

DAFTAR PUSTAKA

- [1] BPS, “Mid Year Population - Statistical Data - BPS-Statistics Indonesia,” 2023. Accessed: May 10, 2025. [Online]. Available: <https://www.bps.go.id/en/statistics-table/2/MTk3NSMy/mid-year-population--thousand-people-.html>
- [2] Kementrian ESDM, A. Wahyu Kencono, M. Dwinugroho, E. Satra Baruna, and N. Ajiwihanto, “Handbook Of Energy & Economic Statistics Of Indonesia 2015,” p. 73, 2015.
- [3] T. E. Marlina, Y. A. Hidayati, T. B. A. K, and W. Juanda, “Analisis Kualitas Kompos dari Sludge Biogas Feses Kerbau (The Quality Analysis of the Compost of Sludge Biogas Buffalo Feces),” *J. Ilmu Ternak*, vol. 13, no. 1, pp. 31–34, 2013, [Online]. Available: <http://jurnal.unpad.ac.id/jurnalilmuternak/article/view/5118>
- [4] S. S. W. S. Suhut Simamora, *Membuat Biogas; Pengganti Bahan Bakar Minyak & Gas dari Kotoran Ternak*. Jakarta: AgroMedia. [Online]. Available: <https://books.google.co.id/books?id=4ZZr8jYokAEC>
- [5] SNI 8098, “Standar Mutu Biogas Bertekanan Tinggi Badan Standardisasi Nasional,” pp. 1–9, 2014, [Online]. Available: www.bsn.go.id
- [6] BPS Indonesia, “Produksi Tanaman Perkebunan - Tabel Statistik - Badan Pusat Statistik Indonesia.” Accessed: May 11, 2025. [Online]. Available: <https://www.bps.go.id/id/statistics-table/2/MTMyIzI=/produksi-tanaman-perkebunan.html>
- [7] N. S. Azzhara, “Pengaruh Kombinasi Ampas Kelapa Hasil Fermentasi *Aspergillus Oryzae* dan Pakan Komersial Terhadap Pertumbuhan Ikan Lele (*Clarias Sp.*),” *Dr. Diss. UIN Raden Intan Lampung*, 2023.
- [8] M. H. Gerardi, “Biogas,” in *The Microbiology of Anaerobic Digesters*, 2003, pp. 73–76. doi: <https://doi.org/10.1002/0471468967.ch9>.

- [9] P. G. Adinurani *et al.*, “Optimization of concentration and EM4 augmentation for improving bio-gas productivity from jatropha curcas linn capsule husk,” *Int. J. Renew. Energy Dev.*, vol. 3, no. 1, pp. 73–78, 2014, doi: 10.14710/ijred.3.1.73-78.
- [10] P. Darussalam, “Potensi limbah padat tahu sebagai penghasil biogas dengan starter kotoran sapi, em4 dan variasi rasio c/n,” *Univ. Andalas*, p. 32, 2025, [Online]. Available: <http://scholar.unand.ac.id/462784/>
- [11] F. Nilna Minah, C. Mutiara Septani, and M. I. Hudha, “Porositas Biochar Tempurung Kelapa,” *Pros. SENIATI*, vol. 7, no. 1, pp. 106–111, 2023, doi: 10.36040/seniati.v7i1.7911.
- [12] S. Wahyuni, *Biogas Energi Alternatif Pengganti BBM, Gas, dan Listrik*. 2013. Accessed: May 12, 2025. [Online]. Available: https://books.google.co.id/books?hl=en&lr=&id=_OHtAwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA2&dq=biogas+energi+alternatif+pengganti+bbm+gas+dan+listrik&ots=k5O8PdK885&sig=f0w8prQyhFF5Xn43cMuzfwbPzhM&redir_esc=y#v=onepage&q=biogas+energi+alternatif+pengganti+bbm+gas+dan+listrik
- [13] E. N. Lubis, “Pengaruh variasi massa limbah kol dan sawi putih sebagai penghasil biogas dengan starter kotoran sapi dan Effective Microorganism 4 (EM4),” *Univ. Andalas*, vol. 4, p. 5, 2023.
- [14] S. S. Rahayu, V. S. A. Budiarti, and E. Supriyanto, “Rekayasa Pengolahan Limbah Cair Industri Tahu dan Tempe dalam Upaya Mendapatkan Sumber Energi Pedesaan,” *J. Tek.*, vol. 7, no. 3, pp. 129–139, 2012.
- [15] N. N. Pratama, “Optimasi Pembangkit Listrik Tenaga Biogas Kotoran Sapi Di Pt. Greenfields Indonesia,” *Digit. Repos. Univ. Jember*, no. September 2019, pp. 2019–2022, 2018.
- [16] N. A.Z, “Proses Kimia Pembentukan Biogas.” Accessed: May 12, 2025. [Online]. Available: <https://bangazul.com/proses-kimia-pembentukan-biogas-2/>
- [17] I. Maulana, *Pemanfaatan Limbah kulit kakao Sebagai Bahan Penghasil*

Biogas Dengan Starter Ragi , EM4 dan Variasi Rasio C / N Limbah Kulit kakao. 2024.

- [18] A. Haryanto, “Energi Terbarukan,” *Yogyakarta: Innosain*, pp. 281–359, 2017.
- [19] B. Jarvis, “Factors Affecting the Production of Mycotoxins,” *J. Appl. Bacteriol.*, vol. 34, no. 1, pp. 199–213, 1971, doi: 10.1111/j.1365-2672.1971.tb02278.x.
- [20] N. E. Hamdani, “Bayam sebagai Penghasil Biogas dengan Starter Effective Microorganism (EM4)” *Univ. Andalas*, 2024.
- [21] S. Soeprijanto, “Pembuatan Biogas dari Kotoran Sapi Menggunakan Biodigester di Desa Jumpat Kabupaten Bojonegoro,” *Sewagati*, vol. 1, no. 1, p. 17, 2017, doi: 10.12962/j26139960.v1i1.2984.
- [22] A. P. Rusdiyono, M. R. Kirom, and A. Qurthobi, “Perancangan Alat Ukur Konsentrasi Gas Metana dari Anaerobic Baffled Reactor (ABR) Semi-Kontinyu dengan Substrat Susu Basi,” *e-Proceeding Eng.*, vol. 4, no. 1, pp. 580–588, Apr. 2017, Accessed: May 12, 2025. [Online]. Available: <https://openlibrarypublications.telkomuniversity.ac.id/index.php/engineering/article/view/3512>
- [23] T. Haryati, “Biogas: Limbah peternakan yang menjadi sumber energi alternatif,” *J. War.*, vol. 16, no. 3, pp. 160–169, 2006.
- [24] A. Fairuz, A. Haryanto, and A. Tusi, “Pengaruh Penambahan Ampas Kelapa Dan Kulit Pisang Terhadap Produksi Biogas Dari Kotoran Sapi Effect of Addition Coconut Pulp and Banana Peel on Production Biogas From Cow Manure,” *J. Tek. Pertan. Lampung*, vol. 4, no. 2, pp. 91–98, 2015.
- [25] G. Y. Rifki, I. Ilyas, and M. Khalil, “Efek Aplikasi Biochar Tempurung Kelapa Terhadap Sifat Kimia Ultisol dan Pertumbuhan Jagung (*Zea mays*),” *J. Ilm. Mhs. Pertan.*, vol. 7, no. 3, pp. 422–430, 2022, doi: 10.17969/jimfp.v7i3.20880.
- [26] F. Hamdani, *Uji Eksperimental Limbah Kulit Pisang (Musa Paradisiaca)*

Sebagai Penghasil Biogas Dengan Starter Feses Sapi Dan EM4. 2021.

- [27] I. Muchamad Rico Pernanda, "Nilai pH, Suhu, Nyala Api dan Warna Api Biogas yang dihasilkan pada C/N Feses Kerbau dan Ampas Kelapa dengan Lama Fermentasi yang Berbeda" Nov. 2021.
- [28] "Inovasi Biomasa : Produksi Activated Carbon dari Tempurung Kelapa." Accessed: May 26, 2025. [Online]. Available: <https://inovasiBiomasa.blogspot.com/2018/10/produksi-activated-carbon-dari.html>
- [29] M.-N. G. & C. K. G, "Comparative Study pH-Fix Test Strips," no. February, pp. 1–4, 2023.

