

# APLIKASI *TRICHODERMASP* PADA TANAMAN PADI( *OryzaSativa.L*)DI LAHAN BASAH MARJINAL

Oleh:

Alan Hendrawan

Sutarman, Ir., M.P., Dr.

Agroteknologi

Universitas Muhammadiyah Sidoarjo

# Pendahuluan

Padi merupakan salah satu tanaman budidaya penting bagi komoditas tanaman pangan. Hampir seluruh masyarakat dari berbagai kalangan mengkonsumsi olahan beras yang diperoleh dari tanaman padi.

Beberapa upaya telah banyak dilakukan untuk meningkatkan produktivitas lahan dan tanaman, salah satu di antaranya adalah kotoran hewan yang dapat dimanfaatkan sebagai pupuk kandang. Pupuk kandang kotoran sapi merupakan salah satu pupuk organik yang sangat dibutuhkan untuk menggantikan pupuk kimia buatan untuk meningkatkan penyuburan tanah sekaligus untuk memperbaiki kerusakan sifat-sifat tanah yang disebabkan penggunaan pupuk kimia buatan secara berlebihan. Ini juga mengandung NPK. Penelitian ini dengan menggunakan pupuk kotoran sapi yang dicampurkan oleh *trichoderma*.

# Pertanyaan peneliti (Rumus masalah)

- Penelitian ini bertujuan untuk melihat pengaruh biofertilizer *Trichoderma* yang diformulasi dalam kotoran sapi dan penyemprotan lewat tajuk terhadap pertumbuhan vegetative tanaman padi.

# Metode

- **Waktu dan Tempat**

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan desember sampai Februari 2024 di desa Penambangan, Balongbendo-Sidoarjo

- **Bahan dan alat**

- Bahan dan alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah adalah benih tanaman padi varietas padi IR 64 agen hayati Trichoderma. ,karung, cangkul, sabit, ember, timbangan, meteran, traktor bajak singkal,, alat tulis, handpone.

# Hasil

PERLAKUAN (Aplikasi Biofertilizer)	tinggi tanaman									
	14 hst		28 hst		42 hst		56 hst		Δ (%)	
	y	d	y	d	y	d	y	d		
DOSIS Biofertilizer 0 ton /ha ( T0)	31,08		42,95		68,6		89,8	0,9	-	
DOSIS Biofertilizer 5 ton /ha ( T1)	31	1,44	46,53	2,43	70,43	1,27	93,08	0,94	3,65	
DOSIS Biofertilizer 10 ton /ha ( T2)	32,73	1,5	46,63	2,53	70,78	1,32	93,24	0,96	3,8	
DOSIS Biofertilizer 15 ton /ha ( T3)	32,45	1,53	49,85	2,59	72,75	1,35	96,91	0,9	7,9	

# Hasil

Perlakuan (Aplikasi Biofertilizer)	14 HST	28 HST	42 HST	56 HST
Dosis 0 ton/Ha-tanpa penyemprotan (T0P0)	31,08	42,95	68,60	89,08
Dosis 5 ton/Ha-tanpa penyemprotan (T1P0)	31,00	46,53	70,43	92,73
Dosis 10 ton/Ha-tanpa penyemprotan (T2P0)	32,73	46,63	70,78	93,23
Dosis 15 ton/Ha-tanpa penyemprotan (T3P0)	32,45	49,85	72,75	95,63
Dosis 0 ton/Ha-dengan penyemprotan (T0P0)	31,40	43,80	67,65	90,53
Dosis 5 ton/Ha- dengan penyemprotan (T1P0)	30,80	46,40	69,85	93,43
Dosis 10 ton/Ha- dengan penyemprotan (T2P0)	33,55	50,33	72,53	93,25
Dosis 15 ton/Ha- dengan penyemprotan (T3P0)	34,58	48,45	72,68	98,20

# Hasil

PERLAKUAN (Aplikasi Biofertilizer)	jumlah daun									
	14 hst		28 hst		42 hst		56 hst		Δ (%)	
	y	d	y	d	y	d	y	d		
DOSIS Biofertilizer 0 ton /ha ( T0)	6,75		20,25		25,50		40,50		1,91	-
DOSIS Biofertilizer 5 ton /ha ( T1)	10,00	1,21	21,25	2,28	26,50	1,59	48,25	1,99		3,65
DOSIS Biofertilizer 10 ton /ha ( T2)	10,00	1,26	21,50	2,38	31,50	1,66	53,00	2,03		3,80
DOSIS Biofertilizer 15 ton /ha ( T3)	11,25	1,29	23,00	2,43	35,00	1,69	55,50	1,91		7,90

Perlakuan (Aplikasi Biofertilizer)	14 HST	28 HST	42 HST	56 HST
Dosis 0 ton/Ha-tanpa penyemprotan (T0P0)	6,8	20,3	25,5	40,5
Dosis 5 ton/Ha-tanpa penyemprotan (T1P0)	10,0	21,3	26,5	48,3
Dosis 10 ton/Ha-tanpa penyemprotan (T2P0)	10,0	21,5	31,5	53,0
Dosis 15 ton/Ha-tanpa penyemprotan (T3P0)	11,3	23,0	35,0	55,5
Dosis 0 ton/Ha-dengan penyemprotan (T0P0)	7,5	18,5	26,8	43,0
Dosis 5 ton/Ha- dengan penyemprotan (T1P0)	9,0	19,8	28,3	51,5
Dosis 10 ton/Ha- dengan penyemprotan (T2P0)	10,3	22,3	31,8	56,5
Dosis 15 ton/Ha- dengan penyemprotan (T3P0)	12,5	24,3	35,8	58,3



PERLAKUAN (Aplikasi Biofertilizer)	jumlah daun									
	14 hst		28 hst		42 hst		56 hst		Δ (%)	
	y	d	y	d	y	d	y	d		
DOSIS Biofertilizer 0 ton /ha ( T0)	6,25		11,75		13,25		16,50		0,96	-
DOSIS Biofertilizer 5 ton /ha ( T1)	8,00	1,47	12,25	2,40	16,25	1,53	20,25	1,01		3,65
DOSIS Biofertilizer 10 ton /ha ( T2)	7,00	1,54	14,50	2,50	16,75	1,59	23,75	1,03		3,80
DOSIS Biofertilizer 15 ton /ha ( T3)	7,50	1,57	15,00	2,55	18,25	1,63	26,00	0,96		7,90

Perlakuan (Aplikasi Biofertilizer)	14 HST	28 HST	42 HST	56 HST
Dosis 0 ton/Ha-tanpa penyemprotan (T0P0)	6,3	11,8	13,3	16,5
Dosis 5 ton/Ha-tanpa penyemprotan (T1P0)	8,0	12,3	16,3	20,3
Dosis 10 ton/Ha-tanpa penyemprotan (T2P0)	7,0	14,5	16,8	23,8
Dosis 15 ton/Ha-tanpa penyemprotan (T3P0)	7,5	15,0	18,3	26,0
Dosis 0 ton/Ha-dengan penyemprotan (T0P0)	5,8	8,8	10,8	15,8
Dosis 5 ton/Ha- dengan penyemprotan (T1P0)	6,5	12,8	15,0	19,8
Dosis 10 ton/Ha- dengan penyemprotan (T2P0)	6,3	11,8	13,3	16,5
Dosis 15 ton/Ha- dengan penyemprotan (T3P0)	8,0	12,3	16,3	20,3

# Manfaat Penelitian

- Aplikasi biofertilizer Trichoderma yang terformulasi dalam kotoran sapi dengan berbeda dosis berpengaruh terhadap tinggi, jumlah daun, dan jumlah anakan tanaman padi varietas IR 64 yang pada 56 hari setelah tanam mampu meningkatkan tinggi tanaman, jumlah daun, dan jumlah anakan masing masing 80%, 80%, dan 90% terhadap tanpa aplikasi biofertilizer. Penyemprotan pada tajuk tanaman dengan biofertilizer hasil pelarutan formula padat berbahan pembawa tepung kasar sekam serta interaksinya dengan aplikasi biofertilizer kotoran sapi tidak berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan vegetatif tanaman. Kotoran sapi berprospek digunakan dalam formulasi biofertilizer padat yang diaplikasikan sebagai pemupukan leat tanah untuk meningkatkan pertumbuhan vegetative tanaman padi di masa mendatang.

# Referensi

- J. T. Simatupang, D. I. S. Simatupang, and N. E. S. dan Napitulu, "Pengaruh Faktor produksi Terhadap Produksi dan Pendapatan Usahatani bawang Merah (Kasus: Desa Paropo I Silahisabungan Kabupaten Dairi Provinsi Sumatera Utara)," *J. METHODAGRO*, vol. 7, no. 2, pp. 32–42, 2021.
- Rahmi Zahri Zani and Azwir Anhar, "PENGARUH *Trichoderma* spp. TERHADAP TINGGI PERKECAMBAHAN BENIH PADI SAWAH (*Oryza sativa* L. var. sirandah batuampa)," *J. Biog.*, vol. 6, no. 1, pp. 1–9, 2021, doi: 10.30605/biogenerasi.v6i1.446.
- K. Andry, "Pengaruh Pemberian Pupuk Kompos Kotoran Sapi Di Tanah Ultisol Terhadap Pertumbuhan Bibit Kakao (*Theobroma cacao* L.)," pp. 1–46, 2021.
- T. D. Kurniawati, A. Susanti, and S. Ma'rufah, "Pengaruh *Trichoderma* sp dan EM4 Terhadap Kandungan Hara Kompos Biomasa Pertanian dan Gulma," *Agrosaintifika*, vol. 3, no. 2, pp. 209–218, 2021, [Online]. Available: <https://ejournal.unwaha.ac.id/index.php/agriwarta/article/view/1584%0Ahttps://ejournal.unwaha.ac.id/index.php/agriwarta/article/download/1584/686>
- A. D. Anggreini and M. Sutarman, "Pengujian Kandidat Agen Biokontrol terhadap Serangga Hama Penting pada Tanaman Padi ( *Oryza sativa* L. )," *J. Sains Agro*, vol. 1, no. 1, pp. 1–11, 2022.
- Ratnawati, S. Sudewi, K. Jaya, and Sayani, "Pengelolaan Tanaman Padi Sawah Ramah Lingkungan Dengan Pemanfaatan *Trichoderma* sp Sebagai Biofertilizer Dan Biopestisida Di Desa Bomba Kabupaten Sigi," *J. Pengabd. Kpd. Masy.*, vol. 6, no. 4, pp. 843–851, 2022, [Online]. Available: <http://journal.unhas.ac.id/index.php/panritaabdi>
- R. I. Safitri, S. Budi, and W. N. Lailiyah, "Pengaruh Pemberian Dosis BahanOrganik Kotoran Sapi dan Dosis Pupuk NPK (15:15:15) Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Tomat Ceri (*Lycopersicum esculentum* Mill.)," *JASATHP J. Sains dan Teknol. Has. Pertan.*, vol. 3, no. 1, pp. 34–51, 2023, doi: 10.55678/jasathp.v3i1.878.
- Sutarman, A. D. Anggreini, A. E. Prihatiningrum, and A. Miftahurrohmat, "Application of Biofertilizing Agents and Entomopathogenic Fungi in Lowland Rice," *E3S Web Conf.*, vol. 444, 2023, doi: 10.1051/e3sconf/202344404009.
- M. TUFAILA, Y. YUSRINA, and S. ALAM, "Pengaruh Pupuk Bokashi Kotoran Sapi Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Padi Sawah Pada Ultisol Puosu Jaya Kecamatan Konda, Konawe Selatan," *J. Agroteknos*, vol. 4, no. 1, pp. 18–25, 2015, doi: 10.56189/ja.v4i1.201.
- C. Adila, H. Hifnalisa, and S. Sufardi, "Perubahan Fraksi Humus Tanah Andisols Setelah Aplikasi Amademen Organik dan *Trichoderma* pada Penanaman Kedelai Edamame," *J. Ilm. Mhs. Pertan.*, vol. 9, no. 1, pp. 534–544, 2024, doi: 10.17969/jimfp.v9i1.27534.
- M. Zaki, A. Gazali, and A. Sofyan, "e ISSN 2775-5738 PENGARUH BIOURINE DAN *Trichoderma* sp . TERHADAP ( *Glycine max* ( L . ) Merr ) EFFECT OF BIOURINE AND *Trichoderma* sp . ON THE GROWTH AND PRODUCTION OF EDAMAME SOYBEAN ( *Glycine max* ( L . ) Merr ) PENDAHULUAN Edamame didefinisikan sebagai jeni," vol. 20, no. April, 2024.

