

DAFTAR PUSTAKA

- Afrian, C., Agus., Udin, dan Iskandar. 2017. Produksi Biogas dari Campuran Kotoran Sapi dengan Rumput Gajah (*Pennisetum Purpureum*). *Jurnal Teknik Pertanian*. 6/1: 21-32.
- Atima, W. 2015. BOD dan COD Sebagai Parameter Pencemaran Air dan Baku Mutu Air Limbah. *Jurnal Biology Science dan Education*, 4(1): 83-98.
- Azhari, F., Halang, B. & Zaini, M. 2015. Kualitas Biogas yang Dihasilkan dari Substrat Kotoran Sapi dan Penambahan Starter Buah-Buahan Dengan Menggunakan Digester Kubah. *Jurnal Wahana-Bio*, Volume XIV: 85-91.
- Damanik, L. H., Adi, H. H. & Totok, G. 2014. Pemanfaatan Feses Ternak Sapi Sebagai Energi Alternatif Biogas Bagi Rumah Tangga dan Dampaknya terhadap Lingkungan. *Jurnal Tekno SAINS*, 4 (1): 54-63.
- Dharma, U. S. & Bustomi, H. 2017. Pengaruh Temperatur Digester Sistem Kontinyu terhadap Produksi Biogas Berbahan Baku Blotong. *Jurnal Teknik Mesin*, 6(2): 218-225.
- Dienullah, M., Tira, H. S. & Padang, Y. A. 2017. Pemurnian Biogas Dengan Sistem Berlapis Menggunakan Fe_2O_3 , Zeolit Sintetik dan Zeolit Alam. *Jurnal POROS*, 15(1): 1-8.
- Fatimah. & Angelin, G. 2017. Pengaruh Penambahan Trace Metal (*Molybdenum* dan *Selenium*) terhadap Pembuatan Biogas dari Sampah Organik dan Kotoran Sapi. *Jurnal Teknik Kimia*, 6(4): 15-21.
- Fazrin, N. 2016. Studi Potensi Limbah Cair Tapioka untuk Menghasilkan Gas Metana Dengan Penambahan Starter Kotoran Sapi dan EM4 (Studi Kasus di Pabrik Aci 55 Purbalingga). *Skripsi*. Fakultas Pertanian, Universitas Jenderal Soedirman, Purwokerto.
- Fitriyah, Q., Irawan, D. & Wahyudi, M. P. E. 2018. Pembangkit Listrik Tenaga Biogas Dengan Digester Tipe Balon di Peternakan SEI Temiang Batam. *Jurnal Integrasi*, 10(2): 64-67.
- Fitriyanto, N. A., Suharjono, T., Ambar, T., Yuny, E., Mohammad, Z. A., Endang, B. & Yustina, Y. S. 2015. Penyuluhan dan Pendampingan Pengolahan Limbah Peternakan Sapi Potong di Kelompok Tani Ternak Sido Mulyo Dusun Pulosari, Desa Jumoyo, Kecamatan Salam, Kabupaten Magelang. *Indonesian Journal of Community Engagement*, 1 (1): 79-95.

- Hasiholan, U., Haryanto, A. & Prabawa, S. 2016. Produksi Biogas dari Umbi Singkong Dengan Kotoran Sapi Sebagai Starter. *Jurnal Teknik Pertanian*, 5(2): 109-116.
- Herawati, D. A. & Wibawa, A. A. 2010. Pengaruh *Pretreatment* Jerami Padi pada Produksi Biogas dari Jerami Padi dan Sampah Sayur Sawi Hijau Secara *Batch*. *Jurnal Rekayasa Proses*, 4(1): 25-29.
- Hermawan, D., Hamidi, N. & Sasongko, M. N. 2016. Performansi Purifikasi Biogas Dengan KOH *Based Absorbent*. *Jurnal Rekayasa Mesin*, 7(2): 65-73.
- Hutagalung, H. 2017. Pengaruh Waktu Tinggal dan Komposisi Bahan Baku pada Proses Fermentasi terhadap Produktifitas Biogas Limbah Cair Tahu di Desa Sindang Sari. *Skripsi*. Fakultas Teknik, Universitas Lampung.
- Ihsan, A., Bahri, S. & Musafira. 2013. Produksi Biogas Menggunakan Cairan Isi Rumen Sapi Dengan Limbah Cair Tempe. (*On-line*), *Jurnal of Natural Science*, 2(2): 27-35.
- Indrawati, R. 2017. Penurunan BOD pada Biogas Kotoran Sapi Campuran Limbah Cair Industri Penyamakan Kulit dengan Variasi Kecepatan dan Lama Pengadukan. *Journal of Research and Technology*, 3(2): 44-53.
- Iriani, P. & Heryadi, A. 2014. Pemurnian Biogas Melalui Kolom Beradsorben Karbon Aktif. *Jurnal Sigma-Mu*, 6(2): 36-42.
- Iriani, P., Suprianti, Y. & Yulistiani, F. 2017. Fermentasi Anaerobik Biogas Dua Tahap Dengan Aklimatisasi dan Pengkondisian pH Fermentasi. *Jurnal Teknik Kimia Lingkungan*, 1(1): 1-10.
- Kristianingrum, S., Siswani, E. D. & Fillaeli, A. 2011. Pengaruh Jenis Asam pada Sintesis Silika Gel dari Abu *Bagasse* dan Uji Sifat Adsorptifnya Terhadap Ion Logam Tembaga (II). *Prosiding Seminar Nasional Kimia Jurusan Pendidikan Kimia*, Yogyakarta. P. 281-292.
- Kusumawati, E. & Nur, D. N. 2015. Peningkatan Kualitas Biogas Melalui Proses Adsorpsi Menggunakan Zeolit Alam. *Departemen Teknik Kimia Politeknik Negeri Bandung*, Bandung.
- Mara, I. M. 2012. Analisis Penyerapan Gas Karbondioksida (CO₂) Dengan Larutan NaOH terhadap Kualitas Biogas Kotoran Sapi. 2 (1): 1-8. Mataram.
- Masitoh, Y. F. & Sianita, M. M. 2013. Pemanfaatan Arang Aktif Kulit Buah Coklat (*Theobroma cacao L.*) sebagai Adsorben Logam Berat CD (II) Dalam Pelarut Air. *UNESA Journal of Chemistry*, 2(2): 23-28.

- Masruhki, dan Ritonga, A. M. 2018. Pemurnian Biogas Menggunakan Kolom Tipe Bertingkat Seri untuk Meningkatkan Kualitas Biogas pada Berbagai Jenis Adsorben. *Prosiding Seminar Nasional dan Call for Papers "Pengembangan Sumber Daya Perdesaan dan Kearifan Lokal Berkelanjutan VIII"*, Purwokerto. P. 30-39.
- Megawati. & Aji, K. W. 2015. Pengaruh Penambahan EM4 (*Effective Microorganism-4*) pada Pembuatan Biogas dari Eceng Gondok dan Rumen Sapi. *Jurnal Bahan Alam dan Terbarukan*, 4(2): 42-49.
- Mujiyanti, D. R., Nuryono. & Kunarti, E. S. 2010. Sintesis dan Karakterisasi Silika Gel dari Abu Sekam Padi yang Diimobilisasi Dengan 3-(Trimetoksisilil)-1-Propantiol. *Jurnal Sains dan Terapan Kimia*, 4(2): 150-167.
- Mulyono, D. 2007. Pemanfaatan Kototan Ternak dan Peningkatan Sanitasi Sumber Energi Alternatif dan Peningkatan Sanitasi Lingkungan. *Jurnal Teknologi Lingkungan*, 1(1): 27-32.
- Nadliriyah, N. & Triwikantoro. 2013. Pemurnian Produk Biogas Dengan Metode Absorpsi Menggunakan Larutan $\text{Ca}(\text{OH})_2$. *Jurnal SAINS dan SENI POMITS*, 2(1): 1-5.
- Ni'mah, L. 2014. *Biogas from Solid Waste of Tofu Production and Cow Manure Mixture : Composition Effect*. *Journal of Chemica*, 1(1): 1 – 9.
- Novita, E., Pradana, H. A., Wahyuningsih, S., Marhaenanto, B., Sujarwo, M. W. & Hafids, M. S. H. 2019. Variasi Digester Anaerobik Terhadap Produksi Biogas pada Penanganan Limbah Cair Pengolahan Kopi. *Jurnal Teknik Pertanian Lampung*, 8 (3): 164-174.
- Prayugi, G. E., Sumardi, H. S. & Rini, Y. 2015. Pemurnian Biogas Dengan Sistem Pengembunan dan Penyaringan Menggunakan Beberapa Bahan Media. *Jurnal Keteknikan Pertanian Tropis dan Biosistem*, 3 (1): 7-14.
- Purnomo, E. A., Sutrisno, E. & Sumiyati, S. 2017. Pengaruh Variasi C/N Rasio terhadap Produksi Kompos dan Kandungan Kalium (K), Pospat (P) dari Batang Pisang Dengan Kombinasi Kotoran Sapi Dalam Sistem *Vermicomposting*. *Jurnal Teknik Lingkungan*, 6(2): 1-15.
- Purwaningsih, D. 2009. Adsorpsi Multi Logam Ag (I), Pb (II), Cr (III), Cu (II) dan Ni (II) pada Hibrida *Etilendiamino-Silika* dari Abu Sekam Padi. *Prosiding Seminar Nasional Penelitian, Pendidikan dan Penerapan MIPA*, Yogyakarta. P. 264-271.

- Putri, I. K., Asmara, I. W. S. & Aryana, I. K. 2014. Pengaruh Jenis Kotoran Ternah terhadap Kuantitas Biogas. *Jurnal Kesehatan Lingkungan*, 4(1): 45-49.
- Rahman, A. N. 2007. Pembuatan Biogas dari Sampah Buah-Buahan Melalui Fermentasi Aerobik dan Anaerobik. *Skripsi*. Fakultas Teknologi Pertanian, Institut Pertanian Bogor.
- Ramdiana. 2017. Pengaruh Variasi Komposisi pada Campuran Limbah Cair Aren dan Kotoran Sapi terhadap Produksi Biogas. *Jurnal Eksergi*, 14(2): 12-17.
- Ratnaningsih, H., Widyatmoko. & Yananto, T. 2009. Potensi Pembentukan Biogas Pada Proses Biodegradasi Campuran Sampah Organik Segar dan Kotoran Sapi dalam *Batch* Reaktor Anaerob. *Jurnal Teknologi Lingkungan*, 5(1): 19-26.
- Ritonga, A. M. & Masrukhi. 2017. Optimasi Kandungan Metana (CH₄) Biogas Kotoran Sapi Menggunakan Berbagai Jenis Adsorben. *Jurnal Rona Teknik Pertanian*, 10/2: 8-17.
- Ritonga, A. M. 2011. Analisis Kuantitatif Proses Biodegradasi Limbah Kopi Secara *Batch* untuk Produksi Gas Metana sebagai Energi Alternatif. *Tesis Universitas Gadjah Mada*, Yogyakarta.
- Riyadh, M. 2009. Analisa Proses Adsorpsi Dengan Variasi Bentuk Silika Gel sebagai Adsorben dan Air sebagai Adsorbat untuk Aplikasi Pendingin Alternatif. *Skripsi*. Fakultas Teknik, Depok.
- Rohmah, N. & Sugiarto, A. T. 2008. Penurunan TS (*Total Solid*) pada Limbah Cair Industri Perminyakan Dengan Teknologi AOP. *Prosiding Seminar Nasional Teknoin*, Bandung.
- Saleh, A., Permana, D. A. & Yuliandita, R. 2015. Pengaruh Komposisi Adsorben Campuran (Zeolit-Semen Putih) dan Waktu Adsorpsi Produk Gas Metana terhadap Kualitas Biogas sebagai Bahan Bakar Alternatif. *Jurnal Teknik Kimia*, 21(3): 1-6.
- Saleh, A., Planetto, M. W. K. & Yulistiah, R. D. 2016. Peningkatan Persentase Metana pada Biogas Menggunakan Variasi Ukuran Pori Membran Nilon dan Variasi Waktu Purifikasi. *Jurnal Teknik Kimia*, 22 (4): 35-44.
- Saleh, A., Tobing, J. D. L. & Pratama, H. 2015. Peningkatan Persentase Metana Dalam Kualitas Biogas sebagai Bahan Bakar Alternatif Menggunakan Membran Berbahan Karbon Aktif. *Jurnal Teknik Kimia*, 21(2): 34-40.

- Sanjaya, D., Haryanto, A. & Tamrin. 2015. Produksi Biogas dari Campuran Kotoran Sapi dengan Kotoran Ayam. *Jurnal Teknik Pertanian Lampung*, 4(2): 127-136.
- Saputra, T., Triatmojo, S. & Pertiwiningrum, A. 2010. Produksi Biogas dari Campuran Feses Sapi dan Ampas Tebu (*Bagasse*) Dengan Rasio C/N yang Berbeda. *Jurnal Buletin Peternakan*, 34(2): 114-122.
- Sari, K. 2019. Efisiensi Proses Adsorpsi Menggunakan Silika Gel terhadap Kadar Bioetanol Bonggol Jagung (*Zea Mays*). *Skripsi*. Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah, Surakarta.
- Sarwono, E., Subekti, F. & Widarti, B. N. 2018. Pengaruh Variasi Campuran Eceng Gondok (*Eichhornia Crassipes*) dan Isi Rumen Sapi terhadap Produksi Biogas. *Jurnal Teknologi Lingkungan*, 2(1): 1-10.
- Sudiarta, I. W. & Suarya, P. 2018. Modifikasi Silika Gel Melalui Reaksi Heterogen Dengan *Difenilkarbazon*. *Journal of Applied Chemistry*, 6 (2): 131-137.
- Sugiarto., Oerbandono, T., Widhiyanuriyawan, D. & Putra, F. S. P. 2013. Purifikasi Biogas Sistem Kontinyu Menggunakan Zeolit. *Jurnal Rekayasa Mesin*, 4(1): 1-10.
- Sulistiyanto, Y., Sustiyah., Zubaidah. & Satata, B. 2016. Pemanfaatan Kotoran Sapi sebagai Sumber Biogas Rumah Tangga di Kabupaten Pulang Pisau Provinsi Kalimantan Tengah. *Jurnal Udayana Mengabdi*, 15(2): 150-158.
- Surono, U. B. & Machmud, S. 2010. Peningkatan Kualitas Biogas Dengan Metode Absorpsi dan Pemakaiannya sebagai Bahan Bakar Mesin Generator Set (*Genset*). Yogyakarta.
- Susilo, F. A. P., Suharto, B. & Susanawati, L. D. 2016. Pengaruh Variasi Waktu Tinggal terhadap Kadar BOD dan COD Limbah Tapioka Dengan Metode *Rotating*. *Biological Contractor. Jurnal Sumberdaya Alam dan Lingkungan*, 2 (1): 21-26.
- Tangkas, G. P. & Yulinah, T. 2016. Kajian Pengelolaan Limbah Padat Peternakan Sapi Simantri Berbasis 2R (*Reduce dan Recycle*) di Kecamatan Seririt, Kabupaten Buleleng. *Jurnal Teknik ITS*, 5 (2): 86-91.
- Wahyuni, S. 2008. *Biogas*. Penebar Swadaya: Jakarta.
- Widarti, B. N., Syamsiah, S. & Mulyono, P. 2012. Degradasi Substrat *Volatile Solid* pada Produksi Biogas dari Limbah Pembuatan Tahu dan Kotoran Sapi. *Jurnal Rekayasa Proses*, 6(1): 14-19.

- Widyastuti, F. R., Purwanto. & Hadiyanto. 2011. Potensi Biogas Melalui Pemanfaatan Limbah Padat pada Peternakan Sapi Perah Bangsa *Botanical Garden* Pangkalpinang. *Jurnal Teknik Kimia*, Semarang.
- Wiratmana, I. P. A., Sukadana, I. G. K. & Tenaya, I. G. N. P. 2012. Studi Eksperimental Pengaruh Variasi Bahan Kering terhadap Produksi dan Nilai Kalor Biogas Kotoran Sapi. *Jurnal Energi dan Manufaktur*, 5(1): 1-97 (22-32).
- Yahya, Y., Tamrin. & Triyono, S. 2017. Produksi Biogas dari Campuran Kotoran Ayam, Kotoran Sapi, dan Rumput Gajah Mini (*Pennisetum Purpureum cv. Mott*) dengan Sistem *Batch*. *Jurnal Teknik Pertanian Lampung*, 6(3): 151-160.
- Yustinah. & Hartini. 2011. Adsorpsi Minyak Goreng Bekas Menggunakan Arang Aktif dari Sabut Kelapa. *Prosiding Seminar Nasional Teknik Kimia "Kejuangan" Pengembangan Teknologi Kimia untuk Pengolahan Sumber Daya Alam Indonesia*, Yogyakarta.

