

## DAFTAR PUSTAKA

- Abbas, W., Muh. R. dan Ifayanti R. 2015. *Respon Tiga Varietas Padi (Oryza sativa L.) Pada Berbagai Sistem Tanam Legowo*. Departemen Budidaya Pertanian, Fakultas Pertanian Universitas Hasanuddin.
- Abu, R. L. A., Basri, Z., dan Made, U., 2017. *Respon Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Padi Oryza sativa L. Terhadap Kebutuhan Nitrogen Menggunakan Bagan Warna Daun*. J. Agroland. 24(2): 119-127.
- Ainy ITE. 2008. Kombinasi antara pupuk hayati dan sumber nutrisi dalam memacu serapan hara, pertumbuhan, serta produktivitas jagung dan padi. *Pertanian*. 5 (1) : 7-9.
- Akimoto-Tomiya C. 2021. Multiple endogenous seed-born bacteria recovered rice growth disruption caused by *Burkholderia glumae*. *Sci. Rep.* 11: 4177. <https://doi.org/10.1038/s41598-021-83794-w>
- Agustin, D.A., Elly Q.A., Tia I.M. dan Restu R.K. 2021. Potensi *Plant Growth Promoting Bacteria* (PGPB) sebagai Pemacu Ketahanan Tanaman Padi terhadap Hawar Malai Padi. *Journal of Agricultural Science*. Vol. 6, No. 2, Hal. 96-105, ISSN: 2541-6677.
- Azzahra, R. S. N., Miranti, M., Prismantoro, D., Mohd Suhaimi, N. S., Alizadeh, M., Mispan, M. S., & Doni, F. 2024. Bacterial panicle blight caused by *Burkholderia glumae*: a major disease in rice cultivation. *Cogent Food & Agriculture*, 10(1). <https://doi.org/10.1080/23311932.2024.2381600>
- Baharuddin., Ikhwan, A., dan Kuswinanti, T. 2019. *Pupuk Organik Cair Berbahan Aktif Konsorsium Lima Bakteri dan Proses Pembuatannya*.Kemenkumham. IDP000059255.
- Erlanda, N., Arief, F. B., Umran, I., Gafur, S., & Suswati, D. 2021. Uji Isolat Bakteri Azotobacter Asal Kebun Lidah Buaya dengan Pupuk Urea terhadap Serapan Nitrogen pada Tanaman Kedelai (*Glycine Max L.*) di Tanah Gambut. *Proceedings Series on Physical & Formal Sciences*, 2, 131-138.
- Echeverri-Rico, J., Petro, E., Fory, P. A., Mosquera, G. M., Lang, J. M., Leach, J. E., & Torres, E. A. 2021. Understanding the complexity of disease-climate interactions for rice bacterial panicle blight under tropical conditions. *PLoS One*, 16(5), e0252061.
- Firdausi, N., Wirdhatul M. dan Tutik N. 2016. Pengaruh Kombinasi Media Pembawa Pupuk Hayati Bakteri Pelarut Fosfat Terhadap pH dan Unsur Hara Fosfor dalam Tanah. *Jurnal Sains Dan Seni ITS* Vol. 5, No.2, Hal. 53-56, ISSN: 2337-3520.
- International Rice Research Institute (IRRI). 1996. Standard Evaluation System Rice. 4th Edition. INGER, Genetic Resources Center-Los Banos, Philippines.
- Jamil, H., Zainal, Z., Yunus, M., Baharuddin, B., & Tuwo, M. 2020. Plikasi Pupuk Hayati Mikrobat Untuk Meningkatkan Produktivitas Pertanaman Padi Desa Bulu

Allaporeng Kabupaten Bone. *Jurnal Ilmu Alam dan Lingkungan*, 11(1).

- Jumakir, J., dan Endrizal, E. 2019. Respon penambahan pupuk hayati terhadap pertumbuhan dan hasil padi sawah. *Jurnal Lahan Suboptimal*. 8(2):173-180.
- Joko T. 2017. *Burkholderia glumae* sebagai emerging pathogen: status, potensi kerusakan, dan strategi pengendalian. Di dalam: Prosiding Simposium Nasional Fitopatologi di Indonesia; 2017 Jan 10; Bogor (ID): IPB University. hlm 27–35.
- Li, L., Wang, L., Liu, L. M., Hou, Y. X., Li, Q. Q., & Huang, S. W. 2016. Infection process of *Burkholderia glumae* before booting stage of rice. *Journal of Phytopathology*, 164(10), 825-832.
- Mahato, S., Asmita, K. 2018. Comparative Study of Azotobacter with or without other Fertilizer og Growth and Yield of Wheat in Western Hills of Nepal. *Annals of Agrarian Science*, 16: 250-256
- Nosrati, R., Owlia, P., Saderi, H., Rasooli, I., & Malboobi, MA. 2014. Phosphate solubi lization characteristics of efficient nitro gen fixing soil Azotobacter strains Iran. *Journal Microbiology*, 6 : 285-295.
- Ortega, L. and Rojas, C.M., 2021. Bacterial panicle blight and Burkholderia glumae: from pathogen biology to disease control. *Phytopathology*®, 111(5), pp.772-778.
- Purwani, J., Nurjaya. 2020. Effectiveness of Inorganic Fertilizer and Biofertilizer Application on Maize Yield and Fertilizer Use Efficiency on Inceptisol from West Java. *J Trop Soils*, 25(1): 11-20.
- Prasekti, Y. H. 2018. Analisa ekonomi usaha penangkar benih padi ciherang (di kelurahan tamanan kec. tulungagung kab. tulungagung). *Jurnal Agribis*, 4(2), 1-11.
- Pratama, T., & Sarmila, S. (2022). Potensi *Bacillus subtilis* dalam Mengendalikan Penyakit Busuk Bulir Bakteri (*Bulkholderia glumae*) Tanaman Padi (*Oryza Sativa* L.). *Tarjih Agriculture System Journal*, 2(1), 95-100.
- Rahman, A., Jahuddin, R., Bahar, A. K. F., Yani, A., & Patandjengi, B. (2023). Detection of the presence of bacteria causing grain rot disease (*Burkholderia glumae*) in some rice seed producers in South Sulawesi, Indonesia. *Jurnal Hama dan Penyakit Tumbuhan Tropika*, 24(1), 10-16.
- Rahmi. 2014. Kajian Efektifitas Mikroba *Azotobacter* sp. Sebagai Pemacu Pertumbuhan Tanaman Kakao (*Theobroma cacao* L.). *Jurnal Galung Tropika*. Vol. 3, No. 2, Hal. 44-53, ISSN: 2302 – 4178.
- Sahlan, F. K., Eka, N. F. A., Junaid, M., Hardina, N., Kuswinanti, T., & Patandjengi, B. (2023). The role of bacterial consortium as bioactivator to stimulate production and suppress grain rot disease and bacterial leaf blight in rice. *Jurnal Hama dan Penyakit Tumbuhan Tropika*, 23(2), 65-70.

- Siata, R. (2016). Faktor–faktor yang mempengaruhi petani dalam penerapan benih padi varietas Ciherang di Desa Pudak Kecamatan Kumpeh Ulu. *Sosiohumaniora*, 18(3), 231-239.
- Setiawati, M. R. 2018. Peningkatan kandungan N dan P tanah serta hasil padi sawah akibat aplikasi *Azolla pinnata* dan pupuk hayati *Azotobacter chroococcum* dan *Pseudomonas cepaceae*. *Agrologia*. 3(1):28-36.
- Setiawati, M.R., Betty N.F., Pujawati S. dan Tualar S. 2020. Aplikasi Pupuk Hayati Dan *Azolla* Untuk Mengurangi Dosis Pupuk Anorganik Dan Meningkatkan N, P, C Organik Tanah, Dan N, P Tanaman, Serta Hasil Padi Sawah. *Jurnal Agroekotek*. Vol. 12. No. 1. Hal. 63 – 76.
- Soesanto, L., Endang M. dan Ruth F.R. 2010. Kajian Mekanisme Antagonis *Pseudomonas Fluorescens* P60 Terhadap *Fusarium Oxysporum* F.Sp. *Lycopersici* Pada Tanaman Tomat In Vivo. *J. HPT Tropika*. Vol. 10, No. 2 Hal. 108 – 115. ISSN: 1411-7525.
- Syamsiah, M. 2015. Efektifitas Aplikasi *Paenibacillus polymyxa* Dalam Pengendalian Penyakit Hawar Daun Bakteri Pada Tanaman Padi Varietas Mekongga. *Jurnal Agroscience* Vol. 5 No. 1, Hal. 24-28.
- Syam'un, E., Kaimuddin, Dachlan, A. 2012. Pertumbuhan Vegetatif dan Serapan N Tanaman yang Diaplikasikan Pupuk N Anorganik dan Mikroba Penambah N Non-Simbiotik. *Jurnal Agrivor*, 11(2): 251-261.
- Wagiyanti, W., Hamidson, H., & Suwandi, S. 2024. Intensity and Incidence of Pest Disease Attacks on Rice Plants in Enggal Rejo Village, Air Salek Subdistrict. *Journal of Global Sustainable Agriculture*, 4(2), 144-150.
- Wibowo. Puji, 2010. Pertumbuhan Dan Produktivitas Galur Harapan Padi (*Oryza Sativa* L.) Hibrida Di Desa Ketaon Kecamatan Banyudono Boyolali. Skripsi. Universitas Sebelas Maret. Surakarta.
- Widarti, A., Giyanto, dan Kikin H.M. 2020. Insidensi Penyakit Busuk Bulir Padi, Identifikasi, dan Keragaman Bakteri *Burkholderia glumae* pada Beberapa Varietas Padi di Jawa Barat. *Jurnal Fitopatologi Indonesia*. Vol. 16. No. 1, Hal. 9–20, ISSN: 0215-7950.
- Wurieslyane, W. 2017. Pengaruh Konsorsium *Azospirillum*, *Azotobacter* dan Bakteri Pelarut Fosfat Terhadap Pertumbuhan Tanaman Padi. *Klorofil: Jurnal Penelitian Ilmu-Ilmu Pertanian*, 12 (1) :43-46.
- Yanti, F., K. Hariyono., I. Sadiman. 2015. Aplikasi Konsorsium Bakteri Terhadap Pertumbuhan dan Hasil pada Beberapa Varietas Padi . *Berkala Ilmiah Pertanian* 1(1): 2-5.
- Yuan, X., 2004. *Identification of bacterial pathogens causing panicle blight of rice in Louisiana*. Louisiana State University and Agricultural & Mechanical College.

L  
A  
M  
P  
I  
R  
A  
N

### LAMPIRAN TABEL

**Tabel lampiran 1.** Rata-Rata Tinggi Tanaman Padi Pada 1 MST – 8 MST pada perlakuan tiap perlakuan.

Kombinasi Perlakuan	Minggu Ke-						
	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7
M0U0	22,27	26,53	30,27	37,03	42,51	50,43	59,67
M0U1	15,93	23,07	28,36	35,27	43,30	50,10	60,39
M0U2	18,07	25,00	29,44	36,48	44,67	50,87	63,60
M0U3	18,82	25,10	31,33	36,27	43,00	49,07	56,66
M1U0	13,81	22,14	29,00	34,27	45,00	52,23	61,00
M1U1	15,86	23,49	29,27	36,62	44,80	51,33	62,92
M1U2	19,23	24,07	29,39	36,23	45,63	51,40	63,80
M1U3	16,84	24,56	30,07	36,03	44,61	53,63	60,77

**Tabel lampiran 2a.** Hasil Rata-rata Jumlah Anakan Tanaman Padi.

Kombinasi Perlakuan	Kelompok			Jumlah	Rata-Rata
	1	2	3		
M0U0	15	14	14	43	14,33
M0U1	19	18	18	55	18,33
M0U2	18	19	19	56	18,67
M0U3	21	18	18	57	19
M1U0	20	20	17	57	19
M1U1	22	23	20	65	21,67
M1U2	19	20	20	59	19,67
M1U3	20	22	18	60	20
Total	154	154	144	452	18,83

**Tabel lampiran 2b.** Sidik Ragam Rata-rata Jumlah Anakan Tanaman Padi.

SK	DB	JK	KT	F.HITUNG	KET.	F.TABEL	
						0,05	0,01
Kelompok	2	8,33	4,17	3,07	tn	3,74	6,51
Perlakuan	7	92,00	13,14	9,68	**	2,76	4,28
M	1	37,50	37,50	27,63	**	4,60	8,86
U	3	39,67	13,22	9,74	**	3,34	5,56
M U	3	14,83	4,94	3,64	*	3,34	5,56
Galat	14	19,00	1,36				
Total	23	119,33					

Keterangan :

- \* = Nyata
- \*\* = Sangat Nyata
- tn = Tidak Nyata

**Tabel Lampiran 3a.** Hasil Rata-rata Persentase Malai Tanaman Padi Berisi (%).

Perlakuan	Kelompok			Jumlah	Rata-rata
	I	II	III		
M0U0	44,81	32,75	35,70	113,26	37,75
M0U1	55,13	40,3	43,98	139,41	46,47
M0U2	63,14	55,76	54,07	172,97	57,66
M0U3	55,34	63,16	54,69	173,19	57,73
M1U0	65,13	60,34	60,4	185,87	61,96
M1U1	61,35	50,11	55,20	166,66	55,55
M1U2	50,34	67,16	40,38	157,88	52,63
M1U3	80,78	55,75	67,77	204,30	68,10
Total	476,02	425,33	412,19	1313,54	54,73

**Tabel Lampiran 3b.** Sidik Ragam Rata-rata Persentase Malai Tanaman Padi Berisi(%).

SK	DB	JK	KT	F.HITUNG	KET.	F.TABEL	
						0,05	0,01
Kelompok	2	284,02	142,08	1,89	tn	3,73	6,51
Perlakuan	7	1830,25	261,46	3,49	*	2,66	4,03
M	1	559,51	559,51	7,48	**	4,49	8,53
U	3	628,53	209,51	2,80	*	3,24	2,46
MU	3	642,21	214,07	2,86	**	3,24	2,46
Galat	14	1047,58	74,83				
<b>Total</b>	<b>23</b>	<b>2877,83</b>					

Keterangan :

\* = Nyata

\*\* = Sangat Nyata

tn = Tidak Nyata

**Tabel Lampiran 4a.** Hasil Rata-Rata Bobot Per-1000 Bulir Padi (g).

Perlakuan	Kelompok			Jumlah	Rata-rata
	I	II	III		
M0U0	14,58	15,69	17,89	48,16	16,05
M0U1	24,78	17,33	18,53	60,64	20,21
M0U2	25,48	18,67	19,58	63,73	21,24
M0U3	21,64	26,55	20,33	68,52	22,84
M1U0	25,89	16,77	19,15	61,81	20,60
M1U1	25,88	26,64	24,56	77,08	25,69
M1U2	25,92	20,78	27,34	74,04	24,68
M1U3	26,08	28,89	26,45	81,42	27,14
Total	190,25	171,32	173,83	535,4	22,31

**Tabel Lampiran 4b.** Sidik Ragam Rata-Rata Bobot Per-1000 Bulir Padi (g).

SK	DB	JK	KT	F.HITUNG	KET.	F.TABEL	
						0,05	0,01
Kelompok	2	26,43	13,21	1,14	tn	3,74	6,51
M	1	118,37	118,4	10,23	**	4,60011	8,86
U	3	143,25	47,75	4,13	*	3,34	5,56
MU	3	3,18	1,06	0,09	tn	3,24	5,56
Galat	14	161,98	11,57				
Total	23	426,77					

Keterangan :

\* = Nyata

\*\* = Sangat Nyata

tn = Tidak Nyata

**Tabel Lampiran 5a.** Rata-Rata Tingkat Keparahan Penyakit Busuk Bulir (%) Tanaman Padi Pada Usia 11 – 14 MST.

Perlakuan	M 11	M 12	M 13	M 14
M0U0	2,35	4,27	4,20	5,41
M0U1	1,23	2,72	3,42	4,81
M0U2	0,61	1,04	1,99	2,38
M0U3	0,00	0,55	2,12	3,23
M1U0	0,00	1,15	1,67	2,44
M1U1	0,92	2,44	1,89	2,17
M1U2	0,60	2,17	2,03	2,62
M1U3	0,00	1,62	1,24	1,89

**Tabel Lampiran 5b.** Hasil Rata-Rata Tingkat Keparahan Penyakit Busuk Bulir (%) Tanaman Padi Pada Usia 14 MST.

Perlakuan	Kelompok			Jumlah	Rata-rata
	I	II	III		
M0U0	3,40	6,58	6,25	16,23	5,41
M0U1	3,33	5,56	5,55	14,43	4,81
M0U2	2,75	2,3	2,10	7,15	2,38
M0U3	3,13	2,88	3,70	9,71	3,23
M1U0	2,15	2,5	2,68	7,33	2,44
M1U1	1,77	3,52	1,23	6,52	2,17
M1U2	3,81	1,92	2,14	7,87	2,62
M1U3	0,89	2,75	2,03	5,67	1,89
Total	21,23	28,01	25,68	67,04	3,12

**Tabel Lampiran 5c.** Sidik Ragam Rata-rata Tingkat Keparahan Penyakit Busuk Bulir (%) Tanaman Padi Pada Usia 14 MST.

SK	DB	JK	KT	F.HITUNG	KET.	F.TABEL	
						0,05	0,01
Kelompok	2	49,58	24,7884	9,22	**	3,74	6,51
Perlakuan	7	61,21	8,74	3,25	*	2,76	4,28
M	1	32,67	32,67	12,15	**	4,60	8,86
U	3	26,34	8,78	3,27	tn	3,34	5,56
MU	3	2,20	0,73	0,27	tn	3,34	5,56
Galat	14	37,64	2,69				
<b>Total</b>	<b>23</b>	<b>98,85</b>					

Keterangan :

\* = Nyata

\*\* = Sangat Nyata

tn = Tidak Nyata



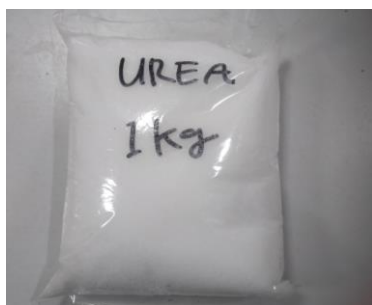
## LAMPIRAN GAMBAR



**Gambar 4.** Benih Padi Varietas Ciharang



**Gambar 5.** Pupuk Mikrobat dan Perendaman Benih dengan Larutan Mikrobat



**Gambar 6.** Pupuk Urea



**Gambar 7.** Penyemaian

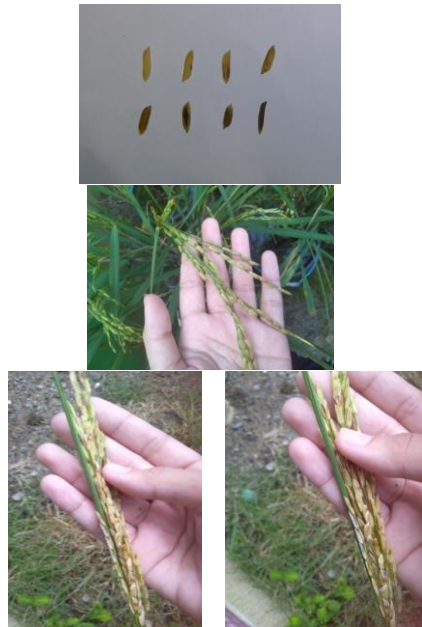


**Gambar 8.** Pindah Tanam





**Gambar 9.** Pengamatan



**Gambar 10.** Gejala Penyakit Busuk Bulir pada Tanaman Padi

