

DAFTAR PUSTAKA

- Aidha, N. N. (2013). Aktivasi Zeolit Secara Fisika dan Kimia Untuk Menurunkan Kadar Kesadahan (Ca dan Mg) Dalam Air Tanah. *Jurnal Kimia Dan Kemasan*, 35(1), 58. <https://doi.org/10.24817/jkk.v35i1.1874>
- Akhmad, A., Susanti, D., & Purwaningsih, H. (2012). Pengaruh Temperatur Karbonisasi Dan Konsentrasi Zink Klorida ($ZnCl_2$) Terhadap Luas Permukaan Karbon Aktif Eceng Gondok. *Teknik Material Dan Metalurgi FTI-ITS*, 1(1), 1–10.
- Alfiany, H., & Bahri, S. (2013). Kajian Penggunaan Arang Aktif Tongkol Jagung Sebagai Adsorben Logam Pb dengan Beberapa Aktivator Asam. *Jurnal Natural Science*, 2(3), 75–86.
- Amran, P. (2018). Analisis Perbedaan Kadar Kalsium (Ca) Terhadap Karyawan Teknis Produktif Dengan Karyawan Administratif Pada Persero Terbatas Semen Tonasa. *Jurnal Media Analis Kesehatan*, 1(1), 1–7. <https://doi.org/10.32382/mak.v1i1.121>
- Badan Pusat Statistik. (2023). *Statistik Air Bersih Indonesia Tahun 2018-2022* (Vol. 14). Badan Pusat Statistik. <https://www.bps.go.id/id/publication/2023/12/21/50f9fbfde6afcd854de1cc5e/statistik-air-bersih-2018-2022.html>
- Bansal, R. C., & Goyal, M. (2021). Activated Carbon Adsorption Magnesium. *Nanoscience & Nanotechnology*, 1(2), 1–10. <https://doi.org/https://doi.org/10.1201/9781420028812>
- Batu, M. S., Naes, E., & Kolo, M. M. (2022). Pembuatan Karbon Aktif Dari Limbah Sabut Pinang Asal Pulau Timor Sebagai Biosorben Logam Ca Dan Mg Dalam Air Tanah. *Jurnal Integrasi Proses*, 11(1), 21. <https://doi.org/10.36055/jip.v11i1.13181>
- Budiman, & Mentarianata, C. (2015). Efektifitas Abu Sekam Padi Sebagai Biofilter Zat Kapur ($CaCO_3$) pada Air Sumur Gali di Jalan Domba Kelurahan Talise. *Higiene*, 1(1), 9–13.
- Bürgmayr, S., Tanner, J., Batchelor, W., & Hoadley, A. F. A. (2023). $CaCO_3$ solubility in the process water of recycled containerboard mills. *Nordic Pulp and Paper Research Journal*, 38(1), 181–195. <https://doi.org/10.1515/npprj-2022-0042>
- Daud, A. (2007). *Aspek Kesehatan Penyediaan Air Bersih*. CV Healthy and sanitation.
- Dewi, R. S., Kusuma, M. I., & Kurniawati, E. (2018). Pengaruh Lama Kontak Arang Kayu Terhadap Penurunan Kadar Kesadahan Air Sumur Gali Di Paal Merah li Kota Jambi. *Riset Informasi Kesehatan*, 7(1), 46. <https://doi.org/10.30644/rik.v7i1.125>
- Dulanlebit, Y. H., -, S., & Male, Y. T. (2020). Efektivitas Biji Kelor (Moringa Oleifera Lamk) an Air Sumur dan Penentuan Waktu Optimum Adsorpsi Biji Kelor n Mg Dalam Air. *Molluca Journal of Chemistry Education (MJoCE)*, <tps://doi.org/10.30598/mjocevol10iss1pp43-52>
- ningtyas, T., & Riyani, K. (2018). Penurunan Kadar Metilen Biru Batik Sokaraja Menggunakan Sistem $Fe_2O_3-H_2O_2$ -UV. *Jurnal Kimia & Lingkungan*, 13(1), 78–86. [0.23955/rkl.v13i1.10572](https://doi.org/10.23955/rkl.v13i1.10572)



- Effendi, H. (2003). *Telaah Kualitas Air (Bagi Pengelolaan Sumber Daya dan Lingkungan Perairan)*. Kanisius.
- Egriska, M. T., Asrial, & Messakh, J. J. (2024). Penggunaan Filter Air Sederhana Dari Biji Kelor Terhadap Kualitas Air Sumur Gali Untuk Kebutuhan Air Minum Pedesaan Di Use Of Simple Water Filter From Moringa Seeds On The Quality Of Dug Well Water. *Jurnal Batakarang*, 5(1), 32–38.
- Fajar, M., Alfian, Z., & Agusnar, H. (2013). Penentuan Kadar Unsur Besi, Kromium, Dan Aluminium Dalam Air Baku Dan Pada Pengolahan Air Bersih Di Tanjung Gading Dengan Metode Spektrofotometri Serapan Atom. *Saintia Kimia*, 1(2), 2–5.
- Fitriani, N., Wahyuni, S., & Ibrahim, M. (2023). Pemanfaatan Arang Kayu Kesambi sebagai Adsorben Logam Berat dalam Air Limbah. *Jurnal Ilmu Lingkungan*, 1(2), 1–10.
- Getas, I. W., Pauzi, I., & Danuyanti, G. A. N. (2019). Analisis Kadar Kalsium (Ca) Dan Besi (Fe) Pada Air Minum Isi Ulang (AMIU) Yang Bersumber Dari Sumur Gali Di Kota Mataram. *Jurnal Analis Medika Biosains (JAMBS)*, 2(1), 60–66. <https://doi.org/10.2307/3615019>
- Haerun, R., Mallongi, A., Fajaruddin Natsir, M., Kesehatan Lingkungan, D., & Kesehatan Masyarakat, F. (2018). Efisiensi Pengolahan Limbah Cair Industri Tahu Menggunakan Biofilter Sistem Upflow Dengan Penambahan Efektif Mikroorganisme 4 Efficiency Toward Liquid Waste Of Tofu Industry Using Biofilter Upflow System With Additional Effective Microorganism 4. *Jurnal Nasional Ilmu Kesehatan (JNIK) LP2M Unhas*, 1(2), 1–11.
- Heidari, A., Younesi, H., & Mehraban, Z. (2023). Removal of Hardness Ions (Ca^{2+} and Mg^{2+}) from Drinking Water Using Ion Exchange Resin and Natural Adsorbents: A Comparative Study. *Environmental Technology and Innovation*, 2(4), 1–9.
- Husaini, A., Yenni, M., & Wuni, C. (2020). Efektivitas Metode Filtrasi Dan Adsorpsi Dalam Menurunkan Kesadahan Air Sumur Di Kecamatan Kota Baru Kota Jambi. *Jurnal Formil (Forum Ilmiah) Kesmas Respati*, 5(2), 91. <https://doi.org/10.35842/formil.v5i2.323>
- I Ketut Irianto. (2015). Diktat Pengelolaan Air. *Mekanisasi Pertanian*, 5, 3. <http://repository.warmadewa.ac.id>
- Idayani, S., Rafiq, I., Fikran, K., & Mustafa. (2024). Filtration with Rice Husk Charcoal in reducing Iron (Fe) Level of Well Water. *Promotive Preventive Journal*, 7(2), 335–341.
- Ika, Tahril, & Said, I. (2012). Analisis Logam Timbal (Pb) dan Besi (Fe) Dalam Air Laut Di Wilayah Pesisir Pelabuhan Ferry Taipa Kecamatan Palu Utara. *Jurnal Akademika Kimia*, 1(November), 181–186.



. D., Sawula, A. Y. B., Hamalinda, A. J., & Meharangga, A. (2021). ayu Kesambi (*Schleichera Oleosa*. Merr) Sebagai Bahan Pengasap ya Terhadap Sifat Fisikokimia Dan Organoleptik Dendeng Sapi. 1, 12(1), 24–30.

endalian Vektor. Masagena Press.

r, A., & Shultz, J. (2020). A simple method for production of pure

silica from rice hull ash. *Bioresource Technology*, 73(3), 257–262.
[https://doi.org/10.1016/S0960-8524\(99\)00127-3](https://doi.org/10.1016/S0960-8524(99)00127-3)

Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia. (2013). Pengelolaan Kualitas Air. In *1st edDirektorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan. 1st edn.* Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan. 1st edn.
<http://repositori.kemdikbud.go.id/>.

Kilo, J. La. (2018). Analisis Tingkat Kesadahan Air Tanah Di Lingkungan Universitas Muhammadiyah Gorontalo. *Akademika: Jurnal Ilmiah Media Publikasi Ilmu Pengetahuan Dan Teknologi*, 7(1), 22. <https://doi.org/10.31314/akademika.v7i1.94>

Kristianingsih, Y., Masdianto, M., & Mardikawati, A. (2021). Penetapan Kadar Besi (Fe) dan Mangan (Mn) Pada Air Tanah Pemukiman Di Sekitar Setu Pedongkelan Depok. *Anakes: Jurnal Ilmiah Analisis Kesehatan*, 7(2), 148–156.
<https://doi.org/10.37012/anakes.v7i2.686>

Kustiyaningsih, E., & Irawanto, R. (2020). PENGUKURAN TOTAL DISSOLVED SOLID (TDS) DALAM FITOREMEDIASI DETERJEN DENGAN TUMBUHAN *Sagittaria lancifolia*. *Jurnal Tanah Dan Sumberdaya Lahan*, 7(1), 143–148.
<https://doi.org/10.21776/ub.jtsl.2020.007.1.18>

Latupeirissa, A. N., & Manuhutu, J. B. (2020). Analisis Parameter Fisika Dan Kesadahan Air Pdam Wainitu Ambon. *Molluca Journal of Chemistry Education (MJoCE)*, 10(1), 1–7. <https://doi.org/10.30598/mjocevol10iss1pp1-7>

Lawalata, V. O., Suneth, M., & Handayani, S. A. (2023). Pemanfaatan Alat Filtrasi Air Untuk Mengolah Air Sadah Menjadi Air Bersih Bagi Warga Desa Poka Kota Ambon. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, 6(4), 1442–1448.

Lee, S., Choi, J., Chung, Y. S., Kim, J., Moon, S., & Lee, S. (2024). Understanding the catalytic mechanism of calcium compounds for enhancing crystallinity in carbon fiber. *Chemical Engineering Journal*, 479(August 2023), 147728.
<https://doi.org/10.1016/j.cej.2023.147728>

Lidyawati, S., & Widiyastuti, E. (2021). Aplikasi Kombinasi Media Sekam Padi dan Arang Aktif untuk Penjernihan Air Sadah. *Jurnal Teknologi Pertanian*, 3(1), 13–24.

Limuris, C. F. (2021). Hak Rakyat Atas Air Bersih Sebagai Derivasi Hak Asasi Manusia Dalam Deklarasi Universal Hak Asasi Manusia. *Jentera*, 4(2), 515–517.

Manyullei, S., Birawida, A. B., & Suleman, I. F. (2022). Health Information : A Survey Study of Rat Vector in the Working Area of The Port Health Office Class II, Tarakan City. *Jurnal Rekam Medis & Manajemen Infomasi Kesehatan*, 2(1), 14–18.
<https://doi.org/10.53416/jurmik.v2i1.69>

Manyullei, S., Natsir, M. F., & Batkunda, A. (2020). Identification of rat density and distribution in seaport area of manokwari, Papua Province. *Open Access Journal of Medical Sciences*, 8, 204–208.
<https://doi.org/10.3889/oamjms.2020.4234>



Polit untuk mengurangi kesadahan air. *Jurnal Teknologi Lingkungan*, 1(1), 1–10.
<https://doi.org/10.1523/JNEUROSCI.3476-13.2014>

Shah, S. (2022). Penentuan Kadar Besi dan Kesadahan pada Sumber Besusu Tengah Kecamatan Palu Timur. *Media Eksakta*, 18(1), 31–

36. <https://doi.org/10.22487/me.v18i1.1026>

Musiam, S., Darmiani, S., & Putra, A. M. P. (2017). Analisis Kuantitatif Kesadahan Total Air Minum Isi Ulang Yang Dijual Di Wilayah Kayu Tangi Kota Banjarmasin. *Jurnal Ilmiah Manuntung*, 1(2), 145–148. <https://doi.org/10.51352/jim.v1i2.28>

Nadya Nabila Alisya, Muhammad Khidri Alwi, & Fairus Prihatin Idris. (2021). Studi Kadar Kesadahan Total Air Minum dalam Kemasan (AMDK) Merek Lokal di Kota Makassar. *Window of Public Health Journal*, 2(4), 570–580. <https://doi.org/10.33096/woph.v2i4.213>

Natsir, M., Agus, M., Rachmadani, A., Mushbir, A., Fahsa, A., Fachry, A., Universitas, M., Teknik, F., & Hasanuddin, U. (2020). Analisis Kuantitas Air Bekas Wudhu Pada Masjid Kota Makassar 2020. *Jurnal Nasional Ilmu Kesehatan (JNIK)*, 3, 44–50.

Nenohai, J. A., Minata, Z. S., Ronggopuro, B., Sanjaya, E. H., & Utomo, Y. (2023). Penggunaan Karbon Aktif dari Biji Kelor dan Berbagai Biomassa Lainnya dalam Mengatasi Pencemaran Air : Analisis Review. *Jurnal Ilmu Lingkungan*, 21(1), 29–35. <https://doi.org/10.14710/jil.21.1.29-35>

Neolaka, Y. A. B., Lawa, Y., Naat, J. N., Nubatonis, Y. K., & Riwu, A. A. P. (2019). Studi Termodinamika Adsorpsi Mg Menggunakan Adsorben Magnetik GO-Fe₃O₄ yang disintesis dari Kayu Kusambi (*Schleichera oleosa*). *Jurnal Saintek Lahan Kering*, 2(2), 49–51.

Nerbrand, C., Agréus, L., Lenner, R. A., Nyberg, P., & Svärdsudd, K. (2003). The influence of calcium and magnesium in drinking water and diet on cardiovascular risk factors in individuals living in hard and soft water areas with differences in cardiovascular mortality. *BMC Public Health*, 3(1), 1–9. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-3-21>

Ngere, K. B. V, Rumbino, Y., & Banunaek, N. (2023). Analisis Penurunan Kesadahan pada Air Sadah Sintetis (CaCl₂) oleh Zeolit Alam Ende. *Jurnal Teknologi*, 17(1), 2023.

Novia Fajarwati, & Efendi, M. R. S. (2023). Analisis Kesadahan Total Pada Air Sumur Pantau Dengan Metode Kompleksometri. *Ar-Razi Jurnal Ilmiah*, 11(1), 20–25.

Nuradjie, S., & Sampo, S. (2021). Pengaruh Ketebalan Media Saringan Pasir Lambat terhadap Penurunan Kekeruhan dan Warna Air Permukaan Menggunakan Sistem Down Flow. *Banua: Jurnal Kesehatan Lingkungan*, 1(2), 46–56. <https://doi.org/10.33860/bjkl.v1i2.661>

Nuraini. (2017). *Efektivitas Penggunaan Zeolit Dan Arang Untuk Menurunkan Kadar Magnesium Dan Kalsium Pada Air Sumur Gali Di Desa Jatirejo Kecamatan Ampelgading Kabupaten Pematang*. <http://eprints.undip.ac.id/>

Nurullita, U., Astuti, R., & Arifin, M. Z. (2014). Pengaruh Lama Kontak Karbon Aktif sebagai Filter terhadap Persentase Penurunan Kesadahan CaCO₃ AIR TIS. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Indonesia*, 6(1), 48–56. <http://ejournal.ums.ac.id/48>



I., & Harun, H. (2018). Perbandingan Kadar Kesadahan Air PDAM Suntik Kelurahan Tondo Kota Palu Tahun 2017. *Jurnal Ilmiah*, 12–21. <http://jurnal.untad.ac.id/jurnal/index.php>

& Arifianto. (2017). Faktor-Faktor Risiko Terjadinya Penyakit Ginjal

Kronik. *Jurnal Ners Widya Husada*, 4(2), 57–64.
<http://stikeswh.ac.id:8082/journal/index.php/jners/article/view/314>

Pusat Pendidikan Kelautan dan Perikanan. (2015). *Modul Mengidentifikasi Parameter Kualitas Air* (1st edn). Pusat Pendidikan Kelautan dan Perikanan.
<http://www.pusdik.kkp.go.id>.

Putranto, V., Kusumastuti, E., & Jumaeri. (2015). Pemanfaatan Zeolit dari Abu Sekam Padi dengan Aktivasi Asam untuk Penurunan Kesadahan Air. *Indonesian Journal of Mathematics and Natural Science*, 38(2), 150–159.
<http://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/JM>

Rahmiyati, N., Andayani, S., & Panjaitan, H. (2016). Model Pemberdayaan Masyarakat Melalui Penerapan Teknologi Tepat Guna di Kota Mojokerto. *Jurnal Ilmu Ekonomi Dan Managemen*, 2(02). <https://doi.org/10.30996/jmm17.v2i02.506>

Rakhmawati, E. A., Yudhayanti, D., & Halizah, T. N. (2025). Kualitas Dan Cemaran Mikroba Pada Mata Air Desa Sundul Magetan. *Research & Learning in Nursing Science*, 9(2), 1233–1237.

Renu, Agarwal, M., & Singh, K. (2021). Heavy metal removal from wastewater using various adsorbents: A review. *Journal of Water Reuse and Desalination*, 7(4), 387–419. <https://doi.org/10.2166/wrd.2016.104>

Rofikoh, V., Zaman, B., & Samadikun, B. P. (2023). The Potential of Commercial Biomass-Based Activated Carbon to Remove Heavy Metals in Wastewater – A Review. *Jurnal Ilmu Lingkungan*, 22(1), 132–141.
<https://doi.org/10.14710/jil.22.1.132-141>

Rohma, A. W., Efendy, M., Amir, N., & Nuzula, N. I. (2021). Analisis Kandungan Kalsium (Ca) pada Air Pada Produksi Garam Maduris. *Juvenil*, 2(4), 271–276.
<http://doi.org/10.21107/juvenil.v2i4.12826ABSTRAK>

Safita, R., Kurniawan, F., & Deliza. (2020). Combination of Oil Palm Empty Fruit Bunch and Multi Media Layer Coir Filter to Treat Water in Mendalo Darat, Jambi. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 990(1), 1–10.
<https://doi.org/10.1088/1757-899X/990/1/012011>

Sari, S. W., Cahyani, S. D., & Sari, D. (2024). Efektivitas Pengelolaan Air Bersih Menggunakan Metode Filtrasi Dengan Media Abu Sekam Padi Dan Karbon Aktif. *JURNAL KESEHATAN TAMBUSAI*, 5(September), 9176–9186.

Sarifudin, K. (2022). Penggunaan Karbon Aktif Kayu Kesambi (Schleicera oleosa MERR) dalam Pengolahan Air Sadah. *Haumeni Journal of Education*, 2(1), 197–207.
<https://doi.org/10.35508/haumeni.v2i1.7555>

Sejati, S., Rizky, N. Y., & Widaryanti, B. (2018). Pemanfaatan Abu Sekam Padi Pada Pengolahan Kesadahan Total Air Sumur Gali Di Desa Bandung Playen Gunung Kidul. *Jurnal Pemakalah Paralel*, 1(1), 564–568. <https://doi.org/p-ISSN:>



Potential health impacts of hard water. *International Journal of icine*, 4(8), 866–875.

deas, R., & Riyani, K. (2018). Potensi Humin Hasil Isolasi Tanah aturraden Dalam Menurunkan Kesadahan Air. *MOLEKUL*, 3(2), 77–

84. <https://ojs.jmolekul.com/>.

Seyedsalehi, M., Goodarzi, M., & Barzanouni, H. (2014). Use of carbon in increasing the quality of drinking water-Case study: the wells of Savejbolagh villages. *J. Bio. & Env. Sci*, 2014(5), 102–111. <http://www.innspub.net>

Silitonga, F. S., Ramdhani, E. P., Manalu, T., & Adriani, N. (2020). Desain Alat Pengolahan Air Sadah Di Desa Berakit. *Sasambo: Jurnal Abdimas (Journal of Community Service)*, 2(1), 7–11. <https://doi.org/10.36312/sasambo.v1i2.134>

Sudarni, S., & Haderiah, H. (2020). Aktivasi Zeolit Dan Karbon Aktif Dalam Menurunkan Kesadahan Air Di Kampung Sapiriakota Makassar. *Sulolipu: Media Komunikasi Sivitas Akademika Dan Masyarakat*, 20(1), 19. <https://doi.org/10.32382/sulolipu.v20i1.1459>

Sugiyono. (2018). *Quantitative Research Methods*. ALFBETA.

Sumantri. (2010). *Kesehatan Lingkungan*. Kencana Prenada Media Group.

Susanti, N. E., Sari, Y. I., & Indawati, N. (2023). Penggunaan Zeolit Alam Sebagai Media Penyaring Air Dalam Skala Rumah Tangga Pada Kawasan Karst Malang Selatan. *Abdimas Mandalika*, 2(2), 76. <https://doi.org/10.31764/am.v2i2.12957>

Susilowati, I. T., & Trikusumaasi, S. K. (2022). Pemberdayaan Masyarakat dalam Pemanfaatan Spon Oyong (*Luffa acutangula*), Dalam Menurunkan Tingkat Kesadahan Dalam Air Sumur. *CARADDE: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(1), 17–24. <https://journal.ilinstitute.com/index.php/caradde/article/view/1333/609>

Sutrisno. (2001). *Teknologi penyediaan air bersih*. Rineka Cipta.

Tan, Ahmad, A. L., & Hameed, B. H. (2022). Adsorption of basic dye using activated carbon prepared from oil palm shell: batch and fixed bed studies. *Desalination*, 225(1–3), 13–28. <https://doi.org/10.1016/j.desal.2007.07.005>

Tan, Y. H., Kerk, C. C., Lee, C. T., & Cheok, C. Y. (2020). The potential of tropical fruit peels as ion exchangers for water hardness removal. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 463(1), 1–8. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/463/1/012093>

Varada, K. (2019). Adsorption studies on water hardness removal by using moringa oleifera seed pod husk activated carbon as an adsorbent. *International Journal of Life Sciences Aerospace America*, 29(12), 1–8.

Vasyukov, A. E., Korzhavyi, A. P., Nikulina, S. N., & Zhukova, Y. M. (2019). Static and dynamic approach to estimation of spring water hardness cation content as a natural factor of groundwater formation. *Journal of Physics: Conference Series*, 1399(5). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1399/5/055068>



awa, G. P., Sadukh, J. J., & Suluh, D. G. (2023). Use of Various ia in Lowering the Level of Water Hardness. *Jurnal Penelitian* 9(3), 1182–1186. <https://doi.org/10.29303/jppipa.v9i3.3086>

ng, X., Li, Y., & Huang, P. (2021). Study of Electric Field Impact on Tunnel Drainage Pipes in Hard Water Area. *Hindawi*, 1(1), 1–17. <https://doi.org/10.1155/2021/5584229>

- Wicaksono, B., Iduwin, T., Mayasari, D., Putri, P. S., & Yuhanah, T. (2019). Edukasi Alat Penjernih Air Sederhana Sebagai Upaya Pemenuhan Kebutuhan Air Bersih. *Terang*, 2(1), 43–52. <https://doi.org/10.33322/terang.v2i1.536>
- Widayat, W. (2015). Teknologi Pengolahan Air Sadah. *Jurnal Teknologi Lingkungan*, 3(December), 1–9.
- Winata, B. Y., Erliyanti, N. K., Yogaswara, R. R., & Saputro, E. A. (2021). Pra Perancangan Pabrik Karbon Aktif dari Tempurung Kelapa dengan Proses Aktivasi Kimia pada Kapasitas 20.000 ton/tahun. *Jurnal Teknik ITS*, 9(2), 0–5. <https://doi.org/10.12962/j23373539.v9i2.52338>
- Yoshimoto, W., Takahata, Y., Morito, K., & Takayama, K. (2024). Effect of ad libitum ingestion of magnesium-rich mineral hard water on development of depressive-like phenotypes in mice exposed to chronic social defeat stress. *Metallomics Research*, 4(2), 1–11.
- Yuningsih, L. M., Mulyadi, D., & Kurnia, A. J. (2016). Pengaruh Aktivasi Arang Aktif dari Tongkol Jagung dan Tempurung Kelapa Terhadap Luas Permukaan dan Daya Jerap Iodin. *Jurnal Kimia VALENSI*, 2(1), 30–34. <https://doi.org/10.15408/jkv.v2i1.3091>
- Zulhildi, Efendy, I., Syamsul, D., & Idawati. (2019). Faktor yang Berhubungan Tingkat Konsumsi Air Bersih pada Rumah Tangga di Kecamatan Peudada Kabupaten Bireun. *Jurnal Biologi Education*, 7(2), 110–126.

