

DAFTAR PUSTAKA

- Abdurrohman, M. M. S., Putranto, R. 2020. Metronidazole gel effect on rats with bacteria-induced periodontitis. *ODONTO Dental Journal*. 7(1): 48-52.
- Adriana, A. N., Setiawati, H., dan Afriliani. 2022. Pengaruh konsentrasi *hydroxypropyl methylcellulose* (HPMC) terhadap stabilitas fisik gel anti jerawat ekstrak biji pinang (*Areca cathechu* L.) dan uji aktivitas terhadap *Propionibacterium acne*. *Fito Medicine: Journal Pharmacy and Sciences*. 12(2): 46-59.
- Amalia, D. S. R. 2018. Efek Paparan Asap Rokok terhadap Jumlah Fibroblas pada Ligamen Periodontal Tikus Putih (*Rattus norvegicus*) yang Diinduksi Bakteri *Aggregatibacter actinomycetemcomitans*. *Skripsi*. Program Studi Sarjana Kedokteran Gigi. Fakultas Kedokteran Gigi. Universitas Brawijaya. Malang.
- Amin, M. F., Ariwibowo, T., Putri, S. A., dan Kurnia, D. 2024. *Moringa oleifera*: A review of the pharmacology, chemical constituents, and application for dental health. *Pharmaceuticals*. 17(142): 1-27.
- Amsia, M. H. S. 2020. Buah nanas (*Ananas comosus* L.) sebagai faktor penurunan resiko inflamasi kronis pada penyakit infeksi. *Medula*. 10(2): 365-369.
- Anas, Y., Imron, A. dan Ningtyas, S.I., 2016. Ekstrak daun kelor (*Moringa oleifera* Lam.) Sebagai peluruh kalsium batu ginjal secara in vitro. *Jurnal Ilmu Farmasi dan Farmasi Klinik*. 13(2): 7-15.
- Aulia, N. N. 2022. Kajian Literatur: Penggunaan Propolis dalam Bidang Periodontal. *Skripsi*. Fakultas Kedokteran Gigi. Universitas Hasanuddin. Makassar.
- Azizah., Mardiana, A. 2021. Stres dan penyembuhan luka periodontal. *B-Dent: Jurnal Kedokteran Gigi Universitas Baiturrahmah*. 8(2): 202-209.
- Chandran, A., Bhandary, R., Shenoy, N., dan Shetty, U. A. 2021. Analysis of collagen fibers in human gingival tissues using picrosirius red stain under polarized microscope. *Journal of Indian Society of Periodontology*. 25(2): 106-111.
- Ermawati, T., Harmono, H., dan Kartikasari, D. 2021. Effectiveness of robusta coffee bean extract gel on collagen fibers density in post-gingivectomy wound healing. *ODONTO Dental Journal*. 8(1): 45-53.
- Fadli, R. 2024. *Ragam Manfaat Propolis untuk Kesehatan Keluarga*. Available at: <https://www.halodoc.com/artikel/ragam-manfaat-propolis-untuk-kesehatan-keluarga>, diakses 26 November 2024.
- Fakhrurrazi., Hakim, R. F., dan Chairunnisa, A. 2023. Efek ekstrak daun ceremai (*Phyllanthus acidus* (L.) Skeels) terhadap penyembuhan luka mukosa tikus wistar. *Cakradonya Dental Journal*. 12 (2): 119-125

- Fatimatuazzahro, N., Pujiastuti, P., dan Alicia, R. S. 2021. Potensi gel ekstrak *cocoon* laba-laba *Argiope modesta* 5% terhadap jumlah sel fibroblas dan kepadatan kolagen pada penyembuhan luka gingiva. *Jurnal Kedokteran Gigi Universitas Padjajaran*. 33(3): 233-239.
- Fauzia, M., Dewanti, A. P. 2022. The effect of lime (*Citrus Aurantifolia Swingle*) peel extract in periodontal dressing on the number of fibroblasts in the gingival wound healing process. *Dental Journal (Majalah Kedokteran Gigi)*. 55 (2): 81-87.
- Giri, I. M. D. S., Wardani, I. G. A. A. K., dan Sueni, N. M. D. S. 2021. Peran metabolit sekunder tumbuhan dalam pembentukan kolagen pada kulit tikus yang mengalami luka bakar. *USADHA: Jurnal Integrasi Obat Tradisional*. 1(1): 23-29.
- Gonzalez, M. J. L., Soto, E. M., Botella, C. R., Gaya, M. V. O., Castro, J. D., dan Fernandez, J. M. 2021. Study of the antimicrobial effect of an ethanolic extract of propolis in periodontal disease. *Applied Sciences*. 11(7463): 1-10.
- Gonzalez, M. J. L., Soto, E. M., Gonzalez, C. L., Rivas, M. V., Castro, J. D., dan Fernandez, J. M. 2021. Effect of propolis paste and mouthwash formulation on healing after teeth extraction in periodontal disease. *Plants*. 10(1603): 1-12.
- Hadi, M. A., Sastramihardja, H. S. 2021. Scoping review efektivitas *Centella asiatica* (L.) Urban dan zat aktifnya terhadap proses penyembuhan luka pada hewan coba. *Journal Riset Kedokteran*, 1(2): 92-99.
- Halim, S., Halim, H., Lister, I. N. E., Sihotang, S., Nasution, A. N., dan Girsang, E. 2021. efektivitas gel ekstrak etanol daun senggani (*Melastoma canddum* D. Don.) terhadap diameter luka pasca pencabutan gigi pada tikus putih (*Rattus norvegicus*). *BIOMA: Jurnal Ilmiah Biologi*. 10 (1): 44-54.
- Harsas, N. A., Safira, D., Aldilavita, H., Yukiko, I., Alfarikhi, M. P., Saadi, M. T., Fera, Q., Kiranahayu, R., dan Muchlisya, S. 2021. Curettage treatment on stage III and IV periodontitis patients. *Journal of Indonesian Dental Association*. 4(1): 47-54.
- Hasbullah, K., Nonci, F. Y., dan Arsul, M. I. 2020. Gel ekstrak daun kemuning (*Murraya panicula* L.): studi kualitas dan efikasi dalam penyembuhan luka bakar. *Ad-Dawaa' Journal of Pharmaceutical Sciences*. 3 (1): 56-65.
- Herdiani, M., Pramasari, C. N., dan Purnamasari, C. B. 2022. Pengaruh ekstrak daun kelor (*Moringa oleifera* Lam.) terhadap penyembuhan luka. *Mulawarman Dental Journal*. 2(1): 16-29.
- Ilham, A. I., El, D. T., dan Oktawati, S. 2024. Regenerative periodontal treatment as management of chronic periodontitis: A Case Report. *Interdental Jurnal Kedokteran Gigi*. 20(1): 118-123.

- Jusuf.A.A. 2009. *Bagian Histologi*. Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia. Jakarta.
- Khairunnisa, B., Rosamah, E., Kuspradini, H., Kusuma, I. W., Sukemi., Tandirogang, N., dan Arung, E. T. 2020. Uji fitokimia dan antioksidan ekstrak etanol propolis dan lebah kelulut (*Tetragonula iridipennis*) dari samarinda kalimantan timur. *Jurnal Ilmiah Manuntung*. 6(1): 65-69.
- Kurniawan, H., Widyastuti., dan Hutapea, M. E. 2021. The effectiveness of the combination of moringa oleifera extract and propolis on *porphyromonas gingivalis* biofilms compared to 0,7% tetracycline. *Dental Journal (Majalah Kedokteran Gigi)*. 54(2): 63-67.
- Kusumaningrum, E., Suryono., dan Rahman, E. F. 2022. Pengaruh Pemberian Topikal Gel Propolis 10% dan Fototerapi Near Infrared pada Penyembuhan Luka Pasca Kuretase Studi terhadap Tikus *Sprague Dawley* Ditinjau Dari Jumlah Pembuluh Darah Baru (Angiogenesis). *Prosiding. Konstelasi Ilmiah Mahasiswa Unissula (KIMU) 7*. Semarang.
- Kusumawati, A. 2022. Kajian Literatur Peran Natrium Carboxymethyl Cellulose Sebagai Gelling Agent terhadap Sifat Fisik Gel dengan Ekstrak sebagai Zat Aktifnya. *Skripsi*. Fakultas Farmasi dan Sains. Universitas Muhammadiyah Prof.Dr.Hamka. Jakarta.
- Laut, M., Ndaong, N., Utami, T., Junersi, M., dan Seran, Y. B. 2019. Efektivitas pemberian salep ekstrak etanol daun anting-anting (*Acalypha indica* Linn) terhadap kesembuhan luka insisi pada mencit (*Mus musculus*). *Jurnal Kajian Veteriner*. 7 (1): 1-11.
- López-Velverde, N., Pelaez, B. P., Valverde, A. L., Fraile, J. F., Hernandez, S. H., De Sousa, B. M., Payo, J. H., dan Ramirez, J. M. 2021. Effectiveness of propolis in the treatment of periodontal disease: updated systematic review with meta-analysis. *Antioxidants*. 10(2): 269.
- Marhaeni, L. S. 2021. Daun kelor (*Moringa oleifera*) sebagai sumber pangan fungsional dan antioksidan. *Jurnal Agrisia*. 13(2): 40-53.
- Mochtar, M. M. R., Nasyanka, A. L., dan Tiadeka, P. 2021. Perbandingan carbomer dan CMC-Na sebagai gelling agent pada formulasi hand sanitizer aloe vera. *Jurnal Sintesis*. 2(2): 88-96.
- Mukti, I. M. B., Warditha, A. A. G. J., dan Arjana, A. A. G. 2022. Efektivitas pemberian ekstrak daun bidara terhadap kepadatan kolagen pada penyembuhan luka insisi gingiva tikus wistar. *Bulletin Veteriner Udayana*. 14(4): 419-424.
- Newman, M. G., Takei, H. H., Klokkevold, P. R., dan Carranza, F. A. 2019. *Newman and Carranza's Clinical Periodontology*. Edisi ke-13. Elsevier. Philadelphia.

- Nofikasari, I., Rufaida, A., Aqmarina, C. D., Failasofia, Fauzia, A. R., dan Handajani, J. 2016. Efek aplikasi topikal gel ekstrak pandan wangi terhadap penyembuhan luka gingiva. *Majalah Kedokteran Gigi Indonesia*. 2(2): 53-59.
- Novitasari, A. I. M., Indraswary, R., dan Pratiwi, R. 2017. Pengaruh aplikasi gel ekstrak membran kulit telur bebek 10% terhadap kepadatan serabut kolagen pada proses penyembuhan luka gingiva. *Odonto; Dental Journal*. 4(1): 13-20.
- Nugraha, P. Y., Astuti, E. S. Y., dan Iswari, K. A. G. 2023. The effect of cinnamon (*Cinnamomum burmannii*) leaf extract gel on the number of fibroblast in healing inflammation of the oral mucosa of white wistar rats. *Makassar Dental Journal*. 12(2): 250-255.
- Oktaviansyah, A., R. 2024. Pengaruh Gel Ekstrak Etanol Kencur (*Kaempferia galanga L.*) terhadap Jumlah Sel Fibroblas dan Kepadatan Kolagen pada Tikus Model Periodontitis Kronis. *Skripsi*. Fakultas Kedokteran. Universitas Jenderal Soedirman. Purwokerto. (Tidak dipublikasikan)
- Panjaitan, L. B. C., Ramadhany, E. P., dan Rahaswanti, L. W. A. 2023. Pengaruh aplikasi gel ekstrak kayu manis 3% (*Cinnamomum zeylanicum*) terhadap jumlah sel fibroblas pada proses penyembuhan luka gingiva pada tikus wistar (*Rattus norvegicus*). *Bali Dental Journal*. 7(2): 121-126.
- Poernomo, H., Setiawan. 2019. The effect of moringa leaf (*Moringa oleifera*) gel on the bleeding time and collagen density of gingival incision wound healing in marmot (*Cavia porcellus*). *Interdental Jurnal Kedokteran Gigi (IJKG)*. 15(1): 34-39.
- Poetri, A. R., Feranisa, A., dan Rismidianti, A. 2022. Effect of mangosteen skin gel extracts on increasing the number of fibroblasts in the healing process of rats periodontitis. *MEDALI Journal*. 4(1): 77-83.
- Poetri, A. R., Murdiastuti, K., dan Sudibyo. 2022. Effect of the activation time of platelet rich plasma and collagen on the levels of fibroblasts growth factor in gingival crevicular fluid. *ODONTO Dental Journal*. 9(1): 162-169.
- Pradyani, I. G. A. S. 2017. Tetrasiklin HCl Gel 0,7% meningkatkan jumlah sel fibroblas dan mempertebal ligament periodontal pada sulkus gingiva tikus yang mengalami periodontitis. *Intisari Sains Medis*. 8(1): 14-18.
- Primadina, N., Basori, A., dan Perdanakusuma, D. D. 2019. Proses penyembuhan luka ditinjau dari aspek mekanisme seluler dan molekuler. *Qanun Medika*. 3(1): 31-43.
- Purba, M. R., Sasri, C. W., Hutomo, D. I., Sulijaya, B., Tadjoeidin, F. M., dan Harsas, N. A. 2023. Combination of platelet-rich fibrin (PRF) in advanced

- periodontitis stage treatment. *Journal of Indonesian Dental Association*. 6(2): 115-123.
- Puspasari, A., Harijanti, K., Soebadi, B., Hendrarti, H. T., Radithia, D., dan Ernawati, D. S. 2018. Effects of topical application of propolis extract on fibroblast growth factor-2 and fibroblast expression in the traumatic ulcers of diabetic *Rattus norvegicus*. *Journal of Oral and Maxillofacial Pathology*. 22(1): 54-58.
- Putri, R. R., Hakim, R. F., dan Rezeki, S. 2017. Pengaruh ekstrak daun tapak dara (*Catharanthus roseus*) terhadap jumlah fibroblas pada proses penyembuhan luka di mukosa oral. *Journal Caninus Dentistry*. 2(1): 20-30.
- Putri, S. R. 2022. Formulasi Sediaan Gel Ekstrak Daun Kelor (*Moringa Oleifera* Lam) sebagai Obat Luka Bakar pada Mencit (*Mus Musculus*). *Skripsi*. Program Studi Farmasi. Fakultas Kesehatan. Universitas Aupa Royhan. Padangsidempuan.
- Putri, D. A., Widodo, A. H. B., Ichsyani, M., Naufalin, R., dan Oedjijono. 2023. The activities of torch ginger flower (*Etlingera elatior*) ethanol extract on degradation of *Porphyromonas gingivalis* biofilm as periodontal pathogen. *Journal of Indonesian Dental Association*. 6(1): 31-38.
- Rahmadani, N., Wahyukundari, M. A., dan Harmono, H. 2022. Efektivitas gel ekstrak biji kopi robusta (*Coffea canephora*) terhadap peningkatan jumlah fibroblas pada penyembuhan luka pasca gingivektomi. *Stomatognathic (J.K.G Unej)*. 19 (1): 13-18.
- Rahman, V. R., Bratadiredja, M. A., dan Saptarini, N. M. 2021. Artikel review: potensi kolagen sebagai bahan aktif sediaan farmasi. *Majalah Farmasetika*. 6(3): 253-286.
- Ramadhany, E. P., Ambarawati, I. G. A. D., dan Musyaffa, M. R. 2022. Effect of 4% and 15% moringa leaf extract gel on gingival wound healing in rats. *Majalah Kedokteran Gigi Indonesia*. 8(3): 192-199.
- Ratnawati, I. D., Sa'adah, L., dan Suhartono, B. 2023. Effectiveness of beluntas extract gel (*Pluchea indica*) on the growth of porphyromonas gingivalis. *MEDALI Jurnal: Media Dental Intelektual*. 5(2): 125-131.
- Reyes, I. A. F., Fonseca, C. G., Arguelles, O. C., Villalpando, V. E., Galaviz, L. A., dan Jimenez, C. B. 2022. Use and effectiveness of propolis on chronic periodontitis: A systematic review. *ODOVTOS International Journal of Dental Sciences*. 24(1): 32-43.
- Rismadianti, A., Poetri, A. R., dan Feranisa, A. 2022. Efektivitas Ekstrak Kulit Buah Manggis terhadap Peningkatan Jumlah Sel Fibroblas pada Proses Penyembuhan Periodontitis Tikus Wistar (*Rattus norvegicus*). *Prosiding konstelasi Ilmiah Mahasiswa Unissula (KIMU) 7*. Semarang.

- Rohmawati, N. 2009. Efek Penyembuhan Luka Bakar Dalam Sediaan Gel Ekstrak Etanol 70% Daun Lidah Buaya (*Aloe vera* L.) Pada Kulit Punggung Kelinci New Zealand. *Skripsi*. Fakultas Farmasi, Universitas Muhammadiyah Surakarta. Surakarta.
- Salsabila, Q., Irzal, E., Wulandari, P. Y., Pujiyati, A., Surya, L. S., Zia, H. K., dan Pertiwi, O. S. 2024. Periodontitis pada anak. *Makassar Dental Journal*. 13(2): 228-230.
- Salsabilla, N., Rahayu, Y. R., Mambang, D. E. P., dan Lubis, M. S. 2023. Uji aktivitas antibakteri formulasi sediaan gel antijerawat ekstrak etanol biji papaya (*Carica papaya* L.) terhadap bakteri *Cutibacterium acnes*. *FARMASAINKES: Jurnal Farmasi, Sains, dan Kesehatan*. 3(1): 29-41.
- Sanghani, N. N. B, M. S., dan S, S. 2014. Health from the hive: propolis as an adjuvant in the treatment of chronic periodontitis - A clinicomicrobiologic study. *Journal of Clinical and Diagnostic Research*. 8(9): 41-44.
- Sardi, N. W. A., Adnyasari, N. L. P. S. M., Ekasari, N. P. R. B. 2023. Gel extraction of earthworms (*Lumbricus rubellus*) to the number of fibrobal cells in male wistar rats (*Rattus norvegicus*) gingival wound healing. *Interdental Jurnal Kedokteran Gigi*. 19(1): 34-42.
- Shaharudin, A., Aziz, Z, 2016. Effectiveness of hyaluronic acid and its derivatives on chronic wounds: A systemic review. *Journal of Wound Care*. 25(10): 585-592.
- Singh, V., Guizani, N., Essa, M.M., Hakkim, F.L. dan Rahman, M.S., 2012. Comparative analysis of total phenolics, flavonoid content and antioxidant profile of different date varieties (*Phoenix dactylifera* L.) from Sultanate of Oman. *International Food Research Journal*. 19(3).
- Slamet, S., Anggun, B. D., dan Pambudi, D. B. 2020. Uji stabilitas fisik formula sediaan gel ekstrak daun kelor (*Moringa oleifera* Lamk.) *Jurnal Ilmiah Kesehatan*. 8(2): 115-122.
- Sucita, R. E., Hamid, I. S., Fikri, F., dan Purnama. 2019. Ekstrak etanol kayu secang (*Caesalpinia sappan* L) secara topical efektif pada kepadatan kolagen masa penyembuhan luka insisi tikus putih. *Jurnal Medik Veteriner*. 2(2): 119-126.
- Sugihartini, F., Jannah, S., dan Yuwono, T. 2020. Formulasi gel ekstrak daun kelor (*Moringa oleifera* Lamk) sebagai sediaan antiinflamasi. *Pharmaceutical Sciences and Research*. 7(1): 9-16.
- Sumbayak, E. M. 2015. Fibroblas: struktur dan peranannya dalam penyembuhan luka. *Jurnal Kedokteran Meditek*. 21(57): 1-6.
- Suryadi, I.A., Asmarajaya, A.A.G.N., dan Maliawan, S. 2013. Proses penyembuhan dan penanganan luka. *E-Jurnal Medika Udayana*. 2(2): 254-272.

- Susanto, A., Muhaimina, R. K., Amaliya, A., dan Sutjiatmo, A. B. 2019. The effectiveness of ethanolic extract of moringa leaves (*Moringa oleifera* Lam.) gel on the wound healing process of the rat's palate. *Journal of International Dental and Medical Research*. 12(2): 504-509.
- Tamara, A., Oktiani, B. W., dan Taufiqurrahman, I. 2019. Pengaruh ekstrak flavonoid propolis kelulut (*G.thoracica*) terhadap jumlah sel netrofil pada periodontitis (Studi in vivo pada tikus wistar (*Rattus norvegicus*) jantan). *Dentin Jurnal Kedokteran Gigi*. 3(1): 10-16.
- Tonetti, M. S., Greenwell, H., dan Kornman, K. S. 2018. Staging and grading of periodontitis: Framework and proposal of a new classification and case definition. *Journal of Periodontology*. 89(1): 5159-5172.
- Triastuti, Y., Putri, N. N., dan Hasya, M. N. 2023. Test of the effectiveness of moringa oleifera leaf extract cream on the healing process of cut wounds on the skin surfacee of male wistar rats (*Rattus norvegicus*). *Jurnal Eduhealth*. 14(4): 75-84.
- Tulus, L. F., SUnarty, S., dan Souhoka, F. A. 2019. Pemanfaatan ekstrak daun kelor (*Moringa oleifera* Lam.) sebagai antioksidan pada minyak kelapa. *Molluca Journal of Chemistry Education (MJoCE)*. 9(1): 18-30.
- Ulfa, M., Hendrarti, W., dan Muhram, P. N. 2016. Formulasi gel ekstrak daun kelor (*Moringa oleifera* Lam.) sebagai anti inflamasi topikal pada tikus (*Rattus norvegicus*). *Journal of Pharmaceutical and Medical Sciences*. 1(2): 30-35.
- Vandana, K. L., Dalvi, P., dan Mahajan, N. 2018. Idiopathic gingival enlargement with aggressive periodontitis treated with surgical gingivectomy and 0,2% hyaluronic acid gel (Gengigel®). *CODS-Journal of Dentistry*. 9(1): 36-40.
- Vital Veda. 2022. *Moringa: One of the Most Nutritious Plants on Earth – Ayurvedic Superfood and Potent Herb*. Available at: <https://www.vitalveda.com.au/learn/moringa-benefits/>, diakses pada 3 Januari 2025.
- Wijayanto, R., Herawati, D., dan Sudibyo. 2014. Perbedaan efektivitas topikal gel asam hialuronat dan gel metronidazole terhadap penyembuhan jaringan periodontal setelah kuretase pada periodontitis kronis. *Jurnal Kedokteran Gigi*. 5(3): 307-315.
- Yulia., Idris, M., dan Rahmadina. 2022. Skrining fitokimia dan penentuan kadar flavonoid daun kelor (*Moringa oleifera* L.) desa delok sinumbah dan raja maligas kecamatan hutabayu raja. *Klorofil*. 6(1): 49-56.