifat dan Morfologi Bioplastik Berbahan Pati Umbi Talas. Universitas Riau. Skripsi.
- Melliawati, R. 2015. Bahan baku alternatif pembuatan bioselulosa. *BioTrends. Cokroaminoto Journal of Biological Science*. Vol. 6 (2): 1-3.
- Misgiyarta. 2012. *Produksi Nata De Cassava dengan Substrat Limbah Cair Tapioka*. Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Pascapanen Pertanian. Bogor.
- Nurfailah, Masri., Eka R. S., Herlina, dan Patang. 2018. Pemanfaatan Limbah Pulp Kakao Menjadi *Nata De Cacao*. *Jurnal Pendidikan Teknologi Pertanian*, Vol. 4 (2) : 24-23.

- Nurjannah, N. R., Sudiarti, T., Rahmidar, L. 2020. Sintesis dan Karakterisasi Selulosa Termetilasi Sebagai Biokomposit Hidrogel. Universitas ARS. Bandung. *Jurnal Al-Kimiya*. Vol 7(1): 19-27.
- Pambudi, A., Farid. M., Nurdiansah. H. 2017. Analisis Morfologi dan Spekterskopi Infra Merah Serat Bambu Betung (*Dendrocalamus Asper*) Hasil Proses Alkalisasi Sebagai Penguat Komposit Absorpsi Suara. *Jurnal Teknik*. Vol 6 (2): 2337-3539.
- Popa-Tudor, I., Tritcan, N., Dima., Stefan, O., Trica, B., Ghiurea, M., Cimpean, A., Oancea, F., & Constantinescu-Aruxandei, D. (2025). Kombucha Versus Vegetal Cellulosa for Affordable Mucoadhesive (Nano) Formulation. *Gels*, 11(1). <https://doi.org/10.3390/gels11010037>.
- Prameshwari, James., Made P. W., Gunam, I. B. W. 2024. Produksi Etanol Pada Media PYG Dengan Variasi Suhu Dan Perbandingan Media Fermentasi Menggunakan Isolat IS258. *Jurnal Teknologi Industri Pertanian*. 18(2): 352-359.
- Pratiwi, D. E., Sulfika., dan Abbas, G. H. 2020. Sintesis dan Karakterisasi Aerogel Selulosa dari Limbah Ampas Sagu. *Proceedings of National Seminar: Universitas Negeri Makassar*.
- Prawoto, A., dan Sulistyowati. 2001. Sifat-Sifat Fisiko Kimia Lemak Kakao dan Faktor-Faktor yang Berpengaruh. *Pusat Penelitian Perkebunan. Jember*. Hlm 39-46.
- Prawoto, A., dan Winarsih, S. 2010. *Mengenal Tanaman Kakao Dalam Pusat Penelitian Kopi Dan Kakao Indonesia*(ed). Buku Pintar Budidaya Kakao. Jakarta Agro Media Pustaka.tp. 11-41.
- Puastuti, W., dan Susana, I. W. R. 2014. Potensi dan pemanfaatan kulit buah kakao sebagai pakan alternatif ternak ruminansia. *WARTAZOA*. 24 (3): 151-159.
- Pusat Penelitian dan Pengembangan Perkebunan, 2016. [diakses 22 Juni 2025]. <https://onesearch.id/>.

- Pusat Penelitian dan Pengembangan Perkebunan. 2010. Budidaya dan pasca panen kakao. Bogor. [diakses 22 Juni 2025]. <https://www.academia.edu/>.
- Pusat Penelitian Kopi dan Kakao Indonesia. 2005. Pengolahan Produk Primer dan Sekunder Kakao. Puslit Kopi dan Kakao, Jember.
- Putu, G. A. W. K., Komang, A. N., Desak, P. K. P. 2020. Pengaruh Lama Fermentasi Terhadap Karakteristik Fermented Rice Drink Sebagai Minuman Probiotik Dengan Isolat *Lactobacillus* sp. F213. *Jurnal Itepa*. 9 (2); 182-193.
- Ramirez Tapias, Y. A., Di Monte, M. V., Peltzer, M. A., & Salvay, A. G. 2022. Bacterial Cellulosa Film Production by Kombucha Symbiotic Community Cultured on Different Herbal Infusion. *Food Chemistry*, 372 (October 2021). <https://doi.org/10.1016/j.foodchem.2021.131346>.
- Ramlah., dan Daud. 2009. Pengaruh lama fermentasi terhadap warna dan citarasa biji kakao. *Jurnal Industri Hasil Perkebunan* 1, no. 4 (1 Mei 2009): h. 25.
- Riadi, Liake. 2007. *Teknologi Fermentasi*. Graha Ilmu. Yogyakarta, Vol 1: 1-12.
- Rukayadi, Voon, W. W. Y and A. S. M. Hussin. 2016. Isolation and identification of Biocellulose-Producing Bacterial Strains from Malaysian Acidic Fruits. *Letters in Applied Microbiology*, 62(5): 428-433.
- Rossi, L. M., Gallo, J. M. R., Mattoso, L. H. C., Buckeridge, M. S., Licence, P., dan Allen, D. T. 2021. Ethanol from Sugarcane and the Brazilian Biomass-Based Energy and Chemicals Sector. *ACS Sustainable Chemistry and Engineering*, 9(12), 4293–4295. <https://doi.org/10.1021/acssuschemeng.1c01678>.
- Sallmia. 2013. Potensi Bioselulosa Yang Difortifikasi Dengan Ekstrak Kedelai (*Glycine max* L.merr) Sebagai Masker Antioksidan. Skripsi. Makassar. Fakultas Farmasi, Universitas Hasanuddin.

- Samudra, U. 2005. *Bertanam Coklat*. PT Musa Perkasa Utama. 42 hal.
- Santosa. Budi., Wirawan., dan Rikawanto, E. M. 2019. Pemanfaatan Molase sebagai Sumber Karbon Alternatif dalam Pembuatan *Nata de Cacao*. *Jurnal Pangan Yudharta*. 10(2): 61-69.
- Setiawan, Agus. 2018. Sintesis dan Karakteristik Bioselulosa Kitosan Serta Pemanfaatan Dalam Bidang Medis. Universitas Airlangga.
- Sudamardji, S., Haryono, B., dan Suhardi. 1997. *Prosedur Analisa untuk Bahan Makanan dan Pertanian*. Liberty, Yogyakarta. Vol 5(1): 9-17.
- Suprayogi, D., Asra, R., dan Mahdalia, R. 2022. Analisis Produk Eco Enzyme dari Kulit Buah Nanas (*Ananas comosus*, L.) dan Jeruk Berastagi (*Citrus X sinensis*, L.). *Jurnal Redoks*, 7(1): 20–21.
- Supu, Idawati. 2020. Analisis Sifat Fisik Bioselulosa Berbahan Dasar Limbah Pulp Kakao. *Cokroaminoto Journal of Biologycal Science*: 2(1): 6-11.
- Susanti, Layla. 2023. Karakteristik Ekstrak Pulp Kakao Terhadap Hasil Samping Fermentasi Kakao (*Theobroma cacao*, L.). Universitas Yudharta Pasuruan: Skripsi.
- Sweca, I. Y., Basuki, E., Saloko, S., Handito, D. 2020. Sifat Fisik Dan Mekanis Lembaran Kering Selulosa Bakteri Berbahan Dasar Limbah Hasil Pertanian. *Jurnal Ilmah Rekayasa Pertanian dan Biosistem* . 8(1): 89-99.
- Syauqi, Anis., Harminto, L., Rudi, D., Ahmad, Z, dan Rusli, A. 2023. Karakteristik Kimia dan Fisika Biji Kakao (*Theobroma cacao* l.) Hasil Fermentasi Wadah Kotak Kayu dan Wadah Plastik. *Journal Buletin LOUPE*. 19(01): 9-16.
- Tenriawaru. E. P, Pauline, D. K., dan Supu, I., 2020. Analisis Sifat Fisik Bioselulosa Berbahan Dasar Limbah Pulp Kakao. *Cokroaminoto Journal of Biologycal Science*: 2(1): 6-11.

Titi, H. P., & Laily, S. 2024. Pengaruh Lama Fermentasi Terhadap Karakteristik Ekstrak Pulp Biji Kakao (*Theobroma cacao* L.). *Jurnal Yudharta*. Vol 15(1): 155-161.

Torio, M. A. O., Joydee, S., dan Florinia, E. M. 2006. Physicochemical Characterization of Galactomanan from Sugar Palm (*Arenga saccharifera* Labill.) Endosperm at Different Stages of Nut Maturity. *Philippine Journal of Science*. 135(1): 19-30.

Tsouko, E. C. Kourmentza, D., Ladakis, N. Kopsahelis, I. Mandala, S., Papanikolau, F., Paloukis, V., Alves, and A. Koutinas. Bacterial cellulose production from industrial waste and by-product streams. *International Journal of Molecular Sciences*. Vol. 16(7): 14832-14849.

Wardah, S., Suharto, dan Lestari, R. 2022. Analisis Pengendalian Kualitas Proses Produksi Produk Nata de coco dengan Metode Statistic Quality Control (SQC). *Jurnal Integrasi Sistem Industri*. 9(2): 165-175.

Winarno, F. G., dan Fardiaz, S. 1980. *Pengantar Teknologi Pangan*. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.

Yuwono, S., dan Susanto, T. 1998. Pengujian Fisik Pangan. Skripsi. Malang: Fakultas Teknologi Pangan, Universitas Brawijaya.

