



DAFTAR PUSTAKA

- Amalia, K. D., dan Susanto, W. H., (2017), Pembuatan Lempok Nangka (*Artocarpus heterophyllus*) (Kajian Tingkat Kematangan Buah Nangka Bubur dan Konsentrasi Maizena terhadap Karakteristik Fisik, Kimia, Organoleptik). *Jurnal Pangan dan Agroindustri*, 5(3): 38-49.
- Andries, J. R., Gunawan, P. N., dan Supit, A., (2014), Uji Efek Antibakteri Ekstrak Bunga Cengkeh terhadap Bakteri *Streptococcus mutans* secara *In Vitro*, *e-GiGi*, 2(2): 1-8.
- Arifin, B., dan Ibrahim, S., (2018), Struktur, Bioaktivitas dan Antioksidan Flavonoid, *Jurnal Zarah*, 6(1): 21-29.
- ATCC, (2020), *Streptococcus mutans Clarke* (ATCC 25175TM), www.atcc.org, diakses pada 21 Mei 2021.
- Attamimi, F. A., Ruslami, R., dan Maskoen, A., M., (2017), Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Kasar Umbi Sarang Semut (*Myrmecodia pendens*) Dibanding dengan Klorheksidin terhadap *Streptococcus sanguinis*, *Majalah Kedokteran Bandung*, 49(2): 94-101.
- Bathla, S., 2011, *Periodontics Revisited*, New Delhi: JP Medical Ltd., Hal.67-68.
- Bedoya-Correa, C. M., Rodríguez, R. J. R., dan Parada-Sánchez, M. T., (2019), Genomic and Phenotypic Diversity of *Streptococcus mutans*, *Journal of Oral Biosciences*, 61(1): 22-31.
- Bowen, W. H., (2016), Dental Caries—not Just Holes in Teeth! A Perspective, *Molecular Oral Microbiology*, 31(3): 228-233.
- Chałas, R., Wójcik-Chęcińska, I., Woźniak, M. J., Grzonka, J., Święzowski, W., dan Kurzydłowski, K. J., (2015), Dental Plaque As a Biofilm-a Risk in Oral Cavity and Methods to Prevent, *Postepy Higieny i Medycyny Doswiadczałnej (Online)*, 69:1140-1148.
- Chetrus, V. dan Ion, I. R., (2013), Dental Plaque – Classification, Formation and Identification, *International Journal of Medical Dentistry*, 3(2): 139-143.
- Cheung, H. Y., Wong, M. M. K., Cheung, S. H., Liang, L. Y., Lam, Y. W., dan Chiu, S. K., (2012), Differential Actions of Chlorhexidine on The Cell Wall of *Bacillus subtilis* and *Escherichia coli*, *PLoS One*, 7(5): 1-11.
- Darmawati, A. A. S. K., Bawa, I. G. A. G., dan Suirta, I. W., (2015), Isolasi dan Identifikasi Senyawa Golongan Flavonoid pada Daun Nangka (*Artocarpus heterophyllus Lmk*) dan Aktivitas Antibakteri terhadap Bakteri *Staphylococcus aureus*, *Jurnal Kimia (Journal of Chemistry)*, 9(2):203:-210.
- 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 Coprs and Products*, 149(2020): 1-14.
- Edward, Y., dan Novianti, D., (2015), Biofilm pada Otitis Media Supuratif Kronik, *Jambi Medical Journal" Jurnal Kedokteran dan Kesehatan"*, 3(1): 68-78.
- Evans, A., Leishman, S. J., Walsh, L. J., dan Seow, W. K., (2015), Inhibitory Effects of Antiseptic Mouthrinses on *Streptococcus mutans*, *Streptococcus*



- sanguinis* and *Lactobacillus acidophilus*, *Australian Dental Journal*, 60(2): 247-254.
- Fatmawati, D. W. A., (2011), Hubungan Biofilm *Streptococcus mutans* terhadap Resiko Terjadinya Karies Gigi, *STOMATOGNATIC-Jurnal Kedokteran Gigi*, 8(3): 127-130.
- Fauzia, N. S., Hartman, H., dan Jeffrey, J., (2021), Perbandingan Efektivitas Obat Kumur Povidone Iodine dengan Klorheksidin terhadap Indeks Plak, *Oceana Biomedicina Journal*, 4(1): 11-25.
- Gartika, M., Sasmita, I. S., Satari, M. H., Chairulfattah, A., dan Hilman, D., (2014), Antibacterial Activity of Papain Against *Streptococcus mutans* ATCC 25175, *International Journal of Development Research*, 4(10): 2075-2077.
- Goldberg, M., (2016), *Understanding Dental Caries*, Switzerland: Springer, hal. 43-45.
- Hamzah, H., Fatimawali, F., Yamlean, P. V., dan Mongi, J., (2013), Formulasi Salep Ekstrak Etanol Daun Nangka (*Artocarpus heterophyllus Lam.*) dan Uji Efektivitas terhadap Penyembuhan Luka Terbuka pada Kelinci, *PHARMACON*, 2(3): 62-66.
- Harahap, A. U., (2020), *Buku Ajar Potensi Daun Kelor (*Moringa Oleifera*) Dan Daun Nangka (*Artocarpus Heterophyllus*) Sebagai Pakan Aditif Fungsional Bagi Ternak Ruminansia*, Purwokerto Selatan: Pena Persada, Hal. 11.
- Huang, Q., Liu, X., Zhao, G., Hu, T., dan Wang, Y., (2018), Potential and Challenges of Tannins as an Alternative to In-Feed Antibiotics for Farm Animal Production. *Animal Nutrition*, 4(2): 137-150.
- Huang, R., Li, M., dan Gregory, R. L., (2011), Bacterial Interactions in Dental Biofilm, *Virulence*, 2(5): 435-444.
- Ilmi, H. M., Elya, B., dan Handayani, (2020), Association between Total Phenol and Flavonoid Contents in *Artocarpus heterophyllus* (Jackfruit) Bark a Leaf Extracts and Lipoxygenase Inhibition, *International Journal of Applied Pharmaceutics*, 12(1): 252-256.
- Infodatin, K., dan RI, I., (2014), Situasi Kesehatan Gigi dan Mulut. *Pusat Data dan Informasi, Kementerian Kesehatan RI*, Jakarta.
- Infodatin, K., dan RI, I., (2019), Kesehatan Gigi Nasional, *Pusat Data dan Informasi, Kementerian Kesehatan RI*, Jakarta.
- Islami, A. B., Yahya, A., dan Hakim, R., (2021), Studi in Silico: Potensi Antiadhesi Senyawa Flavonoid Kelopak Bunga Rosella (*Hibiscus sabdariffa*) dalam Berikatan dengan Protein Adhesin GbpA *Vibrio cholerae*, *Jurnal Kedokteran Komunitas*, 9(1):1-8.
- Isnarianti, R., Wahyudi, I. A., dan Puspita, R. M., (2013), *Muntingia calabura L* Leaves Extract Inhibits Glucosyltransferase Activity of *Streptococcus mutans*, *Journal of Dentistry Indonesia*, 20(3): 59-63.
- Kaczmarek, B., (2020), Tannic Acid with Antiviral and Antibacterial Activity as A Promising Component of Biomaterial-A Minireview, *Materials*, 13(14): 3224.
- Kawada-Matsuo, M., Oogai, Y., dan Komatsuzawa, H., (2017), Sugar Allocation to Metabolic Pathways is Tightly Regulated and Affects the Virulence of *Streptococcus mutans*, *Genes*, 8(1): 11.



- Komansilan, J. G., Mintjelungan, C. N., dan Waworuntu, O., (2015), Daya Hambat Ekstrak Kulit Manggis (*Garcinia mangostana L.*) terhadap *Streptococcus mutans*, *e-GiGi*, 3(2):310-316.
- Kurniawan, A., dan Asriani, E, (2020), Review: Quorum Sensing Bakteri dan Peranannya pada Perubahan Nilai pH di Kolong Pascatambang Timah dengan Umur Berbeda, *Jurnal Ilmu Lingkungan*, 18(3): 602-609.
- Kusumawati, E., Apriliana, A., dan Yulia, R., (2017), Kemampuan Antibakteri Ekstrak Etanol Daun Nangka (*Artocarpus heterophyllus Lam.*) terhadap *Escherichia coli*, *Jurnal Sains dan Kesehatan*, 1(7): 327-332.
- Krzyściak, W., Jurczak, A., Kościelnik, D., Bystrowska, B., dan Skalniak, A., (2014), The Virulence of *Streptococcus mutans* and the Ability to Form Biofilms, *European Journal of Clinical Microbiology & Infectious Diseases*, 33(4): 499-515.
- Lamont, R. J., Hajishengallis, G. N., Koo, H. M., dan Jenkinson, H. F., (2019), *Oral Microbiology and Immunology 3rd Ed.*, Washington DC: ASM Press, Hal. 257-258.
- Maghfirah, F., dan Saputri, D., (2017), Aktivitas Pembentukan Biofilm *Streptococcus Mutans* dan *Candida Albicans* Setelah Dipapar dengan *Cigarette Smoke Condensate* dan Minuman Probiotik, *Journal Caninus Dentistry*, 2(1): 12-19.
- Majid, N. S., Yamlean, P. V., dan Citraningtyas, G., (2019), Formulasi dan Uji Efektivitas Krim Antibakteri Ekstrak Daun Nangka (*Artocarpus heterophyllus Lam.*) terhadap Bakteri *Staphylococcus aureus*, *PHARMACON*, 8(1): 225-233.
- Malangngi, L., Sangi, M., dan Paendong, J., (2012), Penentuan Kandungan Tanin dan Uji Aktivitas Antioksidan Ekstrak Biji Buah Alpukat (*Persea americana Mill.*), *Jurnal Mipa*, 1(1): 5-10.
- Mambang, D. E. P., dan Rezi, J., (2018), Efektivitas Antibakteri Ekstrak Etanol Daun Nangka (*Artocarpus Heterophyllus L*) terhadap Pertumbuhan Bakteri *Staphylococcus aureus*, *JURNAL AGROTEKNOSAINS*, 2(1):179-187.
- Marsh, P. D., Lewis, M. A., Rogers, H., Williams, D., dan Wilson, M., (2016), *Marsh and Martin's Oral Microbiology*, Churchill Livingstone, Hal. 108.
- Mathur, S., Mathur, T., Srivastava, R., dan Khatri, R., (2011), Chlorhexidine: The Gold Standard in Chemical Plaque Control, *National Journal of Physiology, Pharmacy and Pharmacology*, 1(2): 45-50.
- Matsumoto-Nakano, M., (2018), Role of *Streptococcus mutans* Surface Proteins for Biofilm Formation, *Japanese Dental Science Review*, 54(1): 22-29.
- Nugraha, A. C., Prasetya, A. T. dan Sri, (2017), Isolasi, Identifikasi, Uji Aktivitas Senyawa Flavonoid sebagai Antibakteri dari Daun Mangga, *Indonesian Journal of Chemical Science*, 6(2): 91-96.
- Oktanauli, P., Taher, P., dan Prakasa, A. D., (2017), Efek Obat Kumur Beralkohol terhadap Jaringan Rongga Mulut (Kajian Pustaka), *Jurnal Ilmiah dan Teknologi Kedokteran Gigi*, 13(1): 4-7.
- Oroh, E. S., Posangi, J., dan Wowor, V. N., (2015), Perbandingan Efektivitas Pasta Gigi Herbal dengan Pasta Gigi Non Herbal terhadap Penurunan Indeks Plak Gigi, *e-GiGi*, 3(2): 573-579.



- Parasetia, D. E., Ritaningsih, R., dan Purwanto, P., (2012), Pengambilan Zat Warna Alami dari Kayu Nangka. *Jurnal Teknologi Kimia dan Industri*, 1(1): 502-507.
- Parashar, A., (2015), Mouthwashes and Their Use in Different Oral Conditions, *Scholars Journal of Dental Sciences*, 2(2B): 186-91.
- Patabnag, W. A., (2016), Perbedaan Jumlah Pertumbuhan Koloni Bakteri Rongga Mulut Sebelum dan Sesudah Menggunakan Obat Kumur yang Mengandung Chlorheksidine, *Pharmacon*, 5(1): 26-31.
- Penda, P. A. C., Kaligis, S. H. M., dan Juliatri, (2015), Perbedaan Indeks Plak Sebelum dan Sesudah Pengunyahan Buah Apel, *Jurnal e-GIGI (eG)*, 3(2): 380-386.
- Permatasari, D., Budiarti, L. Y., dan Apriasari, M. L., (2016), Efektivitas Antifungi Ekstrak Metanol Batang Pisang Mauli (*Musa acuminata*) dan *Chlorhexidine Gluconate* 0, 2% terhadap *Candida albicans*, *Dentino: Jurnal Kedokteran Gigi*, 1(1):10-14.
- Rabin, N., Zheng, Y., Opoku-Temeng, C., Du, Y., Bonsu, E., dan Sintim, H. O., (2015), Biofilm Formation Mechanisms and Targets for Developing Antibiofilm Agents, *Future Medicinal Chemistry*, 7(4): 493-512.
- Rahman, F. A., Haniastuti, T. dan Utami, T.W., (2017), Skrining Fitokimia dan Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etanol Daun Sirsak (*Annona muricata L.*) pada *Streptococcus mutans* ATCC 35668, *Majalah Kedokteran Gigi Indonesia*, 3(1): 1-7.
- Raihan, M., Taqwa, N., Hanifah, A. R., Lallo, S., Ismail, I., dan Amir, M. N., (2020), Skrining Fitokimia Ekstrak Kulit Buah Nangka (*Artocarpus heterophyllus*) dan Aktivitas Antioksidannya terhadap [2,2'-azinobis-(3-ethylbenzothiazoline-6-sulfonate)] (ABTS), *Majalah Farmasi dan Farmakologi*, 23(3):101-105.
- Ramayanti, S., dan Purnakarya, I., (2013), Peran Makanan terhadap Kejadian Karies Gigi, *Jurnal Kesehatan Masyarakat Andalas*, 7(2):89-93.
- Roy, R., Tiwari, M., Donelli, G., dan Tiwari, V., (2018), Strategies for Combating Bacterial Biofilms: A Focus on Anti-Biofilm Agents and Their Mechanisms of Action, *Virulence*, 9(1): 522-554.
- Seneviratne, C. J., Zhang, C. F., dan Samaranayake, L. P., (2011), Dental Plaque Biofilm in Oral Health and Disease, *Chinese Journal of Dental Research*, 14(2):87-94.
- Simanjuntak, K., (2012), Peran Antioksidan Flavonoid dalam Meningkatkan Kesehatan, *Bina Widya*, 23(3): 135-140.
- Srivastava, R. dan Singh, A., (2020), Jackfruit (*Artocarpus heterophyllus Lam*) Biggest Fruit With High Nutritional and Pharmacological Values : A Review, *International Journal of Current Microbiology and Applied Sciences*, 9(8): 764-774.
- Suanda, I. W., (2018), Gerakan Masyarakat Hidup Sehat dalam Mencegah Terjadinya Penyakit Gigi dan Mulut, *Jurnal Kesehatan Gigi (Dental Health Journal)*, 6(1): 29-34.
- Suryani, N., Devi, N., dan Dimas, D. I., (2019), Aktivitas Antibakteri Ekstrak Batang Kecombrang (*Etingera elatior* (Jack) RM Sm) terhadap Bakteri Plak Gigi *Streptococcus mutans*, *Jurnal Kartika Kimia*, 2(1):23-29.



UNIVERSITAS
GADJAH MADA

Pengaruh Ekstrak Daun Nangka (*Artocarpus heterophyllus*) terhadap Penghambatan Pembentukan Biofilm
Streptococcus mutans ATCC 25175 in Vitro
AULIA YASMIN AZZAHRA, Prof. drg. Tetiana Haniastuti, M. Kes., Ph. D.; drg. Heni Susilowati, M.Kes., Ph.D.
Universitas Gadjah Mada, 2022 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

- Suwito, M. B., Wahyunitisari, M. R., dan Umijati, S., (2017), Efektivitas Ekstrak Seledri (*Apium graveolens L. var. secalinum Alef.*) terhadap Pertumbuhan Bakteri *Streptococcus mutans* sebagai Alternatif Obat Kumur, *Jurnal Kedokteran Syiah Kuala*, 17(3): 59-163.
- Tandelilin, R.T., dan Saini, R., (2018), *Dental Plaque: a Biofilm*, Yogyakarta: PT Kanisius, hal 41, 42.
- Tortora, G. J., Funke B. R., dan Case, (2019), *Microbiology : An Introduction*, 13th Ed., Boston: Pearson Education Inc., Hal. 724.
- Zhou, L., Zhang, Y., Ge, Y., Zhu, X., dan Pan, J., (2020), Regulatory Mechanisms and Promising Applications of Quorum Sensing-Inhibiting Agents in Control of Bacterial Biofilm Formation, *Frontiers in Microbiology*, 11: 1-11.