

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat di simpulkan bahwa:

1. Hasil isolasi makroskopis menunjukkan ke 7 isolat memiliki warna koloni putih kehijauan, kuning, putih kehijauan, hijau tua, putih kehitaman, kuning dan kehitaman, bentuk koloni bulat dan tidak beraturan, tepi koloni berombak, licin dan berbenang, permukaan koloni yang halus serta elevasi koloni datar dan karakteristik mikroskopis memiliki bentuk spora oval, warna spora coklat dan hitam, bentuk konidia bulat, bentuk konidiafor tegak dan memiliki hifa bersekat (berseptata) ke tujuh isolat tersebut diduga merupakan genus jamur *Aspergillus* sp
2. Potensi jamur endofit yang di isolasi dari lumut *Fissidens intromarginatulus* terhadap bakteri *Escherichia coli* dan *Staphylococcus aureus* mampu menghambat pertumbuhan bakteri *Escherichia coli* sebesar 1,42 mm sedangkan *Staphylococcus aureus* sebesar 2,2 mm.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil dan pembahasan dari penelitian ini, maka disarankan kepada peneliti sebagai berikut:

1. Perlu dilakukan penelitian seberapa besar pengaruh lumut *Fissidens intromarginatulus* sebagai antibakteri
2. Penelitian selanjutnya perlu dilakukan potensi jamur endofit pada lumut *Fissidens intromarginatulus*.

DAFTAR PUSTAKA

- Abd El-Aziz, A. R. M., Shehata, S. M., Hisham, S. M & Alobathani, A. A (2021). Molecular profile of aflatoxigenic and non-aflatoxigenic isolate of *Aspergillus Flavus* isolated from stored maize. *Saudi journal of Biological Sciences*, 28 (2), 1383-1391.
- Andita Eltivitasari A. 2021 Pengaruh Cahaya Terhadap Aktivitas Metabolit Sekunder Endofit *Arthrinium rasikravindrae* Dari Batang Tanaman (*Coleus amboinicus Lour*) [Tesis], M. Pharm, Sci. Yogyakarta. Universitas Gadjah Mada.
- Andriani, Selvi, Fitriatul Aini, Mahya Ihsa, Isolasi dan Identifikasi Jamur Patogen pada Tanaman Merr. Var. tangkit, *Jurnal Bio- Site* (Biologi & Sains Terapan), 04 (01) 05:2019
- Arora, 2017. Assay of Antioxidant Potential Of Two *Aspergillus* Isolates By Different Methods Under Various Pysio-Chemical Conditions, *Brazilian Journal of Microbiology*, 41: 765-777.
- Atmosukarto I dan Anggin P. 2006. *Mikroba Endofit Sumber Molekul Baru yang Berpotensi bioTrends* 1:2.
- Azizah, N.N 2008 Isolasi dan Identifikasi Jamur Endofit dari Daun Jambu Biji (*Psidium Guegaja L.*) Hasil Antibakteri Terhadap Bakteri *Escherichia coli* dan *Staphylococcus aureus*. [Skripsi]. Malang: Departemen Biologi UIN.
- Bartleet, A. W., Can, M. P., Yeoh, D. K., Bernard, A., Ryan, A. L., Blyth, C. C., Kotecha, R. S., McMullan, B. J., Moor, A. S., Haeusler, G. M., & Clark, J. E. (2019). Epidemiologi of invasive fungal infections in immunocompromised children; an Australia nation 10-year review. *Pediatric blood and cancer*, 66(4). <https://doi.org/10.1002/pbc.27564>.
- Bawaihaty, N. 2014. Keanekaragaman Jenis Lumut di Taman Hutan Raya Sesaot Kabupaten Lombok Barat Provinsi Nusa Tenggara Barat. *Jurnal Sains*, 2, (2): 13-17.
- Fadhilla, R., 2010, Aktifitas Antimikriba Ekstrak Metanol Lumut Hati (*Marchantia Paleacea*) Terhadap Bakteri Patogen Dan Pembusuk Makanan, [Tesis], Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Fathoni, R., Radiastuti, N., dan Wijayanti, F. 2017, "Identifikasi Jenis Cendawan di kota Tangerang Selatan". *Jurnal Mikologi Indonesia*, 1 (1) 2021, DOI: <http://doi.org/10.46638/jmi.v1i1.11>.

- Feti, Siti khotimah dan Mukarina, 2015. Uji Antagonis Jamur Rizosfer Isolat Lokal terhadap *Phytophthora* sp. Yang Diisolasi dari Batang Langsung (*Lansium domesticum* Corr). *Protobiont* 2015 4 (1): 218-225.
- Gandjar L, Syamsuridzal W, Oetari A. 2007. Mikroba Dasar dan Terapan. Jakarta (ID): Yayasan Obor Indonesia.
- Guifoile, M. dan Alcamo, i., 2007. *Antiboitic-Resistent Bacteria*. Infobase publishing.
- Hartana, S.N. 2014. Keanekaragaman Cendawan yang Diisolasi di Lokasi Perkandangan Ayam. [Skripsi]. Departemen Ilmu Penyakit Hewan dan Kesehatan Masyarakat
- Hapsari, M.E. 2015. *Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Herbs Meniran (Phyllanthus niruri) terhadap Pertumbuhan Bakteri Bacillus cereus dan Escherichia coli*. [Skripsi]. Yogyakarta: Universitas Sanata Drhama.
- Jamilatun, Makhabbah, Nisa Azzahra, and Aminah Aminah. 2020. Perbandingan Pertumbuhan *Aspergillus fumigatus* Pada Media Instan Modifikasi Carrot Sucrose Agar Dan Potato Dextrose Agar. *Jurnal Mikologi Indonesia* 4(1): 168–74
- Jannah, M., Gandi.G.P.L.N, dan Getes. W. I. 2019. Studi Jamur *Aspergillus fumigatus* penyebab Aspergillosis di Pasar Cakranegara Kota Mataram dengan Media Pertumbuhan Potato Dextrose Agar (PDA). *Jurnal Analis Medika Bio Sains*. 6(1) :2356 – 4075
- Krisnayana, MP, Putra, IP, Putra & Rahayu, AT, 2010. *Potensi Lumut Sebagai Zat antimikroba*, Institut Pertanian Bogor.
- Kumala, S. 2014. Mikroba Endofit: *Pemanfaatan Mikroba dalam Bidang Formasi* Jakarta : ISFI.
- Lukitasari, M. 2018. *Mengenal Tumbuhan Lumut (Bryophyta) DeSkripsi, Klasifikasi, Potensi dan Cara Mempelajarinya*. Jawa Timur. CV. AC MEDIA GRAFIKA.
- Manojlovic, 2010. Potensi Lumut Sebagai Sumber Bahan Obat Suatu Kajian Pustaka Prospect of bryiptha as a medicinal resource: a literature review. *Jurnal biologi* 15 (1):1-5
- Margino, S., 2008. Produksi metabolit sekunder (*antibiotik*) oleh isolat jamur endofit Indonesia. *Majalah Farmasi Indonesia*, 1 (9): 86–94.
- Mawarni, Nor Imama Iga, Iqbal Erdiansyah, and Rudi Wardana. 2021. Isolasi Cendawan *Aspergillus* sp. Pada Tanaman Padi Organik. *Agriprima: Journal of Applied Agricultural Sciences* 5(1): 68–74

- Mellawati, R. dan Puspita, S. W (2009) Senyawa Antibakteri *Escherichia coli* ATCC 35218 dan *Staphylococcus aureus* ATCC 25923 dari Kapang Endofit Taman Nasional Halimun. *Jurnal Natur Indonesia*. 12 (1):21-27.
- Mere, J. K., Bintang, M., & Safithri, M. (2021). Antibacterial Effectiveness Of *Syzygium cumini* (L.) Skeels Leaves To *Escherichia coli* pBR322. *Indo. J. Chem. Res.*, 9(1), 8–14.
- Noverita, D. Fitria dan E. Sinaga. 2009. Isolasi dan uji aktivitas antibakteri jamur endofit dari daun rimpang Zingiber ottensiin Val. *Jurnal Farmasi Indonesia*, 4(4): 171-176
- Nurchaya E, & Wijayanti I. 2017. Aktivitas Antibakteri Ekstrak Lamun (*Cymodocea rotundata*) Terhadap Bakteri *Staphylococcus aureus* Dan *Escherichia coli*. 13(1), 1–6.
- Oramahi, H. A., Sumardiyono., Chistanti, P. N., & Haryadi, H. (2006). Identifikasi jamur genud *Aspergillus* pada gaplek di Kabupaten Kidul. *Jurnal Perlindungan Tanaman Indonesia* 12(1),25-32. Doi: 1022146/jpti. 11959.
- Pelczar, MJ, and Chan, 2005. Dasar-Dasar Mikrobiologi, Jilid II, UI Press, Jakarta
- Praja, R, N., & Yudhana, A. (2018). Isolasi dan Identifikasi *Aspergillus* spp. Pada paru-paru ayam kampung yang dijual di Pasar Banyuwangi. *Jurnal Medik Veteriner*, 1 (1), 6. doi: 10.20473/jmv. 11. Iss 1. 2017.6-11.
- Pranoto, E., Fauzi, G., & Hingdri. (2014). Isolasi dan Karakterisasi Bakteri Endofit pada Tanaman, Produktif Belum MS menghasilkan. 7 (1), 1-7.
- Pratiwi, S.T. 2008. *Mikrobiologi Farmasi*. Erlangga. Jakarta
- Raihan, Cut, 2018. Keanekaragaman Tumbuhan Lumut (*Bryophyta*) Di Air Terjun Peucari Bueng Jantho Kabupaten Aceh Besar. Prosiding Seminar Nasiona 1 Biotik 2018. Aceh: UIN Ar-Raniry Banda Aceh. 439- 451.
- Ramadhani, 2017. Isolasi dan Identifikasi Jamur Endofit Pada Daun Jamblang (*Syzygium cumini* L). 2(2): 80-82.
- Refai M, El-yazid HA, Hassan atef. Monograph on *Aspergillus* and Aspergillosis in Man, Animals, and Birds. A Guide for Classification and Identification of Aspergilli, Disease Caused by Them, Diagnosis and Treatment; 2014.
- Samson RA, Hadlok ES. 2005. Introduction To Food-Borne Fungi: Centraalbureau voor Schimmelculturas
- Sangeetha, J., Unnikrishnan, R., Jasmin, H., & Steffi, S. M. 2020. Isolation and morphological identification of culturable endophytic fungal species from mangrove ecosystem. *Applied Ecology and Environmental Sciences*. 8 (3): 128-134.

- Shehata, S., Fawzy., A. M. Borollosy. 2008. Induction of resistance against Zucchini yellow mosaic potyvirus and growth enhancement of squash plants using some plant growth promoting rhizobacteria. *Australian Journal of basic and applied sciences* 2: 174-182
- Simarmata, R, Lekatompessy S, Sukiman H. 2007. Isolasi Mikroba Endofit Dari Tanaman Obat Sambung Nyawa (*Gymura procumbens*) Dan Analisis Potensinya Sebagai
- Sabbathini, C.G., Pujiyanto, S., Wijanarka., dan Lisdiyanti, P. (2017). Isolasi Dan Identifikasi Bakteri Genus Sphingomonas Dari Daun Padi (*Oryza sativa*) Di Area Persawahan Cibinong. *Jurnal Biologi*, 6(1), 3.
- Syamsiyah. F., dan Y. 2019. Kepadatan Spora dan Status Infeksi Mikoriza Vesikula Arbuskula di Rizosfer Tembakau (*Nicotiana Tabacum L.*) Varietas Lokal Jawa Timur pada Lahan Cekaman Kekeringan. *Jurnal Lentera Bio*. 8(2). pp. 120-126.
- Titi Endang, 2020. A Handbook of Malesian Mosses. 2 dan 3. Natural History Museum Publications. London. ISBN: 0567010387.
- Tiwit Widowati, Bustanussalam, Harmastina Sukiman dan Partomuan Simanjuntak, 2016. Isolasi Dan Identifikasi Kapang Endofit Dari Tanaman Kunyit (*Curcuma Longa L.*) Sebagai Penghasil Antitoksin, 7 (1): 9-16.
- Tombe, M. 2008. Pemanfaatan Pestisida Nabati Fungisida Nabati dan Angensia Hayati Untuk Mengendalikan Penyakit Busuk Jamur Akar Putih Bulletin Littro, 19 (1), p. 68-77.
- Tyasningsih, Wiwiek. 2010. The Feed's Potential as the Contamination Source of *Aspergillus* spp. *Veterinaria Medika* 3(1): 2008–11.
- Vilca Veronica Hasiani, Islamudin Ahmad, Laode Rijai. 2015 Isolasi Jamur Endofit dan Produksi Metabolisme Sekunder Antioksidasi. *Jurnal Sains kesehatan*, 1 (4). P-ISSN :2303-0267, e-ISSN 2407-6082.
- Waldi Ryo. 2017. Inventarisasi Lumut di Kawasan Perkebunan Karet Ptpn 7 Desa Sabah Balau, Kabupaten Lampung Selatan, Lampung. [*Skripsi*] Universitas Negeri Raden Intan Lampung.
- Wantini, Sri, and Artha Octavia. 2018. Perbandingan Pertumbuhan Jamur *Aspergillus flavus* Pada Media PDA (*Potato Dextrose Agar*) Dan Media Alternatif Dari Singkong (*Manihot esculenta crantz*). *Jurnal Analis Kesehatan* 6(2): 625
- Worang, 2010. *Makalah Individu Pengantar Falsafah Sains (PPS702)* Bogor: Program pascasarjana/S3 Institut Pertanian Bogor.
- Wuryanti, 2008. Isolasi Mikroba Endofit Dari Tanaman Obat dan Analisis Potensinya Sebagai Antibakteri. 13: 85-90.

- Yunita, Hardini. 2010. Keanekaragaman Lumut di Denpasar Sebagai Bioindikator Pencemaran Udara. Seminar nasional Biologi 2010. Yogyakarta: Fakultas Biologi UGM. 24-25 September 2010.
- Yulia, P. R. 2005. Isolasi dan Seleksi Kapang Endofit Penghasil Antimikroba Pada Beberapa Tanaman Obat Tradisional Indonesia. [*Skripsi*] Universitas Indonesia.
- Zakiah, A., Nani, R., & La Ode, S. (2015). Aktivitas Antibakteri Kapang Endofit Dari Tanaman Kina. *Al-Kaunyah Jurnal Biologi*, 8(2):51-58.