

DAFTAR PUSTAKA

- Adiz, 2017. *Isolasi dan Identifikasi Mikroba Tanah Pendegradasi Selulosa dan Pektin dari Rhizosfer*. Buletin Tanah dan Lahan 1:58-64.
- Anggraeni, D. N. dan M. Usman. 2015. *Uji Aktivitas dan Identifikasi Jamur Rhizosfer pada Tanah Perakaran Pisang (Musa parasadisiaca) terhadap Jamur Fusarium*. BioLink, Vol. 1, Nomor 2. Hal 89-98.
- Amanda J. Redford, Robert M. Bowers, Knight R, Linhart Y, Fierer N., 2010. *The Ecology of the Phyllosphere: Geographic and Phylogenetic Variability in the Distribution of bacteria on tree leave*. Environmental Microbiology 12(11): 2885–2893.
- Cappuchino, G. J., & Sherman, N. (2013). *Manual Laboratorium Mikrobiologi Edisi 8*. In Food Microbiology.
- Dharmaputra, O. S. et. Al. 1989. *Mikologi Dasar*. Bogor : Pusat Antar Universitas, Institut Pertanian Bogor.
- Djunaedy, Ahmad. 2009. *Biopestisida Sebagai Pengendali Organisme Pengganggu Tanaman (OPT) yang Ramah Lingkungan*. Jurnal Fakultas Pertanian Unijoyo. Jawa Timur.
- Hasanuddin. 2003. *Peningkatan Peranan Mikroorganisme dalam Sistem Pengendalian Penyakit Tumbuhan secara Terpadu*. Fakultas Pertanian, Universitas Sumatera Utara.
- Hadioetomo, R.S. 1993. *Mikrobiologi Dasar dan Praktek-teknik dan Prosedur Dasar dalam Laboratorium*. Gramedia:Jakarta, pp.42-46,100.
- Hyakumachi, M and M Kubota. 2003. *Fungi as plant growth promoter and disease suppressor*. Pp. 101- 110 In: Fungal Biotechnology in Agricultural, Food and Environmental Application. Arora D. K. (ed) Marcel Dekker.
- Kato, H., Sasaki, T., and Koshimizu. 1970. *Potential for conidium formation of P. oryzae in cesions on leaves and penicles*. Phytophatology 60: 608-612.
- Klement, Z, Rudolph, K, Sands D.C., 2015, *Methods in Phytobacteriology*. Abe Books. Sands D.C.
- Kumar KVK, Reddy M, Kloeppe J, Groth D, Miller M, Sudini H. 2009. *In-vitro efficacy of various Rhizobacteria isolates against Rhizoctonia solani, the causal agent of rice sheath blight disease*. In: Reddy MS, Desai S, Sayyed RZ, Rao VK, Sarma YR, Reddy BC, et al., editors. Plant growth promotion by Rhizobacteria for sustainable agriculture. Scientific Publishers, India.

- Lay, W. B., 1994. *Analisis Mikroba di Laboratorium*. PT Raja Grafindo Persada, Jakarta.
- Lelliot, R. A. & D.E. Stead. 1987. *Methods for The Diagnosis of Bacterial Disease of Plant*. London: Blackwell Scientific Publication.
- Madigan, Michael T.; Martinko, John M.; Bender, Kelly S.; Buckley, Daniel H.; Stahl, D. A. (2012). *Brock Biology of Microorganisms Thirteenth Edition*. In Instrumentos Familiares.
- Murata, and S. Matsushima. 1978. *Rice*. In Evans, L.. (Ed). Crop Physiology. Cambridge: University Press. Cambridge.p. 73-99.
- Nandy, S., Mandal, N., Bhowmik, P.K., Khan, M.A., and S.K. Basu. 2010. *Sustainable management of rice blast (Magnaporthe grisea (Habbert) Barr): 50 years of research progress in molecular biology*. p. 92-106. In Arya and A.E. Parello (Eds.) Management of fungal plant pathogens. CAB International.
- Noerfitryani. 2018. *Inventory Types Of Fungi on Rice Plants Rhizosphere*. Jurnal Galung Tropika, 7 (1) April 2018, hlmn. 11 – 21.
- Novriani dan A. Madjid. 2009. *Dasar-dasar Ilmu Tanah*. Prospek Pupuk Hayati Mikoriza. Bahan Kuliah Untuk Mahasiswa Fakultas Pertanian. Universitas Brawijaya Perss: Malang.
- Ou SH. 1985. Rice Disease. *Commonwealth Mycological Ins*. Kew. Surrey. England. 380 p.
- Pradana, Ankardiansyah. 2016. *Bakteri Endofit Asal Berbagai Akar Tanaman sebagai Agens Pengendali Nematoda Puru Akar Meloidogyne incognita pada Tomat*. Jurnal Fitopatologi Indonesia. Vol 12:3. Hal. 80.
- Prayogo, y. dan Suharsono. 2005. *Optimalisasi Pengendalian Hama Penghisap Polong Kedelai (Riptortus Linearis) dengan Cendawan Entomopatogen Vercillium lecanii*. Jurnal Litbang Pertanian. Vol. 24(4).
- Santika, A, Sunaryo. 2008. *Teknik Pengujian Galur Padi Gogo terhadap Penyakit (Pyricularia grisea)*. Jurnal Buletin Teknik Pertanian. 13: 1-8.
- Santoso, A. Nasution, D.W. Utami, I. Hanarida, A.D. Ambarwati, S. Mulyopawiro, dan D. Tharreau. 2007. *Variasi genetik dan spectrum virulensi pathogen blas pada padi asal Jawa Barat dan Sumatera*. Jurnal Penelitian Pertanian Tanaman Pangan 26(3): 150-155.
- Santoso dan A. Nasution. 2008. *Pengendalian penyakit blas dan penyakit cendawan lainnya*. Buku Padi 2. hlm. 531-563. Dalam Darajat, A. A., Setyono, A., dan Makarim, A.K., dan Hasanuddin, A., (Ed.). Padi Inovasi

- Teknologi. Balai Besar Penelitian Tanaman Padi, Sukamandi. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian.
- Saraswati, R. E. Santosa, E Yuniarti. 2006. *Organisme Perombak Bahan Organik . Mikroorganisme Pelarut Fosfat. Pupuk Organik Hayati*. Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Sumberdaa Lahan Pertanian. Bogor. 211-230 hal.
- Soekirno, 2008. *Pedoman Pengelolaan Koleksi dan Identifikasi OPT (Khusus untuk Patogen Penyakit Tanaman) pada Tanaman Hortikultura*. Jakarta (ID) : Direktorat Perlindungan Tanaman Hortikultura.
- Soenartiningasih. 2009. *Histologi dan Kerusakan oleh Jamue R. solani Penyebab Penyakit Busuk Pelepah pada Jagung*. Prosiding Seminar Nasional Biologi XX dan Kongres Perhimpunan Biologi Indonesia XIV. Malang 24-25 Juli 2009.
- Sopialena. 2017. *Segitiga Penyakit Tanaman*. Mulawarman university Press. Samarinda.
- Sudir. 2014. *Penyakit Blas Pyricularia grisea pada Tanaman Padi dan Strategi Pengendaliannya*. Balai Besar Penelitian Tanaman Padi. Subang.
- Susana, M. 2017. *Isolasi dan Karakteristik Bakteri Heterotrofik pada Perairan Laut Kawasan Pemukiman dan Perairan Bersalinitas Rendah di Kelurahan Purnama Dumai, Provinsi Riau*. Universitas Riau. Pekanbaru.
- Sutedjo2, M. 1996. *Mikrobiologi Tanah*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Syarif, Abdul Syukur. 2017. *Epidemiologi dan Pengendalian Penyakit Blas (Pyricularia oryzae Cav.) pada Tanaman Padi Sawah di Sulawesi Selatan*. Sekolah Pasca Sarjana. Institut Pertanian Bogor.
- Redig, P. 2005. *Mycotic infection in birds I: Aspergillosis*. North American Veterinary Conference Proceeding, Eastern States Veterinary Association 1192-1194.
- Tandiabang, J dan S. Pakki. 2007. *Penyakit Blas (Pyricularia grisea) dan Strategi Pengendaliannya pada Tanaman Padi*. Prosiding Seminar Ilmiah dan Pertemuan Tahunan PEI dan PFI XVIII. Komda Sul-Sel. Hal : 241-245.
- Utami, D.W., Aswidinnoor, H., Moelyopawiro, S., Hanarida, I., dan Reflinur. 2006. *Pewarisan ketahanan penyakit blas (Pyricularia grisea Sacc.) pada persilangan Padi IR64 dengan Oryza rufipogon Griff*. J. Hayati 13(3): 107-112.
- Vorholt, J. A. 2012. *Microbial Life In The Phyllosphere*. Nature Reviews Mictobiology. 10-82.

Watanabe, Tsuneo. 2001. *Pictorial Atlas of Soil and Seed Fungi Morphologies of Cultured Fungi and Key to Species Second Edition*. CRC Press.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Tabel Perhitungan Populasi Mikroba

Mikroba		Ulangan	Jumlah
Bakteri	Tanpa Gejala	I	272
		II	210
		III	288
	Bergejala Blas	I	56 x 4
		II	59 x 4
		III	34 x 4
Cendawan	Tanpa Gejala	I	41
		II	39
		III	50
	Bergejala Blas	I	27
		II	48
		III	18

Lampiran 2. Kegiatan Pengambilan Sampel



Keterangan : Gejala Blas



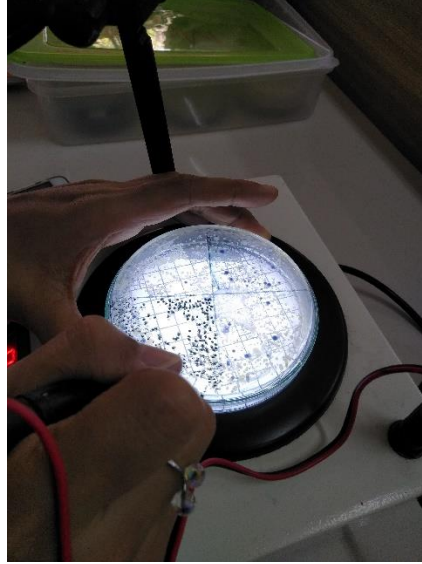
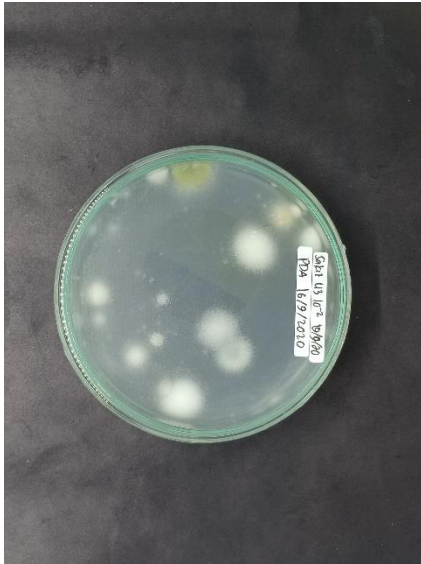
Keterangan : Pengambilan sampel tanah

Lampiran 3. Isolasi Sampel

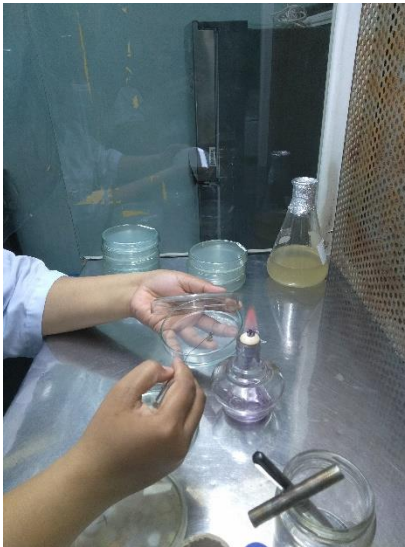


Keterangan : Penuangan Media Tumbuh Mikroba




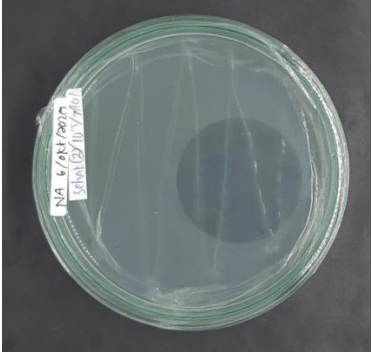








Keterangan : Perhitungan Koloni Mikroba




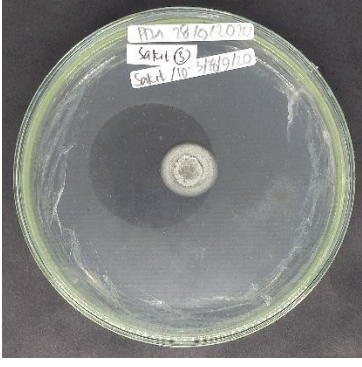


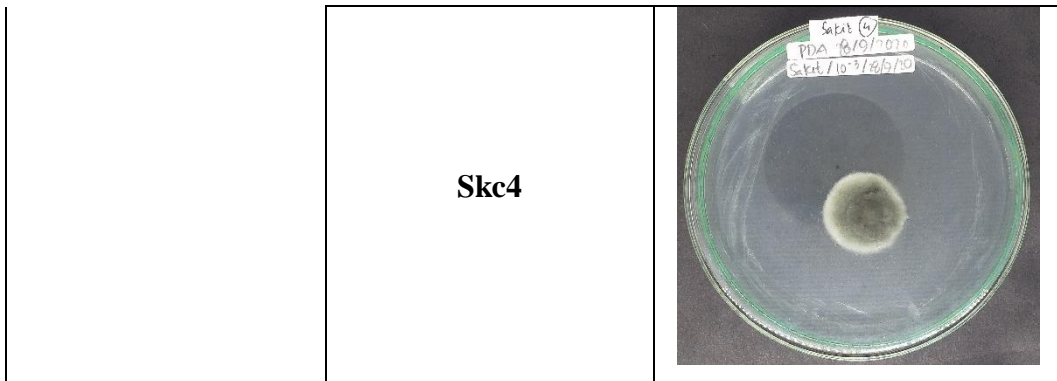
Keterangan : Pemurnian Isolat Mikroba

Lampiran 4. Hasil Pemurnian Sampel

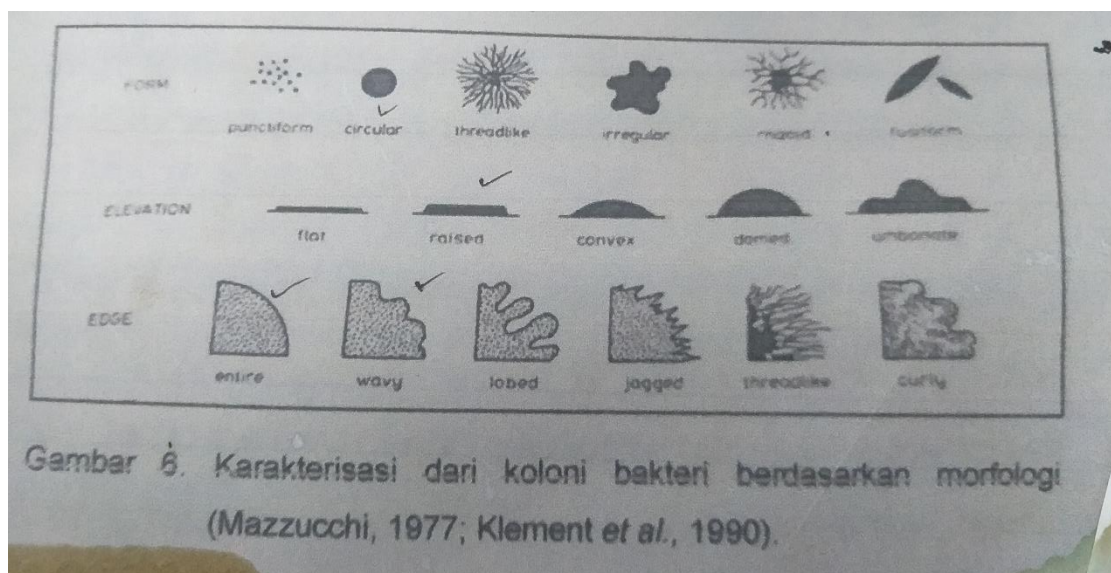
Isolat	Keterangan	Hasil Pemurnian
Bakteri	Shb1	
	Shb2	
	Skb1	
	Skb2	

	<p>Skb3</p>	
<p>Cendawan</p>	<p>Shc1</p>	
	<p>Shc2</p>	
	<p>Shc3</p>	

	<p>Shc4</p>	
	<p>Skc1</p>	
	<p>Skc2</p>	
	<p>Skc3</p>	



Lampiran 5. Karakterisasi Koloni Bakteri



Lampiran 6. Varietas Padi Sampel

Deskripsi Varietas Padi

SITU BAGENDIT

Nomor seleksi	: S4325D-1-2-3-1
Asal Persilangan	: Batur ² *S2823-7D-8-1-A
Golongan	: Cere
Umur tanaman	: 110 - 120 hari
Bentuk tanaman	: Tegak
Tinggi tanaman	: 99 - 105 cm
Anakan produktif	: 12 - 13 batang
Warna kaki	: Hijau
Warna batang	: Hijau
Warna telinga daun	: Tidak berwarna
Warna lidah daun	: Tidak berwarna
Warna daun	: Hijau
Muka daun	: Kasar
Posisi daun	: Tegak
Daun bendera	: Tegak
Bentuk gabah	: Panjang ramping
Warna gabah	: Kuning bersih
Kerontokan	: Sedang
Kerebahan	: Sedang
Tekstur nasi	: Pulen
Kadar amilosa	: 22 %
Bobot 1000 butir	: 27,5 g
Rata-rata hasil	: 4,0 t/ha pada lahan kering 5,5 t/ha pada lahan sawah
Potensi hasil	: 6,0 t/ha
Ketahanan terhadap Penyakit	: <ul style="list-style-type: none">• Agak tahan terhadap blas• Agak tahan terhadap hawar daun bakteri strain III dan IV
Anjuran tanam	: Cocok ditanam di lahan kering maupun ditanam di lahan sawah
Pemulia	: Z.A. Simanullang, Aan A. Daradjat, Ismail BP, dan N. Yunani,
Tim peneliti	: Mukelar Amir, Atito D., dan Y. Samaullah,
Teknisi	: Meru, U. Sujanang, Karmita, dan Sukarno
Dilepas tahun	: 2003

Lampiran 7. Uji t

GET DATA

/TYPE=XLSX

/FILE='C:\Users\A\Documents\DATA 1 BULAN.xlsx'

/SHEET=name 'Sheet1'

/CELLRANGE=FULL

/READNAMES=ON

/DATATYPEMIN PERCENTAGE=95.0

/HIDDEN IGNORE=YES.

EXECUTE.

DATASET NAME DataSet1 WINDOW=FRONT.

NEW FILE.

DATASET NAME DataSet2 WINDOW=FRONT.

DATASET CLOSE DataSet1.

T-TEST GROUPS=kondisi(1 2)

/MISSING=ANALYSIS

/VARIABLES=koloni

/CRITERIA=CI(.95).

T-Test

Notes		
Output Created		12-MAR-2021 18:11:57
Comments		
Input	Active Dataset	DataSet2
	Filter	<none>
	Weight	<none>
	Split File	<none>
	N of Rows in Working Data File	6
Missing Value Handling	Definition of Missing	User defined missing values are treated as missing.

	Cases Used	Statistics for each analysis are based on the cases with no missing or out-of-range data for any variable in the analysis.
Syntax		T-TEST GROUPS=kondisi(1 2) /MISSING=ANALYSIS /VARIABLES=koloni /CRITERIA=CI(.95).
Resources	Processor Time	00:00:00,05
	Elapsed Time	00:00:00,37

Group Statistics					
	Bakteri	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
jumlah koloni	Bergejala	3	19866666.67	5460158.728	3152424.111
	tidak bergejala	3	25666666.67	4119870.548	2378608.370

Independent Samples Test										
		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df					
jumlah koloni	Equal variances assumed	.561	.496	-1.469	4					
	Equal variances not assumed			-1.469	3.720					

NEW FILE.

DATASET NAME DataSet3 WINDOW=FRONT.

T-TEST GROUPS=kondisi(1 2)

/MISSING=ANALYSIS

/VARIABLES=koloni

/CRITERIA=CI(.95).

T-Test

Notes		
Output Created		12-MAR-2021 18:20:16
Comments		
Input	Active Dataset	DataSet3
	Filter	<none>
	Weight	<none>
	Split File	<none>
	N of Rows in Working Data File	40
Missing Value Handling	Definition of Missing	User defined missing values are treated as missing.
	Cases Used	Statistics for each analysis are based on the cases with no missing or out-of-range data for any variable in the analysis.
Syntax		T-TEST GROUPS=kondisi(1 2) /MISSING=ANALYSIS /VARIABLES=koloni /CRITERIA=CI(.95).
Resources	Processor Time	00:00:00,00
	Elapsed Time	00:00:00,26

[DataSet3]

Group Statistics					
	cendawan	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
jumlah koloni	bergejala	3	3100.00	1539.480	888.819

	tidak bergejala	3	4333.33	585.947	338.296
--	-----------------	---	---------	---------	---------

Independent Samples Test										
		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df					
jumlah koloni	Equal variances assumed	2.903	.164	-1.297	4					
	Equal variances not assumed			-1.297	2.568					