

DAFTAR PUSTAKA

- Afifah, F., & Cahyaningum, S. E. 2020. Sintesis dan karakterisasi hidroksiapatit dari tulang sapi (*Bos taurus*) menggunakan teknik kalsinasi. *UNESA Journal of Chemistry*. 9 (3):189–196. <https://doi.org/10.1063/5.0116207>.
- Agus, J., & Ardiantoro, D. 2012. Analisis kerusakan x-ray fluorescence (XRF). *Pusat Teknologi Bahan Bakar Nuklir*. 9 (10):19–28.
- Akhtar, K., Khan, S. A., Khan, S. B., & Asiri, A. M. 2018. Scanning electron microscopy: Principle and applications in nanomaterials characterization. In *Handbook of Materials Characterization*. 113–145.
- Alfiana, D., Rahmadevi, & Sagita, D. 2020. Pengaruh waktu pengadukan terhadap ukuran partikel emulsi minyak ikan (*Oleum iecoris aselli*). *Journal of Healthcare Technology and Medicine*. 6 (1):204–212.
- Amirthalingam, N., Deivarajan, T., & Paramasivam, M. 2019. Mechano chemical synthesis of hydroxyapatite using dolomite. *Materials Letters*. 254 (1):379–382. <https://doi.org/10.1016/j.matlet.2019.07.118>.
- Andyana, N. S., Amalia, A. R., & Sumada, K. 2023. Kajian hidroksiapatite dari cangkang kupang putih dan asam fosfat. *Chempro*. 2 (3):1–6.
- Arifiadi, F., Wahyudi, K., Manullang, R. J., Nurhidayati, & Novianti, H. R. 2022. Sintesis dan karakterisasi hidroksiapatit-gibsit. *Jurnal Keramik Dan Gelas Indonesia*. 30 (2):78–89.
- Aryaseta, B., Wardhani, P. C., & Zainab, S. 2022. Studi eksperimental sifat fisik dan mekanik batu gamping. *KERN : Jurnal Ilmiah Teknik Sipil*. 8 (1):37–42. <https://doi.org/10.33005/kern.v8i1.64>.
- Asnur, C. A., Juradi, I. H., & Arifin, M. 2023. Analisis komposisi kimia batugamping di daerah leang-leang kabupaten maros. *Journal of Energy and Mineral Resources*. I (1):1–8.
- Ayu, M., Margareta, H., Fuad, A., & Ilmiawati, S. A. 2015. Sintesa hydroxyapatite ($\text{Ca}_{10}(\text{PO}_4)_6(\text{OH})_2$) berbasis batu kapur. *Jurnal Penelitian Fisika Dan Aplikasinya*. 5 (1):15–20.
- Azad, M., & Abdullah, A. 2018. Scanning electron microscopy (SEM): A review. *Proceedings of 2018 International Conference on Hydraulics and Pneumatics - HERVEX*. 7-9 November 2018, Romania. pp. 1–9.
- Habibie, S., Wargadipura, A. H. S., Gustiono, D., Herdianto, N., Riswoko, A., Nikmatin, S., & Clarke, S. 2017. Production and characterization of hydroxyapatite bone substitute material performed from indonesian

- limestone. *International Journal of Biomedical Engineering and Science*. 4 (1):11–23. <https://doi.org/10.5121/ijbes.2017.4102>.
- Hanura, A. B., Trilaksani, W., & Suptijah, P. 2017. Characterization of nanohydroxyapatite from tuna's thunnus sp bone as biomaterials substance. *Jurnal Ilmu Dan Teknologi Kelautan Tropis*. 9 (2):619–629.
- Hasri, Fauziah, & Negara, S. P. J. 2021. Sintesis nanosilika pasir pantai takalar menggunakan metode hidrotermal. *Sainsmat: Jurnal Ilmiah Ilmu Pengetahuan Alam*. 10 (2): 165.
- Hendriyanto, A. 2018. Pengaruh temperatur sinter dan waktu pemanasan bahan batu kapur alam provinsi lampung terhadap sifat fisik dan kekerasan kualitas produk hidroksiapatit. Teknik Mesin, Fakultas Teknik, Universitas Lampung.
- Insiyah, & Cahyaningum, S. E. 2019. Sintesis dan karakterisasi hidroksiapatit dari batu kapur dengan metode pengendapan basah. *UNESA Journal of Chemistry*. 8 (3):104–110.
- Jannah, N., & Hastuti, E. W. D. 2019. Geologi dan karakteristik petrografi batugamping formasi baturaja daerah pendagan kabupaten oku selatan sumatera selatan. *Seminar Nasional AVoER XI*. 23-24 Oktober 2019, Palembang. pp. 146–151.
- Khoiriyah, M., & Cahyaningum, S. E. 2018. Sintesis dan karakterisasi bone graft dari komposit hidroksiapatit/kolagen/kitosan (HA/Coll/Chi) dengan metode ex-situ sebagai kandidat implan tulang. 7 (1):25-29.
- Klisińska, & Kopacz, A. 2024. X-ray fluorescence spectroscopy. In *Non-Destructive Material Characterization Methods*. pp. 487–523.
- Lalena, J. N., Cleary, D. A., Carpenter, E. E., & Dean, N. F. 2007. Inorganic materials synthesis and fabrication. In *Inorganic Materials Synthesis and Fabrication*. <https://doi.org/10.1002/9780470191576>.
- Landi, E., Celotti, G., Logroscino, G., & Tampieri, A. 2000. Hydroxyapatite nano-powders produced by wet chemical precipitation: Sintering and characterization. *Journal of the European Ceramic Society*, 20(14–15), 2377–2387. [https://doi.org/10.1016/S0955-2219\(00\)00128-5](https://doi.org/10.1016/S0955-2219(00)00128-5).
- Lee, M. 2016. *X-ray diffraction for materials research from fundamental to application*.
- Lubna, Susilahati, N. L. D. A., Krismariono, A., Supandi, S. K., Maduratna, E., & Kharismazahra, A. A. 2022. Nano hydroxyapatite in bone regeneration: A literature review. *World Journal of Advanced Research and Reviews*. 16 (3):600–608. <https://doi.org/10.30574/wjarr.2022.16.3.1382>.

- Lyons, J. G., Plantz, M. A., Hsu, W. K., Hsu, E. L., & Minardi, S. 2020. Nanostructured biomaterials for bone regeneration. *Frontiers in Bioengineering and Biotechnology*. 8 (August):1–28.
- Masta, N. 2020. Buku materi pembelajaran scanning electron microscopy. *Patra Widya: Seri Penerbitan Penelitian Sejarah Dan Budaya*.
- Megawati, Alimuddin, & Kadir, L. A. 2019. Komposisi kimia batu kapur alam dari industri kapur kabupaten kolaka sulawesi tenggara. *Saintifik: Jurnal Matematika, Sains, dan Pembelajarannya*. 5 (2):104–108. <https://doi.org/10.31605/saintifik.v5i2.230>.
- Muttaqin, R., Prayitno, W. S. W., & Nurbaiti, U. 2023. Pengembangan buku panduan teknik karakterisasi material: X-ray diffractometer (XRD) panalytical xpert3 powder. *Indonesian Journal of Laboratory*. 1 (1):9-16.
- Natasya, F. A., Lydia, E. N., & Irwansyah. 2024. Karakteristik sifat fisik dan mekanis batuan kapur dengan kadar kalsium karbonat di desa kaloy. *Jurnal Ilmiah Telsinas*. 7 (1): 52–64.
- Noviyanti, A. R., Haryono, Pandu, R., & Eddy, D. R. 2017. Cangkang telur ayam sebagai sumber kalsium dalam pembuatan hidroksiapatit untuk aplikasi graft tulang. *Chimica et Natura Acta*. 5 (3):107–111.
- Pekka, Y. 2006. Aplikasi coralline hydroxyapatite dengan penahanan dan penguatan bioabsorbable sebagai pengganti cangkang tulang: sebuah studi eksperimental. *Invalidisätiö*.
- Putri, P., Fadli, A., & Akbar, F. 2015. Pengaruh rasio Ca/P dan pH pada sintesa hidroksiapatit dari kulit kerang darah dengan metode hidrotermal suhu rendah. *Jom FTEKNIK*. 2 (2):1-6.
- Sinulingga, K., & Sirait, M. 2021. *Hidroksiapatit dari batu kapur dan aplikasi*.
- Sirait, M., & Aulia, M. A. 2021. Sintesis dan uji sitotoksisitas hidroksiapatit batu kapur sebagai bahan graft tulang. *Jurnal Einstein*. 9 (3):18–25.
- Sirait, M., Sinulingga, K., Siregar, N., & Damanik, Y. F. 2019. Synthesis and characterization of hydroxyapatite from broiler eggshell. *The 1st International Conference on Physics and Applied Physics*. 12-13 September 2019, Medan. pp. 1–4. <https://doi.org/10.1063/5.0003043>.
- Sirait, M., Sinulingga, K., Siregar, N., & Siregar, R. S. D. 2019. Synthesis of hydroxyapatite from limestone by using precipitation method. *The 6th Annual International Seminar on Trends in Science and Science Education*. 6-17 Oktober 2019, Universitas Negeri Medan. pp. 1–8.

- Subamia, I. D. P., Widiasih, N. N., Wahyuni, I. G. A. N. S., & Kristiyanti, P. L. P. 2023. Optimasi kinerja alat fourier transform infrared (FTIR) melalui studi perbandingan komposisi dan ketebalan sampel-KBr. *Jurnal Pengelolaan Laboratorium Pendidikan*. 5 (2):58–69.
- Sukojo, B. M., & Ramdhani, R. 2018. Mapping the potential and quality of limestone rocks using remote sensing method (Study case: semanding, sub district tuban). *The 3st Geomatics International Conference*. 12 Juli 2018, Institute Teknologi Sepuluh November, Surabaya. pp. 16–21.
- Suci, I. A., dan Ngapa, Y. D. 2020. Sintesis dan Karakterisasi Hidroksiapatit (HAp) dari Cangkang Kerang Ale-Ale Menggunakan Metode Presipitasi Double Stirring. *Cakra Kimia*. 8 (2):73–81.
- Sutrisno, H. 1997. *Aspek kimia dan fisika dalam sintesis keramik melalui proses sol-gel*.
- Targonska, S., Dominiak, S., Wiglusz, R. J., & Dominiak, M. 2022. Investigation of different types of micro and nanostructured materials for bone grafting application. *Nanomaterials*. 12 (21):1-13.
- Tasari, S., Iqbal, & Badaruddin. 2020. Penentuan lama kalsinasi kalsium karbonat CaCO_3 dari batu kapur tanjung karang kabupaten donggala. *Gavitasi*. 18 (2):137–147. <https://doi.org/10.22487/gavitasi.v18i2.15077>.
- Theakstone, A. G., Rinaldi, C., Butler, H. J., Cameron, J. M., Confield, L. R., Rutherford, S. H., Sala, A., Sangamnerkar, S., & Baker, M. J. 2021. Fourier-transform infrared spectroscopy of biofluids: A practical approach. *Translational Biophotonics*. 3 (2):1-20.
- Ulfa, Y., Putra, A. A. B., & Simpen, I. N. 2019. Karakterisasi batu kapur alam bukit jimbaran bali. *Jurnal Kimia*. 13 (1):67-73.
- Vani, T. M. S., Paramashivaiah, R., Prabhuji, M. L. V., Peeran, S. W., Fageeh, H., Tasleem, R., Bahamdan, G. K., Aldosari, L. I. N., Bhavikatti, S. K., & Scardina, G. A. 2023. Regeneration of intrabony defects with nano hydroxyapatite graft, derived from eggshell along with periosteum as barrier membrane under magnification—An interventional study. *Applied Sciences (Switzerland)*. 13 (3). <https://doi.org/10.3390/app13031693>.
- Wahyudi, T. C., Sukmana, I., & Savetlana, S. 2019. Potensi pengembangan material implan tulang hidroksiapatit berbasis bahan alam lokal. *In: Prosiding Kolokium Teknik*. 3 (1):1–5.
- Waode, J. M. B., & Pulungan, L. 2022. Pemanfaatan bahan galian mineral kalsit berdasarkan karakteristik sifat fisik di cikembar sukabumi. *Jurnal Riset Teknik Pertambangan*. 2 (1):41-48. <https://doi.org/10.29313/jrtp.v2i1.994>.