

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, Karimuddin, dkk. 2022. *Metodologi Penelitian Kuantitatif*. Pidie: Yayasan Penerbit Muhammad Zaini.
- Arif, M., Fitriyana, H., Febrianingtyas, Z.A.R., dan Lisendra Marbelia, S.T. (2023). Pemanfaatan Karbon Aktif dengan Aktivator Asam Klorida (HCl) dari Campuran Limbah Low-Density Polyethylene (LDPE) dan Polyethylene Terephthalate (PET) dalam Mengatasi Permasalahan Limbah Pabrik Gula Madukismo di Sungai Bedog, Bantul. *Lomba Karya Tulis Ilmiah*, 4(1), 53 – 67.
- Apriyani, Nani dan Novrianti. (2020). Penggunaan Karbon Aktif dan Zeolit Tak Teraktivasi dalam Alat Penyaring Air Limbah Laundry. *Jukung Jurnal Teknik Lingkungan*, 6(1), 66 – 76.
- Asri, Andi. (2020). *Publikasi Kualitas Air Unit Hidrologi dan Kualitas Air*. Kendari: Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Direktorat Jenderal Sumber Daya Air Balai Wilayah Sungai Sulawesi IV Kendari.
- Azizah, N., R. D. Asrifah, Herwin L., Aditya P. W., dan Nandra E. N. (2023). Penggunaan zeolit alam teraktivasi dan karbon aktif dalam menurunkan kesadahan air di Kalurahan Girisuko, Kapanewon Panggang, Kabupaten Gunungkidul, DIY. *Prosiding Seminar Nasional Teknik Lingkungan Kebumihan SATU BUMI*, Jurusan Teknik Lingkungan, Fakultas Teknologi Mineral, UPN "Veteran" Yogyakarta, 282–289 Badan Standarisasi Nasional. (1989). *Metode Pengambilan Contoh Kualitas Air*. SNI 06-2412-1991. Jakarta.
- Bujawati, E., Muhammad R., Syahrul B. (2014). Pengaruh Ketebalan Karbon aktif Terhadap Tingkat Kesadahan Air di Wilayah kerja Puskesmas Sudu Kabupaten Enrekang Tahun 2013. *Jurnal Kesehatan*, 7(1), 332 – 345.
- Cahyana, Gede H. (2018). *Variasi Teknologi Pengurangan Kesadahan Dalam Pengolahan Air Minum*.
- Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan. (2013). *Buku Teks Bahan Ajar Siswa paket Keahlian Budidaya Krustacea: Pengolahan Kualitas Air Untuk SMK Kelas X Semester I*. Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah.
- Edial, Helfia. (1998). *Hidrogeologi Dasar*. Padang: Jurusan Pendidikan Geografi Fakultas Pendidikan Ilmu Pengetahuan Sosial IKIP Padang.
- Effendi, Hefni. (2003). *Telaah Kualitas Air*. Sleman: PT Kanisius.
- Evana dan Dhea Vella Nuralita Achmad. (2018). Tingkat Kesadahan Air Sumur di Dusun Gelaran 01 Desa Bejiharjo Karangmojo Gunungkidul, Yogyakarta. *Fulere Journal of Chemistry*, 3(2), 75 – 79.
- Hamriani, H., Pariabti P., dan Muhammad Arsyad. (2016). Aplikasi Metode Scanning Electron Microscopy (SEM) dan X-Ray Diffraction (XRD) Dalam Menganalisis Limbah Pabrik Gula X. *Jurnal Sains dan Pendidikan Fisika*, 12(1), 74 – 82.
- Percobaanyadi, H., Mahyessie K., Putri A. (2020). Sistem Pengecekan pH Air Otomatis Menggunakan Sensor pH Probe Berbasis Arduino pada Sumur Bor. *Rang teknik Journal*, 3(2), 340 – 346.
- Hendrawan, B., Diananto P., dan Handayani S. (2016). Penggunaan Natrium Klorida (NaCl) Sebagai Regenerasi Resin Amberlite IR 120 Na Dalam Menurunkan Kesadahan Total Air Sumur. *Jurnal Rekayasa Lingkungan*, 16(2), 5 – 19.
- Hendrayana, Heru. (2013). *Hidrogeologi Mata Air*. Yogyakarta : Universitas Gadjah Mada.

- Hidayati, Inayah. (2020). Bentang Lahan Jawa Bagian Tengah. *Jurnal Geografi*, 18 (2), 145 – 164.
- Husaini, Ahmad, Melda Yenni, dan Cici Wuni. (2020). Efektivitas Metode Filtrasi dan Adsorpsi dalam Menurunkan Kesadahan Air Sumur di Kecamatan Kota Baru Kota Jambi. *Jurnal Forum Ilmiah KesMas Respati*, 5(2), 91 – 102.
- Junaidi, A. dan Setiawan, R. (2020). Penurunan DHL Limbah Cair Domestik Menggunakan Zeolit Alam Sebagai Adsorben. *Jurnal Teknik Lingkungan*, 26(3), 159 – 168. Institut Teknologi Bandung.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2023. *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 2 Tahun 2023 tentang Peraturan Pelaksanaan Peraturan Pemerintah Nomor 66 Tahun 2014 tentang Kesehatan Lingkungan*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2017. *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 32 Tahun 2017 tentang Standar Baku Mutu Kesehatan Lingkungan dan Persyaratan Kesehatan Air untuk Keperluan Higiene Sanitasi, Kolam Renang, Solus Per Aqua, dan Pemandian Umum*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Latifah, Dina. (2014). *Analisis Daya Hantar Listrik (DHL) Airtanah Asin dan Dampak pada Peralatan Rumah Tangga di Kecamatan Grogol*. (Publikasi Ilmiah, Universitas Muhammadiyah Surakarta). Diakses dari https://eprints.ums.ac.id/30683/22/PUBLIKASI_ILMIAH.pdf.
- Lazaria, Elisha. (2016). *Studi Geomorfologi Karst Untuk Pengembangan Wisata*. Bandung: Institut Teknologi Bandung.
- Marsidi, Ruliasih. (2001). Zeolit Untuk Mengurangi Kesadahan Air. *Jurnal Teknologi Lingkungan*, 2(1), 1 – 10.
- Mashuri, Mohan Taufiq. (2017). *Teknik Pengolahan Air Sederhana*. Yogyakarta : CV Media Utama.
- Ni'mah, Y. L., dkk. (2023). Pengolahan Air Telaaga Untuk Memenuhi Kebutuhan Air Bersih di Daerah Setrohadi Duduk Sampeyan Gresik. *Jurnal Pengabdiaan Kepada Masyarakat (SEWAGATI)*, 2(2), 12 – 23.
- Ngere, K.B.V., Yusuf R., dan Noni B. (2023). Analisis Penurunan Kesadahan pada Air Sadah Sintetis (CaCl_2) Oleh Zeolit Alam Ende. *Jurnal Teknologi*, 17(1), 27 – 31.
- Nurmayatri, Y., Esmar B., dan Hadi N. (2013). *Morfologi Pori Karbon Aktif Berbahan Dasar Arang Tempurug Kelapa dengan Variasi Temperatur Aktivasi*. (Seminar Nasional Fisika Universitas Negeri Jakarta). Diakses dari <https://journal.unj.ac.id/unj/index.php/prosidingsnf/article/view/6124>.
- Nurullita, U., Rahayu A., dan M. Zaenal A. (2010). Pengaruh Lama Kontak Karbon Katif Sebagai Media Filter Terhadap Persentase Penurunan Kesadahan CaCO_3 Air Sumur Artetis. *Jurnal Kesehataan Masyarakat Indonesia*, 6(1), 48 – 56.
- Prastistho, Bambang, dkk. (2018). *Hubungan Struktur Geologi dan Sistem Air Tanah*. Yogyakarta : LPPM UPN “Veteran” Press.
- Purnomo, N H. (2007). Bentuklahan Sebagai Komponen Ekohidrolik. *Jurnal Geografi dan Pengajarannya*, 6(11), 39 – 53.
- Purwanti, E., Danny Ramdani, dkk. (2021). Sosialisasi manfaat Karbon Aktif Sebagai Media Filtrasi Air Guna Meningkatkan Kesadaran Akan Pentingnya Air Bersih di SMK PGRI Cikampek. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan*, 4(2), 381 – 386.

- Purwitasari, G., Rahma T., & Rif'an F. (2022). Adsorpsi Logam Kadmium (Cd) pada Kadmium Sulfat (CdSO_4) Menggunakan Batang Pohon Pisang Sebagai Adsorben. *Jurnal Chemurgy*, 6(1), 131 – 136.
- Putri, S. E. dan Sumiati S. (2020). Analisis Kandungan Oksida Logam Zeolit Alam Sulawesi Selatan Teraktivasi Asam Klorida. *Jurnal Sainsmat*, 9(2), 159 – 163.
- Rahayu, S., Nurhidayati, N., & Hidayat, T. (2017). “Pengaruh Suhu Aktivasi terhadap Daya Serap Karbon Aktif dari Tempurung Kelapa.” *Jurnal Sains dan Teknologi Lingkungan*, 9(2), 85–92.
- Rahardjo, W. (2011). *Geologi Karst dan Implikasinya terhadap Hidrogeologi*. Yogyakarta: Jurusan Teknik Geologi UPN "Veteran" Yogyakarta.
- Rahmawati, T. dan Handayani, E. (2021). Efektivitas Karbon Aktif dan Zeolit Aktif dalam menurunkan DHL dan TSS Limbah Laundry. *Jurnal Rekayasa Kimia dan Lingkungan*, 18(1), 43 – 49. Institut Teknologi Sepuluh November (ITS)
- Sari, B.K. (2018). *Mengenal Hidrogeologi Karst*. Yogyakarta : Pohon Cahaya.
- Sari, D. A., Sumarni, T., & Wibowo, A. (2019). “Aktivasi Zeolit Alam pada Berbagai Suhu terhadap Kemampuan Adsorpsi Ion Ca dan Mg.” *Jurnal Teknologi Kimia dan Industri*, 8(1), 11–18.
- Sari, N. D., & Prasetyo, R. (2022). “Analisis Kesadahan Air Tanah di Daerah Karst Wonogiri.” *Jurnal Sains dan Aplikasi Teknik Lingkungan*, 10(2), 45–52.
- Sari, S.N, Ety A., Susianti, dan Tri U. S. (2019). Identifikasi Bakteri Escherichia coli pada Air Sumur Gali di Kelurahan Kelapa Tiga, Kaliawi Persada dan Pasir Gintung Kota Bandar Lampung. *Medula*, 9(1), 57 – 65.
- Sari, Y., Arief Y. P., dan Anasthasia Oca M. (2019). Penentuan Kualitas Fisika (Warna, suhu, dan TDS) dari Sampel Air Sumur Warga di Kecamatan Dumai Timur. *Journal of Research and Education Chemistry (JREC)*, 1(2), 9 – 14.
- Sedana, Wayan. (2016). *Tinjauan Geomorfologis Hubungan Bentuk Lahan Karst dengan Tanah dan Penggunaan Lahan*. Badung: Universitas Udayana.
- Selviana, M., dkk. (2021). Studi Karakteristik Zeolit di Yogyakarta Serta Pemanfaatannya Sebagai Builder Agent Untuk Memproduksi Deterjen Ramah Lingkungan. *Jurnal Geologi dan Sumberdaya Mineral*, 22(4), 189 – 196.
- Silaban, Doly P. (2018). Sintetis Karbon Aktif dari Arang Tempurung Kelapa Limbah Mesin Boiler Sebagai Bahan Penyerap Logam Cd, Cu, dan Pb. *Jurnal Dinamika Penelitian Industri*, 29(2), 119 – 127.
- Sintya, Mega. (2021). Perbaikan Kualitas Air Payau Menggunakan Media Karbon Aktif dan Zeolit. *Jurnal Ruwa Jurai*, 15(3), 124 – 129.
- Sudarni dan Haderiah. (2020). Aktivasi Zeolit dan Karbon Aktif Dalam Menurunkan Kesadahan Air di Kampung Sapiriakota Makassar. *Jurnal Sulolipu: Media Komunikasi Sivitas Akademika dan Masyarakat*, 20(1), 19 – 23.
- Sulistiyono, N., Nuraini, L., & Prasetyo, R. (2018). “Pengaruh Aktivasi Fisik terhadap Daya Serap Zeolit terhadap Ion Kesadahan.” *Jurnal Rekayasa Lingkungan*, 14(2), 55–62.
- Sufriadin, S., Fuad B., Sri W., dan Miftah H. (2022). Dealuminasi Zeolit Daerah Moncongloe Kabupaten Maros Provinsi Sulawesi Selatan dengan Menggunakan Asam Sulfat. *Jurnal Geomine*, 10(3), 270 – 279.
- Sutrisno, Totok dan Eni S. (2006). *Teknologi Penyediaan Air Bersih*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Todd, D.K. 1980. *Groundwater Hydrology*. Edisi Kedua. New York: John Wiley & Sons.

- Wahyuni, S. (2019). Pembuatan Karbon Aktif dari Bonggol Jagung sebagai Adsorben Pewarna Sintesis Rhodamin B. *Indonesian Journal of Chemical Science*, 8(2), 79 – 86.
- Wardani, R. K., Djamilah A. (2020). *Suhu, Waktu dan Kelarutan Kalsium Oksalat pada Umbi Porang*. Gresik : Penerbit Graniti.
- Widayat, Wahyu. (2002). Teknologi Pengolahan Air Sadah. *Jurnal Teknologi Lingkungan*, 3(3), 256 – 266.
- Widiasmdi, Nugroho. (2023). Peningkatan Daya Dukung Tanah Litosol Melalui Distribusi Mikroba dengan Teknologi Smart Bioosildam. *Journal on Education*, 5(3), 9498 – 9509.
- Widodo, A. T., Nuraini, L., & Fadhilah, D. (2020). “Studi Kesadahan Air pada Daerah Karst Kabupaten Pacitan.” *Jurnal Teknik Lingkungan dan Energi*, 7(1), 1–9.
- Wijayanti, A., Eko Budi S., Cepi K., dan Sukarjo. (2018). Adsorpsi Logam Cr(VI) dan Cu(II) pada Tanah dan Pengaruh Penambahan Pupuk Organik. *Indonesian Journal of Chemical Science*, 7(3), 242 – 248.
- Wiyono, W., Acep R., dan Erika P. (2021). Penyelidikan Air Tanah Daerah Karst di Kabupaten Wonogiri Bagian Selatan, Provinsi Jawa Tengah. *Proceedings Joint Convention Bandung (JCB)*. Bandung, 23 – 25 November 2021.
- Wulandari, F. A., Susilowati, E., & Rahmawati, D. (2021). “Pengaruh Suhu Aktivasi terhadap Karakteristik Karbon Aktif dari Limbah Biomassa.” *Jurnal Kimia dan Lingkungan*, 9(3), 123–130.
- Zamora, R., Harmadi, dan Wildian. (2015). Perancangan Alat Ukur TDS (*Total Dissolved Solid*) Air Dengan Sensor Konduktivitas Secara *Real Time*. *Jurnal Sainstek*, 7(1), 11 – 15.
- Zarkasi, Muhammad dan Bambang Percobaanyanto. (2019). Analisis Tingkat Kesadahan Mata Air Goa Gremeng Sebagai Sumber Kebutuhan Air Masyarakat di Desa Umbulrejo Kecamatan Ponjong Kabupaten Gunungkidul. *Swara Bhumi*, 1(2), 97 – 103.