

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, M., & Khairurrijal, K. (2009). Review: Karakterisasi nanomaterial. *J. Nano Saintek*, 2(1), 1–9.
- Afifah, F., & Cahyaningrum, E. (2020). Sintesis dan karakterisasi hidroksiapatit dari tulang sapi. *UNESA Journal Of Chemistry*, 9(3), 189–196.
- Ağaoğullari, D., Kel, D., Gökçe, H., Duman, I., Öveçoğlu, M. L., Akarsubaşı, A. T., Bilgiç, D., & Oktar, F. N. (2012). Bioceramic production from sea urchins. *Acta Physica Polonica A*, 121(1), 23–26. <https://doi.org/10.12693/aphyspola.121.23>
- Amalia, V., Hadisantoso, E. P., Hidayat, D., Diba, R. F., Dermawan, M. F., & Tsaniyah, S. W. (2018). Isolasi dan karakterisasi hidroksiapatit dari limbah tulang hewan. *Alchemy*, 5(4), 114. <https://doi.org/10.18860/al.v5i4.4705>
- Asmi, D., Firda, & Sulaiman, A. (2015). Sintesis dan karakterisasi biohidroksiapatit (bhap) berbasis limbah biomaterial rahang bawah tulang sapi dengan teknik pembakaran. *Prosiding Semirata2015 Bidang MIPA BKS-PTN Barat Universitas Tanjungpura Pontianak Hal 249-256*, 249–256.
- Badan Pusat Statistik. (2019). Statistik transportasi darat-tingkat kecelakaan lalu lintas. Diakses pada 19 Maret 2021 pada <https://www.bps.go.id/publication/2020/11/20/ddce434c92536777bf07605d/statistik-transportasi-darat-2019.html>
- Badan Pusat Statistik. (2019). Jumlah Ternak yang dipotong di rumah potong hewan (RPH) menurut Provinsi dan Jenis Ternak (Ekor), 2018-2020. Diakses pada 19 Maret 2021. Pada <https://www.bps.go.id/indicator/24/214/1/jumlah-ternak-yang-dipotong-di-rumah-potong-hewan-rph-menurut-provinsi-dan-jenis-ternak.html>
- Balonis, M., Ma, X., & Kakoulli, I. (2020). Phase relations in the calcium carbonate/ammonium phosphate system under aqueous conditions and 25°C. In *Journal of the American Ceramic Society* (Vol. 103, Issue 6). <https://doi.org/10.1111/jace.17047>
- Budiarto, B., Antonius, D., & Putra, B. A. (2020). Analisis pengaruh waktu artificial age terhadap kekerasan, densitas dan struktur kristal paduan aluminium (7075) untuk bahan sirip roket. *Jurnal Kajian Ilmiah*, 20(1), 13–28. <https://doi.org/10.31599/jki.v20i1.67>
- Budiatin, A. S., Hikmawati, D., Samirah, Aryani, T., Wenny, P. N., Munasir, P., Zaini, O. S., & Aprilia, D. C. (2020). Bovine hydroxyapatite extraction from cow bone waste as raw material for Bone Screw. *Ecology, Environment and Conservation*, 26, S46–S50.
- Corno, M., Busco, C., Civalleri, B., & Ugliengo, P. (2006). Periodic ab initio study of structural and vibrational features of hexagonal hydroxyapatite $\text{Ca}_{10}(\text{PO}_4)_6(\text{OH})_2$. *Physical Chemistry Chemical Physics*, 8(21), 2464–2472. <https://doi.org/10.1039/b602419j>
- Djebaili, K., Mekhalif, Z., Boumaza, A., & Djelloul, A. (2013). Xps, Ftir,Edx,Xrd

Analysis of Al₂O₃ Scales Grown on Pm2000 Alloy. *Journal of Spectroscopy*, 2015, 1–16.

- Enax, J., Fabritius, H.-O., Fabritius-Vilpoux, K., Amaechi, B. T., & Meyer, F. (2019). Modes of action and clinical efficacy of particulate hydroxyapatite in preventive oral health care – state of the art. *The Open Dentistry Journal*, 13(1), 274–287. <https://doi.org/10.2174/1874210601913010274>
- Fahimah, A., Wathi, D., Wardhani, S., Khunur, M. M., & Hasil, C. (2014). *Pengaruh perbandingan massa ca : p terhadap sintesis*. 1(2), 196–202.
- Fahmeyzan, D., Soraya, S., & Etny, D. (2018). Uji normalitas data omzet bulanan pelaku ekonomi mikro desa senggigi dengan menggunakan skewness dan kurtosi. *Jurnal VARIAN*, 2(1), 31–36. <https://doi.org/10.30812/varian.v2i1.331>
- Fathi, M. H., Hanifi, A., & Mortazavi, V. (2008). Preparation and bioactivity evaluation of bone-like hydroxyapatite nanopowder. *Journal of Materials Processing Technology*, 202(1–3), 536–542. <https://doi.org/10.1016/j.jmatprotec.2007.10.004>
- Fern, H. W., & Salimi, M. N. (2021). Hydroxyapatite nanoparticles produced by direct precipitation method: Optimization and characterization studies. *AIP Conference Proceedings*, Vol. 2339, No. 1, p. 020215). AIP Publishing LLC.. <https://doi.org/10.1063/5.0044252>
- Gheisari, H., & Karamian, E. (2015). Preparation and characterization of hydroxyapatite reinforced with hardystonite as a novel bio-nanocomposite for tissue engineering. 19(5), 141–152. <http://nmj.mums.ac.ir>
- Gheisari, H., Karamian, E., & Abdellahi, M. (2015). A novel hydroxyapatite - Hardystonite nanocomposite ceramic. *Ceramics International*, 41(4), 5967–5975. <https://doi.org/10.1016/j.ceramint.2015.01.033>
- González-Gómez, M. A., Belderbos, S., Yañez-Vilar, S., Piñeiro, Y., Cleeren, F., Bormans, G., Deroose, C. M., Gsell, W., Himmelreich, U., & Rivas, J. (2019). Development of superparamagnetic nanoparticles coated with polyacrylic acid and aluminum hydroxide as an efficient contrast agent for multimodal imaging. *Nanomaterials*, 9(11), 1–21. <https://doi.org/10.3390/nano9111626>
- Handayani, A. S. G. S. . D. (2012). Sintesis hidroksiapatit dari cangkang kerang hijau dengan metode. *Skripsi*. Diakses pada 20 Mei 2022 <http://repository.ipb.ac.id/handle/123456789/65247>
- 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. <https://doi.org/10.29244/jitkt.v9i2.19296>
- Ichsan, M. Z. 2012. (Online). Hidroksiapatit. Http://Skp.Unair.Ac.Id/Repository/Webpdf/Web_Hidroksiapatit_MIRANDA_ZAWAZI_ICHSAN.Pdf. Diunduh Pada : 19 Maret 2021
- Ikhsan, D. (2018). Karakteristik hidroksiapatit (ha) dari limbah tulang sapi dengan

- metode mekanik-termal. *Jurnal Ilmiah Poli Rekayasa*, 13(2), 43. <https://doi.org/10.30630/jipr.13.2.89>
- Jamaludin, A., & Adiantoro, D. (2012). Analisis kerusakan x-ray fluorensence (XRF). *Issn 1979-2409*, V(09–10), 19–28. <http://jurnal.batan.go.id/index.php/pin/article/view/1130>
- Kalangi, S. J. R. (2014). Histofisiologi kulit. *Jurnal Biomedik (Jbm)*, 5(3), 12–20. <https://doi.org/10.35790/jbm.5.3.2013.4344>
- Kamel, B. A. F. (2019). Synthesis of nano-aluminum oxide via biological and electrochemical methods. *Al-Mustansiriyah Journal of Science*, 29(4), 67–72. <https://doi.org/10.23851/mjs.v29i4.386>
- Khoirudin, M. Y. Z. (2015). Sintesis dan karakterisasi hidroksiapatit (Hap) dari kulit kerang darah (anadara granosa) dengan proses hidrotermal. *Jom Fteknik*, 2(2), 69–73.
- Kurniawan, A., Nizar, M., Rijal, M., Bagas, R., & Setyarsih, W. (2014). Studi pengaruh variasi suhu kalsinasi terhadap kekerasan bentuk morfologi, dan analisis porositas nanokomposit Cao/SiO₂ untuk aplikasi bahan biomaterial. *Jurnal Penelitian Fisika Dan Aplikasinya (JPFA)*, 4(2), 22. <https://doi.org/10.26740/jpfa.v4n2.p22-26>
- Lestari, S. (2015). Kekuatan tekan restorasi sandwich berbasis pressure strength of sandwich restoration based on glass ionomer cement fuji ® II and. *Jmkg*, 1(2), 139–144.
- Lim, H. K., Teng, T. T., Ibrahim, M. H., Ahmad, A., & Chee, H. T. (2012). Adsorption and removal of zinc (ii) from aqueous solution using powdered fish bones. *APCBEE Procedia*, 1(January), 96–102. <https://doi.org/10.1016/j.apcbee.2012.03.017>
- Munasir, M., Triwikantoro, T., Zainuri, M., & Darminto, D. (2012). Uji xrd dan xrf pada bahan mineral (batuan dan pasir) sebagai sumber material cerdas (CaCO₃ dan SiO₂). *Jurnal Penelitian Fisika Dan Aplikasinya (JPFA)*, 2(1), 20. <https://doi.org/10.26740/jpfa.v2n1.p20-29>
- Nayak, amit kumar. (2009). Verification problems in reusing internal design components. *Proceedings - Design Automation Conference*, 2(2), 209–211. <https://doi.org/10.1145/1629911.1629969>
- Noviana, M., & Mahatmanti, F. W. (2020). Indonesian journal of chemical science preparasi komposit kitosan-alumina beads sebagai adsorben ion logam kadmium (ii) dan nikel (ii) dalam larutan. *Indo. J. Chem. Sci*, 9(1), 49–55.
- Noviyanti, A. R., Haryono, H., 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. <https://doi.org/10.24198/cna.v5.n3.16057>
- Ooi, C. Y., Hamdi, M., & Ramesh, S. (2007). Properties of hydroxyapatite produced by annealing of bovine bone. *Ceramics International*, 33(7), 1171–1177. <https://doi.org/10.1016/j.ceramint.2006.04.001>
- Pinangsih, A. (2014). Sintesis Biokeramik Hidroksiapatit (Ca₁₀(PO₄)₆(OH)₂) dari

- Limbah Tulang Sapi Menggunakan Metode Sol-Gel. (*Doctoral dissertation, Universitas Brawijaya*).
- Pulungan, L., Sunendiari, S., Ashari, Y., & Zaenal, Z. (2019). Penerapan teknologi pembakaran batu kapur dengan tungku tegak sistem berkala menggunakan bahan bakar batubara – kayu. *ETHOS (Jurnal Penelitian Dan Pengabdian)*, 7(2), 311–331.
<https://doi.org/10.29313/ethos.v7i2.4711>
- Purnama, E. F., & Langenati, S. N. R. (2006). Pengaruh suhu reaksi terhadap derajat kristalinitas dan komposisi hidroksiapatit dibuat dengan media air dan cairan tubuh buatan (synthetic body fluid). *Jurnal Sains Materi Indonesia Indonesian Journal of Materials Science*, (Edisi Khusus), 154–159.
- Rahmayuni zein, U., Anggresani, L., & Yulianis. (2020). Pengaruh waktu sintering terhadap hidroksiapatit berpori tulang ikan tenggiri dengan proses sol-gel. *Chempublish Journal*, 5(1), 46–56.
<https://doi.org/10.22437/chp.v5i1.8686>
- Sadat-Shojai, M., Atai, M., & Nodehi, A. (2011). Design of experiments (DOE) for the optimization of hydrothermal synthesis of hydroxyapatite nanoparticles. *Journal of the Brazilian Chemical Society*, 22(3), 571–582. <https://doi.org/10.1590/S0103-50532011000300023>
- Setianingsih, T. dan Y. A. (1999). Sintesis dan karakterisasi aluminosilikat mesopori sistem heksagonal. *Prosiding Pertemuan Ilmiah Sains Materi III*, 20–21.
http://etd.ugm.ac.id/index.php?mod=penelitian_detail&sub=Penelitian_Detail&act=view&typ=html&buku_id=4146
- Sopyan, I., Mel, M., Ramesh, S., & Khalid, K. A. (2007). Porous hydroxyapatite for artificial bone applications. *Science and Technology of Advanced Materials*, 8(1–2), 116–123.
<https://doi.org/10.1016/j.stam.2006.11.017>
- Sundari, I., Ningsih, D. S., & Putri, C. F. (2013). Perbandingan kebocoran mikro antara basis gic conventional dan rmgic pada restorasi resin komposit nanofiller dengan teknik sandwich. *Cakradonya Dent J*, 5(2), 542–618.
- Suseno, J. E., & Firdausi, K. S. (2008). Rancang bangun spektroskopi ftir (fourier transform infrared) untuk penentuan kualitas susu sapi. *Berkala Fisika*, 11(1), 23-28.
- Vignesh Raj, S., Rajkumar, M., Meenakshi Sundaram, N., & Kandaswamy, A. (2018). Synthesis and characterization of hydroxyapatite/alumina ceramic nanocomposites for biomedical applications. *Bulletin of Materials Science*, 41(4), 1-8.
- Wang, M., Wang, L., Shi, C., Sun, T., Zeng, Y., & Zhu, Y. (2016). The crystal structure and chemical state of aluminum-doped hydroxyapatite by experimental and first principles calculation studies. *Physical Chemistry Chemical Physics*, 18(31), 21789–21796.
<https://doi.org/10.1039/c6cp03230c>
- Wardana, M. Y. (2018). Pembuatan hidroksiapatite dari limbah tulang sapi

