

DAFTAR PUSTAKA

- Abdilah, F., Indah., dan Ahyar. 2014. Pengujian Daya Antioksidan dan Sifat Toksisitas Ekstrak Co(II) Turunan Klorofil. Jurnal MIPA.
- Ahsyam, W. 2018. Pemanfaatan Campuran Feses Ternak sebagai Bioaktivator Pengomposan Limbah Organik. Tesis Sekolah Pascasarjana Universitas Hasanuddin Makassar, 48-51.
- Ameeta, S. and Ronak, C. 2017. A review on the effect of organic and chemical fertilizers on plants. International Journal for Research in Applied Science and Engineering Technology, 5(2): 677-680.
- Amin, S., Wihdatunnisa, I., Aisyah, R., dan Kurniawan, Y. S. 2024. Potensi Senyawa Kuersetin sebagai Antikanker Payudara melalui Pendekatan Molecular Docking. Jurnal Ilmu Medis Indonesia, 4(1), 41–51.
- Association of Official Analytical Chemists. 2005. Official Methods of Analysis of AOAC International (18th ed.). AOAC International.
- Aulia, A., Muarif, A., Meriatna, M., Hakim, L. dan Azhari, A. 2023. Pengaruh Konsentrasi Pelarut Etanol dan Waktu Penyimpanan pada Pembuatan Ekstrak Klorofil dari Daun Pepaya (*Carica papaya L.*). Chemical Engineering Journal Storage (CEJS), 3(2), 208–215.
- Awasthi, M. K., Wang, Q., Huang, H., Li, R., Shen, F., Lahori, A. H. and Zhang, Z. 2016. Influence of Biochar Amendment on Greenhouse Gas Emissions and Nitrogen Transformation During Sewage Sludge Composting. *Bioresource Technology*, 219, 343-352.
- Ayodipupo Babalola, B., Ifeolu Akinwande, A., Otunba, A. A., Ebenezer Adebami, G., Babalola, O. and Nwufo, C. 2024. Therapeutic Benefits of Carica Papaya: A Review on Its Pharmacological Activities and Characterization of Papain. Arabian Journal of Chemistry, 17(1), 105369.
- Ayu, D. F., Andareulan, N., Hariyadi, P. dan Purnomo, E. H. 2016. Kinetika Foto Degradasi Klorofil, Tokoferol dan Karotenoid dalam Minyak Sawit Merah. Agritech. Vol 36(2) : 117-127.
- Azizah, H, P., dan Utami, B. 2016. Pemanfaatan Zat Warna Hijau dari Daun Pepaya (*Carica papaya L.*) sebagai Pewarna Alami Tekstil. Seminar Nasional Kimia, PMIPA, UNY.
- Badan Pusat Statistik (BPS). 2020. Statistik Tanaman Buah - Buahan dan Sayuran Tahunan Indonesia. <https://www.bps.go.id/publication/2021/06/07/daeb50a95e860581b20a2ec9/statistik-hortikultura-2020.html>. Diakses pada 24 Juni 2020.

- Badan Standarisasi Nasional. 2024. Pupuk Organik Padat. Jakarta. Badan Standarisasi Nasional.
- Chadwick, D., Sommer, S., Thorman, R., Fanguero, D., Cardenas, L., Amon, B., and Misselbrook, T. 2015. Manure Management: Implications for Greenhouse Gas Emissions. *Animal*, 9(2), 400-409.
- Chan, S. R. O.S., Achmad, B. S. dan Ferdinant. 2023. Pemanfaatan Berbagai Limbah Organik sebagai Bahan Baku Pembuatan Kompos Menggunakan Decomposer M21. *Jurnal Agrium* . 20(4) : 331-335.
- Chand, S., S. Devi., D. Devi., P. Arya., K. Manorma., K. Kesta., and M.Tomar. 2023. Microbial and Physico-Chemical Dynamics Associated with Chicken Feather Compost Preparation Vis-à-Vis its Impact on the Growth Performance of Tomato Crop. *Biocatalysis and Agricultural Biotechnology*. 54, 102885.
- Chanu, N., Gogoi, P., Barbhuiya, P. A., Dutta, partha pratim, Pathak, M., and Sen, S. 2023. Natural Flavonoids as Potential Therapeutics in the Management of Diabetic Wound: A Review. *Current Topics in Medicinal Chemistry*, 23. <https://doi.org/10.2174/1568026623666230419102140> Fakudze, N. T.
- Chen, L., Chen, Y., Li, Y., Liu, Y., Jiang, H., Li, H., Yuan, Y., Chen, Y., and Zou, B. 2023. Improving The Humification by Additives During Composting : A Review. *Science Direct. Elsevier*. Vol.158.
- Choundary, R., Kaushik, R., Akhtar, A., Manna, S., Sharma, J., and Bains, A. 2025. Nutritional, Phitochemical and Antimicrobial Properties of Carica Papaya Leaves : Implications for Health Benefits and Food Applications. *Food*, 14(2) :154.
- Darma, S., Ramayana, S., Sadaruddin. dan Suprianto, B. 2020. Investigasi Kandungan C-organik C, N, P, K dan C/N Ratio Daun Tanaman Buah untuk Bahan Pupuk Organik. *Jurnal Agroteknologi Tropika Lembab*. Vol. 3(1) 12-18.
- Ekawandani, N., dan Kusuma A. A. 2018. Pengomposan Sampah Organik (Kubis dan Kulit Pisang) dengan Menggunakan EM4. *Jurnal Tedc*. 12(1): 38-43.
- Fajri, L., Heiriyani, T., dan Susanti, H. 2017. Pengendalian Hama Ulat Menggunakan Larutan Daun Pepaya dalam Peningkatan Produksi Sawi (*Brassica Juncea L.*). *Ziraa'h Majalah Ilmiah Pertanian*, 42(1), 69-76.
- Fatmalia, E., dan Yuliansari, D. 2022. Kualitas Kompos dari Sampah Organik Rumah Tangga Menggunakan Variasi Jenis Mikroorganisme Lokal. *Bioscientist : Jurnal Ilmiah Biologo*. Vol 10 (2) : 984-995.

- Fitria, E.A., Warsiki, E. dan Yuliasih, I. 2017. Model Kinetika Perubahan Warna Label Indikator dari Klorofil Daun Singkong (*Manihot Esculenta Crantz*). Jurnal Teknologi Industri Pertanian, 27(1):17-23.
- Guo, Y., Ren. G., Zhang, K., Li, Z., Miao, Y. and Guo, H. 2021. Leaf Senescence : Progression, Regulation and Application. Review Molecular Horticulture. 1:5.
- Gusnadi, D., Taufiq, R., dan Baharta, E. 2021. Pengaruh Penambahan Bekatul terhadap Kadar Protein dan Sifat Organoleptik Biskuit. 2086-6429. Jurnal Pangan dan Gizi. Universitas Muhammadiyah Semarang.
- Hafizah, N., Jumar, dan Saputra, R. A. 2022. Biopengomposan Limbah Kelapa Sawit Padat dengan Dekomposer yang Berbeda dan Kriteria Fisikokimia untuk Penilaian Kualitas Kompos. Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian Indonesia. 24(2), 109-119.
- Hambali, E., Mujdalipah, S., Halomoan, T., Pattiwiri, W., dan Hendroko, R. 2007. Teknologi Bioenergi. Bogor: Agromedia.
- Hamidah, N., Sinthia, C. F., dan Anshori, M. I. 2023. Pengaplikasian Komposter Sampah Organik untuk Pemenuhan Kebutuhan Pupuk di Desa Palengaan Dajah Kecamatan Palengaan Kabupaten Pamekasan. Community Development Journal: Jurnal Pengabdian Masyarakat. 4(4): 7980-7991.
- Handarsari, Erna., dan Wulandari, M. 2010. Pengaruh Penabahan Bekatul terhadap Kadar Protein dan Sifat Organoleptik Biskuit. 2086-6429. Jurnal Pangan dan Gizi. Universitas Muhammadiyah Semarang.
- Hawari, M. W. 2017. Perbedaan Karakteristik Fisik dan Kimia Feses Sapi Peranakan Ongole dan Sapi Peranakan Friesian Holstein di Pusat Inovasi Agroteknologi Universitas Gadjah Mada, Doctoral dissertation, Universitas Gadjah Mada
- Hawkesford, M., Horst, W., Kichey, T., Lambers, H., Schjoerring, J., Moller, I. S., and White, P. (2012). Marschner ' s Mineral Nutrition of Higher Plants. Edition No. 3. Dalam Marschner ' s Mineral Nutrition of Higher Plants (3).
- Hayany, B. E., Nejmy, K. E., Glaoui, G. E. M. E., Hafidi, M. and Fels, L.E. 2023. Chlorophyll Performances as an Indicator of Compost Quality : Effectiveness of Liquid Humic Substances and Compost Tea. International Journal of Recycling of Organic Waste In Agriculture.
- Hermawan., Sutrisna, R., dan Muhtarudin. 2015. Kualitas Fisik, Kadar Air dan Sebaran Jamur pada Wafer Limbah Pertanian dengan Lama Simpan Berbeda. Fakultas Pertanian Lampung. University Soemantri Brojonegoro.No.1.Gedung Meneng Bandar Lampung. Jurnal Ilmiah

Peternakan Terpadu Vol 3(2): 55-60.

- Hidayat, D. 2013. Komposisi Kimia Serat Buah Kelapa Sawit yang Difermentasi dengan Feses Sapi pada Level yang Berbeda . Skripsi Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Pekanbaru.
- Hidayati, Y. A., Harlia, E., dan Marlina, E. T. 2010. Deteksi Jumlah Bakteri Total dan Koliform pada Lumpur Hasil Ikutan Pembentukan Gasbio dari Feses Sapi Perah. Jurnal Ilmu Ternak, Vol. 10(1): 17-20.
- Hortensteiner, S., and Krauter, B. 2011. Chlorophyll Breakdown in Higher Plants. Science Direct. Vol.1807(8).
- Hu, X., Gu, T., Khan, I., Zada, A. and Jia, T. 2021. Research Progress in the Interconversion, Turnover and Degradation of Chlorophyll. MDPI Cells. 10(3134).
- Huda, S., dan Wikanta, W. 2017. Pemanfaatan Limbah Kotoran Sapi Menjadi Pupuk Organik sebagai Upaya Mendukung Usaha Peternakan Sapi Potong di Kelompok Tani Ternak Mandiri Jaya Desa Moropelang Kecamatan Babat Kabupaten Lamongan. Aksiologi: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat, 1(1), 26-35.
- Husein, F., Triasih, D., Rido, M., Erni, N. dan Florida, F. 2023. Pengolahan Limbah Feses Sapi dan Kelapa Sawit sebagai Pupuk Organik. Martabe : Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat 6 (5), 18531858. <http://jurnal.umtapsel.ac.id/index.php/martabe/article/view/11248>.
- Irsyad, Y.M.M., dan Kastono, D. 2019. Pengaruh Macam Pupuk Organik Cair dan Dosis Pupuk Anorganik terhadap Pertumbuhan dan Hasil Jagung (*Zea Mays L.*). Vegetalika, 8(4): 263-275.
- Juliasih, N, L, G, R. 2017. Review : Penentuan Kematangan Kompos dengan Quinone Profile. Analiticaland Environmental Chemistry. Vol.2(1).
- Kaemba, A. E., Suryanto, dan Mamuaja, C. F. 2017. Karakteristik Fisiko-Kimia dan Aktivitas Anti Oksidan Beras Analog dari Sagu Baruk (*Arenga micricarpa*) dan Ubi Jalar Ungu (*Ipomea Batatas L. Poiret*). Jurnal Ilmu dan Teknologi Pangan. Vol. 5(1).
- Karmin, K., Asnani, A. dan Suwarjoyowirayatno, S. 2021. Pengaruh Penambahan Enzim Papain terhadap Mutu Terasi Kepala Udang Vaname (*Litopenaeus vannamei*). Jurnal Fish Protech, 4(2), 93.
- Karyono, T., Laksono, J. 2019. Kualitas Fisik Kompos Feses Sapi Potong dan Kulit Kopi dengan Penambahan Aktivator Mol Bongkol Pisang dan EM4. Jurnal Peternakan Indonesia. Vol. 21 (2) : 154-162.

- Kirana, D. S., Wahyuni, R. W., Munawar, A., Partoyo., dan Virgawati, S. 2023. Dinamika Unsur Hara Makro dan Mikro pada Proses Pembuatan Pupuk Organik dari Limbah Sayur dan Buah Pasar Tradisional dengan Teknik Ember Tumpuk. *Jurnal Tanah dan Air*, 20(2), 64-75.
- Kusmita, L., dan Limantara, L. 2009. Pengaruh Asam Kuat dan Asam Lemah terhadap Agregasi dan Feofitinisasi Klorofil a dan b. *Indo. J. Chem.* Vol. 9(1) : 70-76.
- Ludfia, W. 2012. Pengaruh Jenis Kotoran Ternak sebagai Substart dengan Penambahan Serasah. *Jurnal Lingkungan Tropis*. 36(1):41-47.
- Marlina, E. T., Kurnani, T. B., dan Hidayati, Y. A., dan Badruzzaman, D. Z. 2017. Penyusutan dan Penurunan Nisbah C/N pada Vermicomposting Campuran Feses Sapi Perah dan Jerami Padi menggunakan *Eisenia fetida*. *Jurnal Ilmu Ternak*, Vol. 17(2): 117-121.
- Masni, I., Arif., dan Maria, B. 2010. Pengaruh Penambahan Kunyit (*Curcuma Domestica Val*) atau Temulawak (*Curcuma Xanthorrhiza Roxb*) dalam Air Minum terhadap Persentase dan Kualitas Organoleptik Karkas Ayam Broiler. *Jurnal Teknologi Pertanian* 6(1) 714:ISSNI 1885-2419.
- Milind, P., dan Gurditta. 2011. Basketful Benefits of Papaya. *IRJP*, 2(7): 6-12.
- Mokodompis, D., Budiman, B., dan Baculu, E. P. H. 2018. Efektivitas Mikroorganisme Lokal Mol Limbah Sayuran dan Buah-Buahan sebagai Aktifator Pembutan Kompos. *Jurnal kolaboratif sains*. 1(1).
- Muchlisah, F. 2004. Tanaman Obat Keluarga (TOGA). Penebar Swadaya. Jakarta. 94.
- Mucra, D. A., dan Azriani . 2012. Komposisi Kimia Daun Kelapa Sawit yang Difermentasi dengan Feses Sapi dan Feses Kerbau. *Jurnal Peternakan*, 9(1):27-34. <http://doi.org/10.24014/jupet.v9i1.168>.
- Muliani, S. 2022. Uji Karakteristik Fisik (pH, Suhu, Tekstur, Warna, Bau dan Berat) Kompos Tumbuhan Pakis Resam (*Gleichenia Linearis*) yang diperkaya Kotoran Sapi. *Green Swarnadwipa Jurnal Pengembangan Ilmu Pertanian*. Vol. 11 (3).
- Munawar, A. 2011. Kesuburan tanah dan nutrisi tanaman (Cet.1). Bogor : IPB Press.
- Nemet, F., Peric, K., and Loncaric, Z. 2021. Microbiological Activities in The Composting Process. *Journal of Agricultural and Environmental Science*. Vol.8(2)
- Ninsix, R. 2012. Pengaruh Ekstraksi Lemak terhadap Rendemen dan Karakteristik Tepung Ampas Kelapa yang dihasilkan. *Jurnal Teknologi Pertanian*,

1(1). 1-16.

- Permadi, A., Suhendra, Ahda, M., Zufar, A. F., Padya, S. A., Anugrah, N., dan Suharto, T. E. 2022. Perbandingan Kandungan Klorofil dan Antioksidan Spirulina dengan Beberapa Jenis Sayuran. Seminar Nasional Penelitian LPPM UMJ, 26(10), 1–7.
- Pertiwi, I. Y., dan Sembiring, E. 2011. Kajian Pemanfaatan Limbah Ampas Tahu Menjadi Kompos di Industri Tahu X di Kabupaten Bandung, Jawa Barat. Jurnal Teknik Lingkungan. 17(1): 70-79.
- Purwanti, W.R., dan Rebet, I. 2016. Pengukuran Suhu Ruang Pengomposan Biopori Berbahan Baku Limbah/Sisa Makanan. Makalah utama. Disampaikan pada Seminar Nasional dan Gelar Produk, UMM Malang, 17-18 Oktober 2016.
- Ranjan, S., Devi, H., and Mukhopadhyaya, S. 2022. A Review Article on: Phytochemical and Pharmacological Activities of *Carica Papaya*. International Journal of Health Sciences, 11077–11088.
- Salaki, M. 2000. Biologi Sel. Proyek Pengembangan Perguruan Tinggi Indonesia Timur Kerjasama Universitas Sam Ratulangi Canadian Internasional Development Agency Simon Fraser University.
- Salsabila, V., Nurmayanti, D., Ngadino, Rachmaniyah., dan Warsito. D. 2024. Pemanfaatan Mol Limbah Tomat, Pepaya dan Nasi Basi sebagai Starter Terhadap Waktu dan Kualitas Kompos. Jurnal Higiene Sanitasi. 4(1) : 19-24.
- Santi., dan Risal. M. 2021. Tingkat Kandungan Kalsium (Ca), dan Fosfor (P) dengan Penambahan Daun Pepaya (*Carica Papaya L.*) dalam Ransum yang di Fermentasi. Jurnal Peternakan Lokal. Vol.3(2).
- Sari, I. S. K., Atifah, Y., Vauzia., dan Erlita, Y. 2023. Uji Kadar Abu Pakan Ternak Daerah Kabupaten Sijunjung dengan Metode Gravimetri. Prosiding Semnas Bio Uin Raden Fatah Palembang.
- Setiawan, N. A., Witjoro, A., dan Prabaningtyas, S. 2024. Analisa Kualitas Kompos Organik dengan Penambahan Bioaktivator Molase dan Bakteri Pemfiksasi N di Greenhouse Universitas Negeri Malang. Journal of Biological Education and Science. 5 (2).
- Shange, S.F., Mdluli, P.S., and Deenadayalu, N. 2025. A Review of the Application of CIELAB Colour System for the Development of Gold and Silver Nano-enabled Colorimetric Assays for the Detection of Chromium. Science Direct. Vol. 13.
- Siahaan, E. O., Gulo, K. W. L.V., Darningsih, R., and Sihotang, S. 2021. Making Nitrogen Fertilizer using Cassava Leaves and Papaya Leaves on Chili Plants. Indonesian Journal of Chemical Science and Technology State

University of Medan. Vol 05 (1) : 07-09.

Solihin, Muhtaruddin., dan Rudi, S. 2015. Pengaruh Lama Penyimpanan terhadap Kadar Air Kualitas Fisik dan Sebaran Jamur Wafer Limbah Sayuran dan Umbi-Umbian. *Jurnal Ilmiah Peternakan Terpadu* Vol.3(2): 48-54.

Standar Nasional Indonesia (SNI). 2004. Spesifikasi Kompos dari Sampah Organik Domestik. SNI 19-7030-2004. Badan Standard Nasional Indonesia. Jakarta.

Supriatna, U., Somanjaya, R., and Imanudin, O. 2025. Quality Test of Laying Hen Feces Compost Based on Variations in Probiotic Doses and Composting Duration. *Tropical Livestock Science Journal*. Vol. 3(2)..

Triatmojo, S. 2001. Kualitas Kompos yang di Produksi dari Feses Sapi Perah dan Sludge Limbah Penyamakan Kulit. *Buletin Peternakan*. Vol.25(4) :190-199.

Tsivas, D., Vlisidi, A. and Vlysidis, A. 2024. Development of a Novel Green Waste Compost Stability Monitoring Method Using the CIELAB Color Model. *Global Nest Journal*. Vol.26(3).05448..

Wening, D. K. 2020. The Best Solven for Extraction of Papaya Leaf (*Carica Papaya L.*) to Get a Hight Antioxidant. *Jurnal Ilmiah Gizi Kesehatan*. Vol.1(02) : 10-14.

Widowati, T., Nuriyanah, Nurjanah. L., Lekatompessy, S. J. R., dan Simarmata, R. 2022. Pengaruh Bahan Baku Kompos terhadap Pertumbuhan dan Produksi Cabai Merah Keriting (*Capsicum annum L.*). *Jurnal Indonesia Lingkungan*. Vol.20(3):665-671.

Wulandari, C.A. Hersoelistyorini, W., dan Nurhidayah. 2017. Pembuatan Tepung Gadung (*dioscorea hispidia dens*) Melalui Proses Perendaman Menggunakan Ekstrak Kubis Fermentasi. *Prosiding Seminar Teknologi Pangan, Universitas Muhammadiyah Semarang*. 423-430.

Yadav, Anooov, Renuka, G., and Gargg, V. K. 2013. Organic Manure Production from Cow Dung and Biogas Plant Slurry by Vermicomposting under field Conditions. *International Journal of Recycling of Organic Waste in Agriculture*. Vol.2(21):1-7.

Yogiraj, V., Goyal, P. K., Chauhan, C. S., Goyal, A., and Vyas, B. 2014. *Carica Papaya Linn*: an overview. *International journal of herba medicine* : 2 (5):1-8.

Zhang, Y., Zheng, Z., He, G., Zhang, J., Li, Z., Yang, L., Chen, C., Tao, X., Chen, L., Sun, H., Zhang, x., Li, H., and Ji, L. 2025. Nitrogen Enrichment Slows Leaf Litter Decomposition Rate in a Mixed Plantation of

Cunninghamia Lanceolata and Phoebe Bournei from the Perspective of the Leaf Litter Stoichiometric Ratio. Elsevier Jurnal Of Science Direct, trees, Forest and people . 22 (2025) 100986.

Zusfahair, Ningsih, D.R., dan Habibah, F. N. 2014. Karakterisasi Papain dari Daun Pepaya (*Carica Papaya L.*). Jurnal Ilmiah Kimia Universitas Jenderal Soedirman. Vol. 9(1) : 44-55.

