

DAFTAR PUSTAKA

- Adnyasari, N., Syahriel, D., Haryani, I. 2023. Plaque control in periodontal disease. *Interdental*
- Agung, G., Hartini, G., Lily, G., Palgunadi, N., Yudistian, I., Swayoga, A. 2022. Uses the neutraceuticals of tulasi (*Ocimum sanctum* L.) leaf extract for orodental health. *Interdental Jurnal Kedokteran Gigi*. 18(2): 81–85.
- Agusriyadin., Fahmiati., Faradissa., Armid., Kadri, L. 2023. Studi sitoksisitas dan sifat mekanik nano hidroksiapatit dari cangkang kerang pokea (*Batissa violacea* var. *celebensis*, von Martens 1897). *Journal of Biological Research*. 10(2): 64–73.
- Ahirwar, S., Snehi, S., Gupta, M. 2021. Distribution and molecular characterisation of Lactobacilli in the oral cavity of children. *Indian Journal of Dental Research*. 32(1): 8–14.
- Ahmed, H., Safwat, N., Shehata, R., Althubaiti, E., Kareem, S., Atef, A., Qari, S., Aljahani, A., Meshal, A., Youssef, M., Sami, R. 2022. Synthesis of natural nano-hydroxyapatite from snail shells and its biological activity: antimicrobial, antibiofilm, and biocompatibility. *Membranes*. 12(4): 1-16.
- Akbar, A., Qurrota, F., Nugroho, A., Cahyaningrum, S. 2021. Sintesis dan karakterisasi hidroksiapatit tulang baung (*Hemibagrus nemurus* sp.) sebagai kandidat implan tulang. *Jurnal Kimia Riset*. 6(2): 93–101
- Akbar, A., Cahyaningrum, S. 2022. Characterization and anti-bacterial activity testing of the nano hydroxyapatite-clove (*Eugenia caryophyllus*) against *Streptococcus mutans* bacteria. *Indonesian Journal of Chemical Science*. 11(1): 1–8.
- Alorku, K., Manoj, M., Yuan, A. 2020. A plant-mediated synthesis of nanostructured hydroxyapatite for biomedical applications: a review. *The Royal Society of Chemistry*. 10(2): 40923-40939.
- Aribowo, A., Lubis, C., Urbaningrum, L., Rahmawati, N., Anggraini, S. 2021. Isolasi dan identifikasi senyawa flavonoid pada tanaman. *Jurnal Health Sains*. 2(6): 752–757.
- Aris, M., Adriana, A., Arsyad, S. 2022. Formulasi dan uji stabilitas fisik sediaan pasta gigi ekstrak daun murbei (*Morus alba* L) dengan variasi Na-CMC sebagai gelling agent mikroorganisme utama penyebab gigi. *Jurnal Mandala Pharmacon Indonesia*. 8(2): 284–293.
- Ayu, L., Kuspradini, H., Ruga, R. 2024. Potensi aktivitas antibakteri ekstrak diklorometana dan metanol bunga terompet emas (*Allamanda cathartica* L .) terhadap bakteri *Staphylococcus aureus* ATCC 25923. *Jurnal Atomik*. 9(2): 78–83.

- Bastari, M., Wijaya, D., Ismalayani. 2022. Efektivitas daya hambat ekstrak mengkudu (*Morinda citrifolia* L.) terhadap pertumbuhan *Lactobacillus acidophilus* : studi in vitro. *Jurnal Kesehatan Gigi dan Mulut*. 4(2): 88–93.
- Cahyaningrum, S., Herdyastuty, N., Findia, F., Devina, B., Supangat, D. 2019. Sintesis dan Karakterisasi Hidroksiapatit Cangkang Telur Ayam (*Gallus gallus*) dengan Teknik Pengendapan Basah Sebagai Kandidat Implant Tulang. *Seminar Nasional Kimia dan Pembelajarannya*. November 2019. pp. 119–127.
- Chairunnisa, N., Sirait, T., Supriyanto, I., Nurjanah, N. 2023. Gambaran tingkat pengetahuan tentang pemeliharaan kesehatan gigi dan mulut dengan terjadinya karies gigi. *Jurnal Terapi Gigi dan Mulut*. 2(2): 116–121.
- Chatzidimitriou, K., Theodorou, K., Seremidi, K., Kloukos, D., Gizani, S., Papaioannou, W. 2025. The role of hydroxyapatite-based, fluoride-free toothpastes on the prevention and the remineralization of initial caries lesions: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Dentistry*. 156(2025): 105-691.
- Delvita, H., Djamas, D., Ramli. 2015. Pengaruh variasi temperatur kalsinasi terhadap karakteristik kalsium karbonat (CaCO_3) dalam cangkang keong sawah (*Pila ampullacea*) yang terdapat di Kabupaten Pasaman. *Pillar of Physics*. 6: 17–24.
- Dewi, N., Gartika, M., Gustiono, D., Kurnia, D., Cahyanto, A. 2025. Antimicrobial and antibiofilm properties of hydroxyapatite/nano-hydroxyapatite in preventing dental caries: a systematic review. *European Journal of Dentistry*. 19(3): 563-579.
- Dewi, N., Rahmadella, A., Hatta, I., Apriasari, M., Putri, D. 2024. Antibacterial activity of nano-hydroxyapatite paste of snakehead fish bone against *S. mutans*: an in vitro study. *Padjadjaran Journal of Dentistry*. 36(1): 1-10.
- Dewi, N., Oktiani, B., Putri, D., Amelia, A., Zahra, A. 2025. Nano-hydroxyapatite and hydroxychavicol's combined effect in *Streptococcus mutans* growth. *Dentino*. 5(1): 69-73.
- Dipahayu, D., Kusumo, G. 2021. Formulasi dan evaluasi nano partikel ekstrak etanol daun ubi jalar ungu (*Ipomoea batatas* L.) varietas antin-3. *Jurnal Sains dan Kesehatan*. 3(6): 781–785.
- Dola, M., Nofita., Ulfa, A. 2022. Aktivitas antibakteri sediaan kumur ekstrak etil asetat daun kemangi (*Ocimum sanctum* L.) terhadap *Streptococcus mutans*. *Jurnal Ilmu Kedokteran dan Kesehatan*. 8(4): 406–415.
- Febrida, R., Faisal, F., Mardhiani, D. 2023. Pengetahuan penggunaan sikat gigi dan pasta gigi dalam rangka menjaga kesehatan gigi mulut pada masyarakat desa bojong. *Dharma Saintika: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*. 1(2): 1–9.

- Firmansyah, D., Herawati, I., Fauziah, P. 2021. Aktivitas antimikroba *Lactobacillus* sp yang diisolasi dari feses bayi terhadap pertumbuhan bakteri *Salmonella typhi*. *Jurnal Ilmiah Analisis Kesehatan*. 7(1): 16-24.
- Fitriana, N., Mukhlisah, N. 2024. Review: aktivitas antibakteri ekstrak daun sirih hijau (*Piper btle* Linn.) terhadap bakteri *Staphylococcus aureus*. *Jurnal Farmasi dan Kesehatan*. (13)1: 32-46.
- Florea, A., Dobrota, C., Carpa, R., Racz, C., Tomoaia, G., Mocanu, A., Avram, A., Soritau, O., Pop, L., Cotisel, M. 2023. Optimization of functional toothpaste formulation containing nano-hydroxyapatite and birch extract for daily oral care. *Materials*. 16(22): 1-17.
- Fu, D., Shu, X., Yao, L., Zhou, G., Ji, M., Liao, G., Zhu, Y., Zou, L. 2025. Unveiling the dual nature of *Lactobacillus*: from cariogenic threat to probiotic protector—a critical review with bibliometric analysis. *Frontiers in Oral Health*. 6(1): 1–12.
- Gintu, A., Kristiani, E., Martono, Y. 2023. Uji antibakteri dan modifikasi hidroksiapatit dari limbah kerabang telur bebek (*A. platyrhynchos javanica*). *Gunung Djati Conference Series*. 18(2): 233–244.
- Gratia, B., Yamlean, P., Mansauda, K. 2021. Formulasi pasta gigi ekstrak etanol buah pala (*Myristica fragrans* Houtt.). *Jurnal Pharmacon– Program Studi Farmasi, Fmipa, Universitas Sam Ratulangi*. 10(3): 968-974.
- Hagan, K., Enax, J., Meyer, F., Ganss, B. 2022. The use of hydroxyapatite toothpaste to prevent dental caries. *Odontology*. 110(2): 223–230.
- Hajar, U., Sudarwati, T. 2022. Potensi daun kemangi (*Ocimum sanctum* L.) terhadap bakteri *Bacillus cereus*. *Jurnal Komunitas Farmasi Nasional*. 2(2): 320–329.
- Hakim, R., Fakhurrazi., Editia, A. 2018. Pengaruh air perasan jeruk nipis (*Citrus aurantifolia*) terhadap pertumbuhan bakteri *Lactobacillus acidophilus*. *Journal Syiah Kuala Denistry Society*. 3(1): 1–5.
- Handayani, T., Andari, S. 2023. Formulasi ekstrak daun kemangi (*Ocimum Basilicum*) sebagai bedak tabur antiseptik beserta uji daya hambat terhadap *Staphylococcus Aureus*. *Jurnal Delima Harapan*. 10(1): 53–58.
- Hanura, A., Trilaksani, W., Suptijah, P. 2017. Karakterisasi nanohidroksiapatit tulang tuna *Thunnus* sp. sebagai sediaan biomaterial. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Kelautan Tropis*. 9(2): 619–629.
- Hasanah, N., Novian, D. 2020. Analisis ekstrak etanol buah labu kuning (*Cucurbita Moschata* D.). *Jurnal poltektegal*. 9(1): 54–59.
- Hazra, A., Gogtay, N. 2016. Biostatistics series module 3: comparing groups: numerical variables. *Indian Journal of Dermatology*. 61(3): 251–260.
- Hidayah, H., Nurfirzatulloh, I., Insani, M., Shafira, R. 2023. Literature review : aktivitas triterpenoid sebagai senyawa antiinflamasi. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*. 9(16): 430–436.

- Huang, Z., Zhou, X., Stanton, C., Ross, R., Zhao, J., Zhang, H., Yang, B., Chen, W. 2021. Comparative genomics and specific functional characteristics analysis of *Lactobacillus acidophilus*. *Microorganisms*. 9(9): 1–23.
- Indriani, O., Mora, O., Stephani, D., Isadora, G., Anthonius, S., Rita, D. 2023. Deskripsi pengetahuan dan indeks DMF-T dalam rangka pencegahan masalah kesehatan gigi dan mulut pada siswa bina talenta graha harapan indah Bekasi. *Jurnal Pengabdian dan Pemberdayaan Masyarakat*. 1(2): 122-138.
- Indrisari, M., Khairi, N., Ulfa, M. 2015. Uji efektivitas formula sediaan pasta gigi ekstrak daun kemangi (*Ocimum sanctum* L) sebagai antiplak. *Jurnal Farmasi dan Bahan Alam*. 3(1): 5–10.
- Ionescu, A., Cazzaniga, G., Ottobelli, M., Godoy, F., Brambilla, E. 2020. Substituted nano-hydroxyapatite toothpastes reduce biofilm formation on enamel and resin-based composite surfaces. *Journal of Functional Biomaterials*. 11(2): 1-17.
- Islam, M., Hossain, N., Hossain, S., Khan, F., Hossain, S., Mostafizur, M., Arup, R., Chowdhury, M., Rahman, M. 2025. Advances of hydroxyapatite nanoparticles in dental implant application. *International Dental Journal*. 75(3): 2272-2313.
- Jalante, A., Suhartatik., Zaenal, S. 2020. Faktor-faktor yang mempengaruhi terjadinya karies gigi pada anak di SDN 108 taulan kecamatan cendana kabupaten enrekang. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Diagnosis*. 15(2): 2302–2531.
- Jiwatami, A. 2022. Aplikasi termokopel untuk pengukuran suhu autoklaf. *Lontar Physics Today*. 1(1): 38–44.
- Juliadi, D., Suena, N., Juanita, R. 2024. Determination of total flavonoid levels of basil (*Ocimum basilicum* Var. *Anisatum* Benth.) ethanol extract using UV-Vis spectrophotometry method. *Jurnal Farmagazine*, 11(1): 53–58.
- Kalaiselvi, V., Mathammal, R., Vijayakumar, S., Vaseeharam, B. 2018. Microwave assisted green synthesis of Hydroxyapatite nanorods using Moringa oleifera flower extract and its antimicrobial applications. *International Journal of Veterinary Science and Medicine*. 6(2): 286–295.
- Karisma, A., Kriswanto, O., Rachmaningtrias, R. 2023. Sintesis Nanohidroksiapatit Berbahan Cangkang Keong Sawah (*Pila ampullacea*) Dengan Variasi Konsentrasi H_3PO_4 Menggunakan Metode Ultrasound Assisted Precipitation, *Prosiding Seminar Nasional Teknik Kimia "Kejuangan" Pengembangan Teknologi Kimia untuk Pengolahan Sumber Daya Alam Indonesia*. Mei 2023. Yogyakarta. pp. 1-5.
- Kemenkes. 2018. Laporan Riskesdas 2018 Nasional. *Lembaga Penerbit Balitbangkes*.
- Kemenkes. 2023. Survei Kesehatan Indonesia 2023 (SKI). *Kemenkes*.

- Khot, A., Ankola, A., Dodamani, S., Sankeshwari, R., Kumar, R., Santosh, V. 2023. Assessment of potential antimicrobial activity of *Ocimum basilicum* extract and chlorhexidine against Socransky's complex pathogens of oral cavity : An in vitro study. *Indian Society of Periodontologi*. 27(5): 479–486.
- Kipimbob, E., Bara, R., Wowor, P., Posangi, J. 2019. Uji efek antibakteri *Chromodoris diana* terhadap bakteri *Escherichia coli* dan *Staphylococcus aureus*. *Jurnal e-Biomedik*. 7(1): 61–65.
- Klau, M., Hesturini, R. 2021. Pengaruh pemberian ekstrak etanol daun dandang gendis (*Clinacanthus nutans* (Burm F) Lindau) terhadap daya analgetik dan gambaran makroskopis lambung mencit. *Jurnal Farmasi & Sains Indonesia*. 4(1): 6–12.
- Kumalasari, M., Andiarna, F. 2020. Uji fitokimia ekstrak daun kemangi (*Ocimum basilicum* L). *Indonesian Journal for Health Sciences*. 4(1): 39-44.
- Kurnia, P., Rahmi, E., Nofika, R., Setiawan, Y., Yemima, E. 2022. Efektivitas pasta gigi yang mengandung fluoride terhadap peningkatan pengetahuan ibu tentang kesehatan mulut. *Jurnal Ilmu Kesehatan*. 11(5): 417–425.
- Lavecchia, R., Martinez, J., Roperio, J., Solano, A., Zuurro, A. 2024. Antibacterial and photocatalytic applications of silver nanoparticles synthesized from *Lactocaseibacillus rhamnosus*. *International Journal of Molecular Sciences*. 25(21): 1-15.
- Lemos, J., Palmer, S., Zeng, L., Wen, Z., Kajfasz, J., Freires, I., Abranches, J., Brady, L. 2019. The biology of *Streptococcus mutans*. *American Society for Microbiology*. 7(1): 1-18.
- Listrianah., Zainur, R., Hisata, L. 2019. Gambaran karies gigi molar pertama permanen pada siswa – siswi sekolah dasar negeri 13 Palembang Tahun 2018. *Jurnal Kesehatan Poltekkes Palembang*. 13(2): 136–149.
- Loganathan, A., Varghese, R., Subramanian, A., Shanmugam, R. 2024. Evaluation of antibacterial effects of an oral rinse containing *Ocimum tenuiflorum* and *Ocimum gratissimum* on *Streptococcus mutans* and *Lactobacillus* Species. *Cureus Journal of Medical Science*. 16(8): 2–7.
- Mankar, N., Kumbhare, S., Nikhade, P., Mahapatra, J., Agrawal, P. 2023. Role of fluoride in dentistry: a narrative review. *Cureus*. 15(12):1-11.
- Martu, M., Stoleriu, S., Pasarin, L., Tudorancea, D., Sioustis, I., Taraboanta, I., Sandu, D., Solomon, S. 2021. Toothpastes composition and their role in oral cavity hygiene. *Romanian Journal of Medical and Dental Education*. 10(3): 6–15.
- Marwoto, R., Heryanto., Isnaningsih, N., Mujiono, N., Alfiah., Prihandini, R. (2020) *Moluska Jawa, Sustainability (Switzerland)*. IPB Press. Bogor. pp. 1-105.
- Masykuroh, A., Heny, P. 2022. Aktiitas antibakteri nano partikel perak (NPP) hasil biosintesis menggunakan ekstrak keladi sarawak *Alocasia macrorrhizos*

- terhadap *Staphylococcus aureus* dan *Escherichia coli*. *Jurnal Biologi Makassar*. 7(1): 76–85.
- Mohd, N., Koshy, P., Abdullah, H., Idris, M., Lee, T. 2019. Syntheses of hydroxyapatite from natural sources. *Heliyon*. 5(5): 1-14.
- Muhaimin, F., Cahyaningrum, S., Lawarti, R., Maharani, D. 2023. Characterization and antibacterial activity assessment of hydroxyapatite-betel leaf extract formulation against *Streptococcus mutans* In Vitro and In Vivo. 23(2): 358–369.
- Mursal, I., Fajriyani, A., Nurfirzatulloh, I., Insani, M., Shafira, R. 2023. Jenis-jenis dan ukuran nanopartikel dalam sistem penghantaran obat yang baik : literature review article. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*. 9(16): 1–5.
- Ngapa, Y.D. 2018. Sintesis dan karakterisasi hidroksiapatit (Hap) dari limbah cangkang kerang lokan (*Batissa Violecea* L) dengan metode basah presipitasi. *Program Studi Pendidikan Fisika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Flores*. 2(1): 69-72.
- Ningsih, I., Chatri, M., Advinda, L., Violita. 2023. Flavonoid active compounds found in plants senyawa aktif flavonoid yang terdapat pada tumbuhan. *SerambiBiologi*. 8(2): 126-132.
- Nurhasanah., Gultom, E. 2020. Uji aktivitas antibakteri ekstrak metanol daun kirinyuh (*Chromolaena odorata*) terhadap akteri MDR (Multi Drug Resistant) dengan metode KLT bioautografi. *Jurnal Biosains*. 6(2): 45–52.
- Nurul, A., Setiawan, I., Yusa, D., Trisna, D., Halisa, N., Putri, O., Ekawati, O., Umi, Y., Fanya, Z. 2023. Tinjauan artikel: uji mikrobiologi article review: mikrobiological test. *Journal of Pharmacy*. 12(2): 31–36.
- Pai, K., Pallavi, L., Bhat, S., Hegde, S. 2022. Evaluation of antimicrobial activity of aqueous extract of “Ocimum Sanctum–Queen of Herb” on dental caries microorganisms: an in vitro study. *International Journal of Clinical Pediatric Dentistry*. 15(S2): 176–179.
- Paszynska, E., Pawinska, M., Gawriolek, M., Kaminska, I., Skrzynska, J., Kolada, G., Rzatowski, S., Sokolowska, J., Olszewska, A., Schlagnhau, U., May, T., Amaechi, B., Cepowicz, E. 2021. Impact of a toothpaste with microcrystalline hydroxyapatite on the occurrence of early childhood caries: a 1-year randomized clinical trial. *Scientific Reports*. 11(1): 1–15.
- Paszynska, E., Pawinska, M., Enax, J., Meyer, F., Wiesche, E., May, T., Amaechi, B., Limeback, H., Hernik, A., Skrzynska, J., Krahel, A., Kaminska, I., Antonczuk, J., Stokowska, E., Gaeriolek, M. 2023. Caries-preventing effect of a hydroxyapatite-toothpaste in adults: a 18-month double-blinded randomized clinical trial. *Frontiers in Public Health*. 11(1): 1-17.
- Prameswari, V., Prameswari, R., Karisma, A. 2023. Pengaruh amplitudo sonikasi pada sintesis hidroksiapatit berbasis biomaterial cangkang keong sawah (*Pila ampullacea*) dengan metode ultrasound assisted precipitation. *Jurnal Teknologi*. 11(1): 120–127.

- Primadiamanti, A., Purnama, C., Aulia, R. 2018. Uji daya hambat daun, kulit batang dan buah sawomanila muda (*Manilkara zapota* L.) terhadap bakteri *Escherichia coli* dan *Staphylococcus aureus* menggunakan metode difusi sumuran. *Jurnal Analis Farmasi*. 3(4): 239–245.
- Purmaningsih, N., Supadmi, F. 2015. Potensi ekstrak daun kemangi (*Ocimum sanctum* L.) sebagai antibakteri terhadap *Staphylococcus aureus* ATCC 25923. *Jurnal Ilmiah Panndmed*. 1(7): 522–525.
- Pushpalatha, C., Gayathri, V., Sowmya, S., Augustine, D., Alamoudi, A., Zidane, B., Albar, N., Bhandi, S. 2023. Nanohydroxyapatite in dentistry: a comprehensive review. *Saudi Dental Journal*. 35(6): 741–752.
- Rahmawati., Suwito., Mangiwa, S. 2020. Sintesis dan karakterisasi hidroksiapatit dari cangkang telur ayam. *Jurnal Kimia*. 4(2): 108–116.
- Rante, H., Assabilla, S. 2024. Antibacterial activity of ethanol extract of basil leaves (*Ocimum sanctum* L.) against the growth of *Escherichia coli* bacteria. *Jurnal Novem Medika Farmasi*. 02(02): 6–11.
- Rasyid, N., Rianto, M., Mandagi, S. 2018. Analisis kadar senyawa fluoride pada pasta gigi anak. *Jurnal medika: media Ilmiah Analis Kesehatan*. 3(2): 11–15.
- Raya, I., Mayasari, E., Yahya, A., Syahrul, M., Latunra, A. 2015. Synthesis and characterizations of calcium hydroxyapatite derived from crabs shells (*Portunus pelagicus*) and its potency in safeguard against to dental demineralizations. *International Journal of Biomaterials*. 20(15): 1-8.
- Ribeiro, A., Paster, B. 2023. Dental caries and their microbiomes in children: what do we do now?. *Journal of Oral Microbiology*. 15(1): 1-13.
- Riri, Z., Hilda, P., Maleiva, L., Syahbanu, I., Khairi, S., Aristi, K. 2025. Synthesis of hydroxyapatite from hard clams shell (*Meretrix* spp.) using hydrothermal method as a dental implant coating biomaterials. *Jurnal Rekayasa Proses*. 19(1): 58–65.
- Rokonozaman, M., Shoudho, K., Banik, N., Pritom, M., Haque, M., Alam, M., Begum, N., Ahmed, S., Khan, I., Amin, A., Khan, M. 2025. Enhanced antibacterial activity of *Ocimum sanctum* leaf extract mediated hydroxyapatite and hydroxyapatite-iron oxide nanocomposites. *Current Research in Green and Sustainable Chemistry*. 10(2): 100-439.
- Rompas, J., Laatung, S., Gunawan, W., Widayanti, I., Yusuf, V., Yusuf, T., Salindeho, N., Samtiya, M., Nurkolis, F. 2023. Rice field snail shell anticancer properties: an exploration opinion. *Frontiers in Oncology*, 12(2): 1–5.
- Sadiyah, H., Cahyadi, A., Windria, S. 2022. Kajian potensi daun sirih hijau (*Piper betle* Linn.) sebagai antibakteri. *Jurnal Sain Veteriner*. (40)2: 128-138.
- Sainuddin, A., Angki, J., Rahmawati, S., Bakhtiar. 2023. Faktor - faktor penyebab terjadinya karies gigi pada siswa sekolah dasar. *Media Kesehatan Gigi* :

Politeknik Kesehatan Makassar. 22(1): 53–60.

- Saraswati, W., Soetojo, A., Dhanar, N., Praja, H., Santoso, R., Nosla, N., Cindananti, G., Rafli, R., Rahardia, N. 2023. CaCO₃ from anadara granosa shell as reparative dentin inducer in odontoblast pulp cells: In-vivo study. *Journal of Oral Biology and Craniofacial Research*. 13(2): 164–168.
- Sari, Y.W., Saputra, A., Bahtiar, A., Nuzulia, N.A. 2021. Effects of microwave processing parameters on the properties of nanohydroxyapatite: Structural, spectroscopic, hardness, and toxicity studies. *Ceramics Internasional*. 47(2021):30061-30070.
- Schlagenhauf, U., Kunzelmann, K., Hannig, C., May, T., Hosl, H., Gratza, M., Viergutz, G., Nazet, M., Schamberfer, S., Proff, P. 2019. Impact of a non-fluoridated microcrystalline hydroxyapatite dentifrice on enamel caries progression in highly caries-susceptible orthodontic patients: a randomized, controlled 6-month trial. *Journal of investigative and clinical dentistry*. 10(2): 1-9.
- Shahidullah, D., Sultana, N., Samreen, S. 2023. Herbal toothpaste: an overview. *International Journal Of Research And Analytical Reviews*. 10(2): 209–221.
- Sholekhah, N.K. 2020. Efektivitas berkumur larutan garam terhadap Jumlah koloni Streptococcus mutans dalam saliva. *Jurnal Kesehatan Gigi*. 1(1): 16–21.
- Spatafora, G., Li, Y., He, X., Cowan, A., Tanner, A. 2024. The evolving microbiome of dental caries. *Microorganisms*. 12(1): 1-45.
- Suhesti, T.S., Muslimah, A. 2025. Nanoemulsion of nagasari (Mesua ferrea L.) leaf and its activity against Staphylococcus aureus. *Indonesian Journal of Pharmaceutical Science and Technology*. 12(2): 137–143.
- Sunani, S., Hendriani, R. 2023. Review jurnal : klasifikasi dan aktivitas farmakologi dari senyawa aktif tanin. *Indonesian Journal of Biological Pharmacy*. 3(2): 130-136.
- Surahmaida., Umarudin. 2019. Studi fitokimia ekstrak daun kemangi dan daun kumis kucing menggunakan pelarut metanol. *Indonesian Chemistry and Application Journal*. 3(1): 1-6.
- Syahrizal, H., Jailani, M. 2023. Jenis-jenis penelitian dalam penelitian kuantitatif dan kualitatif. *Jurnal QOSIM Jurnal Pendidikan Sosial & Humaniora*. 1(1): 13–23.
- Syarifuddin, A., Purba, R., Situmorang, N., Marbun, R. 2020. Uji aktivitas antibakteri ekstrak etanol daun kemangi (Ocimum basilicum L.) terhadap bakteri Streptococcus mutans. *Jurnal Farmasimed*. 2(2): 69-76.
- Taji, L., Wiyono, D., Karisma, A., Ningrum, E. 2022. Hydroxyapatite based material: natural resources, synthesis methods, 3D print filament fabrication, and filament filler. *IPTEK The Journal of Engineering*. 8(1): 26-35.

- Theresia, T., Asia, A., Goalbertus., Louisa, M., Putranto, R., Kristanto, C., Putri, S., Nurifai, F., Steven, J. 2023. *Bahaya Karies Gigi dan Penyakit Periodontal. Angewandte Chemie International Edition. pp. 951–952.*
- Ullah, R., Zafar, M., Shahani, N. 2017. Potential fluoride toxicity from oral medicaments: a review. *Iranian Journal of Basic Medical Sciences.* 20(8): 841–848.
- Wardaningrum, R.Y. 2019. Perbandingan Aktivitas Antioksidan Ekstrak Etanol Terpurifikasi Ubi Jalar Ungu (*Ipomoea batatas* .L) Dengan Vitamin E. *Tesis. Program Studi Farmasi. Universitas Ngudi Waluyo. Ungaran. (Tidak dipublikasikan).*
- Wen, Z., Huang, X., Ellepola, K., Liao, S., Li, Y. 2022. Lactobacilli and human dental caries: more than mechanical retention. *Microbiology (United Kingdom).* 168(6): 1–11.
- Wibawa, C., Satwika, D., Amarantini, C. 2020. Phytochemical analysis and antibacterial activity of basil (*Ocimum basilicum*) essential oil and leaves ethanolic extract. *Journal of Health Research.* 30(30): 1-7.
- Widiastuti, T., Fitriati, L., Rahmawati, N., Kumalasari, S., Putri, F. 2023. Uji aktivitas antibakteri kombinasi ekstrak etanol daun jambu biji dan daun mangga arumanis terhadap *S. aureus*. *Jurnal Ilmiah Kefarmasian.* 8(3): 911–924.
- Zahra, S., Iskandar, Y. 2016. Kandungan senyawa kimia dan bioaktivitas *ocimum basilicum* L. *Jurnal Farmaka.* 15(3): 143–152.