

- Hadisuwito, S. 2012. Membuat Pupuk Kompos Cair. Agromedia Pustaka, Jakarta. Hal 16
- Howeler, R.H. 1994. Integrated soil and crop management to prevent environment degradation in cassava based cropping systems in Asia. Proc. Of workshop on Upland Agriculture in Asia, April 6-8, Bogor, Indonesia, : 195-224.
- Howeler, R.H. 2002. Cassava mineral nutrition and fertilization. *In*. R.J. Hillocks, J.M. Thresh and A.C. Belloti (ed). Cassava Biology. Production and Utilization. Cabi Publishing, CAB International, Wallingford. Oxon. P: 115-147.
- Husin, E.F. 1997. Respon beberapa jenis Tanaman terhadap mikoriza vesikular arbuskular dan pupuk fosfat pada ultisol. Di dalam prosiding pemanfaatan cendawan mikoriza untuk meningkatkan produksi tanaman pada lahan marginal. Asosiasi Mikoriza Indonesia, Universitas Jambi. Hal 48.
- Kabelan Kunia. 2010. Mikoriza, Pupuk Hayati Super. Harian Pikiran Rakyat, Kamis 29 September 2009. <https://mundirun.wordpress.com/2010/01/06/mikoriza-pupukhayati-super/>. Diakses tanggal 24 Juli 2017.
- Kardinan, Agus, 2002, *Pestisida Nabati: Ramuan dan Aplikasi*, Penebar Swadaya, Jakarta. Hal 223-228
- Khrisnamoorthy, H. N. 1981. Plant Growth Substances Including Application in Agriculture. TatanMc Growth Publ. Co. Ltd, New York. 214p.
- Lakitan, 1993. Dasar-dasar Fisiologi Tumbuhan. PT Raja Grafindo Persada, Jakarta. 105-165
- Lingga, 1997. Petunjuk Penggunaan Pupuk. Penebar Swadaya. Jakarta. Hal 86-87.
- Lukiwati, DR dan Simanungkalit, RDM. 2001. Dry matter Yield P Uptake of Maize with Combination of PHosphorus Fertilizer from Different Sumbers & Glomus fasciculatum Inoculation. KonNas Mikrobiologi, Yogyakarta. Hal 89-95
- Mosse, S. 1981. Vesikular Arbuskular Mycoriza reseach For Tropical Agriculture. Res. Bull. P 32-36.
- Mosa M. 2015. Pedoman budidaya singkong <http://agrokomplekskita.com?budidaya-singkong/>. Di akses tanggal 10 Juni 2017.
- Murtiana Caniago, Dewi Indriyani Roslim, Herman. 2014. Deskripsi Karakter Morfologi Singkong (*Manihot Esculenta Crantz*) Juray dari Kabupaten

Rokan Hulu.Pekanbaru.JOM FMIPA Volume 1 No. 2 Oktober 2014.Diakses tanggal 21 Maret 2017.

- Novia L. 2015. Pengaruh Dosis Pupuk Kandang Kotoran Sapi Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Ubi Jalar (*Ipomea batatas* L.). Skripsi Fakultas Pertanian. Universitas Padang. Hal 40.'
- Oetami Dwi H. dan Agus Mulyadi. 2012. Teknologi Budidaya Ubi kayu Menggunakan Pupuk Hayati Mikoriza <http://download.portalgaruda.org/article.php?article=97337&val=626> diakses tanggal 21 Maret 2017.
- Pemmy T. 2015. Hasil ubi kayu (*Mannihot esculenta* Crantz.) terhadap perbedaan jenis pupuk.Jurnal LPPM Bidang Sains dan Teknologi.Volume 2 Nomor 2 Oktober 2015.
- Retno, Meitasari. 2017. Pengaruh Jenis Bahan Organik Dan Mikoriza Terhadap Pertumbuhan Vegetatif Singkong (*Manihot esculenta* Crantz) Varietas Ketan di Tanjung, Gunung Kidul. Hal 43
- Rukmana, Rahmat., 1997. *Singkong, Budidaya dan Pasca Panen*, Penerbit Kanisius (Anggota IKAPI), Yogyakarta Hal 31.
- Rungkat, J. A., 2009. Peranan MVA dalam Meningkatkan Pertumbuhan dan Produksi Tanaman. Jurnal Formas 2 (4): 270 – 276 Hal 21.
- Rusdi., N. 2002. *Pemakaian Pupuk Hayati Mikoriza Pada Budidaya Singkong*. UPT-EPG-BPPT, Bandar Lampung.Hal 42.
- Santoso, D.A. 1989. *Teknik dan Metode Penelitian Mikoriza Vesikular-Arbuskular*. Laboratorium Biologi Tanah, Jurusan Tanah, Fakultas Pertanian, Institut Pertanian Bogor, Bogor, 59 h.
- Salisbury, F.B., C. W. 1995. Fisiologi Tumbuhan jilid II: Biokomia Tumbuhan. Terjemahan Lukman, D.R. ITB Press. Bandung. Hal 171-173.
- Sarjijah, Hariyono, Gatot Supangkat. 2016. Identifikasi Singkong Varietas Lokal Kabupaten Gunung Kidul Daerah Istimewa Yogyakarta.Yogyakarta.Dalam http://Laporan_Singkong_Sarjijah_dkk_2016.pdf diakses pada tanggal 6 Februari 2017.
- Sastrahidayat, R. I. 2011. Epidemiologi Teoritis Penyakit Tumbuhan. UB Press Universitas Brawijaya. Malang. 162 hal.
- Selly, N.S. 2017. Populasi Dan Keragaman Fungi Mikoriza Arbuskular Pada Rizosfir Singkong Klon Kasetart Di Kabupaten Lampung Timur Dan

Tulang Bawang Barat. Universitas Lampung. Lampung. Dalam <http://Digilib.Unila.Ac.Id/25510/3/SKRIPSI%20TANPA%20BAB%20PEMBAHASAN.PDB>. Diakses Tanggal 21 Maret 2017.

- Sitompul, S. M. dan Guritno, B. 1995. Analisa Pertumbuhan Tanaman. Gajah Mada University Press. Yogyakarta. Hal 409-412
- Sukmawati, W. Wayan, R. S. Tejowulan. 2014. Pengaruh Pemberian Pupuk Organik, Inokulasi Mikoriza Dan Varietas Kedelai Terhadap Perbaikan Kualitas Tanah Dan Serapan Hara. Fakultas Pertanian Universitas Nahdlatul Wathan Mataram. Agroteksos 24(3) : 175-190
- Smith, S.E., F.A. Smith, I. Jacobsen. 2003. Mycorrhizal Fungi Can Dominate Phosphate Supply to Plants Irrespective of Growth Responses. *Plant Physiol.* 133:16-20.
- Splittstoesser, W.E. 1984. Vegetable Growing Handbook. Sec. Ed. AVI Publish Comp. Connecticut Hal 12.
- Suhardi. 1989. Pedoman Kuliah Mikoriza Vesikular Arbuskular (MVA). Universitas Gajah Mada. Yogyakarta. 178 hlm
- Sukmawati, W. Wayan, R. S. Tejowulan. 2014. Pengaruh Pemberian Pupuk Organik, Inokulasi Mikoriza Dan Varietas Kedelai Terhadap Perbaikan Kualitas Tanah Dan Serapan Hara. 1 Fakultas Pertanian Universitas Nahdlatul Wathan Mataram. Agroteksos Volume 24 (3) : 175
- Susilawati, Siti Nurdjanah.. 2008. Karakteristik Sifat Fisik dan Kimia Ubi Kayu (*manihot esculenta*) Berdasarkan Lokasi Penanaman dan Umur Panen Berbeda. Jurnal Teknologi Industri dan Hasil Pertanian 13(2) : 83-88
- Talanca, A.H., A.M. Adnan. 2005. Mikoriza dan Manfaatnya pada Tanaman. Prosiding Seminar Ilmiah dan Pertemuan Tahunan PEI dan PFI XVI Komda Sul-Sel. 311-315
- Utomo, M.E.P., 2017. Pengaruh macam pupuk kandang dan inokulasi mikoriza terhadap pertumbuhan dan hasil kedelai (*Glycine Max L.*) varietas detam-1 di tanah regosol. Skripsi. Fakultas Pertanian. Universitas Muhammadiyah Yogyakarta. 06hal.
- Widowati, L.R., Sri Widati, U. Jaenudin, dan W. Hartatik. 2005. Pengaruh Kompos Pupuk Organik yang Diperkaya dengan Bahan Mineral dan Pupuk Hayati terhadap Sifat-sifat Tanah, Serapan Hara dan Produksi Sayuran Organik. Laporan Proyek Penelitian Program Pengembangan Agribisnis, Balai Penelitian Tanah, TA 2005 (Tidak dipublikasikan)
- Yulianita, Aisiyah, Tutik Nurhidayanti. (2012). Komposisi jenis mikoriza dari perakaran tembakau di desa Bajur Madura. Jurusan biologi, FMIPA, ITS.

Yuwono, M., Basuki, N., dan Agustin, L. 2006. Pertumbuhan dan Hasil Ubi Jalar (*Ipomoea batatas (L.)*) Pada Macam dan Dosis Pupuk Organik yang Berbeda terhadap Pupuk Anorganik. Hal 75

LAMPIRAN

Lampiran 1. Layout Penelitian

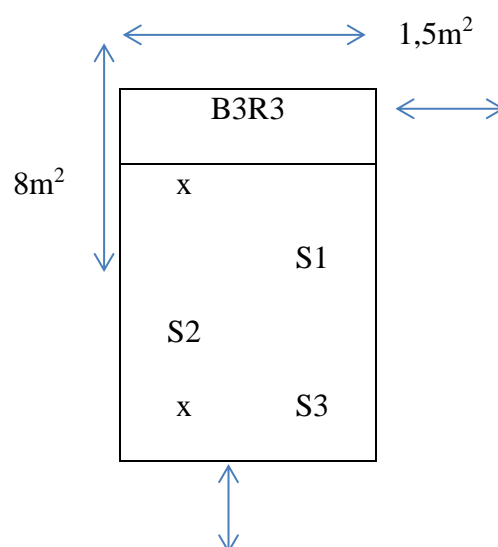
2 m²

BLOK 1	BLOK 2	BLOK 3
Q1A	R2A	R3A
Q1B	R2B	R3B
Q1C	R2C	R3C
P3A	P2A	P1A
P3B	P2B	P1B
P3C	P2C	P1C
R1A	Q2A	Q3A
R1B	Q2B	Q3B
R1C	Q2C	Q3C

Keterangan :

A = Susulan 2 dengan SP-36 70%
 B = Susulan 2 dengan SP-36 80%
 C = Susulan 2 dengan SP-36 100%
 P = Pupuk kandang sapi
 Q = Pupuk kandang kambing
 R = Pupuk kandang ayam

Layout bedengan



Keterangan :

1. Panjang bedengan 8 m²
2. Lebar bedengan 2 m²
3. Jarak antar bedeng 1 m²
4. Jarak antar blok 1,5 m²
5. Jarak antar tanaman 1 m x 1 m
6. S = Tanaman sampel

Lampiran 2. Perhitungan pupuk

1. Jumlah tanaman singkong dengan jarak tanam 100 cm x 100 cm

$$\text{Jumlah tanaman/hektar} = \frac{10.000 \text{ m}^2}{100 \times 100 \text{ cm}} = \frac{100.000.000 \text{ cm}^2}{10.000 \text{ cm}^2} = 10.000 \text{ Tanaman}$$

2. Kebutuhan pupuk kandang

- a. Dosis pupuk kandang sapi = 20 ton/hektar. Kandungan N pada pupuk kandang kambing adalah 0,40%

$$\text{Kebutuhan N} = \frac{0,4}{100} \times 20.000 \text{ kg} = 80 \text{ kg N/ha}$$

$$\text{Dosis per tanaman} = \frac{15 \text{ ton}}{10.000 \text{ tanaman}} = \frac{20.000.000 \text{ gram}}{10.000 \text{ tanaman}} = 2 \text{ kg/tanaman}$$

- b. Dosis pupuk kandang kambing = 20 ton/hektar. Kandungan N pada pupuk kandang kambing adalah 0.60 %

$$\text{Kebutuhan N} = \frac{0,60}{100} \times 20.000 \text{ kg} = 120 \text{ kg N/ha}$$

$$\text{Dosis per tanaman} = \frac{15 \text{ ton}}{10.000 \text{ tanaman}} = \frac{20.000.000 \text{ gram}}{10.000 \text{ tanaman}} = 2 \text{ kg/tanaman}$$

- c. Perhitungan pupuk kandang ayam. Kebutuhan pupuk kandang adalah 20 ton/hektar

Kandungan N pupuk kandang ayam adalah 1,05%.

$$\text{Kebutuhan N} = \frac{1,05}{100} \times 20.000 \text{ kg} = 210 \text{ kg N/ha}$$

$$\text{Dosis per tanaman} = \frac{15 \text{ ton}}{10.000 \text{ tanaman}} = \frac{20.000.000 \text{ gram}}{10.000 \text{ tanaman}} = 2 \text{ kg/tanaman}$$

3. Dosis pupuk N,P,K singkong

Pupuk susulan 2:

a. Dosis pupuk Urea =50 kg/hektar

$$\text{Dosis per tanaman} = \frac{200 \text{ kg}}{10.000 \text{ tanaman}} = \frac{50.000 \text{ gram}}{10.000 \text{ tanaman}} = 5 \text{ gram/tanaman.}$$

b. Dosis pupuk SP-36 = 100 kg/hektar

$$\text{Dosis per tanaman} = \frac{75 \text{ kg}}{10.000 \text{ tanaman}} = \frac{75.000 \text{ gram}}{10.000 \text{ tanaman}} = 7,5 \text{ gram/tanaman.}$$

c. Dosis pupuk KCl = 50 kg/hektar

$$\text{Dosis KCl per tanaman} = \frac{50 \text{ kg}}{10.000 \text{ tanaman}} = \frac{50.000 \text{ gram}}{10.000 \text{ tanaman}} = 5 \text{ gram/tanaman}$$

4. Dosis pupuk N,P,K singkong

Pupuk susulan 3 :

a. Dosis pupuk Urea = 225 kg/hektar

$$\text{Dosis per tanaman} = \frac{225 \text{ kg}}{10.000 \text{ tanaman}} = \frac{22.500 \text{ gram}}{10.000 \text{ tanaman}} = 2.25 \text{ gram/tanaman.}$$

b. Dosis pupuk SP-36 = 70 kg/hektar

$$\text{Dosis per tanaman} = \frac{70 \text{ kg}}{10.000 \text{ tanaman}} = \frac{70.000 \text{ gram}}{10.000 \text{ tanaman}} = 7$$

gram/tanaman.

Dosis pupuk SP-36 = 80 kg/hektar

$$\text{Dosis KCl per tanaman} = \frac{80 \text{ kg}}{10.000 \text{ tanaman}} = \frac{80.000 \text{ gram}}{10.000 \text{ tanaman}} = 8$$

gram/tanaman

Dosis pupuk SP-36 = 100 kg/hektar

$$\text{Dosis KCl per tanaman} = \frac{100 \text{ kg}}{10.000 \text{ tanaman}} = \frac{100.000 \text{ gram}}{10.000 \text{ tanaman}} = 10$$

gram/tanaman

Lampiran 3. Hasil sidik ragam

a. Sidik Ragam Tinggi Tanaman

Sumber	DB	JK	KT	F Hitung	Pr>F
Model	8	2121,62963	265,20370	0,45	0,8735 ns
Galat	18	10561,33333	586,74074		
Total	26	12682,96296			

CV:236,0370

Keterangan :

S : Ada pengaruh beda nyata pada taraf α 5%

b. Sidik Ragam Jumlah daun

Sumber	DB	JK	KT	F Hitung	Pr>F
Model	8	3716,66667	464,58333	0,33	0,9392 ns
Galat	15	20860,66667	1390,71111		
Total	23	24577,33333			

CV : 219,5307

Keterangan :

S : Ada pengaruh beda nyata pada taraf α 5%

c. Sidik ragam jumlah umbi

Sumber	DB	JK	KT	F Hitung	Pr>F
Model	8	56,7407407	7,0925926	0,66	0,7206 ns
Galat	18	194,000000	10,777778		
Total	26	250,7407407			

CV : 10,51852

Keterangan :

S : Ada pengaruh beda nyata pada taraf α 5%

d. Sidik Ragam Diameter umbi

Sumber	DB	JK	KT	F Hitung	Pr>F
Model	8	113,1338000	14,1417250	1,12	0,3985 ns
Galat	18	228,2178667	12,6787704		
Total	26	341,2516667			

CV: 30,69444

Keterangan :

S : Ada pengaruh beda nyata pada taraf α 5%

e. Sidik Ragam Panjang Umbi

Sumber	DB	JK	KT	F Hitung	Pr>F
Model	8	41,2234667	5,1529333	0,35	0,9338 ns
Galat	18	265,4962000	14,7497889		
Total	26	306,7196667			

CV:22,19556

Keterangan :

S : Ada pengaruh beda nyata pada taraf α 5%

f. Sidik Ragam Berat Umbi

Sidik Ragam	DB	JK	KT	F Hitung	Pr>F
Model	8	2,35962963	0,29495370	0,44	0,8793 ns
Galat	18	11,98166667	0,66564815		
Total	26	14,34129630			

CV: 1,720370

Keterangan :

S : Ada pengaruh beda nyata pada taraf α 5%

Lampiran 4. Dokumentasi penelitian singkong

Tanaman singkong



a. Tanaman singkong minggu 1



b. Tanaman singkong minggu 2



c. Tanaman singkong minggu 3



d. Tanaman singkong minggu 4



e. Tanaman singkong minggu 5



f. Tanaman singkong minggu 6



g. Tanaman singkong minggu 7



h. Tanaman singkong siap panen

Setelah pemanenan



a. Pemanenan



b. Pengamatan umbi

