

**UJI EFEKTIFITAS PUPUK *TRICHODERMA SP* DAN PUPUK ORGANIK
CAIR (POC) TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI
TANAMAN PADI GOGO**

SKRIPSI

**IQBAL PRADANA
71180713080**



**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS ISLAM SUMATRA UTARA
MEDAN
2022**

**UJI EFEKTIFITAS PUPUK *TRICHODERMA SP* DAN PUPUK ORGANIK
CAIR (POC) TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI
TANAMAN PADI GOGO**

S K R I P S I

**IQBAL PRADANA
71180713080**

Skripsi Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Menyelesaikan Pendidikan S1
Pada Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian
Universitas Islam Sumatera Utara

**Menyetujui
Komisi Pembimbing**

**Dr.Ir Rahmad Setia Budi, MSc
Ketua**

**Dr.Ir. Muhammad Rizwan, MP
Anggota**

Mengesahkan

**Dr. Ir. Murni Sari Rahayu, M.P
Dekan**

**Dr. Yayuk Purwaningrum, SP., M.P
Ketua Program Studi Agroteknologi**

PERNYATAAN

JUDUL SKRIPSI

“UJI EFEKTIFITAS PUPUK *TRICODERMA SP* DAN PUPUK ORGANIK CAIR (POC) TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN PADI GOGO”

Dengan ini penulis menyatakan bahwa Skripsi ini disusun sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pertanian pada Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Islam Sumatera Utara adalah benar merupakan hasil karya penulis sendiri. Adapun pengutipan-pengutipan yang penulis lakukan pada bagian-bagian tertentu dari hasil karya orang lain dalam penulisan Skripsi ini, telah penulis cantumkan sumbernya secara jelas sesuai dengan norma, kaidah dan etika penulisan ilmiah. Apabila di kemudian hari ternyata ditemukan seluruh atau sebagian Tesis ini bukan hasil karya penulis sendiri atau adanya plagiat dalam bagian-bagian tertentu, penulis bersedia menerima sanksi pencabutan gelara akademik yang penulis sandang dan sanksi-sanksi lainnya sesuai dengan peraturan perundangan yang berlaku.

Medan, Maret 2022
Penulis,

Iqbal Pradana

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmad dan karunia-Nya serta memberikan kekuatan sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini. Shalawat beriring salam disampaikan atas Nabi Besar Muhammad SAW, semoga kita semua mendapatkan syafaatnya di Yaumul Akhir nanti "Amin Yarabbal'alamin.

Skripsi ini bertujuan untuk memenuhi salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar sarjana pada Fakultas Pertanian Universitas Islam Sumatera Utara. Penulis menyadari skripsi ini tidak dapat selesai tanpa doa, dukungan, bimbingan, semangat dan masukan dari berbagai pihak baik langsung maupun tidak langsung. Maka pada kesempatan ini penulis hendak mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Dr. Ir. Rahmad Setia Budi, MSc selaku Ketua Komisi Pembimbing yang telah membimbing dengan kesabaran serta memberikan masukan, kritikan dan saran yang membuat usulan penelitian ini menjadi lebih baik.
2. Bapak Dr. Ir. Muhammad Rizwan, MP selaku Anggota Komisi Pembimbing yang telah membimbing dengan sabar serta memberikan masukan, kritikan dan saran yang membuat Usulan Penelitian ini menjadi lebih baik.
3. Ibu Dr. Ir. Murni Sari Rahayu, MP selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Islam Sumatera Utara.
4. Ibu Dr. Yayuk Purwaningrum, SP. MP selaku Ketua Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Islam Sumatera Utara.
5. Kedua orang tua yang telah mendoakan dan menyemangati tiada henti sehingga dapat menyusun usulan penelitian ini menjadi lebih baik.

Penulis menyadari bahwa penulisan Skripsi ini masih belum sempurna, oleh karena sebab itu kritik dan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan Skripsi ini.

Akhir kata penulis ucapkan Alhamdulillahil'alam, semoga Skripsi ini dapat bermanfaat bagi para pembaca dan khusus penulis.

DAFTAR ISI

RANGKUMAN	i
SUMMARY	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR LAMPIRAN	vii
I. PENDAHULUAN	1
Latar belakang	2
Tujuan Penelitian	3
Hipotesis Penelitian	3
Manfaat Penelitian	3
II. TINJAUAN PUSTAKA	4
Botani tanaman padi gogo (<i>Oryza sativa</i> L.)	4
Pupuk organik	4
Pupuk organik yang mengandung <i>trichoderma sp</i>	4
Pupuk organik cair (POC)	5
Morfologi tanaman padi gogo	5
Akar	5
Batang	6
Daun	6
Bunga	7
Buah	7

Syarat tumbuh tanaman padi	7
Iklim	7
Tanah	8
Suhu	8
III BAHAN DAN METODE PENELITIAN	9
Tempat dan Waktu	9
Bahan dan Alat	9
Bahan	9
Alat	9
Metode Analisis Penelitian	9
Jenis padi dan jenis pupuk	10
Jenis Padi	10
Jenis Pupuk	10
Pelaksanaan penelitian	11
Pengolahan Tanah	11
Pembuatan pupuk organik cair (POC)	11
Pembuatan Plot	12
Penyemaian	12
Pemberian Pupuk	12
Penanaman Benih	12
Pemeliharaan tanaman	12
Penyiraman	12

Penyiangan	12
Penyulaman	13
Pengendalian hama dan penyakit	13
Pemanenan	13
Parameter pengamatan	14
DAFTAR PUSTAKA	30

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Deskripsi varietas padi	14
Lampiran 2. Bagan plot percobaan	15
Lampiran 3. Bagan tanaman sampel	16
Lampiran 4. Data tinggi tanaman 3 MST	35
Lampiran 5. Sidik ragam tinggi tanaman 3 MST	35
Lampiran 6. Data Tinggi tanaman 5 MST	36
Lampiran 7. Sidik ragam tinggi tanaman 5 MST	36
Lampiran 8. Data tinggi tanaman 7 MST	37
Lampiran 9. Sidik ragam tinggi tanaman 7 MST	37
Lampiran 10. Data tinggi tanaman 9 MST	38
Lampiran 11. Sidik ragam tinggi tanaman 9 MST	38
Lampiran 12. Data panjang malai	39
Lampiran 13. Sidik ragam panjang malai	39
Lampiran 14. Data produksi per plot	40
Lampiran 15. Sidik ragam produksi per plot	40
Lampiran 16. Data jumlah gabah per malai	41
Lampiran 17. Sidik ragam jumlah gabah per malai	41
Lampiran 18. Data jumlah anakan per rumpun	42
Lampiran 19. Sidik ragam jumlah anakan per rumpun	42
Lampiran 20. Data berat 1.000 butir	43
Lampiran 21. Sidik ragam berat 1.000 butir	43
Lampiran 22. Analisi tanah awal	44

Lampiran .23 Analisis pupuk organik cair plus (POC)	45
Lampiran .24 Analisis pupuk <i>Tricoderma Sp</i>	46
Lampiran .25 Kegiatan penelitian	47
Lampiran .26 Tanaman setiap kombinasi umur 9 MST	48
Lampiran .27 Daun yang terserang penyakit	49
Lampiran .28 Supervisi	50

DAFTAR PUSTAKA

- Badan pusat statistika,2012. Analisis Adaptasi Padi Sawah Beras Merah Yang Digogokan. Fakultas Pertanian. Universitas Lampung. Bandar Lampung.
- Budi RS, 2018. Characterization And Rejuvenation Of Uoland Red Rice In North Sumatera (<https://www.ijstr.org>).
- Budi RS, 2019. Perbaikan Genetik Padi Gogo Beras Merah Sumatra Utara Melalui Pemuliaan Mutasi (<https://www.jurnal.batan.go.id>).
- Chafid, 2015. Salt of the earth : time to take it seriously In: R.Ahmad and K.A Malik (Eds.). Prospects for Saline Agriculture.Kluwer Academic Publisher. Dordrecht. Netherlands. 460 p.
- Cybex.pertania, 2019. Manfaat da Cara Membuat Tricho Kompos. Online. <http://cybex.pertania.go.id/mobile/artikel/79773/Manfaa-Dan-Cara-Membuat-Tricho-Kompos/>. Diakses tanggal 16-6-2022.
- Fitri, 2009. Peningkatan Toleransi Padi Sawah di Tanah Salin Menggunakan Antioksidan Asam Askorbat dan Pemupukan PK Melalui Daun. Program Doktor Bidang Ilmu Pertanian. Universitas Sumatera Utara.
- Ishak, 2000.Budidaya Pertanian Budidaya Padi. Palbapang Bantul.
- Juwaningsih, E.H.A., Nova D. Lussy, dan Chatlynbi T. Br. Pandjaitan, 2018.Respon Berbagai Aktivator dalam Pupuk Organik Cair dari Limbah Buah Di Pasar dan Konsentrasinya terhadap Pertumbuhan dan Hasil Selada Krop.Partner Edisi Khusus Desember 2018.
- Makarim. 2007. Studies on variability, heritability, genetic advance,and path analysis in some indigenous Aman rice (*Oryza sativa*L.). J.Crop and Weed10(2):308–31
- Murniasih. 2009. Pengaruh Aplikasi Tepung Kencur dan Kunyit Terhadap Kemampuan Antagonis *Trichoderma viridae* Pers. Pada *Phytophthora palmivora* L. Penyebab Busuk Buah Kakao Secara In Vitro. Skripsi.Universitas Lampung.Bandar Lampung. 35 hlm.
- Novizan, 2007. Bertanam padi gogo tanpa olah tabah. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Rosadi. 2013.Aplikasi Garam (NaCl) Untuk meningkatkan Produksi Padi (*Oryza sativa* L.)Varietas Situbagendit Ditanah Litosol Dibanyuwangi. Jurnal Agritrop. Vol.16.No.2.ISSN:1693-2877. \

- Rosmarkam. 2002. Karakter Morfologi Padi Sawah Lokal Dilahan Petani Sulawesi Utara. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sulawesi Utara
- Sujitno. 2010. Responses of Plant to Environmental Stresses 2nd ed. New York. Academic pr. 607 p.
- Suriadi, 2010. Pengaruh Pemberian Boron terhadap Pertumbuhan Tiga Varietas Tanaman Padi (*Oryza sativa* L.). Skripsi. Fakultas Pertanian Universitas Lampung. Bandar Lampung.
- Sembiring, 2017. Karakterisasi Morfologi pada Tanaman Padi Beras Merah (*Oryza Sativa* L.) di Kabupaten Deli Serdang Provinsi Sumatera Utara. Skripsi. Universitas Sumatera Utara. Medan
- Suhartatik. 2008. Respon Pertumbuhan dan Produksi Padi Beras Merah (*Oryza nivara*) Terhadap Cekaman Kekeringan Pada Fase Pertumbuhan Berbeda dan Pemupukan Nanosilika. Jurnal Agrokomples. ISSN:2597-4386.

Lampiran 1. Deskripsi varietas padi :

varietas padi : Situ bagendit

Tahun Dilepas : 2003

SK Menteri Pertanian : 384/Kpts/SR.120/7/2003

Nomor Seleksi : S4325d-1-2-3-1

Asal Persilangan : Persilangan Batur/S2823-7d-8-1-A//S283-7d-8-1-A

Umur Tanaman : 110-120 hari

Bentuk Tanaman : Tegak

Tinggi Tanaman : 99-105 cm

Daun Bendera : Tegak

Bentuk Gabah : Panjang Ramping

Warna Gabah : Kuning Bersih

Kerontokan : Sedang

Kerebahan : Sedang

Tekstur Nasi : Pulen

Kadar Amilosa : 22%

Berat 1000 Butir : 27-28 gram

Rata Rata Hasil : 3-5 ton/ha GKG

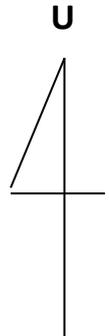
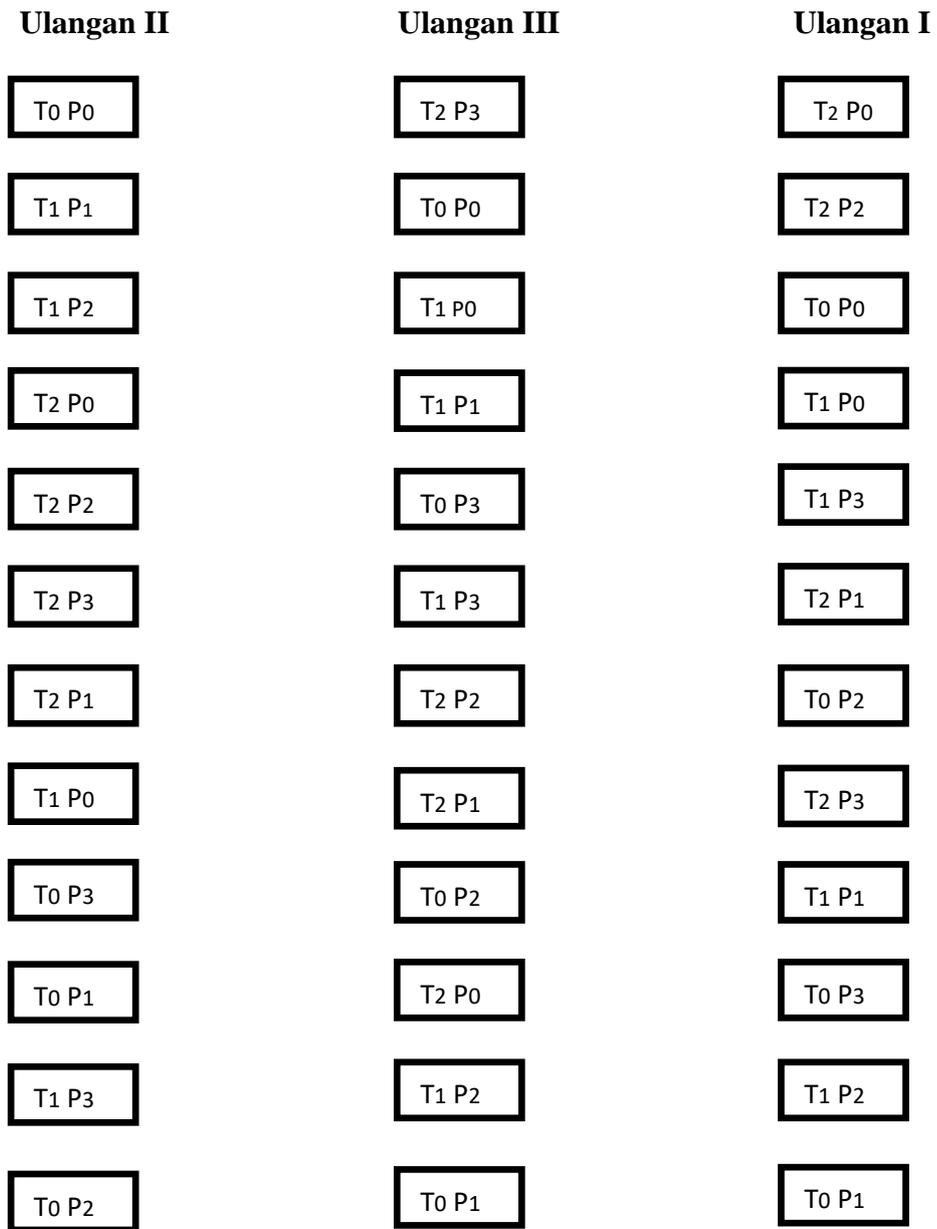
Penyakit : Agak tahan terhadap blas

Agak tahan terhadap hawar daun bakteri patotipe III dan IV

Anjuran Tanam : Cocok ditanam di lahan kering maupun di lahan sawah

Pemulia : Z.A. Simanullang ,Aan A. Daradjat ,Ismail BP,Nani Yunani

Lampiran 2. Bagan plot percobaan



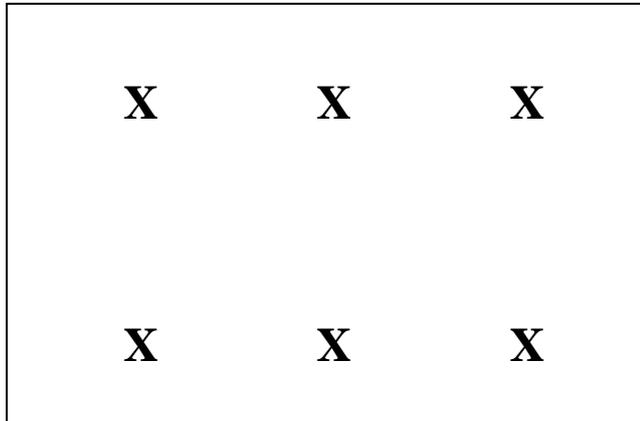
Keterangan :

Ukura plot : 2m x 2m

Jarak antar plot : 50cm

Jarak antar ulangan : 100cm

Lampiran 3. Bagan tanaman sampel



Keterangan :

X = tanaman sampel

Lampiran 4. Data tinggi tanaman 3 MST pada pemberian dosis pupuk *Trichoderma sp* (T) dan POC,

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
TOP0	31,83	27,33	31,67	90,83	30,28
TOP1	23,33	25,83	24,83	74,00	24,67
TOP2	30,83	35,33	32,83	99,00	33,00
TOP3	30,67	33,17	29,17	93,00	31,00
T1P0	31,83	27,67	29,50	89,00	29,67
T1P1	30,00	33,33	29,00	92,33	30,78
T1P2	28,33	30,83	29,67	88,83	29,61
T1P3	31,00	35,50	32,33	98,83	32,94
T2P0	30,33	30,67	31,67	92,67	30,89
T2P1	26,50	27,50	27,83	81,83	27,28
T2P2	31,17	28,17	31,67	91,00	30,33
T2P3	26,50	30,33	28,67	85,50	28,50
Total	352,33	365,67	358,83	1.076,83	358,94
Rataan	117,44	121,89	119,61		

Lampiran 5. Sidik ragam tinggi tanaman 3 MST pada pemberian dosis pupuk *Trichoderma sp* (T) dan POC,

SK	DB	JK	KT	F.hit	F. Tab		Ket
					5%	1%	
Ulangan	2	7,42	3,71	1,07	3,44	5,72	tn
Perlakuan	11	175,65	15,97	4,60	2,26	3,18	*
T	2	14,03	7,02	2,02	3,44	5,72	*
P	3	68,11	22,70	6,54	2,55	3,76	*
TxP	6	93,51	15,59	4,49	3,27	5,27	*
Galat	22	76,39	3,47				
Total	35	259					

Lampiran 6. Data tinggi tanaman 5 MST pada pemberian dosis pupuk *Trichoderma sp* (T) dan POC,

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
T0P0	55,50	53,00	55,17	163,67	54,56
T0P1	53,00	52,00	47,83	152,83	50,94
T0P2	52,67	61,33	56,50	170,50	56,83
T0P3	52,50	53,67	120,83	227,00	75,67
T1P0	55,50	53,67	54,67	163,83	54,61
T1P1	57,00	56,33	51,50	164,83	54,94
T1P2	49,50	57,00	46,50	153,00	51,00
T1P3	59,83	64,00	54,00	177,83	59,28
T2P0	50,50	57,50	55,17	163,17	54,39
T2P1	57,33	54,83	51,67	163,83	54,61
T2P2	58,00	54,67	55,17	167,83	55,94
T2P3	57,33	55,50	51,17	164,00	54,67
Total	658,67	673,50	700,17	2.032,33	677,44
Rataan	219,56	224,50	233,39		

Lampiran 7. Sidik ragam tinggi tanaman 5 MST pada pemberian dosis pupuk *Trichoderma sp* (T) dan POC,

SK	DB	JK	KT	F.hit	F. Tab		Ket
					5%	1%	
Ulangan	2	73,78	36,89	0,25	3,44	5,72	tn
Perlakuan	11	1373,20	124,84	0,85	2,26	3,18	tn
T	2	167,04	83,52	0,57	3,44	5,72	tn
P	3	553,40	184,47	1,25	2,55	3,76	tn
TxP	6	652,77	108,79	0,74	3,27	5,27	tn
Galat	22	3239,51	147,25				
Total	35	4.686					

Lampiran 8. Data tinggi tanaman 7 MST pada pemberian dosis pupuk *Trichoderma sp* (T) dan POC,

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
TOP0	79,83	81,50	80,67	242,00	80,67
TOP1	74,67	84,17	67,67	226,50	75,50
TOP2	81,17	75,00	82,50	238,67	79,56
TOP3	82,00	72,33	75,83	230,17	76,72
T1P0	79,83	77,00	81,67	238,50	79,50
T1P1	84,17	81,50	80,50	246,17	82,06
T1P2	82,17	81,00	76,50	239,67	79,89
T1P3	83,33	80,67	83,67	247,67	82,56
T2P0	80,50	77,83	80,67	239,00	79,67
T2P1	79,50	74,83	80,17	234,50	78,17
T2P2	77,33	84,00	80,67	242,00	80,67
T2P3	79,50	80,17	84,33	244,00	81,33
Total	964,00	950,00	954,83	2.868,83	956,28
Rataan	321,33	316,67	318,28		

Lampiran 9. Sidik ragam tinggi tanaman 7 MST pada pemberian dosis pupuk *Trihcoderma sp* (T) dan POC,

SK	DB	JK	KT	F.hit	F. Tab		Ket
					5%	1%	
Ulangan	2	8,42	4,21	0,30	3,44	5,72	tn
Perlakuan	11	141,57	12,87	0,91	2,26	3,18	tn
T	2	51,38	25,69	1,83	3,44	5,72	tn
P	3	15,22	5,07	0,36	2,55	3,76	tn
TxP	6	74,98	12,50	0,89	3,27	5,27	tn
Galat	22	309,63	14,07				
Total	35	460					

Lampiran 10. Data tinggi tanaman 9 MST pada pemberian dosis pupuk *Trichoderma sp* (T) dan POC,

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
T0P0	86,33	87,50	91,67	265,50	88,50
T0P1	78,67	88,33	85,83	252,83	84,28
T0P2	89,17	93,17	88,67	271,00	90,33
T0P3	86,00	84,83	83,50	254,33	84,78
T1P0	86,33	86,17	89,33	261,83	87,28
T1P1	89,67	88,83	86,17	264,67	88,22
T1P2	86,50	91,33	84,33	262,17	87,39
T1P3	88,17	93,83	88,50	270,50	90,17
T2P0	85,50	87,50	91,67	264,67	88,22
T2P1	90,50	89,67	87,17	267,33	89,11
T2P2	88,67	83,67	91,67	264,00	88,00
T2P3	90,50	87,33	85,00	262,83	87,61
Total	1.046,00	1.062,17	1.053,50	3.161,67	1.053,89
Rataan	348,67	354,06	351,17		

Lampiran 11. Sidik ragam tinggi tanaman 9 MST pada pemberian dosis pupuk *Trichoderma sp* (T) dan POC,

SK	DB	JK	KT	F.hit	F. Tab		Ket
					5%	1%	
Ulangan	2	10,89	5,44	0,59	3,44	5,72	tn
Perlakuan	11	110,04	10,00	1,08	2,26	3,18	tn
T	2	13,07	6,53	0,71	3,44	5,72	tn
P	3	9,66	3,22	0,35	2,55	3,76	tn
TxP	6	87,31	14,55	1,58	3,27	5,27	tn
Galat	22	203,06	9,23				
Total	35	324					

Lampiran 12. Data Panjang Malai pada pemberian dosis pupuk *Trichoderma sp* (T) dan POC,

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
T0P0	26,83	26,17	27,00	80,00	26,67
T0P1	26,67	26,83	27,83	81,33	27,11
T0P2	27,20	27,83	26,50	81,53	27,18
T0P3	27,17	25,34	26,14	78,65	26,22
T1P0	27,17	25,67	26,50	79,33	26,44
T1P1	26,83	26,33	27,33	80,50	26,83
T1P2	26,33	26,33	27,33	80,00	26,67
T1P3	26,67	27,50	26,12	80,29	26,76
T2P0	26,50	26,50	27,50	80,50	26,83
T2P1	26,83	27,67	26,00	80,50	26,83
T2P2	25,67	28,17	26,33	80,17	26,72
T2P3	27,17	27,17	27,00	81,33	27,11
Jumlah	321,03	321,51	321,59	964,13	
Rataan	107,011	107,17	107,1978		

Lampiran 13. Sidik ragam panjang malai pada pemberian dosis pupuk *Trichoderma sp* (T) dan POC,

SK	DB	JK	KT	F.hit	F. Tab		Ket
					5%	1%	
Ulangan	2	0,01	0,01	0,01	3,44	5,72	tn
Perlakuan	11	2,53	0,23	0,41	2,26	3,18	tn
T	2	0,24	0,12	0,21	3,44	5,72	tn
P	3	0,45	0,15	0,27	2,55	3,76	tn
TxP	6	1,84	0,31	0,54	3,27	5,27	tn
Galat	22	12,43	0,56				
Total	35	15					

Lampiran 14. Data Produksi Per plot pada pemberian dosis pupuk *Trichoderma sp* (T) dan POC,

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
T0P0	1.040	985	1.020	3.045	1.015
T0P1	1.430	1.215	1.163	3.808	1.269
T0P2	1.100	1.075	856	3.031	1.010
T0P3	985	1.150	1.050	3.185	1.062
T1P0	1.080	1.330	960	3.370	1.123
T1P1	1.135	1.175	1.100	3.410	1.137
T1P2	1.100	1.010	1.056	3.166	1.055
T1P3	1.110	980	1.113	3.203	1.068
T2P0	1.160	1.220	1.075	3.455	1.152
T2P1	1.040	1.120	1.065	3.225	1.075
T2P2	1.050	1.225	1.060	3.335	1.112
T2P3	1.200	2.100	1.875	5.175	1.725
Total	13.430	14.585	13.393	41.408	13.803
Rataan	839	912	837		

Lampiran 15. Sidik ragam Produksi Per plot pada pemberian dosis pupuk *Trichoderma sp* (T) dan POC,

SK	DB	JK	KT	F.hit	F. Tab		Ket
					5%	1%	
Ulangan	2	76562,72	38281,36	1,46	3,44	5,72	tn
Perlakuan	11	1242378,22	112943,47	4,31	2,26	3,18	*
T	2	240853,39	120426,69	4,59	3,44	5,72	*
P	3	264391,78	88130,59	3,36	2,55	3,76	*
TxP	6	737133,06	122855,51	4,69	3,27	5,27	*
Galat	22	576617,28	26209,88				
Total	35	1.895.558					

Lampiran 16. Data Jumlah Gabah per malai pada pemberian dosis pupuk *Trichoderma sp* (T) dan POC,

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
TOP0	224,57	293,14	231,43	749,14	249,71
TOP1	271,43	277,71	201,14	750,29	250,10
TOP2	252,29	250,00	300,00	802,29	267,43
TOP3	220,29	231,71	209,43	661,43	220,48
T1P0	246,00	232,86	240,29	719,14	239,71
T1P1	217,43	227,43	302,29	747,14	249,05
T1P2	217,71	226,29	217,14	661,14	220,38
T1P3	203,71	236,29	200,57	640,57	213,52
T2P0	232,86	270,86	268,29	772,00	257,33
T2P1	237,14	241,43	235,43	714,00	238,00
T2P2	266,29	216,29	268,29	750,86	250,29
T2P3	221,14	264,29	214,57	700,00	233,33
Total	1.643,17	2.968,29	2.888,86	8.668,00	2.889,33
Rataan	136,64	989,43	962,95		

Lampiran 17. Sidik ragam Jumlah Gabah per malai pada pemberian dosis pupuk *Trichoderma sp* (T) dan POC,

SK	DB	JK	KT	F.hit	F. Tab		Ket
					5%	1%	
Ulangan	2	1032,83	516,42	0,68	3,44	5,72	tn
Perlakuan	11	8836,03	803,28	1,06	2,26	3,18	tn
T	2	1868,96	934,48	1,24	3,44	5,72	tn
P	3	4089,91	1363,30	1,81	2,55	3,76	tn
TxP	6	2877,17	479,53	0,63	3,27	5,27	tn
Galat	22	16615,62	755,26				
Total	35	26.484					

Lampiran 18. Data anakan per rumpun (batang) pada pemberian dosis pupuk *Trichoderma sp* (T) dan POC,

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
TOP0	31,00	29,33	30,67	91,00	30,33
TOP1	25,00	33,83	26,00	84,83	28,28
TOP2	26,50	30,50	30,67	87,67	29,22
TOP3	24,17	27,33	33,83	85,33	28,44
T1P0	30,00	25,33	27,50	82,83	27,61
T1P1	28,50	28,67	29,83	87,00	29,00
T1P2	36,67	29,50	39,33	105,50	35,17
T1P3	27,17	39,00	25,67	91,83	30,61
T2P0	32,00	28,00	27,33	87,33	29,11
T2P1	24,33	29,00	28,50	81,83	27,28
T2P2	30,00	25,67	31,00	86,67	28,89
T2P3	22,83	29,67	27,83	80,33	26,78
Total	338,17	355,83	358,17	1.052,17	350,72
Rataan	112,72	118,61	119,39		

Lampiran 19. Sidik ragam anakan per rumpun (batang) pada pemberian dosis pupuk *Trichoderma sp* (T) dan POC,

SK	DB	JK	KT	F.hit	F. Tab		Ket
					5%	1%	
Ulangan	2	19,91	9,96	0,67	3,44	5,72	tn
Perlakuan	11	157,63	14,33	0,97	2,26	3,18	tn
T	2	40,51	20,26	1,37	3,44	5,72	tn
P	3	44,94	14,98	1,01	2,55	3,76	tn
TxP	6	72,18	12,03	0,81	3,27	5,27	
Galat	22	325,38	14,79				
Total	35	503					

Lampiran 20. Data Berat 1.000 butir (gram) pada pemberian dosis pupuk *Trichoderma sp* (T) dan POC,

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
TOP0	30	32	32	94,00	31,33
TOP1	20	25	31	76,00	25,33
TOP2	27	36	27	90,00	30,00
TOP3	25	32	32	89,00	29,67
T1P0	27	23	26	76,00	25,33
T1P1	26	22	27	75,00	25,00
T1P2	25	24	24	73,00	24,33
T1P3	35	31	23	89,00	29,67
T2P0	28	26	27	81,00	27,00
T2P1	29	31	30	90,00	30,00
T2P2	28	30	36	94,00	31,33
T2P3	31	33	35	99,00	33,00
Total	300	312	315	927,00	309,00
Rataan	27,58	28,75	29,17	150,23	28,50

Lampiran 21. Sidik ragam Berat 1.000 butir (gram) pada pemberian dosis pupuk *Trichoderma sp* (T) dan POC,

SK	DB	JK	KT	F.hit	F. Tab		Ket
					5%	1%	
Ulangan	2	16,17	8,08	0,64	3,44	5,72	tn
Perlakuan	11	286,33	26,03	2,06	2,26	3,18	tn
T	2	114,50	57,25	4,52	3,44	5,72	*
P	3	76,78	25,59	2,02	2,55	3,76	tn
TxP	6	95,06	15,84	1,25	3,27	5,27	
Galat	22	278,50	12,66				
Total	35	581					

Lampiran 22. Analisis tanah awal



Laboratorium Tanah, Tanaman, Pupuk, Air

BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN PERTANIAN

LABORATORIUM PENGUJI BALAI PENGKAJIAN TEKNOLOGI PERTANIAN (BPTP) SUMATERA UTARA

Jalan Jend. Basir A.H. Nasution No.1 B. Gedung Johor Medan (20143)
Telp. (061) 737 0710, Fax. (061) 786 1020, E-mail: bptp-sumu@ibang.pertanian.go.id



Melayani Analisis contoh tanah, daun, air
Pupuk organik dan rekomendasi pupuk

HASIL ANALISIS CONTOH TANAH

NAMA : Septian Anugrah
 ALAMAT : Jl. Karya Budi
 JENIS CONTOH : Tanah
 JUMLAH CONTOH : 1 (Satu) Contoh
 KEMASAN : Kantong Plastik
 TANGGAL TERIMA : 16 November 2021
 TANGGAL ANALISIS : 22 November – 27 Desember 2021
 NOMOR ORDER : 228/T/XI/2021

No	Jenis Analisis	Nilai	Metode Uji
1	C-organik (%)	0.25	IK 0.1. 5.0 (Spectrofotometry)
2	N-total (%)	0.04	IK 0.1. 6.0 (Kjeldahl)
3	P-Bray I (ppm)	3.20	IK 0.1. 7.0 (Spectrofotometry)
4	P-total (me/100g)	7.44	IK 0.1. 7.0 (Spectrofotometry)
5	K-dd (me/100g)	0.76	IK 0.1. 8.0 (AAS)
6	pH	5.93	IK 0.1. 3.0 (Elektrometri)
7	Cu (ppm)	0.3	IK 0.1. 8.0 (AAS)
8	Mn (ppm)	46	IK 0.1. 8.0 (AAS)
9	Pb (ppm)	18	IK 0.1. 8.0 (AAS)
10	Tekstur Pasir (%) Debu (%) Liat (%)	56.98 6.45 36.57	IK 0.1. 9.0 (Hidrometer)

Medan, 27 Desember 2021

Mo...

 Dr. Sri Mulyati Hidayat, SP. M.P.
 NIP. 19700413199032001

F.5.0 Rev 1/1

Data hasil uji hanya berlaku untuk contoh yang diterima, komplek hasil uji berlaku satu minggu sejak laporan ini dikeluarkan. Dilarang keras mengubah data, mengutip, menyalin, atau memperjualkan sebagian dari sertifikat ini tanpa izin tertulis dari laboratorium Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sumatera Utara, kecuali secara keseluruhan.

Lampiran 23. Analisis pupuk POC Plus

PT SOCCA INDONESIA
(SOCFINDO)

COMPOST ANALYSIS REPORT

KAN
Kantor Analisa Pupuk
Lampiran Pupuk
17-05-2019

SOC Ref. No. C19-0601LAB-SSPLN/2019

No.	Lab ID	Sample ID	Parameters	Results	Standard Specification	Analytical Method	Remarks
4	1900133	4 POC EE PUPUK ORGANIK CAIR	pH	3.16		Electrometry	
			C-Org	0.98	SOC-LAB/IK09	Walkley & Black	
			N-Kjehl	0.04 %	SOC-LAB/IK03	Kjeldahl - Spectrophotometry	
			P-Total	0.01 %	SOC-LAB/IK04	Spectrophotometry	
			K-Total	1.12 %	SOC-LAB/IK04	Atomic Absorption Spectrophotometry	
			Ca-Total	0.51	SOC-LAB/IK04	Atomic Absorption Spectrophotometry	
			Mg-Total	0.14	SOC-LAB/IK04	Atomic Absorption Spectrophotometry	
			B	7.96 mg/Kg	SOC-LAB/IK08		
			Fe-Total	281.75 mg/Kg	SOC-LAB/IK04	Atomic Absorption Spectrophotometry	
			Cu-Total	53.01 mg/Kg	SOC-LAB/IK04	Atomic Absorption Spectrophotometry	

Lampiran 24. Analisis pupuk *Trichoderma sp*



PUSAT PENELITIAN KELAPA SAWIT
Indonesian Oil Palm Research Institute
Jl. Brigjen Katamso 51, Medan 20156 Indonesia Phone: +62-61 7862477 Fax: +62-61 7862486
 E-mail: admin@iopri.org http://www.iopri.org

LABORATORIUM PPKS
SERTIFIKAT ANALISIS
 No. Seri : 781/0.1/Sert/VI/2020

MEDAN, 27 Mei 2020

JENIS SAMPEL : Pupuk Organik Stabat
TANGGAL PENERIMAAN : 08 April 2020
TANGGAL PENGUJIAN : 08 – 27 Mei 2020
KONDISI SAMPEL : 1 (satu) sampel dalam bungkus plastik
PENGIRIM : DINAS TANAMAN PANGAN DAN HORTIKULTURA
ALAMAT : Jl. Jendral Besar Dr. Abdul Haris Nasution No. 6 Medan – 20143

Hasil Uji

Parameter	Satuan	Hasil Uji	Metode Uji
Nitrogen ^{*)}	%	2,01	IK.01.P.13 (Volumetri)
P ₂ O ₅ total ^{*)}	%	1,81	IK.01.P.16 (Spektrofotometri)
K ₂ O ^{*)}	%	2,06	IK.01.P.16 (AAS)
C. Organik ^{*)}	%	30,74	IK.01.P.12 (Gravimetri)
pH	-	7,81	IK.01.P.14 (Potensiometri)
C/N	-	15,29	-
Kadar Air	%	53,02	IK.01.P.11 (Oven)
Trichoderma	spora/gr	5 x 10 ⁶	Total Plate Count
Mikoriza	spora/50 gr	68	Total Plate Count
Rhizobium sp.	CFU/g	2,5 x 10 ⁵	Total Plate Count
Bacillus sp.	CFU/g	2,4 x 10 ⁶	Total Plate Count
Aspergillus sp.	propagull/g	< 10	Total Plate Count
Azotobacter sp.	CFU/g	2,7 x 10 ⁵	Total Plate Count
Azosprillum sp.	CFU/g	2,6 x 10 ⁷	Total Plate Count

*) Atas dasar berat kering



Resmi kami,
 Andri Hidayat, M.Sc
 Manager Lab. PPKS

Halaman 1 dari 1

FR-033

Dilarang menyebarkan hasil uji tanpa seizin PPKS
 PPKS hanya bertanggung jawab atas kondisi yang diterima
 Semua surat harus ditujukan langsung ke Kantor Pusat di Medan dan tidak ke individu
 Please address all communication directly to the Head Office in Medan and not to the individuals

Lampiran 25. Kegiatan Penelitian



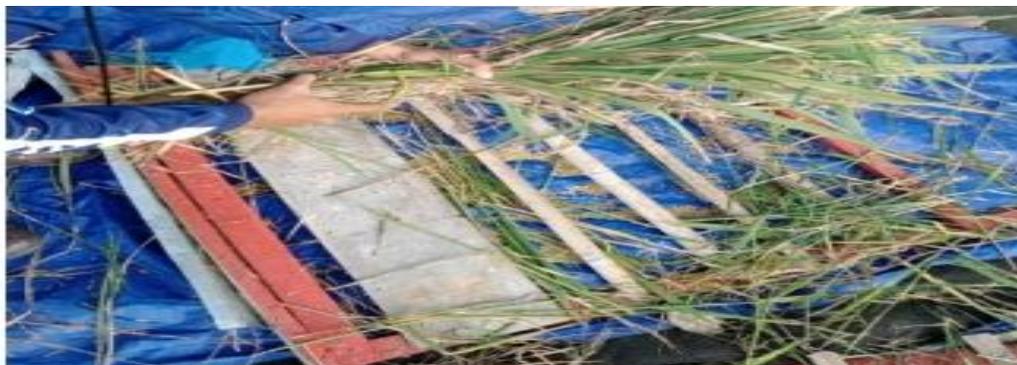
1. Penanaman benih padi

2. Pengaplikasian pupuk *Tricoderma Sp*



3. Pengaplikasian pupuk POC plus

4. Pupuk POC plus



5. Pemisahan gabah manual.

Lampiran 27. Daun yang terserang penyakit



6



7

Keterangan gambar

- 6 : Daun yang terserang penyakit hawar (*Xanthomonas campestris*pv.*oryzae*)
- 7 : Daun yang terserang penyakit blast (*Pyricularia grisea*)

Lampiran 28. Supervisi



8



9

Keterangan gambar :

Supervisi dengan dosen pembimbing Dr.Ir Rahmad Setia Budi, MSc

Lampiran 26. Tanaman setiap kombinasi perlakuan umur 9 MST



T₀P₀

T₀P₁

T₀P₂

T₀P₃



T₁P₀

T₁P₁

T₁P₂

T₁P₃



T₂P₀

T₂P₁

T₂P₂

T₂P₃