

DAFTAR PUSTAKA

- Arafah, M.S., Setiawan, M.R., Nurbaity, A., 2017. Pengaruh Pupuk Organik (*Azolla pinnata*) Terhadap C-Organik Tanah, Serapan N dan Bobot Kering Tanaman Padi (*Oryza sativa* L.) Pada Tanah Dengan Tingkat Sanitasi Tinggi. *Jurnal Untirta*:1-12.
- Agus, A. Gusnawaty HS, M. Taufik, La Ode S.B. 2017. Efektivitas Beberapa Media Untuk Perbanyakan Agens Hayati *Trichoderma* sp. *Jurnal HPT Tropika* Vol. 17 No. 1: 70-76.
- Anischan, G. 2013. *Bagan Warna Daun* (BWD). Balai Besar Penelitian Tanaman Padi.
- Bursatriannyo, 2020. Varietas Unggul Kopi Ara-bika. Pusat Penelitian dan Pengembangan Perkebunan. *Pedoman pemanfaatan limbah dari pembukaan lahan*. Direktorat Jenderal Perkebunan. Departemen Pertanian.
- Badan Pusat Statistik, 2021. *Statistik Kopi Indonesia*. Badan Pusat Statistik, Jakarta.
- Badan Pusat Statistik, 2021. *Statistik Kopi Arabika*. Kabupaten Toraja Utara.
- Fadhlan Rian Dewantara, J.G. 2017. Respon Pertumbuhan Bibit Kopi Robusta (*Coffea robusta* L) Terhadap Berbagai Media Tanam dan Pupuk Organik Cair. *Jurnal Agroteknologi FPUSU*, Vol. 5 No.3 (86):676-684.
- Hilmawan, 2013. Kopi. Bogor (ID): Pusat Perpustakaan dan Penyebaran Teknologi Pertanian.
- Indriani, Y.H. 2011. *Membuat Kompos Secara Kilat*. Jakarta: UI Press.
- Jumin, H.B. 2002. *Agronomi*. PT Raja Grafindo Persada. Jakarta. 216 hal.
- Lia Karlina Br dan Simbiring, R.S. 2018. Tanggap Pertumbuhan Bibit Kopi Robusta (*Coffea robusta* L) Terhadap Berbagai Media Tanam dan Frekuensi Penyiraman. *Jurnal Pertanian Tropik*, Vol (20): 158-169.
- Lingga, P. dan Marsono. 2001. *Petunjuk Penggunaan Pupuk*. Edisi Revisi Penebar Swadaya. Jakarta.
- Laila, A. F,K.M. Srie, dan P. Suryaminarsih. 2017. Penyalutan Benih Toman dengan Agen Hayati *Trichoderma* sp. Dan *Actinomyces* sp. Untuk Pencegahan Penyakit Layu Fusarium (*Fusarium* sp.). *Jurnal Plumula*. 5(1):86-98
- Nadiah, A. 2016. *Prospek Azolla Sebagai Pupuk Hijau Penghasil Nitrogen*. Surabaya: Balai Besar Pembenihan dan Proteksi Tanaman Perkebunan.

- Nazirah, L. 2019. Pemberian Pupuk Kompos *Azolla* sp Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Sawi Daging (*Brassica Juncea L.*).*Skripsi*. Malang: Jurusan Biologi Fakultas Saintek UIN Maulana Malik Ibrahim Malang.
- Nur, A. 2018. Pemanfaatan Tumbuhan *Azolla* (*Azolla pinnata*) Sebagai Pupuk Organik Cair dan Kompos Pada Pertumbuhan Cabai Besar (*Capsicum annum L.*). *Jurnal Agronobis*, Vol 1 (1): 89-98
- Nursamsiar. 2018. Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Pendapatan Usahatani Kopi di Desa Baroko Kecamatan Baroko Kabupaten Enrekang, *Skripsi*. Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian. Universitas Muhammadiyah Makassar.
- Maftuchah. 2015. Asosiasi *Azolla* dengan anabaena sebagai sumber nitrogen alami dan manfaatnya sebagai bahan baku protein. Pusat Bioteknologi Pertanian, *Skripsi*. Malang: Universitas Muhammadiyah Malang.
- Muharam, F. 2022. Potensi Kopi Arabika (*Coffea arabica L.*) Dari Berbagai Aktivitas Farmakologi & Bentuk Sediaan Farmasi. Medical Sains: *Jurnal Ilmiah Kefarmasian*, Vol 7 (3), 395-406.
- Parnata, S.A. 2010. *Meningkatkan Hasil Panen dengan Pupuk Organik*. Jakarta: Agromedia.
- Putra, D.F., Soenaryo, S.Y. Tyasmoro. 2013. Pengaruh Pemberian Berbagai Bentuk *Azolla* dan Pupuk N Terhadap pertumbuhan dan Hasil Tanaman Jagung Manis (*Zea mays* var. Sccaharata). *Jurnal Produksi Tanaman*, Vol 1 (4):353-360
- Putra, A, D. 2019. Optimasi Potensi Jamur *Trichoderma harzianum* Untuk Pematahan Dormansi Benih Aren (*Arenga pinnata*) Melalui Penerapan Variasi Suhu. *Skripsi*. Fakultas Pertanian Padang: Universitas Andalas.
- Pusat Penelitian Kopi dan Kakao Indonesia, 2020. *Panduan Lengkap Budidaya Kakao*. Penerbit PT. Agromedia Pustaka. Jakarta
- Rachman, N.R.,& Manan. A. 2020. Uji Kemampuan Isolat *Trichoderma* sp. Terhadap Nematoda Puru Akar Tomat. *Agro Wiralodra*, Vol 3(2):-52-59
- Rahardjo P. 2012. *Panduan Budidaya dan Pengelolaan Kopi Arabika dan Robusta*. Jakarta: Penerba Swadaya.
- Riyadi, F., 2020. *Aplikasi Pupuk Hayati Mikoriza–Trichoderma yang Dikombinasikan dengan Pupuk NPK pada Tanaman Bawang Merah*. Repository.unsoed.ac.id

- Sari, M. I. 2013. Uji Pemberian Kompos *Azolla microphylla* pada Pertumbuhan Bibit Karet (*Hevea brasiliensis*) Stum Mini. *Jurnal Online Mahasiswa*. Pekanbaru.
- Sopialena. 2018. Giving Effect Trichoderma sp. In Tomato Plant To Production Factors. *Agrifor: Jurnal Ilmu Pertanian Dan Kehutanan*, Vol 17(2), 345–354
- Sihombing, C., H. Setiado dan H. Hasyim. 2016. Tanggap Beberapa Varietas Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.) terhadap Pemberian *Trichoderma* sp. *Jurnal Online Agroekoteknologi*, Vol 1 (3): 385-3 95.
- Simulingga, E. S. R., Jonatan, G., T, Sabrina. 2015. Pengaruh pemberian pupuk hayati cair dan pupuk NPK terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit di prenusery. *Jurnal Online Agroekoteknologi*. Vol 3 (3) Hal. 1219-1225.
- Sudjana, B. 2014. Penggunaan *Azolla* untuk Pertanian Berkelanjutan. *Jurnal Ilmiah Solusi*, Vol 1(2): 72–78.
- Sutanto, R. 2018. *Penerapan Pertanian Organik, Permayarakatan dan Pengembangannya*. Yogyakarta: Kanisius
- Sumberini. 2002. Pemanfaatan *Azolla* sp sebagai Pupuk Organik. *J.Buletin Pertanian dan Peternakan*. Vol 3(6) : 130-137.
- Wijaya, K. A., 2017. *Nutrisi Tanaman Sebagai Penentu Kualitas Hasil dan Resistensi Alami Tanaman*. Prestasi Pustaka. Jakarta.
- Yudha, M., Soesanto, L., & Mugiastuti, E. 2016. Pemanfaatan empat isolat *Trichoderma* sp. untuk mengendalikan penyakit akar gada pada tanaman caisin. *J.Kultivasi*, Vol 15(3), 143-149.

LAMPIRAN



Ulangan 1	Ulangan 2	Ulangan 3
t ₀ k ₀	t ₁ k ₂	t ₂ k ₁
t ₀ k ₁	t ₁ k ₃	t ₂ k ₀
t ₀ k ₂	t ₁ k ₀	t ₂ k ₃
t ₀ k ₃	t ₁ k ₁	t ₂ k ₂
t ₁ k ₀	t ₂ k ₂	t ₀ k ₃
t ₁ k ₁	t ₂ k ₃	t ₀ k ₁
t ₁ k ₂	t ₂ k ₁	t ₀ k ₀
t ₁ k ₃	t ₂ k ₀	t ₀ k ₂
t ₂ k ₀	t ₀ k ₂	t ₁ k ₁
t ₂ k ₁	t ₀ k ₃	t ₁ k ₀
t ₂ k ₂	t ₀ k ₀	t ₁ k ₂
t ₂ k ₃	t ₀ k ₁	t ₁ k ₃

Keterangan :

t₀ : Tanpa *Trichoderma*

t₁ : 20 gram/*polybag*

t₂ : 40 gram/*polybag*

k₀: Tanpa Kompos *Azolla*

k₁: 10 gram/*polybag*

k₂: 20 gram/*polybag*

k₃: 30 gram/*polybag*

Gambar Lampiran 1. Denah Penelitian di Lapangan

Tabel Lampiran 1a. Tinggi tanaman (cm) bibit kopi pada perlakuan *Trichoderma asperellum* dan kompos *Azolla*

Perlakuan		Kelompok			Jumlah	Rata-rata
		I	II	III		
t0	k0	19,03	19,05	21,54	59,62	19,87
	k1	19,44	22,25	24,27	65,96	21,99
	k2	22,93	22,44	20,66	66,03	22,01
	k3	23,00	22,79	22,11	67,90	22,63
Sub total		84,40	86,53	88,58	259,51	86,50
t1	k0	22,13	19,76	20,49	62,38	20,79
	k1	22,90	20,05	22,73	65,68	21,89
	k2	21,79	20,95	23,18	65,92	21,97
	k3	24,67	20,95	25,85	71,47	23,82
Sub total		91,49	81,71	92,25	265,45	88,48
t2	k0	21,90	24,2	21,05	67,15	22,38
	k1	22,77	22,75	21,84	67,36	22,45
	k2	22,90	22,71	22,99	68,60	22,87
	k3	23,15	25,71	26,10	74,96	24,99
Sub total		90,72	95,37	91,98	278,07	
Total		266,61	263,61	272,81	803,03	22,31

Tabel Lampiran 1b. Sidik ragam tinggi tanaman bibit kopi pada perlakuan *Trichoderma asperellum* dan kompos *Azolla*

SK	DB	JK	KT	F.HITUNG	KET.	F.TABEL	
						0,05	0,01
Kelompok	2	3,67	1,83	0,39	tn	6,94	18,00
t (pu)	2	14,97	7,49	1,60	tn	6,94	18,00
Galat (t)	4	18,68	4,67				
k (ap)	3	35,79	11,93	6,80	**	3,16	5,09
t x k	6	5,08	0,85	0,48	tn	2,66	4,01
Galat (k)	18	31,60	1,76				
Total	35	109,79					

KK (T)= 9,69%

KK (K)= 5,94%

Keterangan : **=berpengaruh sangat nyata

tn= tidak berpengaruh nyata

Tabel Lampiran 2a. Jumlah daun (helai) bibit kopi pada perlakuan *Trichoderma asperellum* dan kompos *Azolla*

Perlakuan		Kelompok			Jumlah	Rata-rata
		I	II	III		
t0	k0	9,08	10,41	12,25	31,74	10,58
	k1	8,16	8,50	10,08	26,74	8,91
	k2	9,33	9,91	9,25	28,49	9,50
	k3	10,33	9,91	12,41	32,65	10,88
Sub total		36,90	38,73	43,99	119,62	39,87
t1	k0	10,25	9,33	10,16	29,74	9,91
	k1	10,66	11,08	12,25	33,99	11,33
	k2	9,66	10,16	12,41	32,23	10,74
	k3	9,50	9,66	10,83	29,99	10,00
Sub total		40,07	40,23	45,65	125,95	41,98
t2	k0	8,75	9,58	10,41	28,74	9,58
	k1	10,66	10,66	11,00	32,32	10,77
	k2	9,75	9,58	11,66	30,99	10,33
	k3	9,41	10,08	8,66	28,15	9,38
Sub total		38,57	39,90	41,73	120,20	
Total		115,54	118,86	131,37	365,77	10,16

Tabel Lampiran 2b. Sidik ragam jumlah daun bibit kopi pada perlakuan *Trichoderma asperellum* dan kompos *Azolla*

SK	DB	JK	KT	F.HITUNG	KET.	F.TABEL	
						0,05	0,01
Kelompok	2	11,61	5,81	15,88	*	6,94	18,00
t (pu)	2	2,04	1,02	2,79	tn	6,94	18,00
Galat (p)	4	1,46	0,37				
k (ap)	3	0,51	0,17	0,30	tn	3,16	5,09
t x k	6	14,96	2,49	4,36	**	2,66	4,01
Galat (m)	18	10,28	0,57				
Total	35	40,87					

KK (T)= 5,95%

KK (K)= 7,44%

Keterangan: *= berpengaruh nyata

**= berpengaruh sangat nyata

tn= tidak berpengaruh nyata

Tabel Lampiran 3a. Diamter batang (mm) bibit kopi pada perlakuan *Trichoderma asperellum* dan kompos *Azolla*

Perlakuan		Kelompok			Jumlah	Rata-rata
		I	II	III		
t0	k0	2,65	2,60	2,69	7,94	2,65
	k1	2,82	2,52	2,33	7,67	2,56
	k2	2,63	2,82	2,40	7,85	2,62
	k3	2,75	2,65	2,91	8,31	2,77
Sub total		10,85	10,59	10,33	31,77	10,59
t1	k0	2,58	2,30	2,46	7,34	2,45
	k1	2,74	2,56	2,78	8,08	2,69
	k2	2,55	2,56	2,61	7,72	2,57
	k3	3,16	2,64	2,57	8,37	2,79
Sub total		11,03	10,06	10,42	31,51	10,50
t2	k0	2,48	2,53	2,30	7,31	2,44
	k1	2,57	2,80	2,14	7,51	2,50
	k2	2,75	2,57	2,76	8,08	2,69
	k3	2,60	2,89	2,67	8,16	2,72
Sub total		10,40	10,79	9,87	31,06	
Total		32,28	31,44	30,62	94,34	2,62

Tabel Lampiran 3b. Sidik ragam diameter batang bibit kopi pada perlakuan *Trichoderma asperellum* dan kompos *Azolla*

SK	DB	JK	KT	F.HITUNG	KET.	F.TABEL	
						0,05	0,01
Kelompok	2	0,11	0,06	1,57	tn	6,94	18,00
t (pu)	2	0,02	0,01	0,29	tn	6,94	18,00
Galat (t)	4	0,15	0,04				
k (ap)	3	0,30	0,10	3,04	tn	3,16	5,09
t x k	6	0,15	0,03	0,77	tn	2,66	4,01
Galat (k)	18	0,59	0,03				
Total	35	1,32					

KK (T)= 7,29%

KK (K)= 6,89%

Keterangan : tn= tidak berpengaruh nyata

Tabel Lampiran 4a. Jumlah klorofil a ($\mu\text{mol.m}^{-2}$) bibit kopi pada perlakuan *Trichoderma asperellum* dan kompos *Azolla*

Perlakuan		Kelompok			Jumlah	Rata-rata
		I	II	III		
t0	k0	397,1	398,2	399,5	1194,8	398,3
	k1	406,9	418,1	398,1	1223,1	407,7
	k2	424,5	421,8	390,5	1236,8	412,3
	k3	428,7	414,2	420,7	1263,6	421,2
Sub total		1657,2	1652,3	1608,8	4918,3	1639,433
t1	k0	403,6	381,1	377,9	1162,6	387,5
	k1	403,7	386,4	410,5	1200,6	400,2
	k2	410,1	413,6	436,8	1260,5	420,2
	k3	415,1	419,9	428,3	1263,3	421,1
Sub total		1632,5	1601	1653,5	4887	1629
t2	k0	387,7	391,7	396,9	1176,3	392,1
	k1	391,7	380,5	406,8	1179	393,0
	k2	400,2	399,5	429,1	1228,8	409,6
	k3	395,8	438,9	410,5	1245,2	415,1
Sub total		1575,4	1610,6	1643,3	4829,3	
Total		4865,1	4863,9	4905,6	14634,6	4878,2

Tabel Lampiran 4b. Sidik ragam jumlah klorofil a bibit kopi pada perlakuan *Trichoderma asperellum* dan kompos *Azolla*

SK	DB	JK	KT	F.HITUNG	KET.	F.TABEL	
						0,05	0,01
Kelompok	2	93,9	46,9525	0,16	tn	6,94	18,00
t (pu)	2	339,7	169,8608	0,57	tn	6,94	18,00
Galat (t)	4	1186,683333	296,6708				
k (ap)	3	4018,145556	1339,382	8,38	**	3,16	5,09
t x k	6	413,7494444	68,95824	0,43	tn	2,66	4,01
Galat (k)	18	2876,25	159,7914				
Total	35	8928,45					
KK t=	4,24%						
KK k=	3,11%						
Keterangan: **= berpengaruh nyata							
tn= tidak berpengaruh nyata							

Tabel Lampiran 5a. Jumlah klorofil b ($\mu\text{mol.m}^{-2}$) bibit kopi pada perlakuan *Trichoderma asperellum* dan kompos *Azolla*

Perlakuan	Kelompok			Jumlah	Rata-rata
	I	II	III		
t0	k0	197,3	187,2	188,3	572,8
	k1	204,7	203,5	232	640,2
	k2	230,6	230	191,2	651,8
	k3	226,1	226	222,1	674,2
Sub total		858,7	846,7	833,6	2539
t1	k0	205,2	184,7	195	584,9
	k1	205,3	189,3	224,6	619,2
	k2	211,5	214,9	211,3	637,7
	k3	226,7	221,3	230,1	678,1
Sub total		848,7	810,2	861	2519,9
t2	k0	201	203,3	188,3	592,6
	k1	214,1	184,2	221,4	619,7
	k2	200,7	219,3	208,2	628,2
	k3	201,8	212,7	293	707,5
Sub total		817,6	819,5	910,9	2548
Total		2525	2476,4	2605,5	7606,9

Tabel Lampiran 5b. Sidik ragam jumlah klorofil b bibit kopi pada perlakuan *Trichoderma asperellum* dan kompos *Azolla*

SK	DB	JK	KT	F.HITUNG	KET.	F.TABEL	
						0,05	0,01
Kelompok	2	708,6	354,2919	1,24	tn	6,94	18,00
t (pu)	2	34,3	17,15861	0,06	tn	6,94	18,00
Galat (t)	4	1143,271	285,8178				
k (ap)	3	5409,37	1803,123	4,85	*	3,16	5,09
t x k	6	442,7628	73,7938	0,20	tn	2,66	4,01
Galat (k)	18	6685,72	371,4292				
Total	35	14424,03					
KK t=	8,00%						
KK k=	9,12%						
Keterangan: *= berpengaruh nyata							
tn= tidak berpengaruh nyata							

Tabel Lampiran 6a. Jumlah klorofil total ($\mu\text{mol.m}^{-2}$) bibit kopi pada perlakuan *Trichoderma asperellum* dan kompos *Azolla*

Perlakuan		Kelompok			Jumlah	Rata-rata
		I	II	III		
t0	k0	596,7	585,8	555	1737,5	579,2
	k1	605,7	590,7	537,8	1734,2	578,1
	k2	574,4	549,5	551,4	1675,3	558,4
	k3	605,8	595,1	577,6	1778,5	592,8
Sub total		2382,6	2321,1	2221,8	6925,5	2308,5
t1	k0	562,6	534,6	529,6	1626,8	542,3
	k1	612,1	569,4	593,3	1774,8	591,6
	k2	564,8	574,1	608,4	1747,3	582,4
	k3	580,8	534,9	604,7	1720,4	573,5
Sub total		2320,3	2213	2336	6869,3	2289,77
t2	k0	542,8	549,5	529,8	1622,1	540,7
	k1	536,3	528,8	551,2	1616,3	538,8
	k2	533,9	557,7	578,2	1669,8	556,6
	k3	560	601,2	592,5	1753,7	584,6
Sub total		2173	2237,2	2251,7	6661,9	
Total		6875,9	6771,3	6809,5	20456,7	6818,9

Tabel Lampiran 6b. Sidik ragam jumlah klorofil total bibit kopi pada perlakuan *Trichoderma asperellum* dan kompos *Azolla*

SK	DB	JK	KT	F.HITUNG	KET.	F.TABEL	
						0,05	0,01
Kelompok	2	466,9	233,5	0,16	tn	6,94	18,00
t (pu)	2	3212,7	1606,4	1,08	tn	6,94	18,00
Galat (t)	4	5942,6	1485,6				
k (ap)	3	4009,5	1336,5	4,48	*	3,16	5,09
t x k	6	5963,4	993,9	3,33	*	2,66	4,01
Galat (k)	18	5366,9	298,2				
Total	35	24962,05					

KK (T)= 6,78%

KK (K)= 3,04%

Keterangan: *= berpengaruh nyata

tn= tidak berpengaruh nyata

Tabel Lampiran 7a. Kerapatan stomata (μm^{-2}) bibit kopi pada perlakuan *Trichoderma asperellum* dan kompos *Azolla*

Perlakuan		Kelompok			Jumlah	Rata-rata
		I	II	III		
t0	k0	275,16	264,97	285,35	825,48	275,2
	k1	443,31	377,07	373,89	1194,27	398,1
	k2	423,89	412,98	382,17	1219,04	406,3
	k3	403,45	446,50	386,59	1236,54	412,2
Sub total		1545,81	1501,52	1428	4475,33	1491,78
t1	k0	305,73	322,17	335,69	963,59	321,2
	k1	397,45	244,59	356,11	998,15	332,7
	k2	519,75	203,82	402,55	1126,12	375,4
	k3	473,89	570,7	463,69	1508,28	502,8
Sub total		1696,82	1341,28	1558,04	4596,14	1532,05
t2	k0	331,21	312,74	321,59	965,54	321,8
	k1	389,17	337,45	290,45	1017,07	339,0
	k2	366,88	341,21	392,87	1100,96	367,0
	k3	407,64	473,89	329,30	1210,83	403,6
Sub total		1494,9	1465,29	1334,21	4294,4	
Total		4737,53	4308,09	4320,25	13365,9	4455,29

Tabel Lampiran 7a. Sidik ragam kerapatan stomata bibit kopi pada perlakuan *Trichoderma asperellum* dan kompos *Azolla*

SK	DB	JK	KT	F.HITUNG	KET.	F.TABEL	
						0,05	0,01
Kelompok	2	1192,6	596,3	1,15	tn	6,94	18,00
t (pu)	2	9261,9	4631,0	8,92	*	6,94	18,00
Galat (t)	4	2075,7	518,9				
k (ap)	3	20618,8	6872,9	3,34	*	3,16	5,09
t x k	6	48021,6	8003,6	3,89	*	2,66	4,01
Galat (k)	18	37080,4	2060,0				
Total	35	118251,12					

KK t= 6,30%

KK k= 12,54%

Keterangan: *= berpengaruh nyata

tn= tidak berpengaruh nyata

Tabel Lampiran 8a. Luas bukaan stomata (μm^2) bibit kopi pada perlakuan *Trichoderma asperellum* dan kompos *Azolla*

Perlakuan	Kelompok			Jumlah	Rata-rata
	I	II	III		
t0	k0	37,68	62,8	45,94	146,42
	k1	65,94	56,52	50,24	172,7
	k2	62,8	56,52	62,8	182,12
	k3	75,36	65,36	59,36	200,08
Sub total		241,78	241,2	218,34	701,32
t1	k0	56,52	52,26	30,98	139,76
	k1	74,20	25,12	55,94	155,26
	k2	79,20	65,94	25,12	170,26
	k3	83,04	58,9	74,78	216,72
Sub total		292,96	202,22	186,82	682
t2	k0	25,12	25,12	87,92	138,16
	k1	21,98	56,52	75,36	153,86
	k2	56,52	50,24	56,52	163,28
	k3	80,20	75,36	65,94	221,5
Sub total		183,82	207,24	285,74	676,8
Total		718,56	650,66	690,9	2060,1
					686,7

Tabel Lampiran 8b. Sidik ragam luas bukaan stomata bibit kopi pada perlakuan *Trichoderma asperellum* dan kompos *Azolla*

SK	DB	JK	KT	F.HITUNG	KET.	F.TABEL	
						0,05	0,01
Kelompok	2	1,6	0,8	0,36	tn	6,94	18,00
t (pu)	2	0,3	0,2	0,07	tn	6,94	18,00
Galat (t)	4	9,2	2,3				
k (ap)	3	16,5	5,5	3,88	*	3,16	5,09
t x k	6	3,3	0,5	0,39	tn	2,66	4,01
Galat (k)	18	25,5	1,4				
Total	35	56,42					

KK t= 19,80%

KK k= 15,54%

Keterangan: *= berpengaruh nyata

tn= tidak berpengaruh nyata

Tabel Lampiran 9a. Berat basah akar (g) bibit kopi pada perlakuan *Trichoderma asperellum* dan kompos *Azolla*

Perlakuan	Kelompok			Jumlah	Rata-rata
	I	II	III		
t0	k0	1,80	2,00	1,90	5,70
	k1	1,80	2,20	2,80	6,80
	k2	2,50	2,30	2,90	7,70
	k3	3,10	2,60	3,60	9,30
Sub total		9,20	9,10	11,20	29,50
t1	k0	0,90	1,00	1,80	3,70
	k1	2,20	1,70	2,00	5,90
	k2	2,30	3,00	1,30	6,60
	k3	3,80	2,00	2,10	7,90
Sub total		9,20	7,70	7,20	24,10
t2	k0	1,80	2,40	1,40	5,60
	k1	2,00	3,00	1,10	6,10
	k2	3,00	5,80	1,50	10,30
	k3	3,50	5,90	2,10	11,50
Sub total		10,30	17,10	6,10	33,50
Total		28,70	33,90	24,50	87,10
					2,42

Tabel Lampiran 9b. Sidik ragam berat basah akar bibit kopi pada perlakuan *Trichoderma asperellum* dan kompos *Azolla*

SK	DB	JK	KT	F.HITUNG	KET.	F.TABEL	
						0,05	0,01
Kelompok	2	0,76	0,38	2,64	tn	6,94	18,00
t (pu)	2	0,90	0,45	3,11	tn	6,94	18,00
Galat (t)	4	0,58	0,14				
k (ap)	3	1,37	0,46	11,19	**	3,16	5,09
t x k	6	0,34	0,06	1,38	tn	2,66	4,01
Galat (k)	18	0,74	0,04				
Total	35	4,68					

KK t= 18,02%

KK k= 9,61%

Keterangan : ** = berpengaruh sangat nyata

tn= tidak berpengaruh nyata

Tabel Lampiran 10a. Berat kering akar (g) bibit kopi pada perlakuan *Trichoderma asperellum* dan kompos *Azolla*

Perlakuan		Kelompok			Jumlah	Rata-rata
		I	II	III		
t0	k0	0,40	0,50	0,60	1,50	0,50
	k1	0,50	0,50	0,60	1,60	0,53
	k2	0,70	0,50	0,50	1,70	0,57
	k3	0,80	0,70	1,30	2,80	0,93
Sub total		2,40	2,20	3,00	7,60	2,53
t1	k0	0,30	0,42	0,40	1,12	0,37
	k1	0,50	0,40	0,36	1,26	0,42
	k2	0,60	0,50	0,50	1,60	0,53
	k3	0,60	0,50	0,60	1,70	0,57
Sub total		2,00	1,82	1,86	5,68	1,89
t2	k0	0,20	0,80	0,50	1,50	0,50
	k1	0,50	0,70	0,30	1,50	0,50
	k2	0,60	1,10	0,10	1,80	0,60
	k3	0,80	1,00	0,30	2,10	0,70
Sub total		2,10	3,60	1,20	6,90	
Total		6,50	7,62	6,06	20,18	0,56

Tabel Lampiran 10b. Sidik ragam berat kering akar bibit kopi pada perlakuan *Trichoderma asperellum* dan kompos *Azolla*

SK	DB	JK	KT	F.HITUNG	KET.	F.TABEL	
						0,05	0,01
Kelompok	2	0,02	0,01	0,31	tn	6,94	18,00
t (pu)	2	0,17	0,08	2,54	tn	6,94	18,00
Galat (t)	4	0,13	0,03				
K(ap)	3	8,50	2,83	72,57	**	3,16	5,09
t x k	6	0,16	0,03	0,68	tn	2,66	4,01
Galat (k)	18	0,70	0,04				
Total	35	9,68					

KK t= 18,12%

KK k= 19,76%

Keterangan: **= berpengaruh sangat nyata
tn= tidak berpengaruh nyata

Tabel Lampiran 11a. Berat basah tajuk (g) bibit kopi pada perlakuan *Trichoderma asperellum* dan kompos *Azolla*

Perlakuan		Kelompok			Jumlah	Rata-rata
		I	II	III		
t0	k0	12,30	12,13	14,10	38,53	12,84
	k1	12,70	20,00	16,00	48,70	16,23
	k2	23,40	13,80	16,00	53,20	17,73
	k3	19,65	18,90	16,00	54,55	18,18
Sub total		68,05	64,83	62,10	194,98	64,99
t1	k0	11,80	13,10	15,00	39,90	13,30
	k1	13,60	18,00	11,60	43,20	14,40
	k2	23,20	14,00	13,20	50,40	16,80
	k3	20,67	17,00	20,00	57,67	19,22
Sub total		69,27	62,10	59,80	191,17	63,72
t2	k0	15,80	17,00	15,24	48,04	16,01
	k1	21,90	15,50	17,40	54,80	18,27
	k2	22,20	19,70	16,00	57,90	19,30
	k3	22,00	18,60	19,80	60,40	20,13
Sub total		81,90	70,80	68,44	221,14	
Total		219,22	197,73	190,34	607,29	16,87

Tabel Lampiran 11b. Sidik ragam berat basah tajuk bibit kopi pada perlakuan *Trichoderma asperellum* dan kompos *Azolla*

SK	DB	JK	KT	F.HITUNG	KET.	F.TABEL	
						0,05	0,01
Kelompok	2	37,51	18,76	15,16	*	6,94	18,00
t (pu)	2	44,36	22,18	17,93	*	6,94	18,00
Galat (t)	4	4,95	1,24				
k (ap)	3	132,80	44,27	2,21	tn	3,16	5,09
t x k	6	10,99	1,83	0,17	tn	2,66	4,01
Galat (k)	18	189,32	10,52				
Total	35	419,93					

KK t= 6,59%

KK k= 19,22%

Keterangan: *= berpengaruh nyata

tn= tidak berpengaruh nyata

Tabel Lampiran 12a. Berat kering tajuk (g) bibit kopi pada perlakuan *Trichoderma asperellum* dan kompos *Azolla*

Perlakuan		Kelompok			Jumlah	Rata-rata
		I	II	III		
t0	k0	3,40	2,90	4,40	10,70	3,57
	k1	3,60	4,30	3,70	11,60	3,87
	k2	5,90	3,70	3,60	13,20	4,40
	k3	6,50	5,10	4,30	15,90	5,30
Sub total		19,40	16,00	16,00	51,40	17,13
t1	k0	4,00	3,80	2,90	10,70	3,57
	k1	4,20	4,00	3,60	11,80	3,93
	k2	5,60	3,50	2,90	12,00	4,00
	k3	7,70	4,40	3,90	16,00	5,33
Sub total		21,50	15,70	13,30	50,50	16,83
t2	k0	2,80	3,90	4,40	11,10	3,70
	k1	4,10	5,00	4,30	13,40	4,47
	k2	5,50	4,50	3,90	13,90	4,63
	k3	4,60	5,60	5,40	15,60	5,20
Sub total		17,00	19,00	18,00	54,00	
Total		57,90	50,70	47,30	155,90	4,33

Tabel Lampiran 12b. Sidik ragam berat kering tajuk bibit kopi pada perlakuan *Trichoderma asperellum* dan kompos *Azolla*

SK	DB	JK	KT	F.HITUNG	KET.	F.TABEL	
						0,05	0,01
Kelompok	2	0,24	0,12	1,32	tn	6,94	18,00
t (pu)	2	0,04	0,02	0,23	tn	6,94	18,00
Galat (t)	4	0,36	0,09				
k (ap)	3	0,72	0,24	6,31	**	3,16	5,09
t x k	6	0,04	0,01	0,19	tn	2,66	4,01
Galat (k)	18	0,68	0,04				
Total	35	2,08					

KK t= 14,53%

KK k= 9,42%

Keterangan: **= berpengaruh sangat nyata

tn= tidak berpengaruh nyata



Gambar Lampiran 2. Proses Pembuatan Kompos Azolla



Gambar Lampiran 3. Pengaplikasian *Trichoderma* dan kompos Azolla



Gambar Lampiran 4. Pengamatan diameter batang, tinggi tanaman dan jumlah daun.



Gambar Lampiran 5. Penyemprotan pestisida.



Gambar Lampiran 6. Pengamatan klorofil dan pengambilan sampel stomata.



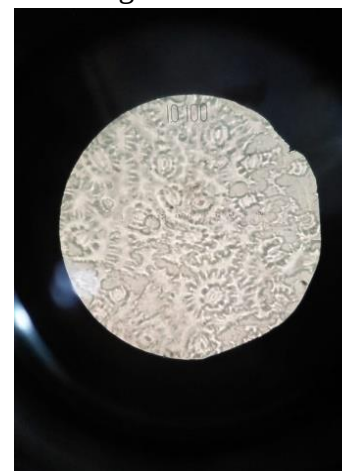
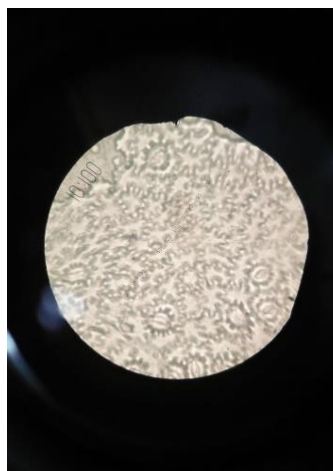
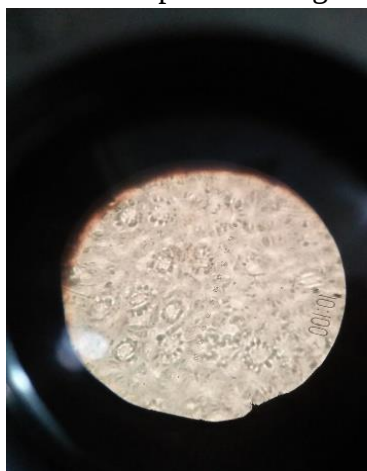
Gambar Lampiran 7. Pengamatan warna daun.



Gambar Lampiran 8. Pengamatan berat basah tajuk dan berat kering tajuk.



Gambar Lampiran 9. Pengamatan berat basah akar dan berat kering akar.



Gambar Lampiran 10. Hasil pengamatan stomata daun.