

LAMPIRAN

Lampiran 1. *Layout* Penelitian

AP(1)	CQ(2)	CQ(1)	AQ(2)	BQ (3)	CQ(3)
BP(1)	BP(2)	AP(2)	BQ(1)	AQ(3)	BQ(2)
CP(3)	AQ(1)	CP(1)	CP(2)	AP(3)	BP(3)

Keterangan

- AP = Kompos pelepah sawit + Tanpa inokulum mikoriza
- BP = Kompos batang jagung + Tanpa inokulum mikoriza
- CP = Kompos kotoran kambing + Tanpa inokulum mikoriza
- AQ = Kompos pelepah sawit + Aplikasi inokulum mikoriza
- BQ = Kompos batang jagung + Aplikasi inokulum mikoriza
- CQ = Kompos kotoran kambing + Aplikasi inokulum mikoriza
- 1,2,3 = Ulangan 1,2,3

Lampiran 2. Perhitungan jumlah produk mikoriza komersial yang digunakan

Pdosuk untuk tanaman sayuran	= 50 gram
Tanaman yang diaplikasi mikoriza	= 45 tanaman
Total produk dipakai	= 45 polybag x 50 gram = 2.250
gram produk mikoriza komersial	

Lampiran 3. Kebutuhan tanah per polibag

BV tanah Grumusol	= 1,47gram/cm ³ = 1,47kg/dm ³
Jarak tanam	= 20 cm x 20 cm
Kedalaman akar	= 10 cm
Volume tanah	= (20 cm x 20cm) x 10 cm = 4000 cm ³ = 4 dm ³
Berat tanah perpolybag	= BVxVolume tanah = 1,47 kg/ dm ³ x4 dm ³ = 5,88 kg = 6 kg

Lampiran 4. Kebutuhan kompos organik

- a. Kompos pelepah sawit
- Kompos kelapa sawit = 12.500 kg/hektar
 1 hektar = 250.000 tanaman
 Kompos kelapa sawit yang dibutuhkan = $\frac{12.500.000 \text{ gram}}{250.000}$
 = 50 gram/polibag kompos kelapa sawit basah
- Kadar lengas kompos kelapa sawit = 17,19 %
 Kompos kelapa sawit aplikasi = $\frac{100+\Delta KL}{100} \times BKa$ (kompos basah)
 = $\frac{100+\Delta KL}{100} \times 50 \text{ gram}$
 = $\frac{100+7,81}{100} \times 50 \text{ gram}$
 = 54 gram

Keterangan:

 ΔKL = Selisih KL kompos umum-KL kompos yang digunakan

- b. Kompos batang jagung
- Kompos batang jagung = 16.400 kg/hektar
 1 hektar = 250.000 tanaman
 Kompos batang jagung yang dibutuhkan = $\frac{16.400.000 \text{ gram}}{250.000}$
 = 65,5 gram/polibag kompos batang jagung basah
- Kadar lengas kompos batang jagung = 24,42 %
 Kompos batang jagung = $\frac{100+\Delta KL}{100} \times BKa$ (kompos basah)
 = $\frac{100+\Delta KL}{100} \times 65,5 \text{ gram}$
 = $\frac{100+0,58}{100} \times 65,5 \text{ gram}$
 = 65,8 gram

Keterangan:

 ΔKL = Selisih KL kompos umum-KL kompos yang digunakan

- c. Kompos kotoran kambing
- Kompos kotoran kambing = 19.827 kg/hektar
 1 hektar = 250.000 tanaman
 Kompos kotoran kambing yang dibutuhkan = $\frac{\text{gram}}{250.000}$
 = 79 gram/polibag kompos kotoran kambing basah

$$\begin{aligned}\text{Kadar lengas kompos kotoran kambing} &= 9,59 \% \\ \text{Kompos kotoran kambing aplikasi} &= \frac{100+\Delta KL}{100} \times BKa \text{ (kompos basah)} \\ &= \frac{100+15,41}{100} \times 79 \text{ gram} \\ &= 91 \text{ gram}\end{aligned}$$

Keterangan:

ΔKL = Selisih KL kompos umum-KL kompos yang digunakan

Lampiran 5. Kebutuhan pupuk dasar dan susulan 1 serta waktu aplikasi

a. Urea

Urea untuk sawi = 125 kg/hektar
 1 hektar = 250.000 tanaman

Urea yang dibutuhkan = $\frac{125.0000 \text{ gram}}{250.000}$
 = 0,5 gram/polybag

b. SP-36

SP36 untuk sawi = 300 kg/hektar
 1 hektar = 250.000 tanaman

Urea yang dibutuhkan = $\frac{300.0000 \text{ gram}}{250.000}$
 = 1,2 gram/polybag

c. KCl

KCl untuk sawi = 112 kg/hektar
 1 hektar = 250.000 tanaman

Urea yang dibutuhkan = $\frac{112.0000 \text{ gram}}{250.000}$
 = 0,44 gram/polybag

d. Tabel aplikasi pupuk dasar dan susulan serta waktu aplikasi

Pemupukan	Urea	SP-36	KCl
Dasar (½ dosis total) 3 hari sebelum tanam	0,25 g	1,2 g	0,22 g
Susulan 1(½ dosis total) 15 hari setelah tanam	0,25 g	-	0,22 g

Lampiran 6. Kadar lengas , C organik, B.O dan N kompos kelapa sawit, batang jagung dan kotoran kambing



LAB TANAH & PUPUK
 FAKULTAS PERTANIAN UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA
 Kampus Terpadu : Jl. Lingkar Selatan, Tamantirto Kasihan Yogyakarta 55181
 Telp (0274) 387656 Extensi 246

LAPORAN HASIL PENGUJIAN

ANALISIS ~~TANAH~~/KOMPOS

Nomor : 014/05-2/18

Nama : Intan Nur Safika

Jumlah : 03 unit

Macam Uji : Kadar Lengas, C organik & N Total

Sample	Kadar Lengas	Kadar C (%)	Kadar Bahan Organik (%)	N Total (%)
Kotoran kambing	9.59	1.71	2.94	0.29
Batang jagung	24.42	5.81	10.03	0.35
Pelepah sawit	17.19	6.39	11.02	0.46

Jogjakarta, 05 Februari 2018

Kepala Laboratorium Ilmu Tanah



Ir. Mulyono, MP

Analisis,



Yuliantoro

Lampiran 7. Hasil sidik ragam pengamatan

1. Mikoriza

a. Jumlah Spora hari ke-30

Sumber	Derajat Bebas	Jumlah Kuadrat	Kuadrat Tengah	F hitung	Pr>F
Model	5	3,47	0,69	3,36	0,04S
Kompos	2	0,17	0,08	0,41	0,67Ns
Mikoriza	1	3,12	3,12	15,12	0,00S
Kompos*Mikoriza	2	0,18	0,09	0,43	0,66Ns
Galat	12	2,48	0,21		
Total	17	5,94			

R-kuadrat = 0,58

Koefisien ragam = 15,01

Keterangan : Ns = Perlakuan tidak beda nyata berdasarkan taraf α 5 %S = Perlakuan ada beda nyata berdasarkan taraf α 5 %

b. Infeksi akar hari ke-10

Sumber	Derajat Bebas	Jumlah Kuadrat	Kuadrat Tengah	F hitung	Pr>F
Model	5	1311,11	262,22	3,93	0,02S
Kompos	2	177,78	88,89	1,33	0,30Ns
Mikoriza	1	1088,89	1088,89	16,33	0,00S
Kompos*Mikoriza	2	44,44	22,22	0,33	0,72Ns
Galat	12	800,00	66,67		
Total	17	2111,11			

R-kuadrat = 0,62

Koefisien ragam = 9,93

Keterangan : Ns = Perlakuan tidak beda nyata berdasarkan taraf α 5 %S = Perlakuan ada beda nyata berdasarkan taraf α 5 %**2. Pertumbuhan akar**

a. Panjang akar hari ke-30

Model	5	108,43	21,69	1,10	0,41Ns
Kompos	2	99,20	49,60	2,52	0,12Ns
Mikoriza	1	0,18	0,18	0,01	0,93Ns
Kompos*Mikoriza	2	9,04	4,52	0,23	0,80Ns
Galat	12	236,29	19,69		
Total	17	344,72			

R-kuadrat = 0,31

Koefisien ragam = 26,73

Keterangan : Ns = Perlakuan tidak beda nyata berdasarkan taraf α 5 %S = Perlakuan ada beda nyata berdasarkan taraf α 5 %

b. Bobot segar akar hari ke-30

Sumber	Derajat Bebas	Jumlah Kuadrat	Kuadrat Tengah	F hitung	Pr>F
Model	5	0,09	0,02	0,20	0,96Ns
Kompos	2	0,01	0,01	0,08	0,93Ns
Mikoriza	1	0,03	0,03	0,30	0,59Ns
Kompos*Mikoriza	2	0,05	0,03	0,27	0,76Ns
Galat	12	1,10	0,09		
Total	17	1,19			

R-kuadrat = 0,08 Koefisien ragam = 20,52

Keterangan : Ns = Perlakuan tidak beda nyata berdasarkan taraf α 5 %
 S = Perlakuan ada beda nyata berdasarkan taraf α 5 %

c. Bobot kering akar hari ke-30

Sumber	Derajat Bebas	Jumlah Kuadrat	Kuadrat Tengah	F hitung	Pr>F
Model	5	0,03	0,01	0,50	0,77Ns
Kompos	2	0,03	0,01	1,13	0,35Ns
Mikoriza	1	0,00	0,00	0,24	0,63Ns
Kompos*Mikoriza	2	0,00	0,00	0,00	1,00Ns
Galat	12	0,16	0,01		
Total	17	0,19			

R-kuadrat = 0,17 Koefisien ragam = 23,71

Keterangan : Ns = Perlakuan tidak beda nyata berdasarkan taraf α 5 %
 S = Perlakuan ada beda nyata berdasarkan taraf α 5 %

3. Pertumbuhan tanaman

a. Tinggi tanaman hari ke-30

Sumber	Derajat Bebas	Jumlah Kuadrat	Kuadrat Tengah	F hitung	Pr>F
Model	5	41,73	8,35	4,70	0,01S
Kompos	2	1,83	0,92	0,52	0,61Ns
Mikoriza	1	18,99	18,99	10,70	0,01S
Kompos*Mikoriza	2	20,90	10,45	5,89	0,02S
Galat	12	21,31	1,78		
Total	17	63,04			

R-kuadrat = 0,66 Koefisien ragam = 3,4

Keterangan : Ns = Perlakuan tidak beda nyata berdasarkan taraf α 5 %
 S = Perlakuan ada beda nyata berdasarkan taraf α 5 %

b. Jumlah daun hari ke-30

Sumber	Derajat Bebas	Jumlah Kuadrat	Kuadrat Tengah	F hitung	Pr>F
Model	5	7,21	1,44	0,34	0,88Ns
Kompos	2	4,67	2,34	0,55	0,59Ns
Mikoriza	1	0,31	0,31	0,07	0,79Ns
Kompos*Mikoriza	2	2,23	1,12	0,26	0,77Ns
Galat	12	51,05	4,25		
Total	17	58,26			
R-kuadrat = 0,12		Koefisien ragam = 13,40			

Keterangan : Ns = Perlakuan tidak beda nyata berdasarkan taraf α 5 %

S = Perlakuan ada beda nyata berdasarkan taraf α 5 %

c. Luas daun hari ke-30

Sumber	Derajat Bebas	Jumlah Kuadrat	Kuadrat Tengah	F hitung	Pr>F
Model	5	184104,43	36820,89	0,45	0,80Ns
Kompos	2	83743,74	41871,87	0,52	0,61Ns
Mikoriza	1	69193,24	69193,24	0,85	0,37Ns
Kompos*Mikoriza	2	31167,44	15583,72	0,19	0,83Ns
Galat	12	973775,10	81147,93		
Total	17	1157879,53			
R-kuadrat = 0,16		Koefisien ragam = 29,92			

Keterangan : Ns = Perlakuan tidak beda nyata berdasarkan taraf α 5 %

S = Perlakuan ada beda nyata berdasarkan taraf α 5 %

d. Bobot kering tajuk hari ke-30

Sumber	Derajat Bebas	Jumlah Kuadrat	Kuadrat Tengah	F hitung	Pr>F
Model	5	2,35	0,47	2,01	0,15Ns
Kompos	2	1,77	0,89	3,79	0,05S
Mikoriza	1	0,39	0,39	1,67	0,22Ns
Kompos*Mikoriza	2	0,18	0,09	0,40	0,69Ns
Galat	12	2,80	0,23		
Total	17	5,15			
R-kuadrat = 0,46		Koefisien ragam = 11,67			

Keterangan : Ns = Perlakuan tidak beda nyata berdasarkan taraf α 5 %

S = Perlakuan ada beda nyata berdasarkan taraf α 5 %

e. Laju Asimilasi Bersih hari ke-20-30

Sumber	Derajat Bebas	Jumlah Kuadrat	Kuadrat Tengah	F hitung	Pr>F
Model	5	3,78E-08	7,57E-09	0,37	0,86Ns
Kompos	2	1,92E-08	9,61E-09	0,47	0,64Ns
Mikoriza	1	1,39E-08	1,39E-08	0,68	0,43Ns
Kompos*Mikoriza	2	4,74E-09	2,37E-09	0,12	0,89Ns
Galat	12	2,44E-07	2,04E-08		
Total	17	2,82E-07			

R-kuadrat = 0,13

Koefisien ragam = 0,02

Keterangan : Ns = Perlakuan tidak beda nyata berdasarkan taraf α 5 %S = Perlakuan ada beda nyata berdasarkan taraf α 5 %

f. Laju Pertumbuhan Tanaman hari ke-20-30

Sumber	Derajat Bebas	Jumlah Kuadrat	Kuadrat Tengah	F hitung	Pr>F
Model	5	9,4E-08	1,9E-08	8,1E-01	0,56Ns
Kompos	2	5,9E-08	2,9E-08	1,3E+00	0,32Ns
Mikoriza	1	1,8E-08	1,8E-08	7,8E-01	0,39Ns
Kompos*Mikoriza	2	1,7E-08	8,5E-09	3,7E-01	0,70Ns
Galat	12	2,8E-07	2,3E-08		
Total	17	3,7E-07			

R-kuadrat = 0,25

Koefisien ragam = 0,021

Keterangan : Ns = Perlakuan tidak beda nyata berdasarkan taraf α 5 %S = Perlakuan ada beda nyata berdasarkan taraf α 5 %**4. Hasil Tanaman**

a. Bobot segar tanaman hari ke-30

Sumber	Derajat Bebas	Jumlah Kuadrat	Kuadrat Tengah	F hitung	Pr>F
Model	5	1580,06	316,01	0,79	0,57 Ns
Kompos	2	264,50	132,25	0,33	0,72 Ns
Mikoriza	1	1067,22	1067,22	2,67	0,19 Ns
Kompos*Mikoriza	2	248,33	124,17	0,31	0,79 Ns
Galat	12	4795,98	399,66		
Total	17	6376,04			

R-kuadrat = 0.24

Koefisien ragam = 26.97

Keterangan : Ns = Perlakuan tidak beda nyata berdasarkan taraf α 5 %S = Perlakuan ada beda nyata berdasarkan taraf α 5 %

b. Produktivitas hasil hari ke-30

Sumber	Derajat Bebas	Jumlah Kuadrat	Kuadrat Tengah	F hitung	Pr>F
Model	5	98,81	19,76	0,79	0,58Ns
Kompos	2	16,54	8,27	0,33	0,72Ns
Mikoriza	1	66,70	66,70	2,67	0,13Ns
Kompos*Mikoriza	2	15,57	7,78	0,31	0,74Ns
Galat	12	299,63	24,97		
Total	17	398,44			
R-kuadrat = 0,25		Koefisien ragam = 26,96			

Keterangan : Ns = Perlakuan tidak beda nyata berdasarkan taraf α 5 %

S = Perlakuan ada beda nyata berdasarkan taraf α 5 %

Lampiran 8. Dokumentasi penelitian



a. Penyaringan kompos



b. Cek kadar lengas kompos



c. Cek N total



d. Kering angin tanah



e. Produk mikoriza komersial



f. Pencampuran mikoriza dan kompos



g. Penanaman hari ke-0



h. Tanaman umur 10



i. Tanaman umur 20 hari



j. Tanaman umur 30 hari



k. Spora mikoriza



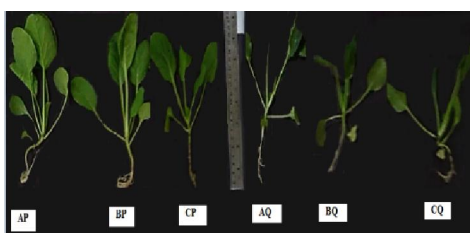
l. Pengamatan tinggi tanaman



m. Pengamatan infeksi



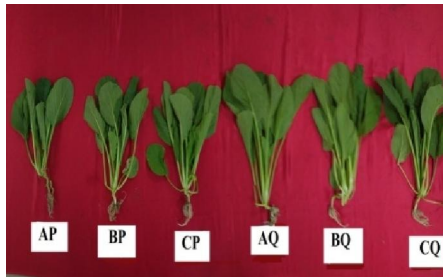
n. Penimbangan bobot



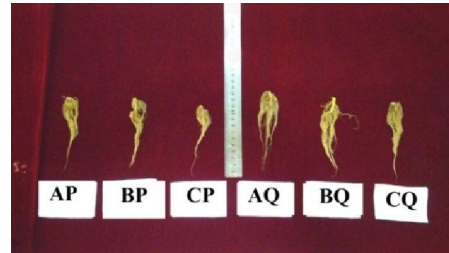
o. Korban hari ke-10



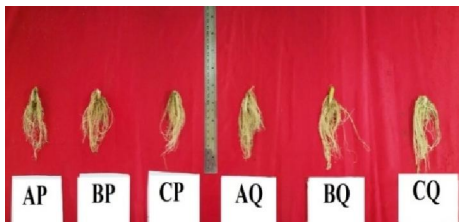
p. Korban hari ke-20



q. Korban hari ke-30



r. Panjang akar hari ke-20



s. Panjang akar hari ke-30



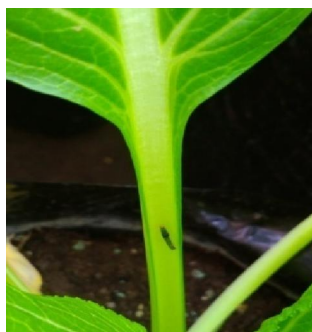
t. Luas area daun



u. Tanaman kerdil terkena virus



v. Ulat grayak yang menyerang tanaman



w. Larva ulat grayak