

DAFTAR PUSTAKA

- Abdurrachman, O., Mutiara, M., & Buchori, L. 2013. *Pengikatan Karbon Dioksida Dengan Mikroalga (Chlorella vulgaris, Chlamydomonas sp., Spirulina sp.) Dalam Upaya Untuk Meningkatkan Kemurnian Biogas*. Jurnal Teknologi Kimia Dan Industri, 2(4), 212–216. <http://ejournal-s1.undip.ac.id/index.php/jtki>
- Abinata R, O., Kurniawan, D. N. P., Nugroho, I. A., & Sugiharto, A. 2025. *Pengaruh Rasio C/N, Konsentrasi VOC dan Perbandingan Starter Kotoran Sapi Terhadap Efektivitas Produksi Biogas dari Limbah Organik Domestik*. Jurnal Ilmu Multidisiplin, 4(4), 2678–2688. <https://doi.org/10.38035/jim.v4i4.1420>
- Aditya, M. S., & Jelita, M. 2026. *Peningkatan Rasio C/N Limbah Cair Tahu Dengan Pencampuran Sekam Padi Untuk Mendapatkan Potensi Biogas Dan Energi Listrik*. Rang Teknik Journal, 9(1), 44-55.
- Ahmad, A., Andrio, D., Putra, T. Y., & Seprizal, U. 2022. *Proses Purifikasi untuk Penyisihan Kandungan Hidrogen Sulfida dan Karbon Dioksida di Dalam Biogas Menggunakan Mono Etanol Amin (MEA)*. Equilibrium Journal of Chemical Engineering, 5(2), 103–110. <https://doi.org/10.20961/equilibrium.v5i2.58477>
- Anwar, D., Panjaitan, P., Situmorang, E. R., Mirnandaulia, M., & Meldha, Z. 2023. *Pengurangan Kadar Karbondioksida (CO₂) Dalam Biogas Dengan Biofiksasi Mikroalga Chlorella Vulgaris Dan Scenedesmus Obliquus*. Chemtag Journal Of Chemical Engineering, 4(2), 34–44.
- Basri, L. M., Tira, H. S., & Padang, Y. A. 2023. *Pengurangan kandungan CO₂ dan H₂S dalam biogas menggunakan karbon aktif sekam padi*. Dinamika Teknik Mesin, 05(5), 1–5.
- Cahyono, Y. H., & Ratni, N. 2023. *Efektifitas Kombinasi Limbah Sayur dan Kotoran Sapi Sebagai Bahan Utama Pembuatan Biogas dalam Digester Anaerob*. Insologi: Jurnal Sains Dan Teknologi, 2(4), 719–729. <https://doi.org/10.55123/insologi.v2i4.2275>
- Daiyan, I. N., Kalsum, L., & Bow, Y. 2020. *Capturing CO₂ from Biogas by MEA (Monoethanolamine) using Packed Bed Scrubber*. Jurnal Teknik Kimia Dan Lingkungan, 4(2), 105–112. <https://doi.org/10.33795/jtkl.v4i2.157>
- Dudás, E. 2021. *Non-LTE spectroscopy of methane in hypersonic flow for the characterisation of hot Jupiters*.
- Dwityaningsih, R., Rahayu, T. E. P. S., Handayani, M., & Nurhilal, M. 2023. *Pengaruh Variasi Konsentrasi H₃PO₄ Sebagai Zat Aktivator Terhadap Karakteristik Karbon Aktif dari Sekam Padi*. Infotekmesin, 14(1), 98–104.

<https://doi.org/10.35970/infotekmesin.v14i1.1641>

- Farahdiba, A. U., Rubiyatadji, R., Salamah, U. H., Kamilalita, N., Fadilah, K., & Ayuningtiyas, K. K. 2024. *Pemanfaatan Kotoran Sapi Dan Sampah Organik Menjadi Biogas Pada Irrc (Integrated Resource Recovery Centers), Kabupaten Malang*. Jatekk, 2(2), 34–42. <https://doi.org/10.33005/jatekk.v2i2.42>
- Fattah, F., & Kahfi, A. A. 2017. *Proses Desain Pengembangan Digester Biogas Umt 2017 Untuk Pemanfaatan Energi Terbarukan Dengan Bahan Baku Kotoran Ternak Sapi*. 33.
- Fauzi, D. A., Hananto, Y., & Susmiati, Y. 2016. *Komposisi Campuran Kotoran Sapi Dan Limbah Pucuk Tebu (Saccharum Officinarum L) Sebagai Bahan Baku Isian Serta Pengaruhnya Terhadap Pembentukan Biogas*. Jurnal Rotor, 9(2), 72–76.
- Finn, D. R., Rohe, L., Krause, S., Guliyev, J., Loewen, A., & Tebbe, C. C. 2023. *Methanogenesis in biogas reactors under inhibitory ammonia concentration requires community-wide tolerance*. Applied Microbiology and Biotechnology, 107(21), 6717–6730. <https://doi.org/10.1007/s00253-023-12752-5>
- Fitri, N. C., & Hamdi, H. 2024. *Systematic Literature Review (Slr): Sumber Energi Terbarukan*. Jurnal Energi Baru Dan Terbarukan, 5(1), 57–69. <https://doi.org/10.14710/jebt.2024.21961>
- Ganing, M. 2022. *Pengaruh Konsentrasi Aktivator Naoh Pada Arang Aktif Tongkol Jagung Terhadap Adsorpsi Ion Pb²⁺*. Jurnal Teknologi Kimia Mineral, 1(2), 76–80. <https://doi.org/10.61844/jtkm.v1i2.265>
- Gantina, T. M., & Farhani, D. 2021. *Penurunan CO₂ Biogas dengan Metoda Adsorpsi Menggunakan Zeolit Alam*. Jurnal Teknik Energi, 10(1), 49–52. <https://doi.org/10.35313/energi.v10i1.2328>
- Hardianto, A., & Hermawan, D. 2019. *Pengaruh Filtrasi Bertingkat Larutan KOH, NaOH dan TEA Terhadap Penurunan Prosentase CO₂ Pada Biogas*. Jurnal Flywheed, 10(1), 43–54.
- Hartanto, D., Yusmaniar, Y., & Erdawati, E. 2023. *Ekstraksi Karbon Aktif Bebas Silika dari Arang Sekam Padi untuk Adsorpsi Zat Warna Methyl Orange*. JRSKT - Jurnal Riset Sains Dan Kimia Terapan, 9(1), 1–10. <https://doi.org/10.21009/jrskt.091.01>
- Haryanto, A., Putri, L. R., & Suharyatun, S. 2023. *Penambahan Arang Batok Kelapa pada Produksi Biogas Campuran Addition of Coconut Shell Biochar on the Biogas Production from a Mixture of Chicken Manure and Cow Manure*. Jurnal Agricultural Biosystem Engineering, 2(1), 99–108.

- Indriani, Y. N., Maulina, S. S., Ikhsan, A. N., & Ni'mah, L. 2019. *Peningkatan Kualitas Biogas Limbah Pabrik Tahu Kelurahan Mentaos Dengan Metode Absorpsi Menggunakan Ba(OH)₂*. Jurnal Konversi, 8(2), 25–30.
- Kasinath, A., Ksiazek, S. F., Szopinska, M., Bylinski, H., Artichowicz, W., Remiszewska-Skwarek, A., & Luczkiewicz, A. 2021. Biomass in biogas production: Pretreatment and codigestion. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 150, 111509. <https://doi.org/10.1016/j.rser.2021.111509>
- Koonaphapdeelert, S., Aggarangsi, P., & Moran, J. 2020. *Biomethane, Production and Applications*.
- Kurniawan, D., Sulistiyanti, S. R., & Murdika, U. 2023. *Sistem Pemantau Gas Karbon Monoksida (CO) Dan Karbon Dioksida (CO₂) Menggunakan Sensor Mq7 Dan Mq-135 Terintegrasi Telegram*. Jurnal Informatika Dan Teknik Elektro Terapan, 11(2), 200–206. <https://doi.org/10.23960/jitet.v11i2.2963>
- Majedi, F., Arifin, A. C., Puspitasari, I., Saputro, S. D., & Nurfaranto, S. 2022. *Purifikasi Biogas Berbasis Absorbent Zeolit Diaktivasi KOH Dan NaOH Terhadap Kualitas Biogas*. Jurnal Teknologi, 14(1), 55–60. <https://dx.doi.org/10.24853/jurtek.14.1.55-60>
- Muanah, M., Istiqamah, N. A., & Basirun, B. 2024. *Analisis Kandungan Karbondioksida dan Gas Metana Pada Pembuatan Biogas Berbahan Limbah Organik*. Jurnal Rona Teknik Pertanian 17(1), 46–54.
- Müller, T. E., & Leitner, W. 2015. *CO₂ chemistry*. Beilstein Journal of Organic Chemistry, 11(May), 675–677. <https://doi.org/10.3762/bjoc.11.76>
- Mutiari, A., & Mindaryani, A. 2019. *Pengaruh Rasio Jumlah Resin Terhadap Air Pada Adsorpsi Gas Karbondioksida Menggunakan Resin Komersial*. Jurnal Teknologi Bahan Dan Barang Teknik, 4(1), 7. <https://doi.org/10.37209/jtbtt.v4i1.41>
- Nabila, S. N., & Hendriyanto, O. 2021. *Produksi Biogas Dari Kombinasi Kotoran Kambing Dan Limbah Ikan Dalam Biodigester Anaerob*. EnviroUS, 2(1), 1–8.
- Nurisman, A., Dewi, R. G., & Siagian, U. W. R. 2018. *Simulasi difusi dan adsorpsi matriks pada proses enhanced coalbed methane*. Jurnal Teknik Kimia Indonesia, 12(1), 173. <https://doi.org/10.5614/jtki.2013.12.1.1>
- Oktria, D., Rosalina, R., & Supriadi, E. 2024. *Perancangan Digester Biogas dari Kotoran Sapi dan Limbah Cair Tahu dengan Sistem Sirkulasi*. Jurnal Sains Dan Teknologi. 4(3), 300–307.
- Pangesti, M. I., Dwityaningsih, R., & Satriawan, D. 2022. Efektivitas Karbon Aktif Dari Sekam Padi Dengan Aktivator H₃PO₄ Sebagai Media Filter Penjerapan CO₂ Dari Biogas. *Seminar Nasional Inovasi Dan Pengembangan*

Teknologi Terapan (SENOVTEK) Cilacap, 100–107.
<https://ejournal.pnc.ac.id/index.php/senovtek>

- Rajagukguk, K. 2020. *Pengolahan Limbah Cair Tahu Menjadi Biogas Menggunakan Reaktor Biogas Portabel*. Quantum Teknika : Jurnal Teknik Mesin Terapan, 1(2). <https://doi.org/10.18196/jqt.010210>
- Ramadhan, M. K., Purnamasari, I., Ramayanti, C., & Nugroho, D. H. (2024). *Kinetika Reaksi Co 2 Dari Gas Buang Motor dengan Menggunakan NaOH pada Reaktor Gelembung Pancaran*. Jurnal Teknika, 19(1), 127–134.
- Rezeki, S., Ivontianti, W. D., & Khairullah, A. 2021. *Optimasi Temperatur Pada Produksi Biogas dari Limbah Rumah Makan di Kota Pontianak*. Jurnal Engine: Energi, Manufaktur, Dan Material, 5(1), 32. <https://doi.org/10.30588/jeemm.v5i1.850>
- Rhohman, F., Nuryosuwito, N., & Sulthoon, M. 2021. *Analisa Matematis Hasil Biogas Dari Sampah Sayuran Berdasarkan Perbedaan Jumlah Bahan*. Jurnal Mesin Nusantara, 4(2), 84–89. <https://doi.org/10.29407/jmn.v4i2.17092>
- Riyanto, C. A., Kurniawan, E., & Aminu, N. R. (2021). *Pengaruh NaOH dan Suhu Aktivasi Terhadap Karakteristik Karbon Aktif Sekam Padi Teraktivasi H₃PO₄*. Rafflesia Journal of Natural and Applied Sciences, 1(2), 59–68. <https://doi.org/10.33369/rjna.v1i2.16864>
- Samlawi, A. K., & Sajali, H. 2021. *Efektivitas Penggunaan Arang Tempurung Kelapa, Arang Amerika, Arang Kayu Laban Dan Arang Kayu Galam Terhadap Pemurnian Biogas*. Scientific Journal of Mechanical Engineering Kinematika, 6(2), 162–173. <https://doi.org/10.20527/sjmekinematika.v6i2.200>
- Shitophyta, L. M., Darmawan, M. H., & Rusfidiantoni, Y. 2022. *Produksi Biogas dari Kotoran Sapi dengan Biodigester Kontinyu dan Batch: Review*. Journal of Chemical Process Engineering, 7(2), 85–90. <https://doi.org/10.33536/jcpe.v7i2.903>
- Sidabutar, R., Trisakti, B., & Irvan, I. 2023. *Pengaruh Laju Alir Biogas dan Ukuran Partikel Pembentuk Pelet terhadap Penyisihan Karbon Dioksida (CO₂) dalam Biogas dengan Proses Adsorpsi - Desorpsi Menggunakan Adsorben Berbasis Zeolit Alam untuk Peningkatan Kualitas Biogas*. Jurnal Teknik Kimia USU, 12(1), 31–38.
- Sinaga, P. V. H., Suanggana, D., & Haryono, H. D. 2022. *Analisis Produksi Biogas Sebagai Energi Alternatif Pada Kompor Biogas Menggunakan Campuran Kotoran Sapi Dan Ampas Tahu*. JTT (Jurnal Teknologi Terapan), 8(1), 61. <https://doi.org/10.31884/jtt.v8i1.348>
- Solihudin, S., Noviyanti, A. R., & Rukiah, R. 2015. *Aktivasi Arang Sekam Padi Dengan Larutan Natrium Karbonat Dan Karakterisasinya*. Chimica et

Natura Acta, 3(1), 11–16. <https://doi.org/10.24198/cna.v3.n1.9168>

- Wicaksono, A., Amalia, R., & Prasetya, H. E. G. 2019. Pengaruh Penambahan EM4 Pada Pembuatan Biogas dengan Bahan Baku Kotoran Sapi Menggunakan Digester Fix Dome Sistem Batch. *Seminar Nasional Teknologi Industri, Lingkungan dan infrastruktur* 2, 1–7.
- Zhang, L., Kuroki, A., & Tong, Y. W. 2020. *A Mini-Review on In situ Biogas Upgrading Technologies via Enhanced Hydrogenotrophic Methanogenesis to Improve the Quality of Biogas From Anaerobic Digesters*. *Frontiers in Energy Research*, 8(April), 1–7. <https://doi.org/10.3389/fenrg.2020.00069>