

## DAFTAR PUSTAKA

- Afrina, Chrismirina, S. dan Aulia, C.R.P. 2016. Konsentrasi hambat dan bunuh minimum ekstrak buah kapulaga (*Amomum compactum*) terhadap *Aggregatibacter actinomycetemcomitans*. *Journal of Syiah Kuala Dentistry Society*. 1 (2):192-200.
- Ahmad, S. 2017. Efek ekstrak etanol daun teh hijau sebagai penghambat pembentukan biofilm pada bakteri *Burkholderia cepacia* secara *in vitro*. *Tugas Akhir*. Program Studi Kedokteran Fakultas Kedokteran Universitas Brawijaya Malang.
- Alibasyah, Z.M. Ningsih, D.S. dan Sinda, M.P. 2020. Aktivitas antibakteri ekstrak etanol 70% daun biduri (*Calotropis gigantea*) terhadap *Aggregatibacter actinomycetemcomitans* ATCC 29523 . *Cakradonya Dental Journal*. 12(1): 56-63.
- Alpan, A.L. 2018. Aggressive periodontitis. *IntechOpen*. (6) : 103-127.
- Andayani, R. Imron, A. dan Rahimi, A. 2016. Kemampuan air rebusan daun salam (*Eugenia polyantha wight*) terhadap jumlah makrofag pada gambaran histologi periodontitis agresif (penelitian pada tikus model). *Cakradonya Dental Journal*. 8(2) : 79-87.
- Ardila, C.M. dan Bedoya-Garcia, J.A. 2020. Antimicrobial resistance of *Aggregatibacter actinomycetemcomitans*, *Porphyromonas gingivalis* and *Tannerella forsythia* in periodontitis patients. *Journal of Global Antimicrobial Resistance*. 22: 215-218.
- Asmawati dan Asmadanty. 2012. Deteksi bakteri *Actinobacillus actinomycetemcomitans* pada pasien periodontitis kronis. *Makassar Dental Journal*. 1 (4) : 1-5.
- Banu, K.S dan Cathrine, L. 2015. General techniques involved in phytochemical analysis. *International Journal of Advanced Research in Chemical Science*. 2 (4) : 25-32.
- Bao, K. Bostanci, N. Thumheer, T. Grossman, J. Wolski, W.E. Thay, B. Belibasakis, G.N. dan Oscarsson, J. 2018. *Aggregatibacter actinomycetemcomitans* H-NS promotes biofilm formation and alters protein dynamics of other species within a polymicrobial oral biofilm. *NPJ Biofilms and Microbiomes*. 4 (12) : 1-11.
- Binartha, C.T.O. Kardinal, Y.R. dan Widjarmann, A.S. 2021. *Theobroma cacao* (cacao pod) extract on *Aggregatibacter actinomycetemcomitans* biofilm *in vitro*. *Journal of Orofacial and Health Sciences*. 2 (1) : 46-55.
- Cankaya, I.T dan Somuncuoglu, E.I. 2021. Review article : potential and prophylactic use of plants containing saponin-type compounds as antibiofilm agents against respiratory tract infections. *Hindawi* : 1-14.

- Chairunnisa, S. Wartini, N.M. dan Suhendra, L. 2019. Pengaruh suhu dan waktu maserasi terhadap karakteristik ekstrak daun bidara (*Ziziphus mauritiana* L.) sebagai sumber saponin. *Jurnal Rekayasa dan Manajemen Agroindustri*. 7 (4) : 552-560.
- Christabel, P.F. Hernando, M.V. Sutanto, C.A. dan Parisihni, K. 2019. Exploration of *Chlorella sp.* as antibacterial to *Aggregatibacter Actinomycetemcomitans* biofilm. *IOP Conf. Series: Earth and Environmental Science* 217 : 1-7.
- Corral, M. F. Oliveira, P.V. Pereira, A.G. Lopes, C.L. Lopez, C.J. Prieto, M.A. dan Gandara, J.S. 2020. Review: Technological application of tannin-based extracts. *Molecules*. 25 (614) : 1-27.
- Di Domenico, E.G. Toma, L. Provot, C. Ascenzioni, F. Sperduti, I. Prigano, G. *et al.* 2016. Development of an in vitro assay, based on the biofilm ring test, for rapid profiling of biofilm-growing bacteria. *Frontiers in Microbiology*. 7 (1492) : 1-14.
- Diana, R. Joenoes, H. dan Djais, A.A. 2017. The effect of *Curcuma xanthorrhiza* ethanol extract on the viability of *Streptococcus mutans* and *Aggregatibacter actinomycetemcomitans*(dental biofilm research: in vitro study). *Asian journal of Pharmaceutical and Clinical Research*. 10 (5) : 30-33.
- Dinda, A.P. Asnani, A. Anjarwati, D.U. 2021. The activities of *Streptomyces* W-5A as antibacterial and antibiofilm towards Methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* 2983. *Jenderal Soedirman International Medical Conference* : 109-115.
- Dong, S. Yang, X. Zhao, L. Zhang, F. Hou, Z. dan Xue, P. 2020. Antibacterial activity and mechanism of action saponins from *Chenopodium quinoa* Willd. husks against foodborne pathogenic bacteria. *Industrial Crops & Products*. 149 : 1-14.
- Effendi, M. 2019. Begonia alam di Kebun Raya Baturaden. Jawa Tengah . *Prosiding Seminar Nasional Masyarakat Biodiversitas Indonesia*. 5 (1) : 13-17.
- Fatah, M.A. 2015. Uji aktivitas antibiofilm *invitro* minyak atsiri herba kemangi terhadap bakteri *Escherichia coli*. *Pseudomonas aeruginosa*. dan *Staphylococcus aureus*. *Skripsi*. Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Program Studi Farmasi UIN Syarif Hidayatullah Jakarta.
- Fine, D.H. Markowitz, K. Furgang, D. dan Velliyagounder, K. 2010. *Aggregatibacter actinomycetemcomitans* an early colonizer of oral tissues: epithelium as a reservoir. *Journal of Clinical Microbiology*. 48 (12) : 4464–4473.

- Fitriani, E. 2014. Uji aktivitas antibakteri ekstrak etanol daun sirsak (*Annona muricata* L.) terhadap *Shigella flexneri* secara in vitro. *Skripsi*. Fakultas Kedokteran Universitas Tanjungpura.
- Ghani, M.H. 2021. Aktivitas antibakteri ekstrak etanol tangkai *Begonia multangula* Blume terhadap penghambatan pembentukan biofilm *Fusobacterium nucleatum* penyebab periodontitis kronis. *Skripsi*. Jurusan Kedokteran Gigi. Fakultas Kedokteran. Universitas Jenderal Soedirman. Purwokerto. (Tidak dipublikasikan).
- Girmansyah, D. 2008. Keanekaragaman jenis begonia (Begoniaceae) liar di Jawa Barat. *Berita Biologi*. 9 (2) : 195-203.
- Global Biodiversity Information Facility. 2021. *Begonia multangula* Blume in GBIF Secretariat . *GBIF Backbone Taxonomy*.
- Gorniak, I. Bartoszewski, R. dan Kroliczeski, J. 2019. Comprehensive review of antimicrobial activities of plant flavonoids. *Phytochemistry Review*. 18 : 241-272.
- Gusri, A. 2021. Aktivitas antibakteri ekstrak etanol tangkai begonia (*Begonia multangula* Blume) terhadap penghambatan pembentukan biofilm *Porphyromonas gingivalis* secara in vitro. *Skripsi*. Jurusan Kedokteran Gigi. Fakultas Kedokteran. Universitas Jenderal Soedirman. Purwokerto. (Tidak dipublikasikan).
- Hamzah, H. Pratiwi, S.U.T. dan Hertiani, T. 2018. Efficacy of thymol and eugenol against polymicrobial biofilm. *Indonesian Jurnal Pharmacy*. 29 (4) : 214-221.
- Hasan, A. dan Palmer, R.M. 2014. A clinical guide to periodontology: pathology of periodontal disease. *British Dental Journal*. 216 (8):457-46.
- Hasanah, F. Siregar, N.C. Gunawan, A. Sujono dan Aviana, T. 2020. Pengaruh jenis pelarut terhadap hasil ekstraksi senyawa skopoletin ubi jalar ungu (*Ipomoea batatas* L.). *Journal of Agro-based Industry*. 37 (1) : 74-82.
- Hudaya, A. Radiastuti, N. Sukandar, D. dan Djajanegara, I. 2014. Uji aktivitas antibakteri ekstrak air bunga kecombrang terhadap bakteri *E. coli* dan *S. aureus* sebagai bahan pangan fungsional. *Al-Kauniyah Jurnal Biologi*. 7 (1) : 9-15.
- Ismail, Y.S., Yulvizar, C. dan Putriani. 2017. Isolasi, karakterisasi dan uji aktivitas antimikroba bakteri asam laktat dari fermentasi biji kakao (*Theobroma cacao* L.). *Jurnal Bioleuser*. 1 (2) : 45-53.
- Kaplowitz, G. dan Cortell, M. 2008. *Clorhexidine : A Multi-functional Antimicrobial Drug*. ADA CERP.
- Kemenkes RI. 2019. *Laporan Nasional RISKESDAS 2018*. Jakarta : Lembaga Penerbit Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan.

- Kining, E. Falah, S. dan Nurhidayat, N. 2016. The *in vitro* antibiofilm activity of water leaf extract of papaya (*Carica papaya* L.) against *Pseudomonas aeruginosa*. *Current Biochemistry*. 2 (3) : 150-163.
- Kriswandini, I.L. Tantina. Berniyati, T. dan Tyas, P.N.B.N. 2020. Detection of biofilm proteins from *Aggregatibacter actinomycetemcomitans* induced by glucose. lactose. soy protein. and iron along with protein density analysis. *Malaysian Journal of Medicine and Health Sciences*. 16 (4) : 12-16.
- Kumalasari, M.L.F. dan Andiarna, F. 2020. Uji fitokimia ekstrak etanol daun kemangi (*Ocimum basilicum* L). *Indonesian Journal for Health Sciences*. 4 (1) : 39-44.
- Kunarti, S. Subiwahjudi, A. Dewi, R. dan Yuanita, T. 2017. Comparison of ipmp, chlorine dioxide and chlorhexidine gluconat contained in mouthwashes for reducing exopolysaccharide on *Streptococcus mutans* biofilms. *International Medical Device and Technology Conference* : 126-128.
- Lahiri, D. Dash, S. Dutta, R. dan Nag, M. 2019. Elucidating the effect of anti-biofilm activity of bioactive compounds extracted from plants. *Journal of Bioscience*. 44 (52) : 1-19.
- Llama-Palacios, A. Portupa, O. Sanchez, M.D.C. Figuero, E. Herrera, D. dan Sanz, M. 2017. *Aggregatibacter actinomycetemcomitans* growth in biofilm versus planktonic state : differential expression of proteins. *Journal of Proteome Research* : 1-38.
- Malik, R. Changela, R. Krishan, P. Gugnani, S. dan Bali, D. 2015. Virulence factors of *Aggregatibacter actinomycetemcomitans* : a status update. *Journal of the International Clinical Dental Research Organization*. 7 (2) : 137-145.
- Mani, A. James, R. dan Mani, S. 2018. Etiology and Pathogenesis of Aggressive Periodontitis: A Mini Review. *Galore International Journal of Health Sciences and Research*. 3 (2) : 4-8.
- Mardiah. 2017. Uji resistensi *Staphylococcus aureus* terhadap antibiotik. amoxillin. tetracyclin dan propolis. *Jurnal Ilmu Alam dan Lingkungan*. 8 (16) : 1-6.
- Marliana, S.D. Suryanti, V. dan Suyono. 2005. Skrining fitokimia dan analisis kromatografi lapis tipis komponen kimia dalam ekstrak etanol buah labu siam (*Sechium edule* Jacq. Swartz.). *Biofarmasi*. 3 (1) : 26-31.
- Maulida, N.K. Andryantini, D. dan Naba'atin. I. 2012. Potenso flavonoid yang terkandung dalam propolis lebah sebagai terapi periodontitis agresif. *Berkala Ilmiah Mahasiswa Kedokteran Gigi Indonesia*. 1 (1) : 31-36.



- Missoum, A. 2019. Aggressive periodontitis etiology. pathophysiology. and treatment: a recent review. *International Journal of Experimental Dental Science*. 8(1):11–22.
- Najafi, S. Khayamzadeh, M. Paknejad, M. Poursepanj, G. Fard, M.J.V. dan Bahador, A. 2016. An in vitro comparison of antimicrobial effects of curcumin-based photodynamic therapy and chlorhexidine on *Aggregatibacter actinomycetemcomitans*. *Journal of Lasers in Medical Sciences*. 7(1):21-25.
- Nazir, M.A. 2017. Prevalence of periodontal disease. its association with systemic diseases and prevention. *International Journal of Health Science*. 1 (2) : 72-80.
- Newman, M.G. Takei, H.H. Klokkevold, P.R. dan Carranza, F.A. 2019. *Newman and Carranza's Clinical Periodontology*. Ed. 13. Philadelphia : Elsevier Inc.
- Ngazizah, F.N. Ekowati, N. dan Septiana, A.T. 2016. Potensi daun trembilungan (*Begonia hirtella Link*) sebagai antibakteri dan antifungi. *Biosfera*. 33 (3) : 126-133
- Nikolic, M. Vasic, S. Durdevic, J. Stefanovic, O. dan Comic, L. 2014. Antibacterial and anti-biofilm activity of ginger (*Zingiber officinale* (Roscoe)) ethanolic extract. *Kragujevac Journal of Science*. 36 (2014) 129-136.
- Nor, T.A. Indrianrini, D. Koamesah, S.M.J. 2018. Uji aktivitas antibakteri ekstrak etanol daun pepaya (*Carica papaya L*) terhadap pertumbuhan bakteri *Escherichia coli* secara in vitro. *Cendana Medical Journal*. 15 (2) : 327-337.
- Novita, W. 2016. Uji aktivitas antibakteri fraksi daun sirih (*Piper betle L*) terhadap pertumbuhan bakteri *Streptococcus mutans* secara in vitro. *Jambi Medical Journal*. 4 (2) : 140 – 155.
- Nurrahman, H.F. dan Widyarman, A.S. Effectiveness of *Matricaria chamomilla* essential oil on *Aggregatibacter actinomycetemcomitans* and *Treponema denticola* biofilms. *Journal of Indonesian Dental Association*. 3 (2) : 77-82.
- Oettinger-Barak, O. Daspher, S.G. Catmull, D.V. Adams, G.G. Sela, M.N. Matchei, E.E. dan Reynolds, E.C. 2013. Antibiotic susceptibility of *Aggregatibacter actinomycetemcomitans* JP2 in a biofilm. *Journal of Oral Microbiology*. 5 :1-8.
- Oscarsson, J. Claesson, R. Lindolm, M. Aberg, C.H. Johansson, A. 2019. Roles of *Aggregatibacter actinomycetemcomitans* to evade the host response. *Journal of Clinical Medicine*. 8 :1079. 1-12.

- Panche, A.N. Diwan, A.D. dan Chandra, R. 2016. Flavonoid: an overview. *Jurnal of Nutritional Science*. 5 (47): 1-15.
- Pargaputri, A.F. Munadzirog, E. dan Indrawati, R. 2017. The effect of *Pluchea indica* Less leaves extract againts biofilm of *Enterococcus facalis* and *Fusobacterium nucleatum* in vittro. *Denta Jurnal Kedokteran Gigi*. 11 (1) : 51-61.
- Perangin-Angin, Y. Purwaningrum, Y. Asbur, Y. Rahayu, M.S. dan Nurhayati. Pemanfaatan kandungan metabolit sekunder yanag dihasilkan tanaman pada cekaman biotik. *Agriland*. 7 (1) : 39-47.
- Purbowati, R. 2019. Biofilm formation and detection of A/D genes in MRSA (Methicillin-Resistant *Staphylococcus aureus*) and MSSA (Methicillin-Sensitive *Staphylococcus aureus*). *Journal of Biological Researches*. 24 (2) : 88-93.
- Putra, G.M.D. Satriawati, D.A. Astuti, N.K.W. dan Yadnya-Putra, A.A.G.R. 2018. Standarisasi dan skrining fitokimia ekstrak etanol 70% daun jeruk limau (*Citrus amblycarpa* (Hassk.) Osche). *Jurnal Kimia*. 12 (2) : 187-194.
- Putri, N.H.S. Nurdwiyanti, D. Lestari, S. Ramdhan, B. Efendi, M. dan Nurhidayat, N. 2019. Aktivitas antibakteri ekstrak tangkai dan daun *Begonia Multangula Blume*. terhadap *Porphyromonas Gingivalis*. *Jurnal Biologi Universitas Andalas*. 7(1) : 51-58.
- Putri, R.M. Diana, V.E. dan Fitri, K. 2019. Perbandingan uji aktivitas antibakteri dari ekstrak etanol bunga. daun dan akar tumbuhan rosella (*Hibiscus sabdariffa* L.) terhadap bakteri *Staphylococcus aureus*. *Jurnal Dunia Farmasi*. 3 (3) : 131-143.
- Rachmawaty, F.J. Akhmad, M.M. Pranacipta, S.H. Nabila, Z dan Muhammad, A. 2018. Optimasi ekstrak etanol daun sirih merah (*Piper crocatum*) sebagai antibakteri terhadap bakteri *Staphylococcus aureus*. *Mutiara Medika : Jurnal Kedokteran dan Kesehatan*. 18 (1) : 13-19.
- Ragavendran, R. Ramya, V. Preethe dan Paddmanabhan. 2015. *Aggregatibacter actinomycetemcomitans*: its role in periodontitis. *Biomedical & Pharmacology Journal*. 8 : 249-252.
- Ridhwana, L. Panjaitan, F.U.A. dan Wasiaturrahmah. Y. 2020. Efektivitas antibakteri ekstrak daun kasturi (*Mangifera casturi*) terhadap pertumbuhan bakteri *Aggregatibacter actinomycetemcomitans*. *Jurnal Kedokteran Gigi*. 4 (2) : 49-55.
- Rosmania dan Yanti, F.. 2020. Perhitungan jumlah bakteri di laboratorium mikrobiologi menggunakan pengembangan metode spektrofotometri. *Jurnal Penelitian Sains* 22 (2) : 76-86.

- Ruchi, T. Sujata, B. dan Anuradha, D. 2015. Comparison of phenotypic methods for the detection of biofilm production in uro-pathogens in a tertiary care hospital in india. *International Journal of Current Microbiology and Applied Sciences*. 4 (9) : 840-849.
- Segura, V.A.I. Illyina, A. Cerniceros, S.E.P. Belmares, S.Y. dan Gonzales, M.L. 2015. Etiology and microbiology of periodontal diseases: a review. *African Journal of Microbiology Research*. 9 (48) : 2300-2306.
- Seniati, Marbiah dan Irham, A. 2019. Pengukuran kepadatan bakteri *Vibrio harveyi* secara cepat dengan menggunakan spektrofotometer. *Agrokompleks*. 19 (2) : 12-19.
- Shanmugam, M. Gopal, P. Abbar, F.E. Schreiner, H.C. Kaplan, J.B. Fine, D.H. dan Ramasubbu, N. 2014. Role of exopolysaccharide in *Aggregatibacter actinomycetemcomitans*: induced bone resorption in a rat model for periodontal disease. *PLoS ONE*. 10 (2) : 1-14.
- Siregar, H.M. Purwanto, R.S. Sudarmono dan Agusta, A. 2009. Pengungkapan potensi obat pada tiga jenis begonia terpilih (*B. muricata* Blume. *B. multangula* Blume. *B. "Bacem Kebo"*) melalui uji antibakteri *Escherichia coli* dan *Staphylococcus aureus* secara in vitro. *Prosiding Seminar Nasional Sains 2*: 543-551.
- Slobodnikova, L. Fialova, S. Rendekova, K. Kovac, J. dan Mucaji, P. 2016. Review: antibiofilm activity of plant polyphenols. *Molecules*. 21 (1717) : 1-15.
- Soulissa, A.G. 2020. A review of the factors associated with periodontal disease in the elderly. *Journal of Indonesian Dental Association*. 3 (1) : 47-53.
- Sukmararti, A.A. 2014. Uji aktivitas antibakteri fraksi n-heksana. kloroform. dan etanol kulit buah manggis (*Garcinia mangostana* L.) terhadap *Staphylococcus aureus* resistensi amoksisilin. *Skripsi*. Fakultas Farmasi Universitas Sanata Dharma Yogyakarta.
- Sulistiyani, H. Fujita, M. Miyakawa, H. dan Nakazawa, F. 2016. Effect of roselle calyx extract on in vitro viability and biofilm formation ability of oral pathogenic bacteria. *Asian Pasific Journal of Tropical Medicine*. 9 (2) : 119-124.
- Syahiran, S. Taib, W.R.W. dan Jaffar, N. 2020. *Aggregatibacter actinomycetemcomitans*: the virulence factors and relation to persistence biofilm formation. *Biomedicine*. 40 (4) : 429-435.
- Teanpaisan, R. Kaswud, P. Pahumunto, N. Puripattanavong, J. 2016. Screening for antibacterial and antibiofilm activity in Thai medicinal plant extracts against oral microorganisms. *Journal of Traditional and Complementary Medicine*. 7 : 172-177.

- Wangkanusa, D. Lolo, W.A. Wewengkang, D.S. 2016. Uji aktivitas antibakteri dari ekstrak daun prasman (*Eupatorium triplinerve* Vahl.) terhadap pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus* dan *Pseudomonas aeruginosa*. *Pharmakon*. 5 (4) : 203-210.
- Widjiastuti, I. Mudjiono, M. Sudiartha, N.C. Samuel, G.A. dan Mega, N.P.S. 2021. Dosage effectiveness of the combination calcium hydroxide-propolis as an inhibitor for *Aggregatibacter actinomycetemcomitans* biofilm. *Indian Journal of Forensic Medicine & Toxicology*. 15 (2) : 2597-2605.
- Widyawarman, A.S. Suhaim, O.P. Nandary, D. dan Theodorea, C.F. 2018. Pomegranate juice inhibits periodontal pathogens biofilm in vitro. *Scientific Dental Journal*. 03 : 101-108.
- Wolf, H.E. Hassell, T.M. 2006. *Color Atlas of Dental Hygiene : Periodontology*. New York : Thieme.
- Yunus, R. Mongan, R. dan Rosnani. 2017. Cemarkan bakteri gram negatif pada jajanan siomay di kota kendari. *Medical Laboratory Technology Journal*. 3 (1) : 87-92.

