

## DAFTAR PUSTAKA

- Abubakar, H., Wahyudi, A. T. & Yuhana, M. (2011). Skrining Bakteri yang Berasosiasi dengan Spons *Jaspis* sp. Sebagai Penghasil Senyawa Antimikroba. *Jurnal Ilmu kelautan*, 16(1): 35-40.
- Agatha, C., Liana, P. & Susilawati. (2018). Perbedaan Angka Kejadian *Multidrug Resistant Organisms* Tahun 2015 dan 2016 pada Pasien GICU RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang. *Majalah Kedokteran Sriwijaya*, 50(3): 105-114.
- Ayuningrum, D. I. A. H., Muchlissin, S. I., Trianto, A., Radjasa, O. K., & Sabdono, A. (2020). Crude extract from a hardcoral-associated bacterium *Virgibacillus salarius* PHC-44-04 inhibiting growth of Multidrug-Resistant *Enterobacter aerogenes* human pathogen. *Biofarmasi Journal of Natural Product Biochemistry*, 18(2).
- Ayer, P. I., Sabdono, A., & Trianto, A. (2018). Aktivitas jamur simbiosis spons terhadap jamur *Trichophyton* sp. Di Pulau Biak, Kabupaten Biak-Numfor, Papua. *ACROPORA: Jurnal Ilmu Kelautan dan Perikanan Papua*, 1(1).
- Batista, D., K. Tellini., A. H. Nudi., T. P. Massone., A. D. L. Scofield. & A. de LR Wagener. (2013). Marine sponges as bioindicators of oil and combustion derived PAH in coastal waters. *Marine environmental research*, 92: 234-243.
- Badan Standar Nasional. (2006). Cara Uji Mikrobiologi- Bagian 3: Penentuan Angka Lempeng Total (ALT) pada Produk Perikanan. Badan Standar Nasional Jakarta
- Bergeys, D.H., & Boone, D.R. (1984). *Bergey's Manual of Determinative Bacteriology*. New York. Springer Science-Business Media
- Cardenas, C. A., Bell, J. J., Davy, S. K., Hoggard, M. & Taylor, M. W. (2014). Influence of environmental variation on symbiotic bacterial communities of two temperate sponges. *FEMS Microbiology Ecology*, 88(3): 516-527.
- Cappucino, J. G. & Sherman, N. (1998). *Microbiology, A Laboratory Manual*. California : Benjamin/Cummings Science Publishing.
- Chakraborty, R. & Bibb, M.J. (1997). The ppGpp Synthetase gene (*relA*) of *Streptomyces coelicolor* A3(2) plays a conditional role in antibiotic

production and morphological differentiation. *J Bacteriol*, 179: 5854-5861.

Elita, A., Saryono, S., & Christine, J. (2013). Penentuan waktu optimum produksi antimikroba dan uji fitokimia ekstrak kasar fermentasi bakteri endofit *Pseudomonas* sp. dari umbi tanaman dahlia (*Dahlia variabilis*). *Jurnal ICA (Indonesian Chemia Acta)*, 3(2): 56-62.

Fan, L., Liu, M., Simister, R., Webster, N. S. & Thomas, T. (2013). Marine microbial symbiosis heats up: the phylogenetic and functional response of a sponge holobiont to thermal stress. *The ISME Journal*, 7(5): 991-1002.

Fakhrurrozy, H. (2012). Efektivitas *Emulsifiable Concentrate* (EC) Berbasis Ekstrak Daun Mindi (*Melia azedarach* L.) dalam Mengurangi Kerusakan Beras Akibat Serangan *Sitophilus zeamais* Motsch Selama Penyimpanan. Skripsi. Institut Pertanian Bogor, Bogor.

Firdiyani, F., Agustini, T. W., & Ma'ruf, W. F. (2015). Ekstraksi senyawa bioaktif sebagai antioksidan alami *Spirulina platensis* segar dengan pelarut yang berbeda.

Gultom, E.S., Suryanto, D., Munir, E. & Dinatingrat, D.S. (2017). Bacteria Extract Activity Associated With Sponges *Haliclona* sp. *Andaxinellid* Sp. As Antibacterial. *Int. J. Adv. Res*, 5(1): 751-759.

Hassan, S.W.M., Raouf, U.M. & Ali, M.A.R. (2015). Antagonistic Interactions and Phylogenetic Diversity of Antimicrobial Agents Producing Marine Bacteria in Suez Bay. Egypt. *J. Aqua. Res*, 41: 57-67.

Haris, V.A. (1990). *Sessile Animal Of The Sea Shore*. London : Champan And Hall.

Harianingsih, H., Wulandari, R., Harliyanto, C. & Andiani, C. N. (2017). Identifikasi GC-MS ekstrak minyak atsiri dari sereh wangi (*Cymbopogon winterianus*) menggunakan pelarut metanol. *Techno (Jurnal Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Purwokerto)*, 18(1): 23-27.

Haedar, H., Sadarun, B. & Palupi, R. D. (2016). Potensi Keanekaragaman Jenis dan Sebaran Spons di Perairan Pulau Saponda Laut Kabupaten Konawe. *Jurnal Sapa Laut (Jurnal Ilmu Kelautan)*, 1(1).

Harper, M.K., T.S. Bugni., B.R. Copp., R.D. James., B.S. Lindsay., A.D. Richardson., P.C. Schnabel., D. Tasdemir., R.M. Van Wagoner., S.M.

Verbitski And C.M. Ireland. (2001). *Introduction to the chemical ecology of marine natural products*. USA: CRC Press USA. pp. 3-29.

Hutapea, E. R. F., Siahaan, L. O. & Tambun, R. (2014). Ekstraksi pigmen antosianin dari kulit rambutan (*Nephelium lappaceum*) dengan pelarut metanol. *Jurnal Teknik Kimia USU*, 3(2): 34-40.

Ismet, M S., Soedharma D. & Effendi H. (2011). Morfologi Dan Biomassa Sel Spons Aaptos Aaptos Dan Petrosia Sp. *Jurnal Ilmu Dan Teknologi Kelautan Tropis*. 3(2): 154.

Ibtissam, C., Hassane, R., Jose, M., Francisco, D. S. J., Antonio, G. V. J., Hassan, B., & Mohamed, K. (2009). Screening of antibacterial activity in marine green and brown macroalgae from the coast of Morocco. *African Journal of Biotechnology*, 8(7).

Karlenskit, G. (1998). *Introduction To Marine Biology*. Sounder Collage Publishing.

Kurniawati, A. F. S., Satyabakti, P. & Arbianti, N. (2015). Perbedaan Risiko *Multidrug Resistance Organisms* (MDROS) Menurut Faktor Risiko dan Kepatuhan Hand Hygiene. *Jurnal Berkala Epidemiologi*, 3(3): 277–289.

Kumala, T., Jayuska, A. and Ardiningsih, P. (2015). Uji aktivitas antibakteri isolat actinomycetes 9ISP1 dari spons asal perairan pulau Randayan. *Jurnal kimia khatulistiwa* 4(2).

Koga, T., Nakajyo, Y. & Komoto, A. (1996). Detection of Hsp60 (GroEL)-like proteins in *Vibrio parahaemolyticus* and *vibrio* species by Western immunoblotting analysis. *Letters in applied microbiology*, 23(5): 295-298.

Lemoine, N., Buell, N., Hill, A. & Hill, M. (2007). Assessing the utility of sponge microbial symbiont communities as models to study global climate change: a case study with *Halichondria bowerbanki*. *Porifera research: biodiversity, innovation and sustainability*, 419-425.

Lee, Y K., Lee, J H. & Lee, H K. (2001). Microbial Symbion In Marine Sponges. *Jurnal Of Microbial*, 39(4): 256-264.

Liem, Jeksen W., Bara, R A., Sumilat, DA., Warouw V., Losung. & Wantasena. (2019). Bioprospeksi Antibakteri Beberapa Jenis Spons Dari Perairan Pangalisang Bunaken. *Jurnal Pesisir Dan Laut Tropis*, 1(1): 7-12.

Lopanik, N., Lindquist, N. & Targerr, N. (2004). Pontent Cytotoxins Produced By A Microbial Symbion Protec Host Larvae From Predation. *Oecologia*. 139: 131-139.

Marbun, R. U. D. (2018). *Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etanol Bakteri Symbion Spons Asal Perairan Sibolga Sumatera Utara*. Skripsi. Universitas Negeri Medan, Medan.

Marzuki, I., Noor, A., Nafie, N. L. & Djide, M. N. (2014). Isolasi dan Identifikasi Bakteri Symbion Spons Penghasil Enzim Amilase Asal Pantai Melawai Balikpapan. *Jurnal Ilmiah "dr. Aloei Saboe"*. 1(2): 11-18.

Marzuki, I. (2018). Eksplorasi spons indonesia: seputar kepulauan spermonde.

Maradou, R. B., Losung, F., Mangindaan, R. E. P., Lintang, R. A. J., Pelle, W. E., Sambali, H. (2019). Uji Aktivitas Antibakteri Beberapa Spons dari Perairan Salibabu Kepulauan Talaud. *Jurnal Pesisir dan Laut Tropis*, 7(3): 234-241.

Mabrouk AM, Kheiralla ZH, Hamed ER, Youssry AA, Aty AE (2008) Production of some biologically active secondary metabolites from marine-derived fungus *Varicosporina ramulosa*. *Malaysian Journal of Microbiology* 4: 14-24

Maghfiroh. (2014). *Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Bunga Melati Jasminum sambac Ait.) terhadap Pertumbuhan Bakteri Staphylococcus aureus ATCC 25923 dan Shigella flexneri ATCC 12022*. Skripsi. UIN Sunan Kalijaga, Yogyakarta.

Megawati, M., Ananda, M., & Suwastika, I. N. (2019). Isolasi dan Karakterisasi Bakteri yang Bersimbiosis dengan Spons. *Natural Science: Journal of Science and Technology*, 8(3), 177-181.

Malinggas, F., Pangemanan, D. H. C. Dan Mariati, N. W. (2015). Uji Daya Hambat Ekstrak Buah Mengkudu (*M. citrifolia* L) Terhadap Pertumbuhan *Streptococcus mutans* Secara In Vitro. *Pharmacon Jurnal Ilmiah Farmasi* 4(4): 22 – 26. ISSN 2302 – 2493.

Muniarsih T., Rachmaniar R. (1999). *Isolasi Substansi Bioaktif Antimikroba Dari Spons Asal Pulau Dari Kepulauan Seribu*. Prosidings Seminar Bioteknologi Kelautan Indonesia. Jakarta: Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia.

- Murniasih, T. & A. Rasyid. (2010). Potensi Bakteri yang Berasosiasi dengan Spons Asal Barrang Lompo (Makasar) sebagai Sumber Bahan Antibakteri. *Oseanologi dan Limnologi di Indonesia*, 36(3): 281-292.
- Murniasih, T., Wibowo, J T., Putra, M Y., Untari, F. & Maryani, M. (2018). Pengaruh Nutrisi Dan Suhu Terhadap Selektivitas Potensi Antibakteri Dari Bakteri Yang Berasosiasi Dengan Spons. *Jurnal Kelautan Tropis*, 21(1):65-70.
- Muller, W E G. (2003). *Sponges (Porifera)*. Belin : Penerbit Springer.
- Mukhriani. (2014). Ekstraksi, Pemisahan Senyawa, dan Identifikasi Senyawa Aktif. *Jurnal Kesehatan*, 7(2): 361-367.
- Napitupulu, H. G., Rumengan, I. F., Wullur, S., Ginting, E. L., Rimper, J. R., & Toloh, B. H. (2019). Bacillus sp. as a decomposition agent in the maintenance of Brachionus rotundiformis which uses raw fish as a source of nutrition. *Jurnal Ilmiah Platax*, 7(1): 158-169.
- Nurhayati, T., Thenawidjaja, M., Nuraida, L. & Poerwanto, S. B. (2009). Influence Of Glucose And Yeast Extract Toward Production Of Pseudomonas Aeruginosa-Protease Inhibitor From Chromohalobacter Sp. 6a3 ( Bacteria Associated With Sponge *Xetospongia testudinaria*). *Journal of Agroindustrial Technology*, 19(2).
- Nowin, Edgar. (2018). Penapisan (skrining) aktivitas antibakteri beberapa ekstrak spons dari Teluk Manado. *Jurnal Pesisir dan Laut Tropis*, 6.(1): 52-60.
- Nofiani, R. (2008). Urgensi dan mekanisme biosintesis metabolit sekunder mikroba laut. *Jurnal Natur Indonesia*, 10(2): 120-125.
- Olson, J. B., & Gao, X. (2013). Characterizing the bacterial associates of three Caribbean sponges along a gradient from shallow to mesophotic depths. *FEMS microbiology ecology*, 85(1): 74-84.
- Pastra, D. A., Melki, M., & Surbakti, H. (2012). Penapisan Bakteri yang Bersimbiosis dengan Spons Jenis *Aplysina* sp sebagai Penghasil Antibakteri dari Perairan Pulau Tegal Lampung. *Maspuri Journal*, 77-82.
- Pratiwi, R. H. (2017). Mekanisme Pertahanan Bakteri Patogen terhadap Antibiotik. *Jurnal Pro-Life*, 4(3): 418-429.

- Pita, L., Rix, L., Slaby, B. M., Franke, A., and Hentschel, U. (2018). The sponge holobiont in a changing ocean: from microbes to ecosystems. *Journal Microbiome*, 6(1): 1-18.
- Purwanto, D., Bahri, S., & Ridhay, A. (2017). Uji Aktivitas Antioksidan Ekstrak Buah Purnajiwa (*Kopsia arborea* Blume.) Dengan Berbagai Pelarut. *KOVALEN: Jurnal Riset Kimia*, 3(1): 24-32.
- Pelczar, M. J., Chan, E. C. S. (1986). Dasar-Dasar Mikrobiologi. Jilid I. Terjemahan Ratna Siri Hadioetomo. UI Press, Jakarta.
- Pelczar, M. J., Chan, E. C. S. (1988). Dasar-Dasar Mikrobiologi. Jilid 2. Hadioetomo, R. S., Imas, T., tjitrosomo, S. S. Angka, S. L., penerjemaah; Jakarta: UI dari Elements of Microbioloy.
- Rachmat R. (2005). Sensus Biota Laut Dalam Kaitannya Dengan Potensi Bioprospektif. *Puslit Oseanografi Lipi*. 25-41.
- Ratu, K., Simbala, H. E. I. & Rotinsulu, H. (2019). Uji Aktivitas Antimikroba Ekstrak dan Fraksi Spons *Phyllospongia lamellosa* dari Perairan Tumbak, Minahasa Tenggara terhadap Pertumbuhan Mikroba *Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus* dan *Candida albicans*. *Pharmacoin*, 8(4): 58-67.
- Rao, J. V., K. Srikanth, R. Pallela. & T. G. Rao. (2009). The use of marine sponge, *Haliclona tenuiramosa* as bioindicator to monitor heavy metal pollution in the coasts of Gulf of Mannar, India. *Environmental monitoring and assessment*, 156: 1-4.
- Radjasa, O.K., Sabdono, A. & Junaidi, J. (2007b). Richness of Secondary Metabolite-Producing Marine Bacteria Associated with Sponge *Haliclona* sp. *Int. Journal of Pharmacology*, 3(3): 275-279.
- Rahman, H., Austin, B., Mitchell, W. J., Morris, P. C., Jamieson, D. J., Adams, D. R., ... & Schweizer, M. (2010). Novel anti-infective compounds from marine bacteria. *Marine drugs*, 8(3): 498-518.
- Restuati, M. & Gultom, E. S. (2012). Uji Potensi Bakteri yang Berasosiasi dengan Spons Asal Pulau Ngge (Sibolga) sebagai Sumber Antibakteri. *Jurnal Saintika*. 12(2): 98-104.
- Rizki, N., Sitorus, A., Aphandi, Z. (2016). Studi Tutupan Karang di Pulau Janggi Kecamatan Tapian Nauli Kabupaten Tapanuli Tengah Provinsi Sumatera Utara. *Jurnal Aquacoastmarine*, 4(2): 1-10.

- Ruiz, B., Adán C. , Angela F., Yolanda G. H., Alba R. , Mauricio S. , Diana R., Brenda S., Romina R. S., Sergio S., and Elizabeth L. (2010). Production of microbial secondary metabolites: Regulation by the carbon source. *Critical Reviews in Microbiology*, 36(2): 146–167.
- Rotty, L. M., Fatimawati, Tjitrosantoso, H. (2015). Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etanol Umbi Bawang Putih (*Allium sativum* L.) terhadap Bakteri *Klebsiella pneumoniae* Isolat Sputum Penderita Bronkitis Secara *In Vivo*. *Pharmakon*, 4(3): 74-79.
- Romadanu, Hanggita, S. & Lestari, S. D. (2014). Pengujian Aktivitas Antioksidan Ekstrak Bunga Lotus (*Nelumbo nucifera*). *Fishtec H*, 3(1): 1-7.
- Saifudin, A. (2014). *Senyawa Alam Metabolit Sekunder Teori*. Yogyakarta : Konsep Dan Teknik Pemurnian Edisi 1.
- Simister, R., Taylor, M. W., Tsai, P., & Webster, N. (2012). Sponge-microbe associations survive high nutrients and temperatures. *PLoS One*, 7(12), e52220.
- Siregar, A. F., Sabdono, A., & Pringgenies, D. (2012). Potensi antibakteri ekstrak rumput laut terhadap bakteri penyakit kulit *Pseudomonas aeruginosa*, *Staphylococcus epidermidis*, dan *Micrococcus luteus*. *Journal of marine research*, 1(2): 152-160.
- Setyati, W. A., Habibi, A. S., Subagiyo, S., Ridlo, A., Soenardjo, N., & Pramesti, R. (2016). Skrining Dan Seleksi Bakteri Symbion Spons Penghasil Enzim Ekstraseluler Sebagai Agen Bioremediasi Bahan Organik Dan Biokontrol Vibriosis Pada Budidaya Udang. *Jurnal Kelautan Tropis*, 19(1): 11-20.
- Suryani, I. G. A. A. & Gunawan, I. W. (2015). Karakteristik Infeksi *Multidrug-Resistant Organisms* di Unit Perawatan Intensif Neonatal RSUP Sanglah Denpasar. *Bagian Ilmu Kesehatan Anak*, 1-15.
- Susanti, A. D., Ardiana, D. & Gumelar P, G. (2012). Polaritas pelarut sebagai pertimbangan dalam pemilihan pelarut untuk ekstraksi minyak bekatul dari bekatul varietas ketan (*Oriza sativa glatinosa*).
- Sunny, F., Kurniati, T. H. & Hatmanti, A. (2015). Isolasi dan Karakterisasi Bakteri Penghasil Senyawa Antibakteri yang Berasosiasi dengan Karang Batu dari Perairan Bitung dan Spons dari Selat Makassar. *Bioma*, 11(1): 42-49.

Taylor, M. W., R, Radax., D, Steger. & M, Wagner. (2007). *Sponge-Associated Microorganisms: Evolution, Ecology, and Biotechnological Potential*. Diakses 27 juli 2008 di <http://mmbbr.asm.org>.

Thakur, N L., Hetschel, U. Krasko, A. Pabel, C T. Anil, A C. & Muller, W E G. (2003). Antibacterial Activity Of The Sponge *Suberites Domuncula* And Its Primmorphs Potential Basis For Epibacterial Chemical Defense. *Journal Of Aquant Microb Ecol*, 31(77): 77-83.

Umami, S. S. (2019). Karakterisasi Bakteri Symbion Spons Penghasil Enzim Protease dari Perairan Sekotong Lombok Barat. *Celebes Biodiversitas*, 2(2): 22-31.

Warsidah, W. (2013). Pengujian Aktivitas Sitotoksik dan Penentuan Spesies Bakteri Symbion Spons *Haliclona* sp. *Marina Chimica Acta*, 14(1).

Widayanti, N. (2013). *Karakterisasi Membran Selulosa Asetat dengan Variasi Komposisi Pelarut Aseton dan Asam Format*. Skripsi. Universitas Jember, Jember.

Van, S.R.W.M. (2009). *New Sciophilus Sponges From The Caribben (Porifera: Demospongiae)*. University Of Amsterdam.

Van Soest, R. W. M. (1989). *The Indonesian Sponge Fauna: A status Report*.

Yunus, R., Alimuddin, A. H., Ardiningsih, P. (2014). Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Kulit Buah Tampoi (*Baccaurea macrocarpa*) terhadap Bakteri *Escherichia coli* dan *Staphylococcus aureus*. *Jurnal Kimia Khatulistiwa*, 3(3): 19-24.

Yumassik, A. M. (2018). *Uji Aktivitas Antibakteri Fraksi n-Heksana Kulit Buah Citrus reticulata (Studi terhadap Bakteri Staphylococcus aureus dengan Metode Difusi Cakram)*. Skripsi. Universitas Muhammadiyah Malang, Malang.

Wahjono, H., Radjasa, O. K., Sabdono, A., Khoeri, M. M. & Karyana, E. (2015). Antimycobacterial activities from *Seagrass enhalus* sp. Associated bacteria against multi drug resistance tuberculosis (MDR TB) bacteria. *Procedia environmental sciences*, 23:253-259.

Zea, S., Henkel, T.P., & Pawlik, J.R. (2014). *The sponge guide: a picture guide to Caribbean sponges*. 3rd Edition.