

DAFTAR PUSTAKA

- Agustina, D., Triasih, U., Dwiastuti, E. M dan Wicaksono, C. R. 2019. Potensi Jamur Antagonis dalam Menghambat Pertumbuhan Jamur Botryodiplodia Theobromae Penyebab Penyakit Busuk Batang pada Tanaman Jeruk. *Jurnal Agronida*. Vol. 5(1):1-6.
- Amaria, W., Harni, R dan Samsudin. 2015. Evaluasi Jamur Antagonis dalam Menghambat Pertumbuhan *Rigidoporus microporus* Penyebab Penyakit Jamur Akar Putih pada Tanaman Karet. *J. TIDP*. Vol. 2(1): 51-60.
- Armila, Z., Ambar, A. A., Ilmi, N., Harsani dan Rahim, I. 2019. *Potensi Jamur Trichoderma sp dalam Pengendalian Phytophthora Palmivora Secara In Vitro*. Prosiding Seminar Nasional SMIPT, Parepare: 26-27 Juli 2019. Hal. 255- 258.
- Badan Pusat Statistik. 2022. *Luas Panen dan Produksi Tanaman Padi di Indonesia Tahun 2021*. Diakses dari <http://bps.go.id> pada 29 Desember 2021 (20:35).
- Meiniwati., Khotimah, S dan Mukarlina. 2014. Uji Antagonis *Pyricularia grisea* Sacc. Penyebab Blas pada Tanaman Padi menggunakan Jamur Rizosfer Isolat Lokal. *Jurnal Protobiont*. Vol. 3(1): 17-24.
- Mirta, B., Rois dan Amelia, R. 2022. Isolasi dan Karakteristik Bakteri Asal Rhizosfer Padi Sawah Intensif Di Kabupaten Sigi. *Jurnal Agrotekbis*. Vol. 10 (1): 17 – 29.
- Wicaksono, D., Wibowo, A dan Widiastuti, A. 2017. Metode Isolasi *Pyricularia oryzae* Penyebab Penyakit Blas Padi. *Jurnal HPT Tropika*. Vol. 17(1): 62-69.
- Kesuma, H. I., Zuraidah dan Kamal, S. 2016. *Pengendalian Penyakit Blas yang Disebabkan Oleh Cendawan Patogen Pyricularia Grisea Dengan Aplikasi Bakteri Pada Tanaman Padi (Oryza Sativa) Var. Inpari 15*. Prosiding Seminar Nasional Biotik.
- Kuswinanti, T., Rezkiani, P. A., Saputri, U. S dan Arfa. 2022. Eksplorasi dan Efektivitas Cendawan Endofit Terhadap Patogen Penyebab Busuk Batang Tanaman Jeruk (*Botryodiplodia theobromae*) In Vitro. *Jurnal Ilmu Alam dan Lingkungan*. Vol. 13(1): 1-7.
- miko, R. T., Reflinur, W. A., Tasliah, O. I., Vera, C and n, M. 2011. Mapping Quantitative Trait Loci Conferring sistance in Upland Indica rice (*Oryza sativa* L.). *Journal . Biotech*. Vol. 14(1): 57-63.



- Pambudi, A., Susanti dan Priambodo, T. W. 2017. Isolasi dan Karakterisasi Bakteri Tanah Sawah di Desa Sukawali dan Desa Belimbing, Kabupaten Tangerang. *Journal Of Biology*. Vol. 10(2): 105–113.
- Rosadi, F. N. 2013. *Studi Morfologi dan Fisiologi Galur padi (Oryza sativa L.) Toleran Kekeringan*. IPB: Bogor.
- Safitri, N., Martina, A. dan Roza, M. R. 2019. Uji Antagonis Cendawan Isolat Lokal Riau Terhadap Beberapa Cendawan Patogen Pada Tanaman Budi Daya. *Jurnal Biologi*. Vol. 12(2): 124-132.
- Sahara, N., Wardah dan Rahmawati. 2019. Populasi Fungi dan Bakteri Tanah di Hutan Pegunungan dan Dataran Rendah di Kawasan Taman Nasional Lore Lindu Sulawesi Tengah. *Jurnal Forest Sains* Vol. 16 (2): 85–93.
- Santoso., Nasution, A., Utami, D. W., Hanarida, I., Ambarwati, A. D., Mulyopawiro, S dan Tharreau, D. 2007. Variasi genetik dan spectrum virulensi pathogen blas pada padi asal Jawa Barat dan Sumatera. *Jurnal Penelitian Pertanian Tanaman Pangan*. Vol. 26(3): 150-155.
- Sari, D. R. 2015. Isolasi dan Identifikasi Bakteri Tanah Yang Terdapat Di Sekitar Perakaran Tanaman. 2015. *Bio-site*. Vol. 1(1): 21-27.
- Sudir., Nasution, A., Santoso dan Nuryanto, B. 2014. Penyakit Blas *P. grisea* Pada Tanaman Padi dan Strategi Pengendaliannya. *Iptek Tanaman Pangan*. Vol. 9(2): 85-96.
- Suganda, T., Yulia, E., Widiyanti, F dan Hersanti. 2016. Intensitas Penyakit Blas (*Pyricularia oryzae* Cav.) pada Padi Varietas Ciherang di Lokasi Endemik dan Pengaruhnya Terhadap Kehilangan Hasil. *Jurnal Agrikultura*. Vol. 27 (3): 154-159.
- Suriani., Fikrinda dan Marlina. 2018. Pengendalian Penyakit Blas (*Pyricularia oryzae*) Pada Beberapa Varietas Padi Gogo Menggunakan Mikoriza Indigenous dan Non Indigenous. *Agroecotania*. Vol. 1(1): 1-11.
- Tasliah., Prasetyono, J., Suhartini, T dan Soemantri, I. H. 2015. Ketahanan Galur-galur Padi Pup1 Terhadap Penyakit Blas. *Jurnal Penelitian Pertanian Tanaman Pangan*. Vol. 34(1): 29-36.
- Utama, M. Z. H., Misradelfita dan Ernita. 2009. Uji Pertumbuhan dan Produksi a Varietas Padi Dengan Sistem Rice of Intensification pada am Berbeda. *Jurnal Embrio*. Vol. 2(1): 32-39.
- ., Wang, J., Bianco, T dan Jia. 2014. *Current advances on resistance to rice blast disease*. Dalam W. Yan dan J. Bao



(Eds.). Rice-Gempam, Genetics and Improvement. JIRCAS, dan IPGRI, Rome. 234-347.

- Yuliani, D dan Maryana, Y. E. 2014. *Integrasi teknologi pengendalian penyakit blas pada tanaman padi di lahan sub-optimal*. Prosiding Seminar Nasional Lahan Sub Optimal. Palembang. p.835–845.
- Fatmawaty, B. 2013. *Isolasi Bakteri Nitrifikasi Pada Rhizosfer Tanaman Padi Aromatik Lokal (Oryza Sativa L.) Di Kabupaten Tana Toraja Sulawesi Selatan*. Universitas Hasanuddin: Makassar.
- Putri, W. K., Khotimah, S dan Linda, R. 2015. Jamur Rizosfer Sebagai Agen Antagonis Pengendali Penyakit Lapuk Fusarium Pada Batang Tanaman Karet (*Hevea brasiliensis* MuellArg). *Jurnal Protobiont*. Vol. 4 (3):14-18.
- Ratnasari, J.D., Isnawati dan Ratnasari, E. 2014. Uji antagonis cendawan agens hayati terhadap cendawan *Cercospora musae* penyebab penyakit sigatoka secara in vitro. *Lenterabio*.Vol. 3(2): 129-135.
- Ristiari, N.P.N., Julyasih, K.S.M dan Suryanti, I.A.P. 2018. Isolasi dan Identifikasi Jamur Mikroskopis pada Rizosfer Tanaman Jeruk Siam (*Citrus nobilis* Lour.) Di Kecamatan Kintamani, Bali. *Jurnal Pendidikan Biologi Undiksha*. Vol. 6(1): 10-19.
- Safitri, N., Martina, A dan Roza, M. R. 2019. Uji Antagonis Cendawan Isolat Lokal Riau Terhadap Beberapa Cendawan Patogen Pada Tanaman Budi Daya. *Jurnal Biologi*. Vol. 12(2): 124-132.
- Siregar, S. I. S., Oktarina, H dan Hakim, L. 2022. Eksplorasi Dan Identifikasi Cendawan Endofit Asal Tanaman Padi Yang Berpotensi Sebagai Agens Pengendali Hayati Penyakit Blas (*Pyricularia oryzae*) Pada Padi. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian*. Vol. 7(1): 749-760.
- Susanti, A., Afifah, N dan Febrianti, R. 2021. Penekanan Jamur Endofit terhadap Patogen pada Tanaman Jambu Bol Gondang Manis. *Jurnal Viabel Pertanian*. Vol. 15(1): 1-15.
- Zuraidah., Nida, Q dan Wahyuni, S. 2020. Uji Antagonis Bakteri Terhadap Cendawan Patogen Penyakit Blas. *Jurnal Biotik*. Vol. 8(1): 37-47.



LAMPIRAN GAMBAR

1. Penimbangan sampel tanah



2. Pembuatan media PDA



Proses pengenceran dan perataan pada media





4. Perhitungan koloni mikroba



5. Identifikasi isolat mikroba



LAMPIRAN UJI STATISTIK

A. Data Pengujian Antagonis di Media PDA

Lampiran tabel 1a. Data daya hambat cendawan endofit setelah inokulasi

Tests of Normality ^{b,c,d}	Perlakuan	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	Df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Daya Hambat Hari Ke 4	E01	.175	3	.	1.000	3	1.000
	E02	.175	3	.	1.000	3	1.000
	E03	.219	3	.	.987	3	.780
	E04	.175	3	.	1.000	3	1.000
	E05	.219	3	.	.987	3	.780
	E06	.253	3	.	.964	3	.637
	E07	.219	3	.	.987	3	.780
	E08	.253	3	.	.964	3	.637
	E09	.253	3	.	.964	3	.637
	E010	.253	3	.	.964	3	.637
	E011	.253	3	.	.964	3	.637
	E012	.175	3	.	1.000	3	1.000
Daya Hambat Hari Ke 8	E01	.204	3	.	.993	3	.843
	E02	.219	3	.	.987	3	.780
	E03	.292	3	.	.923	3	.463
	E04	.253	3	.	.964	3	.637
	E05	.328	3	.	.871	3	.298
	E06	.253	3	.	.964	3	.637
	E07	.219	3	.	.987	3	.780
	E08	.175	3	.	1.000	3	1.000
	E09	.321	3	.	.881	3	.328
	E010	.232	3	.	.980	3	.726
	E011	.314	3	.	.893	3	.363
	E012	.175	3	.	1.000	3	1.000



Daya Hambat Hari Ke 12	E01	.175	3	.	1.000	3	1.000
	E02	.175	3	.	1.000	3	1.000
	E03	.314	3	.	.893	3	.363
	E04	.253	3	.	.964	3	.637
	E05	.292	3	.	.923	3	.463
	E06	.292	3	.	.923	3	.463
	E07	.337	3	.	.855	3	.253
	E08	.175	3	.	1.000	3	1.000
	E09	.219	3	.	.987	3	.780
	E010	.314	3	.	.893	3	.363
	E011	.276	3	.	.942	3	.537
	E012	.204	3	.	.993	3	.843

a. Lilliefors Significance Correction

b. Daya Hambat Hari ke 4 is constant when Perlakuan = Kontrol. It has been omitted.

c. Daya Hambat Hari ke 8 is constant when Perlakuan = Kontrol. It has been omitted.

d. Daya Hambat Hari ke 12 is constant when Perlakuan = Kontrol. It has been omitted.

Lampiran tabel 2a. Sidik ragam daya hambat cendawan endofit setelah inokulasi

		Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Daya Hambat Hari Ke 4	Between Groups	.391	12	.033	69.798	.000
	Within Groups	.012	26	.000		
	Total	.403	38			
Daya Hambat Hari Ke 8	Between Groups	1.146	12	.096	80.630	.000
	Within Groups	.031	26	.001		
	Total	1.177	38			
Daya Hambat Hari Ke 12	Between Groups	1.941	12	.162	173.795	.000
	Within Groups	.024	26	.001		
	Total	1.965	38			



Lampiran tabel 3a. Uji Duncan data daya hambat cendawan endofit 4 hsi (harisetelah inokulasi)

Perlakuan	N	Subset for alpha = 0.05				
		1	2	3	4	5
Kontrol	3	.0000				
E06	3				.3000	
E010	3			.2917	.2917	
E04	3	.2230	.2230			
E01	3		.1730			
E02	3	.2330	.2330			
E07	3				.3167	
E011	3	.2325	.2325			
E012	3	.2333	.2333			
E03	3				.3133	
E05	3					.4109
E08	3			.2760	.2760	
E09	3				.3143	
Sig.		1.000	.139	.139	.072	.165

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 3.000.

Lampiran tabel 3b. Uji Duncan data daya hambat cendawan endofit 8 hsi (harisetelah inokulasi)

Perlakuan	N	Subset for alpha = 0.05					
		1	2	3	4	5	6
Kontrol	3	.0000					
E06	3		.2334				
E010	3			.3136			
E01	3			.3100			
E02	3						.4503
E03	3					.4000	
	3			.2939			
	3						.4567
	3				.3752	.3752	
	3				.3733		
	3						.6027
	3						.5343



E09	3					.6157	
Sig.		1.000	.128	.066	.103	.167	1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 3.000.

Lampiran tabel 3c. Uji Duncan data daya hambat cendawan endofit 12 hsi (harisetelah inokulasi)

Perlakuan	N	Subset for alpha = 0.05					
		1	2	3	4	5	6
Kontrol	3	.0000					
E03	3		.3941				
E01	3		.3843				
E02	3			.5567			
E010	3		.3744				
E07	3		.3743				
E06	3		.3844				
E04	3			.5560			
E012	3			.5363			
E011	3			.5533			
E05	3				.6373		
E08	3					.7228	
E09	3						.8370
Sig.		1.000	.206	.192	.429	1.000	1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 3.000.

