

BAB V

PENUTUP

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa :

1. Hasil isolasi cendawan pengkontaminasi umbi bawang putih di Desa Saenam Kabupaten Timor Tengan Utara didapatkan 3 isolat yaitu isolat cendawan SBH, isolat cendawan SBK dan isolat cendawan SK
2. Hasil isolasi makroskopis isolat SBH memiliki warna miselium kuning pucat, bentuk miselium bulat terpisah, permukaan miselium halus, tepi miselium tidak rata dan diameter miselium 4,85 cm. Isolat SBK memiliki warna miselium kuning pudar, bentuk miselium bulat, permukaan miselium halus, tepi miselium rata, diameter miselium 3,25 cm. Isolat SK memiliki warna miselium hijau tua, bentuk miselium bulat terpisah, permukaan miselium kasar, tepi miselium tidak rata, diameter miselium 3,65 cm.
3. Isolat cendawan SBH memiliki karakteristik bentuk vesikel bulat oval, warna vesikel hitam kecoklatan, memiliki konidia yang berbentuk bulat serta memiliki konidiafor yang tegak dan memiliki hifa bersekat. Isolat cendawan SBK memiliki karakteristik mikroskopis dengan bentuk vesikel bulat oval, warna vesikel kuning, memiliki konidia yang berbentuk bulat dan bentuk konidiafor yang tegak. Isolat cendawan SK memiliki karakteristik mikroskopis seperti bentuk vesikel bulat oval dengan warna hitam, kodia berbentuk bulat, konidiafor tegak serta memiliki bentuk hifa besekat. Ketiga isolat tersebut teridentifikasi sebagai genus cendawan *Aspergillus* sp.

5.2 Saran

Saran yang dapat peneliti sampaikan dalam penelitian ini yaitu :

1. Bagi penelitian selanjutnya dapat melakukan uji postila kock untuk memastikan jenis cendawan dan melakukan penelitian mengenai cara pengendalian pada cendawan patogen yang menyerang umbi bawang putih.

2. Bagi pemerintah agar dapat memberikan informasi bagi petani bahwa cendawan dapat mengkontaminsi umbi bawang putih pada gudang penyimpanan dan bisa menghasilkan mikotoksin.
3. Bagi petani agar lebih memperhatikan metode penyimpanan khususnya pada bagian pengeringan dibawah sinar matahari, alangkah lebih baik adanya alas dibawah tanah sehingga tidak menimbulkan mikroba tanah tumbuh mengkontaminasi umbi bawang putih.

DAFTAR PUSTAKA

- Ade FY. 2013. Isolasi dan identifikasi jamur-jamur pendegradasi amilosa pada empelur tanaman sagu (*Metroxylon sagu* Rottb.). *Jurnal Ilmiah Edu Research*. 2(1): 27-34.
- Adongo BA, Kwoseh CK, Moses E. 2015. *Storage rot fungi and seed-borne pathogen of onion*. *J Sci Technol*.35(2):13–21.DOI: <https://doi.org/10.4314/just.v35i2.2>.
- Afzal, H., S.Shazad, S.Qamar, and U.Nisa. 2013. *Morphological Identification Of Aspergillus Species From The Soil Of Larkana District (Sindh, Pakistan)*. 1(3), pp. 105–117
- Agrios, G.N., 2010. *Introduction to plant pathology*. Elsevier Academic Press Publication.
- Amaliyah, N. 2015. *Penyehatan Makanan dan Minuman*. Katalog Dalam Terbitan (KDT). Yogyakarta.
- Anonim, 2003. *Leafet petunjuk penggunaan Aquastore*. PT. Java Engineering Jakarta.
- Ariks.2006. *Mengenal Olahan Bahan Pangan Nonberas*. Bandung :Cybertokoh.
- Asogiyani, Prisilia Kristin, 2018. *Analisis Produksi dan Konsumsi Bawang Putih Nasional dalam mencapai Swasembada Bawang Putih*. Institut Pertanian Bogor. Bogor
- Azzahra, N., Jamilatun, M., dan Aminah, A. 2020. Perbandingan Pertumbuhan *Aspergillus Fumigatus* Pada Media Instan Modifikasi Carrot Sucrose Agar Dan Potato Dextrose Agar. *Jurnal Mikologi Indonesia*.4 (1).168-174.
- Bashir, O., K. Khan, K.R. Hakeem, N.A. Mir, G.H. Rather, and R. Mohiuddin. 2016. *Soil microbe diversity and root exudates as important aspects of rhizosphere ecosystem*. In: Hakeem, K.R. and Akhtar, M.S., editors, *Plant, Soil and Microbes: 2: Mechanisms and Molecular Interactions*. Springer Int'l Publishing, Switzerland.
- BPS Kab. TTU 2010-2021. Kabupaten Timor Tengah Utara dalam Angka 2010-22021. Kefamenanu: Badan Pusat Statistik Kabupaten TTU

- Cotty, P. J., R. J. Grace. 2007. Influence of climate on aflatoxin producing fungi and aflatoxin contamination. *Internasional Journal of Food Microbiology* 119:109-115.
- C. Medina, J.D.L., H.S. Garcia. 2007. *Garlic: Post-harvest Operations. Post Harvest Compendium. Food and Agriculture Organization of The United Nation*. 43pp.
- Deacon, J. W. 2013. *Introduction, the fungi and fungal activities dalam Fungal Biology*, 4th ed. UK: Blackwell Publishing Ltd.
- Darkam, M. dan R.M. Sinaga. 1994. Pengaruh suhu penyimpanan terhadap mutu bawang merah (*Allium ascalonicum* L.). *Bulletin Penelitian Hortikultura* XXVI(2): 33-37
- Darwis, W., Desnalianif., & Supriati, R. (2011). Inventarisasi Jamur yang Dapat Dikonsumsi dan Beracun yang Terdapat di Hutan dan Sekitar Desa Tanjung Kemuning Kaur Bengkulu. *Jurnal Konservasi Hayati*, 07(02), 1-8.
- Departemen Pertanian. 2004. *Ketahanan Pangan dan serangan penyakit terhadap layu fusarium* : Jakarta
- Dolouche, J. C., Matthes, R.K., Dougherty, G.M and Boyd, A.H. 1973. Storage of seed in subtropical and tropical region. *Seed Sci Technol*. 1:671-700.
- Edyansyah, E, 2013, *Keberadaan Jamur Kontaminan Penyebab Mikotoksikosis Pada Selai Kacang yang dijual di Pasar Tradisional Kota Palembang*, Palembang.
- Fathoni R, Radiastuti N. Wijayanti F. 2007. Identifikasi jenis cendawan pada kelelawar (Ordo Chiroptera) di Kota Tangerang Selatan. *Jurnal Mikologi Indonesia*. 1(1): 28-37.
- Flannigan, B., Samson, R. A., & David Miller, J. (2011). *Microorganisms in Home and Indoor Work Environments : Diversity, Health Impacts, Investigation and Control, Second Edition. In Microorganisms in Home and Indoor Work Environments*. United State: CRC Press.
- Hausufa, A., dan Rusae. A. 2018. Cendawan Patogen pada Beberapa Varietas Jagung di Kabupaten Timor Tengah Utara. *Jurnal Pertanian Konservasi*

Lahan Kering. Kefamenanu, TTU – NTT. (2) 21-23

- 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 Analisis Medika Bio Sains*. Mataram. 6(1):2356 - 4075
- J. Agric. Food Chem. 2002, 50, 10, 2778–2781
- Jasmi, S. Endang, I. Didik. 2013. Pengaruh vernalisasi umbi terhadap pertumbuhan, hasil, dan pembungaan bawang merah (*Allium Cepa L. Aggregatum Group*) di dataran rendah. *Ilmu Pertanian* 16 (1): 42 – 57
- Karkachi, N.E., S., Gharbi, M., Kihal, and J.E., Henni. 2010. Biological Control of *Fusarium oxysporum*, *Fusarium sp. lycopersici* Isolated from Algerian Tomato by *Pseudomonas fluorescens*, *Bacillus cereus*, *Serratia marcescens* and *Trichoderma harzianum*. *Research Journal of Agronomy*, 4: 31–34.
- Karyati, K., Putri, R. O., & Syafrudin, M. 2018. Suhu dan kelembaban tanah pada lahan revegetasi pasca tambang di PT Adimitra Baratama Nusantara, Provinsi Kalimantan Timur. *Jurnal AGRIFOR*, 17(1), 103-114. <https://doi.org/10.31293/af.v17i1.3280>.
- Kementrian Pertanian. 2016. *Konsumsi bawang merah 2002-20017*. Diakses Di <https://lokadata.beritagar.id>. [23 juli 2018]
- Krishnan S, Manavathu EK, Chandrasekar, PH. 2009. *Aspergillus flavus*: an emerging non-fumigatus *Aspergillus* species of significance. *Mycoses*. 52: 206-222.
- LIPI. 2017. *Menilik Manfaat Jamur Pangan di Indonesia*. <http://lipi.go.id/siaranpress/menilik-manfaat-jamur-pangan-di-indonesia/19331>
- Lanyasunya, T.P., L.W. Wamae, H.H. Musa, O. Olowofeso, and I.K. Lokwaleput. 2005. The risk of mycotoxins contamination of dairy feed and milk on smallholder dairy farms in Kenya. *Pakistan Journal of Nutrition* 4 (3): 162-169.

- Mahmud MS, Monjil MS. 2015. *Storage diseases of onion under variable conditions*. *Progressive Agric.* 26:4550. DOI:<https://doi.org/10.3329/pa.v26i1.24515>
- Medina, E., Asner, G. p.dan Nardoto, G. B. 2007. Nitrogen Cycling In Tropical And Temperate Savannas. *Biogeochemistry*. 79. 209-237.
- Mulyani, R.B., Djaya, & Subara B. 2014. Pengujian Kesehatan Benih Lima Genotip Padi Lokal Di Kalimantan Tengah. *Jurnal Agri Peat*, 3, 1-8.
- Ernia Wati, Dwi Intan Hardila, Novan Karnanto Raharjo, Arif Sardi: *Identifikasi Cendawan pada Biji Kacang Hijau (Vigna radiata L.) dengan Menggunakan Metode Blotter Test*
- Murwani, S. 2015. *Dasar-Dasar Mikrobiologi*. Malang: Universitas Brawijaya Press (UB Press).
- Mutia, A. K., Purwanto, Y. A., & Nugroho, L. P. E. (2015). Penyimpanan bawang merah (*Allium ascalonicum* L.) pada suhu rendah dan tingkat kadar air awal yang berbeda. *Jurnal Pascapanen*, 11(2), 108–115.
- Noerfitryani dan Hamzah. 2018. "Inventarisasi Jenis – jenis Cendawan pada Rhizosfer Pertanaman Padi". *Jurnal Galung Tropika*, 7, 1 (11 – 21), April 2018.
- Oramahi, H. A., dan Haryadi. 2006. Identifikasi Jamur Genus *Aspergillus* Pada Gaplek di Gunung Kidul. Universitas Gadjah Mada. 12, No. 1 : 25-32
- Pesavento, G., Ostuni, M., Calonico, C., Rossi, S., Capei R., LONostro A. 2016. *Mycotoxins and Aflatoxin Contamination in Myristica fragrans seeds (nutmeg) and Capsicum annum (chilli) packaged in Italy and Commercialized worldwide*. *Journal of Preventive Medical Hygiene*, 57(2): E102-9.
- Pitt, J. I., & Hocking, A. D. 2009. *Fungi and Food Spoilage*. United State: Springer.
- Praja Novita, R dan Aditya, Y. 2017. Isolasi Dan Identifikasi *Aspergillus* sp. Pada Paru-Paru Ayam Kampung Yang Dijual Di Pasar Banyuwangi. *Jurnal Medik Veteriner*, 1 (1) :6–11.

- Prakoso, E.B., S. Wiyatiningsih, H. Nirwanto. 2016. Uji ketahanan berbagai kultivar bawang merah (*Allium ascalonicum*) terhadap infeksi penyakit moler (*Fusarium oxysporum* sp. f. *cepae*). Plumula. 5(1):10-20.
- Rahmawati, R. 2012. *Keampuhan bawang putih tunggal (bawang lanang)*. Yogyakarta: pustaka baru press.
- Randi. 2015. Pengaruh kombinasi media terhadap pertumbuhan tunas bulbil bawang putih (*Allium sativum* L.). Skripsi. Fakultas Pertanian, Bogor (tidak dipublikasikan).
- Rasyid, H. N. 2004. Ensiklopedia Makanan Tradisional Indonesia (Sumatera). Kementerian Kebudayaan dan Pariwisata. Jakarta. 253-254.
- Refai, M., El-yazid, H. A. and Hassan, A. 2014. Monograph on *Aspergillus* and *Aspergillosis* in man, animals and birds. Department of Microbiology, Faculty of Veterinary Medicine, Cairo University. *Department of Mycology and Mycotoxins, Animal Health Research Institute, Dokki*
- Rubatzky, V.E., dan Ma Yamaguchi, 1957, Sayuran Dunia : pengaruh suhu penyimpanan kualitas bawang bombay, ITB, Bandung. 200 .
- Safitri, R R dan Sri Sofiati Umami. 2019. *Isolasi dan Identifikasi Fungi Pada Pasca Panen Bawang Merah Allium ascalonicum L. var. Super Philip*. Biodidaktika: Jurnal Biologi dan Pembelajarannya 14. 1. p-ISSN: 1907-087X; e-ISSN: 2527-4562.
- Sharma, P. 2015. *Sclerotinia sclerotiorum (Lib) de Bary causing sclerotinia rot in oilseed brassicas: A review*. Journal of Oilseed Brassica, 1(2), 1–44.
- Shehu K, Muhammad S. 2011. *Fungi associated with storage rots of onion bulb in Sokoto, Nigeria*. Int J Mod Bot. 1(1):1–3. DOI: <https://doi.org/10.5923/j.ijmb.20110101.01>.
- Song, K. and J. A. Milner. 2001. The Influence Of Heating On The Anticancer Properties Of Garlic”. *Journal of Nutrition*.131: 10545–1057S
- Sugiharto et. al. 2007. *Teknologi Ozon Alternatif Pengawetan Makanan Yang Aman*. [http://lipi.go.id/berita/teknologi-ozon-alternatifpengawetan makanan yang aman/1857](http://lipi.go.id/berita/teknologi-ozon-alternatifpengawetan-makanan-yang-aman/1857). tanggal akses 9 Juli 2019
- Suhardiman. 1983. *jamur kayu*. penebar swadaya: Jakarta

- Sukma, Y.A, Samingan, Iswadi. 2017. Identifikasi Jamur *Aspergillus* pada Kacang Tanah Sangrai. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Keguruan dan Ilmu Pendidikan Unsyiah*. Diakses pada tanggal 16 Januari 2019
- Suryadi, H., K. Maryati, dan Y. Andi. 2005. *Analisis Kuantitatif Aflatoksin dalam Bumbu Pecel secara KLT-Densitometri*.
www.ns.ui.ac.id/seminar2005/Data/SPF-2003.pd
- Susatyo, J.H. 2016. Perbedaan Pengaruh Pengolesan Dan Perendaman Alkohol 70% Terhadap Penurunan Angka Hitung Kuman Pada Alat Kedokteran Gigi. *Jurnal Vokasi Kesehatan*, 2, 160-164
- Tosun, H dan Recep Arslan. 2013. Determination of Aflatoxin B1 Levels in Organic Spice and Herbs. *The Scientific World Journal 2013*. Article ID 874093.<http://dx.doi.org/10.1155/2013/874093>.
- Tyasningsih, W. 2010. Potensi Pakan Sebagai Sumber Pencemaran *Aspergillus* sp. Penyebab *Aspergillosis* pada Unggas. *Jurnal Veterinaria Medika*. 3(1) :31–34.
- Untari, Ida. 2010. “Bawang putih sebagai obat paling mujarab bagi kesehatan”. *Jurnal Gaster*,7(1) : 547-554.
- Velez-Rodriguez L, Rivera-Vargas LI. 2007. *Recent studies of fungal pathogens of onion in Puerto Rico*. J Agric Univ Puerto Rico. 91:31–45.
- Wantini, S., Artha. Oktavia.2017. Perbandingan Pertumbuhan Jamur *Aspergillus flavus* Pada Media PDA dan Media Alternatif dari Singkong (*Manihotesculenta* Crantz) *Jurnal Analis Kesehatan*. 6 (2): 625-651
- Wrather, J.A. and L.E. Sweet. 2006. *Aflatoxin in Corn*. Jefferson City: DeltaResearch Center. Missouri Agricultural Experiment Station. MU College of Agriculture, Food and Natural Resource.
- Widayati, S., S. N. Rochmah dan Zubedi. 2010. *Biologi : SMA dan MA Kelas X. Pusat Perbukuan*, Departemen Pendidikan Nasional, Jakarta, p. 290.
- Witjoro, A., dan Hastuti, S. Utami., Qomariah, N. Kulsum. 2012. Isolasi Dan Identifikasi Spesies Kapang Kontaminan Pada Biji Kacang Merah Di Pasar Tradisional Kota Malang. Malang. *Prosiding Seminar Nasional Penelitian*.(Jurusan Biologi Universitas Negeri Malang) 34-4