

**RESPON PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN UBI JALAR
(*Ipomoea batatas* L) TERHADAP PEMBERIAN BERBAGAI JENIS
PUPUK KANDANG DAN DOSIS PUPUK KCI**

**OLEH
MARPATI**



**FAKULTAS PERTANIAN UNUVERSITAS
MUHAMMADIYAH PALEMBANG PALEMBANG**

2021

RESPON PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN UBI JALAR
(*Ipomoea batatas* L) TERHADAP PEMBERIAN BERBAGAI JENIS
PUPUK KANDANG DAN DOSIS PUPUK KCI

**RESPON PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN UBI JALAR
(*Ipomoea batatas* L) TERHADAP PEMBERIAN BERBAGAI JENIS
PUPUK KANDANG DAN DOSIS PUPUK KCI**

OLEH

MARPATI

42 2015 069

SKRIPSI

**Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar
Sarjana Pertanian**

Pada

PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI

FAKULTAS PERTANIAN

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALEMBANG

2021

Motto :,,

puji syukur kehadiran ALLAH SWT dengan ridho dan petunjuk-Nya.

“Jangan pernah berusaha menjadi yang terbaik dihadapan orang lain agar dianggap hebat oleh orang lain, tapi sudahkah kita bertanya hal terbaik apa yang sudah kita lakukan untuk diri sendiri”

Fa-inna ma'al 'usri yusran

KARYA SEDERHANA INI KU PERSEMBAHKAN KEPADA

Ayahku Mahdali dan Ibuku Nurbaiti. Kupersembahkan karya kecil ini kepada kalian terima kasih atas semua doa dan kasih sayang yang tiada batasnya kepada anakmu ini.

Dosen Pembimbing Bapak Dr.Yopie Moelyohadi, SP., M.Si dan Ibu Ir. Rosmiah, M.Si. yang telah banyak mencurahkan ilmu yang bermanfaat dan yang selalu memberikan masukan, Terima Kasih atas bimbingannya selama ini.

Saudara-saudaraku dan semua keluarga besarku yang selalu ada terima kasih atas doa dan dukungan kalian selama ini. Terima kasih.

Teman-teman Agroteknologi angkatan 2015, Terima kasih untuk semua kebersamaannya.

Almamater ku tercinta

RINGKASAN

MARPATI Respon Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Ubi Jalar (*Ipomoea Batatas L*) terhadap pemberian berbagai Jenis Pupuk Kandang dan Dosis Pupuk KCl (dibimbing oleh **YOPIE MOELYOHADI** dan **ROSMIAH**).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan mempelajari respon pertumbuhan dan produksi tanaman ubi jalar yang terbaik terhadap pemberian berbagai jenis pupuk kandang dan dosis pupuk KCl. Penelitian ini dilaksanakan di lahan milik petani di Kota Palembang Km 7 Jln Sukarela suka bangun 2. Waktu penelitian dari bulan Januari sampai April 2020. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) yang terdiri dari 2 faktor perlakuan dan 3 ulangan (kelompok). Faktor pertama jenis pupuk kandang (P) : P₀= tanpa pupuk kandang ,P₁= pupuk kandang kambing, P₂= pupuk kandang sapi. Faktor kedua dosis pupuk KCl (K) : K₀= tanpa KCl, K₁= 50 kg/ha , K₂= 100 kg/ha, K₃= 150 kg/ha. Peubah yang diamati panjang batang pertanaman (cm), jumlah umbi per tanaman (ubi), panjang umbi per tanaman (cm), berat umbi per tanaman (g) dan berat umbi per petak (kg). Pemberian pupuk kandang kotoran sapi memberikan pertumbuhan dan produksi terbaik terhadap tanaman ubi jalar (*Ipomoea batatas L*), pemberian pupuk KCl dengan dosis 150 kg/ha memberikan pertumbuhan dan produksi terbaik terhadap tanaman ubi jalar (*Ipomoea batatas L*). Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan pupuk kandang kotoran sapi adalah yang terbaik dan perlakuan dosis pupuk KCl 150 kg/ha adalah yang terbaik terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman ubi jalar (*Ipomoea batatas L*) dengan hasil panen rata-rata mencapai 4,86 kg/petak (6,48 ton/ha).

SUMMARY

MARPATI, Growth and Production Response of Sweet Potato (*Ipomoea Batatas*, L) to the provision of various types of manure and dosage of KCl fertilizer (supervised by YOPIE MOELYOHADI and ROSMIAH).

This study aims to determine and study the response of growth and production of sweet potato plants to the best of various types of manure and dosage of KCl fertilizer. This research was conducted on land owned by farmers in Palembang City Km 7 Jln. Sukarela Sukabangun 2. The research time was from January to April 2020. This study used a randomized block design (RCBD) consisting of 2 treatment factors and 3 replications (groups). The first factor is the type of manure (P): P₀ = no manure, P₁ = goat manure, P₂ = cow manure. The second factor was the dose of KCl (K) fertilizer: K₀ = without KCl, K₁ = 50 kg/ha, K₂ = 100 kg/ha, K₃ = 150 kg/ha. The variables observed were plant stem length (cm), tuber number per plant (yam), tuber length per plant (cm), tuber weight per plant (g) and tuber weight per plot (kg). The application of cow dung manure provides the best growth and production for sweet potato (*Ipomoea batatas*, L), KCl fertilizer at a dose of 150 kg/ha gives the best growth and production for sweet potato (*Ipomoea batatas*, L). The results showed that the treatment of cow manure was the best and the dose of KCl 150 kg/ha was the best for the growth and production of sweet potato (*Ipomoea batatas*, L) with an average yield of 4.86 kg/plot (6.48 tons / ha).

**RESPON PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN UBI JALAR
(*Ipomoea batatas* L) TERHADAP PEMBERIAN BERBAGAI
JENIS PUPUK KANDANG DAN DOSIS PUPUK KCI**

Oleh

MARPATI

42 2015 069

Telah Dipertahankan pada ujian: 22 April 2021

Pembimbing Utama

Dr. Yopie Moelyohadi, SP., M.Si

Pembimbing Pendamping

Ir. Rosmiah, M.Si

Palembang, 3 Mei 2021

Fakultas Pertanian

Universitas Muhammadiyah Palembang

Dekan

Ir. Rosmiah, M.Si

NBM/NIDN.913811/0003056411

HALAMAN PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Marpati
Tempat/tanggal lahir : Banyuasin, 11 Mei 1996
Nim : 42 2015 069
Program studi : Agroteknologi
Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Palembang

Menyatakan bahwa:

1. Skripsi ini adalah hasil karya saya dan di susun sendiri dengan sungguh-sungguh serta bukan merupakan penjiplakan karya orang lain. Apabila dikemudian hari terbukti bahwa pernyataan ini tidak benar, maka saya sanggup menerima sanksi berupa pembatalan skripsi ini dan segala konsekuensinya.
2. Saya bersedia untuk menanggung segala bentuk tuntutan hukum yang mungkin timbul jika terdapat pelanggaran hak cipta dalam karya ilmiah saya ini.
3. Memberikan hak kepada perpustakaan Universitas Muhammadiyah Palembang untuk menyimpan alih media dan menampilkan /mempublikasikannya di media secara *fulltext* untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta izin dari saya selama tetap mencantumkan naman saya sebagai penulis/pencipta dan atau penerbit yang bersangkutan.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan tanpa paksaan dari pihak manapun.

Palembang, 15 April 2021


Marpati

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis persembahkan kehadiran Allah SWT karena berkat rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini yang berjudul “**RESPON PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN UBI JALAR (*Ipomoea batatas* L) TERHADAP PEMBERIAN BERBAGAI JENIS PUPUK KANDANG DAN DOSIS PUPUK KCI** “.

Skripsi ini disusun sebagai dasar dan pedoman bagi penulis dalam melaksanakan penelitian di Lapangan pada program studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Palembang.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada Bapak Dr. Yopie Moelyohadi, SP., M.Si sebagai pembimbing utama dan Ibu Ir. Rosmiah, M.Si sebagai pembimbing pendamping yang telah banyak memberikan bimbingan dan masukan selama penyusunan skripsi ini.

Akhirnya tidak ada yang sempurna kecuali Allah SWT. Oleh karena itu penulis dengan senang hati menerima kritik dan saran yang sifatnya membangun dalam rangka penyempurnaan skripsi ini. kiranya skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Palembang, 2021

Penulis,

RIWAYAT HIDUP

MARPATI dilahirkan pada tanggal 11 Mei 1996 di Desa Kuala Puntian Kecamatan Tanjung Lago Kabupaten Banyuasin. Putri keempat dari 6 bersaudara dari Keluarga bapak Mahdali dan Ibu Nurbaiti.

Penulis menempuh pendidikan Sekolah Dasar di SD N 13 Tanjung lago selesai pada tahun 2009. Sekolah Menengah Pertama di SMP Negeri 3 Palembang pada tahun 2009-2012. Sekolah Menengah Atas di MA AL Fatah Palembang pada tahun 2012-2015. Penulis terdaftar sebagai Mahasiswa Fakultas Pertanian Universitas Muhamadiyah Palembang pada Tahun 2015 pada Prodi Agroteknologi.

Penulis melaksanakan Praktek Kerja Lapangan (PKL) di PT. Cahaya Cemerlang Lestari Estate Desa Kuala Puntian Kecamatan Tanjung Lago Kabupaten Banyuasin Provinsi Sumatera Selatan pada Tahun 2018. Selanjutnya melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) pada Bulan Januari sampai dengan Februari 2019 Angkatan ke-51 di Kecamatan Rambutan, Kabupaten Banyuasin. Sebagai tugas akhir dari studi di Fakultas Pertanian Universitas Muhamadiyah Palembang, Penulis melaksanakan penelitian pada bulan Januari sampai April 2020 di lahan milik petani di Kota Palembang Km 7 Jln Sukarela suka bangun 2 dengan judul “Respon Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Ubi Jalar (*Ipomoea Batatas* L) Terhadap Pemberian Berbagai Jenis Pupuk Kandang dan Dosis Pupuk KCl.

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR.....	ix
RIWAYAT HIDUP.....	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
BAB I. PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Tujuan Penelitian	4
BAB II. KERANGKA TEORITIS	
A. Tinjauan pustaka	5
1. Sistematika dan botani tanaman ubi jalar.....	5
2. Syarat Tumbuh tanaman ubi jalar	8
3. Peranan Pupuk Kandang	9
4. Peranan Pupuk KCl	10
B. Hipotesis	11
BAB III. PELAKSANAAN PENELITIAN	
A. Tempat dan Waktu	12
B. Alat dan Bahan.....	12
C. Metode Penelitian	12
D. Analisis Statistik	13
E. Cara Kerja	14
F. Pengamatan.....	18
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	
A Hasil	21
B Pembahasan	36
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
A Kesimpulan	43
B Saran.....	43
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Daftar Analisis Keragaman Rancangan Acak Kelompok.....	13
2. Hasil Analisis Keragaman terhadap Peubah yang diamati	21
3. Hasil Uji BNJ Jenis Pupuk Kandang dan Panjang Tanaman.....	22
4. Hasil Uji BNJ Pupuk KCl dan Panjang Tanaman.....	23
5. Hasil Uji BNJ Pupuk KCl dan Jumlah Umbi.....	25
6. Hasil Uji BNJ Jenis Pupuk Kandang dan Panjang Umbi.....	27
7. Hasil Uji BNJ Pupuk KCl dan Panjang Umbi	28
8. Hasil Uji BNJ Pupuk Kandang dan Berat Umbi per Tanaman	30
9. Hasil Uji BNJ Pupuk KCl dan Berat Umbi per Tanaman	31
10. Hasil Uji BNJ Jenis Pupuk Kandang dan Berat Umbi per Petak.....	33
11. Hasil Uji BNJ Pupuk KCl dan Peubah Berat Umbi per Petak.....	34

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Kegiatan Penyiapan Lahan.....	15
Gambar 2. Kegiatan Penyiapan Bibit Tanaman.....	15
Gambar 3. Kegiatan Penanaman Bibit Tanaman Ubi Jalar.....	16
Gambar 4. Kegiatan Pemupukan Tanaman.....	16
Gambar 5. Kegiatan Pemeliharaan Tanaman Ubi Jalar	17
Gambar 6. Kegiatan Panen Tanaman Ubi Jalar	18
Gambar 7. Kegiatan Pengukuran Panjang Batang Tanaman Ubi Jalar..	18
Gambar 8. Kegiatan Pengukuran Jumlah Umbi per Tanaman.....	19
Gambar 9. Kegiatan Pengukuran Panjang Umbi per Tanaman	19
Gambar 10. Kegiatan Penimbangan Berat Umbi per Tanaman	20
Gambar 11. Pengukuran Berat Umbi per Petak	20
Gambar 12. Grafik Pengaruh Pemberian Jenis Pupuk Kandang dan dosis Pupuk KCl terhadap rata-rata Panjang Batang	23
Gambar 13. Grafik Pengaruh Pemberian Jenis Pupuk Kandang terhadap Jumlah Umbi	24
Gambar 14. Grafik Pengaruh Pemberian Jenis Pupuk Kandang dan Dosis Pupuk KCl terhadap Jumlah Umbi	26
Gambar 15. Grafik Pengaruh Pemberian Jenis Pupuk Kandang dan Dosis Pupuk KCl Terhadap Panjang Umbi.....	29
Gambar 16. Grafik Pengaruh Pemberian Jenis Pupuk Kandang dan Dosis Pupuk KCl terhadap Berat Umbi per tanaman (g)..	32
Gambar 17. Grafik Pengaruh Pemberian Jenis Pupuk Kandang dan Dosis Pupuk KCl Terhadap Berat Umbi per Petak (kg) ...	35

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Denah Penelitian di lapangan	47
Lampiran 2. Deskripsi Tanaman Ubi Jalar Varietas Sari	48
Lampiran 3a. Data Hasil Pengamatan Panjang Tanaman	49
Lampiran 3b. Hasil Analisis Keragaman Panjang Tanaman.....	49
Lampiran 4a. Data Hasil Pengamatan Jumlah Umbi	50
Lampiran 4b. Hasil Analisis Keragaman Jumlah Umbi	50
Lampiran 5a. Data Hasil Pengamatan Panjang Umbi.....	51
Lampiran 5b. Hasil Analisis Keragaman Panjang Umbi	51
Lampiran 6a. Data Hasil Pengamatan Berat Umbi per Tanaman	52
Lampiran 6b. Hasil Analisis Keragaman Berat Umbi.....	52
Lampiran 7a. Data Hasil Pengamatan Berat Umbi per Petak	53
Lampiran 7b. Hasil Analisis Keragaman Berat Umbi per Petak.....	53
Lampiran 8a. Rekapitulasi Pengaruh Jenis Pupuk Kandang terhadap Peubah yang diamati	54
Lampiran 8b. Rekapitulasi Pengaruh Dosis Pupuk KCl terhadap Peubah yang diamati	55
Lampiran 9. Analisis Kesuburan Tanah.....	55

BAB I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Ubi jalar (*Ipomoea batatas* L) merupakan komoditas sumber karbohidrat utama setelah padi, jagung dan ubi kayu, mempunyai peranan penting dalam penyediaan bahan pangan, bahan baku industri maupun pakan ternak (Ginting, 2011). Ditinjau dari segi potensinya, tanaman ubi jalar memiliki prospek yang cukup bagus untuk dijadikan sebagai komoditas pertanian unggulan karena memiliki potensi produksi yang bisa mencapai 25-40 ton/ha dan waktu tanam yang relatif singkat 3,5-4,5 bulan. Dari segi potensi ini budidaya ubi jalar dapat menunjang untuk program diversifikasi pangan mengingat kandungan gizi dan vitamin yang terkandung pada umbi ubi jalar hampir setara dengan beras.(Ginting, 2011)

Ubi jalar sebagai bahan pangan, memiliki mutu yang baik ditinjau dari kandungan gizinya, terutama karbohidrat, mineral, dan vitamin. Kandungan vitamin A pada ubijalar dalam bentuk provitamin A mencapai 9.000SI/100 g, terutama ubijalar yang daging umbinya berwarna orange atau jingga. Vitamin B1, B6, niasin dan vitamin C, cukup memadai jumlahnya pada ubi jalar. Kandung kalium, fosfor, kalsium, natrium, dan magnesium pada ubijalar juga tinggi (Bradbury dan Halloway 1988).

Kandungan gizi utama pada ubi jalar adalah karbohidrat sebanyak 75-90% berat kering ubi merupakan gabungan dari pati, gula, dan serat seperti selulosa, hemiselulosa, dan pektin. Karbohidrat pada ubi jalar juga bermanfaat bagi kesehatan karena karbohidrat yang dikandung ubi jalar masuk dalam klasifikasi Low Glikemik Index (LGI 54), artinya komoditi ini sangat cocok untuk penderita diabetes. Kandungan karbohidrat tinggi pada ubi jalar ungu mengandung 32.967 SI β -karoten (Hartoyo, 2004)

Berdasarkan data dari BPS (2015), Indonesia merupakan negara penghasil ubi jalar terbesar setelah cina, dan memiliki produksi ubi jalar pada tahun 2013 sebesar 2.282.658 ton dengan luas lahan 161850.21 ha. Produktivitas ubi jalar pada tahun 2015 masih berkisar antara 10-16 ton/ha, masih jauh dari potensi hasil.

yang bisa mencapai 25-40 ton/ha tergantung dari varietas, asal bibit, sifat tanah dan pemeliharaannya BPS (2015).

Budidaya ubi jalar memerlukan penanganan yang cukup intensif untuk mencapai hasil yang maksimal, salah satu usaha peningkatan produksi tanaman ubi jalar dapat dilakukan dengan pemberian pupuk. Peranan pupuk sangat penting dalam upaya peningkatan produksi tanaman, karena dapat menyediakan unsur hara yang diperlukan oleh tanaman. Pupuk yang dapat diberikan berupa pupuk organik dan anorganik. Pupuk organik adalah pupuk yang berasal dari sisa tumbuhan atau hewan yang telah mengalami proses dekomposisi, pupuk organik berperan dalam meningkatkan kesuburan tanah, memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi tanah (Novizan, 2012).

Pupuk organik mengandung unsur hara yang lengkap seperti N, P, K, Ca, Mg, dan unsur mikro lainnya namun dalam jumlah yang relatif sedikit sehingga perlu penambahan pupuk anorganik untuk mencukupi kebutuhan unsur hara tanaman. Nitrogen, Fosfor dan Kalium merupakan hara makro yang diperlukan untuk pertumbuhan dan produksi tanaman ubi jalar, sebagai tanaman penghasil umbi unsur kalium banyak dibutuhkan tanaman ubi jalar karena berperan penting dalam meningkatkan fotosintesis terutama pada periode pembentukan umbi (Soemarwoto, 2008).

Menurut Sumayku dan Paulus (2006) kalium diperlukan untuk meningkatkan aktivitas kambium dalam akar yang menyimpan pati didalamnya dan juga untuk meningkatkan aktivitas sintesis pati dalam umbi, kombinasi pupuk organik dan KCl akan meningkatkan serapan hara, terutama kalium karena unsur K sangat berperan dalam pembesaran umbi dan kualitas umbi tanaman ubi jalar.

Pupuk kandang ialah olahan kotoran hewan ternak yang diberikan pada lahan pertanian untuk memperbaiki kesuburan dan struktur tanah. Zat hara yang dikandung pupuk kandang tergantung dari sumber kotoran bahan bakunya. Pupuk kandang ternak besar kaya akan nitrogen, dan mineral logam, seperti magnesium, kalium, dan kalsium. Namun demikian, manfaat utama pupuk kandang adalah mempertahankan struktur fisik tanah sehingga akar dapat tumbuh secara baik (Nasahi, 2010).

Menurut Wigati *et.al* (2006) yang menyatakan bahwa semakin banyak bahan organik yang diberikan maka semakin baik untuk pertumbuhan tanaman. Selain itu adanya pemberian bahan organik berupa pupuk kotoran kambing secara merata pada petakan juga berdampak pada pemerataan serapan hara oleh tanaman untuk pembentukan umbinya.

Berdasarkan hasil penelitian Udawatta dan Henderson (2004) menunjukkan bahwa distribusi perakaran tanaman berkaitan erat dengan berat isi tanah. Jumlah umbi dan hasil umbi meningkat pada setiap kenaikan dosis pupuk kotoran kambing pada setiap perlakuan. Perlakuan 25 ton/ha memberikan hasil umbi yang tertinggi karena memiliki bobot isi yang rendah, tetapi pada perlakuan 5 dan 10 ton/ha kecenderungan hasil lebih rendah dibandingkan perlakuan lainnya, dikarenakan kepadatan tanah dan berat isi tanah/bobot isi tanah yang cukup tinggi menyebabkan akar sulit berkembang membentuk umbi.

Menurut penelitian Pradana, *et al.* (2016) Pemberian pupuk organik terbaik terdapat pada jenis pupuk kandang sapi yang menghasilkan bobot umbi tertinggi. Hal ini dikarenakan pupuk kandang sapi adalah pupuk yang berasal dari kotoran hewan dan yang banyak menyediakan unsur hara bagi tanaman. Peningkatan hasil produksi tanaman dengan pemberian pupuk kandang bukan saja karena pupuk kandang merupakan sumber hara N dan juga unsur lainnya untuk pertumbuhan tanaman, selain itu pupuk kandang juga berfungsi dalam meningkatkan daya pegang tanah terhadap pupuk yang diberikan dan meningkatkan kapasitas tukar kation (KTK) tanah.

Berdasarkan hasil penelitian Sulkan, *et al.* (2014) bahwa tanaman ubi jalar merupakan tanaman yang sangat respon terhadap pemberian kalium, pupuk KCl berpengaruh nyata terhadap jumlah umbi per tanaman, berat umbi per umbi, berat umbi per tanaman dan berat umbi per gulungan dengan dosis terbaik 22,5 gr/gulungan (450 kg/Ha), menurutnya semakin tinggi dosis KCl yang diberikan pada tanaman ubi jalar dapat meningkatkan berat umbi per tanaman, hal tersebut karena pada dosis tersebut unsur hara kalium lebih terpenuhi.

Dari latar belakang tersebut perlu dilakukan penelitian lebih lanjut untuk mengetahui respon pertumbuhan tanaman ubi jalar setelah dilakukan pemupukan

dengan pupuk kandang dan pupuk KCl. Perlakuan pemupukan dilakukan perbedaan waktu pemupukan yaitu pada pagi, siang dan sore hari, dengan dosis pupuk yang berbeda

B. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan mempelajari respon pertumbuhan dan produksi tanaman ubi jalar terhadap pemberian berbagai jenis pupuk kandang dan dosis pupuk KCl.

DAFTAR PUSTAKA

- Apriliyanti, Tina. 2010. Kajian Sifat Fisiko kimia dan Sensori Tepung Ubi Jalar Ungu Dengan Variasi Proses Pengeringan. Skripsi.Fakultas Pertanian Universitas Sebelas Maret Surakarta.
- Badan Pusat Statistik Republik Indonesia.2015. Produksi Ubi Jalar Indonesia.<https://www.bps.go.id/linkTableDinamis/view/id/883>
- Chairil et al. (2016). Pengaruh pemberian pupuk kotorab sapi dan pupuk terhadap pertumbuhan dan produksi ubi jalar (*Ipomoea batatas* L). Jurnal Menara Ilmu Vol. XIII No.4.
- Fhot J. S. 1994. Kajian tentang karakteristik tanah terhadap daya adaptatanaman.Seminar nasional.UGM
- Gaspersz, Vincent. (1995), Teknik Analisa Dalam Penelitian Percobaan, Edisi Pertama, Penerbit Tarsito, Bandung.
- Ginting, E. 2011. Potensi Ubi Jalar Ungu Sebagai Pangan Fungsional.IPTEK Tanaman Pangan.Balitkabi. Malang.
- Hadisumitro, L. M. 2002. Membuat Kompos. Jakarta : Penebar Swadaya
- Jedeng, I.W, 2011. Pengaruh Jenis dan Dosis Pupuk Organik Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Ubi Jalar (*Ipomoea batatas*L.) Varietas Lokal Ungu. Tesis Program Studi Pertanian Lahan Kering Program Pascasarjana Universitas Udayana, Denpasar.
- Linda T.W.A 2010. Pertumbuhan ubi jalar varietas sari dan beta akibataplikasi kompos dan pupuk KCL.USU. Medan
- Nasahi, C. 2010. Peran Mikroba dalam Pertanian Organik Jurusan Hama dan Penyakit Tumbuhan. Fakultas Pertanian Universitas Padjadjaran. Bandung.
- Noor, A. dan R.D. Ningsih. 1998. Upaya meningkatkan kesuburan dan produktivitas tanah di lahan kering. Dalam Prosiding Lokakarya Strategi Pembangunan Pertanian Wilayah Kalimantan. Instalasi Penelitian dan Pengkajian Teknologi Pertanian. Banjarbaru
- Novizan, 2002. Petunjuk Pemupukan yang Efektif. Agromedia Pustaka. Jakarta;
Hal: 23-24

- Pradana, et al. (2016). Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Ubi Jalar Ungu (*Ipomoea batatas* L). Jurnal Agroekoteknologi . Vol.4. No.4
- Pranata, Ayub S. 2005. Pupuk Organik Cair: Aplikasi dan Manfaatnya. Agromedia Pustaka: Jakarta.
- Purwa. 2007. Petunjuk Pemupukan. Agro Media. Jakarta.
- Rukmana, R. 1997. Ubi Jalar Budidaya dan Pasca Panen. Yogyakarta: Kanisius. 68 hal
- Safrullah dan Marlina. 2016. Buku Ajar Kesuburan dan Kesehatan Tanah. Palembang. Universitas Muhammadiyah Palembang.
- Sartika. D, 2011. Pertumbuhan dan Hasil Tiga Varietas Ubi Jalar (*Ipomoea batatas* L.) Pada Berbagai Dosis Pupuk Anorganik. Fakultas Pertanian. Universitas Sumatera Utara. Skripsi.
- Sarwono, 2005. Ubi Jalar. Penebar Swadaya. Jakarta
- Sianturi, D, A dan Ernita. 2014. Penggunaan Pupuk KCl dan Bokashi pada tanaman ubi jalar (*Ipomoea Batatas*). Jurnal Dinamik, 29(1): 37-44
- Sonhaji, 2007. Mengenal dan Bertanam Ubi Jalar. Gaza Publishing, Bandung
- Sulkan, dan Ernita, 2014. Aplikasi Jenis Pupuk Organik dan Dosis Pupuk KCl pada Tanaman Ubi Jalar. Jurnal Dinamika Pertanian Vol. XXIX
- Suparman. 2007. Bercocok Tanam Ubi Jalar. Azka Press. Bandung.
- Udawatta, R. P. and Henderson, G. S. 2004. Root distribution relationships to soil properties in Missouri oak stands: A productivity index approach. Soil Science Society of America Journal 67 (6):1869-1877.
- Wiganti, ES, Syukur.A, dan Bambang. 2006. Pengaruh Takaran Bahan Organik dan Tingkat Kelengasan Tanah Terhadap Serangan Fosfor Oleh Kacang Tunggak di Tanah Pasir Pantai. Fakultas Pertanian, Universitas Gadjah Mada.
- Wiskandar. 2002. Pemanfaatan Pupuk Kandang untuk Memperbaiki Sifat Fisik Tanah di Lahan Kritis yang Telah Diteras. Kongres Nasional VII.

Yuwono M, Basuki N dan Agustin L. 2005. Pertumbuhan dan Hasil Ubi pada Macam dan Dosis Pupuk Organik Yang Berbeda terhadap Pupuk An Organik. Jakarta