

**PENGARUH POC BATANG PISANG DAN KOMPOS KULIT
JENGKOL TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL
TANAMAN LOBAK PUTIH (*Raphanus sativus* L.)**

S K R I P S I

Oleh:

**YUDI WIDIANTO
NPM : 1504290094
Program Studi : AGROTEKNOLOGI**



UMSU

Unggul | Cerdas | Terpercaya

**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
MEDAN
2020**

**PENGARUH POC BATANG PISANG DAN KOMPOS KULIT
JENGKOL TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL
TANAMAN LOBAK PUTIH (*Raphanus sativus* L.)**

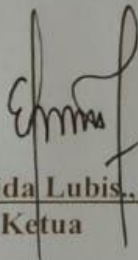
SKRIPSI

Oleh:

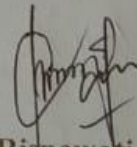
**YUDI WIDIANTO
1504290094
AGROTEKNOLOGI**

Disusun Sebagai Salah Satu Syarat untuk Menyelesaikan Strata Satu (S1)
pada Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara

Komisi Pembimbing



Ir. Efrida Lubis, M.P.
Ketua



Ir. Risnawati, M.M.
Anggota



Disahkan oleh:
Dekan

Assoc. Prof. Ir. Asptanarni Munar, M.P.

Tanggal Lulus: 17-10-2020

PERNYATAAN

Dengan ini saya:

Nama : Yudi Widiyanto

NPM : 1504290094

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi dengan judul “Pengaruh POC Batang Pisang Dan Kompos Kulit Jengkol Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Lobak Putih (*Raphanus Sativus L.*)” adalah berdasarkan hasil penelitian, pemikiran dan pemaparan asli dari saya sendiri. Jika terdapat karya orang lain, saya akan mencantumkan sumber yang jelas.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari ternyata ditemukan adanya penjiplakan (plagiarisme), maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah saya peroleh. Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar tanpa paksaan dari pihak manapun.

Medan, Oktober 2020



Yang menyatakan

Yudi Widiyanto

RINGKASAN

Yudi Widiyanto “Pengaruh POC Batang Pisang Dan Kompos Kulit Jengkol Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Lobak Putih (*Raphanus sativus* L.)” dibimbing oleh : Ir. Efrida Lubis. M.P., selaku Ketua Pembimbing Skripsi dan Ir. Risnawati. M.M., selaku Anggota Pembimbing Skripsi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh POC batang pisang dan kompos kulit jengkol terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman lobak putih (*Raphanus sativus* L.).

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Januari 2020 sampai bulan April 2020 di Jl. Meteorologi Kecamatan Percut sei tuan Kabupaten Deli Serdang Provinsi Sumatera Utara Medan dengan ketinggian tempat ± 27 mdpl. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) Faktorial, terdiri dari 2 faktor yang diteliti dengan 3 ulangan 16 kombinasi dan 48 plot. Faktor pertama :Pemberian POC Batang Pisang (P) terdiri dari 4 taraf yaitu P_0 : Kontrol, P_1 : 150 ml/l air/plot, P_2 : 300 ml/l air/plot, P_3 : 450 ml/l air/plot. Faktor kedua : Pemberian Kompos Kulit Jengkol (K) terdiri dari 3 taraf yaitu K_0 : Kontrol, K_1 : 0,5 kg/plot, K_2 : 1 kg/plot, K_3 : 1,5 kg/plot.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa POC batang pisang dan kompos kulit jengkol serta kedua interaksi berpengaruh tidak nyata terhadap semua parameter pengamatan.

SUMMARY

Yudi Widiyanto "The Effect of Liquid Organic Fertilizer on Banana Stems and Jengkol Skin Compost on Growth and Yield of White Radish Plants (*Raphanus sativus* L.)" Supervised by: Ir. Efrida Lubis. M.P. as the Chairperson of the Supervising Commission and Ir. Risnawati. M.M. as a Member of the Supervising Commission. This study aims to determine the effect of the application of liquid organic fertilizer for banana stems and jengkol skin compost to the growth and yield of globoputih (*Raphanus sativus* L.) plants.

This research was conducted in January 2020 until April 2020 on Jl. Meteorology Percut District is host to Deli Serdang Regency, North Sumatra Province, Medan with a height of ± 27 meters above sea level. This research uses factorial randomized block design (RBD). Consists of 2 factors studied with 3 replications 16 combinations and 48 plots. The first factor: Application of liquid organic fertilizer Banana stem (P) consists of 4 levels, namely P₀: Control, P₁: 150 ml / 1 of water / plot, P₂: 300 ml / 1 of water / plot, P₃: 450 ml / 1 of water / plot. Second factor: Jengkol Skin Compost (K) consists of 3 levels, namely K₀: Control, K₁: 0,5 kg/ plot, K₂: 1 kg / plot, K₃: 1,5 kg / plot.

The results showed that the Liquid Organic Fertilizer on Banana Stems and jengkol peel compost and the two interactions had no significant effect on all observed parameters.

RIWAYAT HIDUP

YUDI WIDIANTO, Lahir di Sialang pada tanggal 19 September 1996, anak ke dua dari tiga bersaudara dari Ayahanda Marmin dan Ibunda Pariatik.

Pendidikan formal yang pernah ditempuh adalah sebagai berikut;

1. Tahun 2009 menyelesaikan Sekolah Dasar (SD) Swasta Sialang Kecamatan Bangun Purba, Kabupaten Deli Serdang.
2. Tahun 2012 menyelesaikan Madrasah Tsanawiyah (MTS) Swasta Al-Washliyah Bangun Purba, Kabupaten Deli Serdang.
3. Tahun 2015 menyelesaikan Sekolah Menengah Atas (SMA) Negeri 1 Bangun Purba, Kabupaten Deli Serdang
4. Tahun 2015 melanjutkan pendidikan Strata 1 (S1) pada Program Studi Agroteknologi di Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, Medan.

Beberapa kegiatan dan pengalaman akademik yang pernah dijalani/diikuti penulis selama menjadi mahasiswa;

1. Mengikuti Masa Penyambutan Mahasiswa Baru (MPMB) Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Tahun 2015.
2. Mengikuti Masa Ta'rif Ikatan Mahasiswa Muhammadiyah (MASTA IMM) Fakultas Pertanian Muhammadiyah Sumatera Utara Tahun 2015.
3. Mengikuti Praktek Kerja Lapangan (PKL) di PT. PP LONDON SUMATERA INDONESIA Tbk BEGERPANG ESTATE pada tahun 2018.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji dan syukur penulis ucapkan atas kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat, karunia dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini yang berjudul **“Pengaruh POC Batang Pisang dan Kompos Kulit Jengkol Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Lobak Putih (*Raphanus sativus* L.)”**.

Pada kesempatan ini, penulis mengucapkan terimakasih kepada :

1. Ir. Asritanarni Munar, M.P., sebagai Dekan Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
2. Dr. Dafni Mawar Tarigan, S.P., M.Si., sebagai Wakil Dekan I Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
3. Muhammad Thamrin, S.P., M.Si., sebagai Wakil Dekan III Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
4. Dr. Ir Wan Arfiani Barus, S.P., M.P., sebagai Ketua Prodi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
5. Ir. Efrida Lubis, M.P., sebagai ketua pembimbing skripsi
6. Ir. Risnawati, M.M., sebagai anggota pembimbing skripsi
7. Seluruh dosen fakultas pertanian studi Agroteknologi dan seluruh biro administrasi yang turut menghantar penulis sampai pada tahap skripsi dan dalam penyelesaian kuliah.
8. Kedua orang tua serta keluarga tercinta yang telah banyak memberikan dukungan moral maupun materil kepada penulis.
9. Seluruh rekan-rekan mahasiswa/i Agroteknologi-2 Stambuk 2015 fakultas Pertanian, yang turut membantu penulis dalam penyelesaian skripsi ini.

Skripsi ini masih jauh dari kata sempurna, oleh karena itu masukan yang sifatnya konstruktif sangat penulis harapkan demi kesempurnaan. Semoga bermanfaat bagi penulis khususnya dan semua pihak yang berkepentingan dalam budidaya tanaman lobak putih. Amin.

Medan, Oktober 2020

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
PERNYATAAN.....	i
RINGKASAN	ii
SUMMARY	iii
RIWAYAT HIDUP.....	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
PENDAHULUAN	1
Latar Belakang	1
Tujuan Penelitian	3
Hipotesis Penelitian	3
Kegunaan Penelitian	3
TINJAUAN PUSTAKA	4
Klasifikasi Tanaman Lobak Putih.....	4
Morfologi Tanaman Lobak Putih.....	4
Akar	4
Batang	4
Daun.....	5
Bunga.....	5
Buah dan Biji	5
Umbi	5
Syarat Tumbuh.....	6
Iklim.....	6
Tanah	6
Peranan dan Kandungan POC Batang Pisang.....	6
Peranan dan Kandungan Kompos Kulit Jengkol	7
BAHAN DAN METODE	9
Tempat dan Waktu	9

Bahan dan Alat	9
Metode Penelitian.....	9
Analisis Data	10
Pelaksanaan Penelitian	11
Pengolahan Lahan.....	11
Pembuatan Plot	11
Pembuatan Kompos Kulit Jengkol	11
Aplikasi Kompos Kulit Jengkol	11
Pembuatan POC Batang Pisang.....	12
Aplikasi POC Batang Pisang	12
Pembuatan Naungan	12
Penanaman	12
Pemeliharaan.....	13
Penyiraman.....	13
Penyisipan	13
Penyiangan	13
Pembumbunan.....	13
Pengendalian Hama dan Penyakit	13
Pemanenan	14
Parameter Pengamatan	14
Tinggi Tanaman (cm).....	14
Jumlah Daun (helai).....	14
Panjang Umbi (cm).....	14
Diameter Umbi (cm).....	14
Bobot Umbi per Tanaman Sampel (g).....	15
Bobot Umbi per Plot (g).....	15
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	16
KESIMPULAN DAN SARAN.....	24
DAFTAR PUSTAKA	25
LAMPIRAN.....	28

DAFTAR TABEL

No	Teks	Halaman
1.	Tinggi Tanaman Lobak Putih Terhadap Pemberian POC Batang Pisang dan Kompos Kulit Jengkol pada Umur 3, 4, dan 5 MST.....	16
2.	Jumlah Daun Tanaman Lobak Putih Terhadap Pemberian POC Batang Pisang dan Kompos Kulit Jengkol pada Umur 3, 4, dan 5 MST.....	18
3.	Panjang Umbi Tanaman Lobak Putih Terhadap Pemberian POC Batang Pisang dan Kompos Kulit Jengkol.....	19
4.	Diameter Umbi Tanaman Lobak Putih Terhadap Pemberian POC Batang Pisang dan Kompos Kulit Jengkol.....	20
5.	Bobot Umbi per Tanaman Sampel Terhadap Pemberian POC Batang Pisang dan Kompos Kulit Jengkol.....	21
6.	Bobot Umbi per Plot Tanaman Lobak Putih Terhadap Pemberian POC Batang Pisang dan Kompos Kulit Jengkol.....	22

DAFTAR LAMPIRAN

No	Judul	Halaman
1.	Bagan Tanaman Sampel	28
2.	Denah Plot Penelitian.....	29
3.	Deskripsi Tanaman Lobak Varietas Ming Ho	30
4.	Data Pengamatan Tinggi Tanaman Lobak Putih Umur 3 MST dan Daftar Sidik Ragam	31
5.	Data Pengamatan Tinggi Tanaman Lobak Putih Umur 4 MST dan Daftar Sidik Ragam	32
6.	Data Pengamatan Tinggi Tanaman Lobak Putih Umur 5 MST Dan Daftar Sidik Ragam	33
7.	Data Pengamatan Jumlah Daun Tanaman Lobak Putih Umur 3 MST dan Daftar Sidik Ragam	34
8.	Data Pengamatan Jumlah Daun Tanaman Lobak Putih Umur 4 MST dan Daftar Sidik Ragam	35
9.	Data Pengamatan Jumlah Daun Tanaman Lobak Putih Umur 5 MST dan Daftar Sidik Ragam	36
10.	Data Pengamatan Panjang Umbi Tanaman Lobak Putih dan Daftar Sidik Ragam	37
11.	Data Pengamatan Diameter Umbi Tanaman Lobak Putih dan Daftar Sidik Ragam	38
12.	Data Pengamatan Bobot Umbi per Tanaman Sampel Lobak Putih dan Daftar Sidik Ragam	39
13.	Data Pengamatan Bobot Umbi per Plot Tanaman Lobak Putih Dan Daftar Sidik Ragam	40

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Di Indonesia secara umum budidaya lobak secara luas masih sedikit termasuk masyarakat Sumatera Utara karena masih belum banyak yang mengkonsumsi lobak dan banyak yang belum mengetahui tentang lobak. Pengembangan budidaya lobak di Sumatera Utara dari data Badan Pusat Statistik (BPS) belum cukup luas. Tahun 2017 luas panen 397 ha dengan rata-rata produksi 124,43 kg/ha. Lobak merupakan salah satu jenis sayuran yang belum banyak di kembangkan dalam skala komersial dan intensif. Adapun manfaat, tanaman lobak antara lain sebagai penawar rasa makanan terutama menekan senyawa kolesterol (Syaranamual., 2012).

Dalam meningkatkan produksi lobak usaha yang dilakukan adalah dengan menggunakan varietas unggul dan tanah yang subur. Pupuk organik mengandung unsur hara makro dan mikro yang dibutuhkan untuk pertumbuhan tanaman. Menurut (Nurhayati *dkk.*, 2011), untuk mempertahankan dan meningkatkan bahan organik tanah diperlukan penambahan pupuk organik secara berangsur-angsur. Pupuk organik terbagi dua yaitu pupuk organik padat dan pupuk organik cair. Pupuk organik mempunyai peran penting dalam memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi tanah. Meskipun kadar hara yang dikandung pupuk organik relatif rendah, namun peranan terhadap sifat kimia tanah, jauh melebihi pupuk kimia buatan. Peranan pupuk organik terhadap sifat kimia tanah adalah sebagai (a) penyedia hara makro (N, P, K, Ca, Mg dan S) dan mikro (Zn, Cu, Mo, Co, B, Mn dan Fe), (b) meningkatkan Kapasitas Tukar Kation (KTK) tanah, (c) dapat membentuk senyawa kompleks dengan ion logam beracun seperti Al, Fe dan Mn

sehingga logam-logam ini tidak meracuni. Peranan pupuk organik terhadap sifat fisika tanah antara lain adalah (a) memperbaiki struktur tanah karena bahan organik dapat “mengikat” partikel tanah menjadi agregat yang mantap, (b) memperbaiki distribusi ukuran pori tanah sehingga daya pegang air (water holding capacity) tanah menjadi lebih baik dan pergerakan udara (aerose) di dalam tanah juga menjadi lebih baik, dan (c) mengurangi (buffer) fluktuasi suhu tanah (Widowati *dkk.*, 2015).

Indonesia termasuk negara yang memiliki keragaman tanaman yang cukup banyak dan berlimpah salah satunya adalah tanaman pisang dimana tanaman ini setelah produksi biomassa yang tertinggal cukup banyak sehingga berpotensi dimanfaatkan sebagai pupuk yang cukup sederhana proses pembuatannya dan mudah digunakan. Batang pisang yang diproses dalam bentuk cair memiliki peranan dalam pertumbuhan vegetatif tanaman dan toleran terhadap penyakit, kadar asam fenolat yang tinggi membantu pengikatan ion-ion Al, Fe dan Ca sehingga membantu ketersediaan fosfor (P) untuk tanaman. Berdasarkan penelitian (Wea, 2018) konsentrasi pupuk organik cair batang pisang memberikan pengaruh paling baik terhadap tanaman okra merah.

Salah satu alternatif pupuk organik padat yang dapat digunakan adalah kompos kulit jengkol. Kulit jengkol mengandung beberapa senyawa-senyawa seperti alkaloid, flavonoid, glikosida antraknon, tannin, triterpenoid, dan saponin yang dimanfaatkan sebagai bioherbisida, selain kandungan diatas, kulit jengkol juga memiliki unsur hara N-total 1,82%, P-total 0,32%, K-total 2,10%, Ca-total 0,27%, Mg-total 0,25%, C-total 44,02%, C/N-total 24,19% (Hidayah N, 2016).

Tujuan Penelitian

Untuk mengetahui pengaruh POC Batang Pisang dan Kompos Kulit Jengkol terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman lobak putih (*Raphanus sativus* L.)

Hipotesis Penelitian

1. Ada pengaruh POC batang pisang terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman lobak putih.
2. Ada pengaruh kompos kulit jengkol terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman lobak putih.
3. Ada interaksi POC batang pisang dan kompos kulit jengkol terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman lobak putih.

Kegunaan Penelitian

1. Sebagai salah satu syarat untuk dapat menyelesaikan studi Strata Satu (S1) pada Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
2. Sebagai bahan informasi bagi yang membutuhkan terutama bagi petani yang ingin membudidayakan tanaman lobak putih.

TINJAUAN PUSTAKA

Klasifikasi Tanaman

Lobak Putih (*Raphanus sativus* L.) termasuk jenis tanaman sayuran umbi semusim, berumur pendek, dan berbentuk perdu atau semak, Lobak berumur hanya 40-90 hari untuk dapat dipanen, Umur lobak bervariasi menurut varietas dan kondisi lingkungan tempat tanam. Sistematika tanaman lobak adalah Kingdom *Plantae*, Divisi *Spermatophyta*, Kelas *Dicotyledonae*, Ordo *Brassica*, Famili *Brassicaceae*, Genus *Raphanus*, Spesies *Raphanus sativus* L. (Megawati, 2016).

Morfologi Tanaman

Akar

Akar dibedakan atas tiga macam, yaitu akar lembaga, akar tunggang dan akar cabang atau akar rambut. Akar lembaga (*radicula*) terbentuk pada stadium biji berkecambah, kemudian berkembang membesar dan memanjang menjadi akar tunggang (*radix primaria*). Lambat laun akar tunggang ini akan berubah bentuk dan fungsinya sebagai tempat penyimpanan cadangan makanan atau disebut umbi yang sekaligus tempat menempelnya akar-akar rambut (Rukmana, 1995).

Batang

Batang sangat pendek sehingga hampir tidak tampak (seolah-olah tidak berbatang), berbentuk bulat, beruas-ruas, sedikit berkayu, agak keras dan berdiameter kecil tempat tumbuhnya daun-daun, tidak bercabang, namun ditumbuhi oleh tangkai-tangkai daun yang berukuran cukup panjang dan rimbun sehingga kelihatan seperti bercabang-cabang, memiliki permukaan yang halus dan

mengalami penebalan pada tempat tumbuh tangkai-tangkai daun (Cahyono, 2013).

Daun

Daun umumnya berdaun rimbun dan letak daun berselang-seling mengelilingi batang, berbentuk panjang lonjong dan tulang-tulang daun menyirip, warna daun hijau muda sampai hijau tua, ukuran kecil sampai besar, tergantung varietas dengan tangkai daun cukup panjang. Helaian daun umumnya berlekuk-lekuk bagian tepinya, umumnya berdaun tunggal, namun ada juga yang berdaun majemuk (Samadi, 2013).

Bunga

Bunga berwarna putih berpadu ungu pada bagian ujungnya tumbuh dari pucuk tanaman, tersusun seperti rangkaian yang bercabang-cabang. Kuntum bunga berbentuk silindris atau bulat panjang, berjenis kelamin dua. Bunga yang telah mengalami penyerbukan akan menghasilkan buah dan biji (Sunarjono, 2003).

Buah dan Biji

Buah bergelembung dengan ujung yang panjang berbentuk kerucut. Panjang buah 3-7 cm dan diameternya 1,5 cm. Didalam buah terkandung delapan sampai dua belas biji. Bijinya berwarna kuning atau coklat, dalam 1 g terdapat 70-100 biji (Bacheramsyah, 2011).

Umbi

Umbi terbentuk dari akar tunggang yang membengkak. Proses pembentukan ditandai dengan terhentinya pertumbuhan memanjang dari akar yang diikuti pembesaran sehingga akar tunggang (rhizome) membengkak. Umbi

berfungsi untuk menyimpan cadangan makanan seperti karbohidrat, protein, lemak, vitamin, mineral dan air, bentuk dan warna bermacam-macam, tergantung varietasnya, memiliki rasa pedas dan teksturnya renyah, rendah kalori, sumber vitamin C dan folat, sedikit protein dan zat besi. Kandungan minyaknya yang khas memberikan rasa pedas pada lobak (Dalimartha, 2013).

Syarat Tumbuh

Iklm

Tanaman tumbuh dan berproduksi baik di dataran tinggi (pegunungan) lebih kurang 1.500 mdpl dengan suhu udaranya antara 15,5⁰ C sampai 21,1⁰ C dan pada kelembaban 70% sampai 90%, cukup mendapat sinar matahari dan keadaan air tanahnya memadai. Curah hujan yang sesuai 1.000-1.900 mm per tahun. Tidak tahan terhadap curah hujan yang tinggi selama masa pertumbuhannya, karena dapat menyebabkan busuknya umbi dan resiko serangan penyakit cukup tinggi (Miska, 2013).

Tanah

Tanah yang paling ideal adalah andosol, yang kurang subur ataupun mudah menggenang (becek) dan banyak mengandung krikil, biasanya pertumbuhan umbi kurang sempurna. Tanaman membutuhkan tanah subur, gembur, banyak mengandung bahan organik, mengandung humus (subur) dan lapisan atasnya tidak mengandung krikil-krikil (batu-batu kecil). Selain itu, derajat keasaman tanah (pH tanah) antara 5-6 (Setiawan, 2003)

Peranan dan Kandungan POC Batang Pisang

Di dalam batang pisang terdapat zat pengatur tumbuh, dengan penambahan mikroorganisme sewaktu proses pembuatan yang dapat di

manfaatkan sebagai pupuk cair (Laginda, 2017). Batang pisang dapat dimanfaatkan sebagai bahan utama dalam pembuatan pupuk karena mengandung unsur hara makro dan mikro yang lengkap. Kandungan unsur hara batang pisang yaitu : $\text{NO}_3^- = 3087$ ppm, $\text{NH}_4^- = 1120$ ppm, $\text{P}_2\text{O}_5 = 439$ ppm, $\text{K}_2\text{O} = 574$ ppm, $\text{Ca} = 700$, $\text{Mg} = 800$ ppm, $\text{Cu} = 6,8\%$, $\text{Zn} = 65,2\%$, $\text{Mn} = 98,3\%$, $\text{Fe} = 0,09\%$ (Suhastyo 2011).

Pupuk organik cair (POC) batang pisang memiliki peranan dalam masa pertumbuhan vegetatif tanaman dan tanaman toleran terhadap penyakit, kadar asam fenolat yang tinggi membantu pengikatan ion-ion Al, Fe dan Ca sehingga membantu ketersediaan fosfor (P) tanah yang berguna pada proses pembungaan dan pembentukan buah. Pada penelitian (Chaniago N. 2017) memberikan POC batang pisang dengan dosis 30 ml/liter air pada tanaman kacang hijau dan mendapatkan hasil yang signifikan pada pertumbuhan tanaman.

Peranan dan Kandungan Kompos Kulit Jengkol

Kompos kulit jengkol diasumsikan bernilai tinggi, karena kulit jengkol tersebut mengandung minyak atsiri, saponin, alkaloid, terpenoid, steroid, tanin, glikosida, protein, karbohidrat, kalsium (Ca), fosfor (P), serta vitamin yang dapat meningkatkan pertumbuhan dan daya tahan tanaman terhadap penyakit. Enni dan Krispinus (1998) melakukan penelitian skala laboratorium, melaporkan bahwa kulit jengkol yang didekomposisikan dalam tanah sawah membentuk alkaloid, terpenoid, steroid dan asam lemak rantai panjang serta asam fenolat. Selanjutnya Enni (2003) menguji kulit jengkol sebagai herbisida alami pada tanaman padi sawah di Semarang. Pada sawah tersebut ditebar kulit jengkol segar yang telah diiris melintang setebal 1 cm dengan dosis 1 kg per meter persegi (setara 10 ton

kulit jengkol segar per hektar). Dari hasil penelitian tersebut, ternyata mulsa kulit jengkol dapat menekan pertumbuhan gulma tanpa mengganggu pertumbuhan tanaman padi, dan diduga dapat menambah unsur hara pada tanah sawah.

Muzayyanah (2009) meneliti pengaruh ekstrak kulit jengkol terhadap viabilitas dan vigor gulma pada tanaman yang sama. Dari hasil penelitian diketahui bahwa pada konsentrasi 10% ekstrak kulit jengkol meningkatkan pertumbuhan tanaman dan menurunkan viabilitas serta vigor gulma yang mengandung unsur hara 1,82% N; 0,03% P; 2,10% K; 0,27% Ca; 0,25% Mg. Berdasarkan penelitian penggunaan kulit jengkol sebagai herbisida dan kemampuannya menghambat viabilitas gulma, serta berdasarkan analisis kandungan hara sebelum penelitian, maka diasumsikan kulit jengkol sangat baik dijadikan kompos sebagai sumber hara dan sekaligus dapat menekan pertumbuhan gulma. Gusnidar juga melaporkan bahwa (2007) pemberian kompos kulit jengkol pada tanah sawah mampu memperbaiki sifat kimia tanah. Hasil terbaik diperoleh pada pemberian kompos 160 g/pot terhadap pH H₂O (meningkat dari 5,60 menjadi 6,82); N-total (meningkat dari 0,13 % menjadi 0,29%); C-organik (meningkat dari 2,84% menjadi 4,71 %); kadar P-tersedia (meningkat dari 39,11 ppm menjadi 54.58 ppm); kadar K-dd (meningkat dari 0,73 me/100g menjadi 2,47 me/100g); kadar Ca-dd (meningkat dari 0,36 me/100g menjadi 0,84 me/100g); kadar Mg-dd (meningkat dari 0,60 me/100g menjadi 1,14 me/100g); nilai KTK total juga bertambah dari 11,54 me/100g menjadi 39,13 me/100g.

BAHAN DAN METODE PENELITIAN

Tempat dan Waktu

Penelitian ini telah dilaksanakan di Jl. Meteorologi Kecamatan Percut seitan Kabupaten Deli Serdang Provinsi Sumatera Utara Medan dengan ketinggian tempat ± 27 mdpl. Dilaksanakan bulan Januari 2020 sampai bulan April 2020.

Bahan dan Alat

Bahan - bahan yang digunakan yaitu benih hibrida varietas Ming Ho, insektisida Perfektan 405 EC, kompos kulit jengkol, POC bonggol pisang, EM4, air, bambu, kawat, paranet.

Alat - alat yang digunakan yaitu cangkul, parang, meteran, gembor, patok standar, gergaji, scalifer, alat tulis.

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) Faktorial dengan dua yang diteliti yaitu :

1. Faktor POC Batang Pisang (P), terdiri dari 4 taraf yaitu:

- P₀ : Kontrol
- P₁ : 150 ml/l air/plot
- P₂ : 300 ml/l air/plot
- P₃ : 450 ml/l air/plot

2. Faktor Kompos Kulit Jengkol (K), terdiri dari 4 taraf yaitu:

- K₀ : Kontrol
- K₁ : 0,5 kg/plot
- K₂ : 1 kg/plot
- K₃ : 1,5 kg/plot

Jumlah kombinasi perlakuan $4 \times 4 = 16$ kombinasi, yaitu :

P_0K_0	P_1K_0	P_2K_0	P_3K_0
P_0K_1	P_1K_1	P_2K_1	P_3K_1
P_0K_2	P_1K_2	P_2K_2	P_3K_2
P_0K_3	P_1K_3	P_2K_3	P_3K_3

Jumlah ulangan : 3 ulangan

Jumlah plot : 48 plot

Jumlah tanaman per plot : 5 tanaman

Jumlah tanaman seluruhnya : 240 tanaman

Jumlah tanaman sampel per plot : 3 tanaman

Jumlah tanaman sampel seluruhnya : 144 tanaman

Jarak antar plot : 50 cm

Jarak antar ulangan : 100 cm

Analisis Data

Data hasil penelitian dianalisis menggunakan Analisis of Varians (ANOVA) dan dilanjutkan dengan Uji Beda Rataan menurut Duncan (DMRT). Model analisis untuk Rancangan Acak Kelompok (RAK) Faktorial adalah sebagai berikut :

$$Y_{ijk} = \mu + \rho_i + P_j + K_k + (PK)_{jk} + \epsilon_{ijk}$$

Keterangan :

Y_{ijk} : Data pengamatan pada blok ke-i, faktor P pada taraf ke – j dan faktor K pada taraf ke – k

μ : Efek nilai tengah

ρ_i : Efek dari blok ke – i

P_j : Efek dari perlakuan faktor P pada taraf ke – j

K_k : Efek dari faktor K dan taraf ke – k

$(PK)_{jk}$: Efek internal faktor P pada taraf ke – j dan faktor K pada taraf ke – k

ϵ_{ijk} : Efek eror pada blok ke-i, faktor P ke-j dan faktor K pada taraf ke-k

Pelaksanaan Penelitian

Pengolahan Lahan

Lahan terlebih dahulu dibersihkan dari sisa-sisa tanaman dan gulma untuk menghindari gangguan pertumbuhan tanaman tanah dicangkul sedalam 20 cm lalu diratakan dan digemburkan. Setelah itu, tanah didiamkan selama satu minggu.

Pembuatan plot

Pembuatan plot dilakukan secara manual menggunakan cangkul dengan ukuran plot 180 cm x 30 cm, ketinggian plot 20 cm.

Pembuatan Kompos Kulit Jengkol

Kulit jengkol disiapkan sebanyak 50 kg, lalu dipotong kecil-kecil, setelah itu dimasukkan dalam wadah tong plastik ukuran 80 liter, diberikan EM4 1liter, kemudian tong ditutup rapat dan tong dibuka setiap tiga hari sekali untuk dilakukan pengadukan/pembalikan. Kompos siap diaplikasikan jika sudah hancur dan berwarna hitam kecoklatan serta berbau tape.

Aplikasi Kompos Kulit Jengkol

Aplikasi kompos kulit jengkol dilakukan dua minggu sebelum tanam, kompos langsung diaplikasikan kedalam plot dengan penggunaan dosis sesuai

dengan perlakuan K_0 : Tanpa perlakuan (kontrol), K_1 : 0,5 kg/plot, K_2 : 1 kg/plot, K_3 : 1,5 kg/plot.

Pembuatan POC Batang Pisang

Batang pisang sebanyak 10 kg dipotong kecil-kecil, lalu masukkan kedalam wadah tong plastik, masukkan air sebanyak 50 liter, kemudian masukkan gula pasir 2 kg yang telah dilarutkan sebelumnya dan ditambah EM4 1 liter, diaduk secara merata kemudian ditutup rapat tong plastik, setelah itu dibiarkan selama 14 hari, setiap 2 hari sekali diaduk- aduk, dan jika sudah berbau aroma tape, warna larutan keruh, terdapat lapisan berwarna putih pada permukaan maka POC siap digunakan cairannya.

Aplikasi POC Batang Pisang

Aplikasi POC dilakukan tiga kali pemberian yaitu pada saat tanaman berumur 3, 4 dan 5 MST. Dengan dosis perlakuan P_1 :150 ml/l air/plot, P_2 : 300 m /l air/plot, P_3 : 450 ml/l air/plot dengan cara di semprotkan ke tanaman hingga jenuh.

Pembuatan Naungan

Naungan dibuat dari bambu sebagai tiang dan paranet hitam sebagai atap dengan ketinggian 2 m dengan ukuran 5 x 10 m². Naungan ini bertujuan untuk menghindari pancaran sinar matahari langsung ketanaman.

Penanaman

Penanaman dilakukan pada sore hari dengan membuat lubang tanam sedalam 2 cm dan jarak tanam 30 cm, setiap lubang tanam diberi dua benih per lubang kemudian lubang ditutup kembali jika sudah diberi benih lalu disiram air.

Pemeliharaan**Penyiraman**

Penyiraman dilakukan dua kali sehari yaitu pada pagi dan sore hari dengan menggunakan selang air dan gembor. Apabila hujan maka penyiraman ditiadakan.

Penyisipan

Penyisipan dilakukan setelah tanaman berumur 2 MST dengan menggunakan tanaman sisipan yang sama yang sudah disediakan sebelumnya. Tanaman sisipan ditanam bersamaan dengan tanaman utama.

Penyiangan

Penyiangan dilakukan setiap seminggu sekali dengan cara membersihkan gulma-gulma yang ada disekitar tanaman maupun disekitar plot dengan cara manual.

Pembumbunan

Pembumbunan dilakukan apabila terdapat tanaman yang miring ataupun tanah yang turun dari plot yaitu dengan cara menaikkan tanah kembali kebagian batang tanaman.

Pengendalian Hama dan Penyakit

Pada saat penelitian hama yang menyerang hanya ulat daun. Hama menyerang tanaman pada umur 4 MST, sedangkan untuk penyakit tidak ada menyerang tanaman. Pengendalian hama dilakukan secara manual selama tiga minggu dengan cara mengutip langsung hama yang terdapat ditanaman, hama semakin banyak menyerang maka dilakukan pengendalian secara kimiawi dengan menggunakan perfektan 405 EC.

Pemanenan

Pemanenan dilakukan sesuai kriteria layak panen. Ciri – ciri tanaman yang sudah siap panen yaitu umbi pada tanaman sudah membesar, umbi sudah terlihat naik ke permukaan tanah dan berwarna putih cerah, sementara daun pada tanaman telah maksimal (lebat), dan daun tidak terlalu tua.

Parameter Pengamatan

Tinggi tanaman (cm)

Pengukuran tinggi tanaman mulai dari pangkal batang sampai daun tumbuh yang tertinggi. Pengamatan dilakukan setelah tanaman berumur 3 MST sampai 5 MST dengan interval seminggu sekali.

Jumlah Daun (helai)

Pengamatan jumlah daun tanaman sampel satu sampai sampel tiga dilakukan dengan cara menghitung daun yang telah membuka sempurna. Pengamatan dilakukan setelah tanaman berumur 3 MST sampai 5 MST dengan interval seminggu sekali.

Panjang Umbi (cm)

Pengamatan panjang umbi tanaman lobak dilakukan pada akhir penelitian dengan cara mengukur panjang umbi dari pangkal sampai ujung bagian bawah dengan menggunakan meteran.

Diameter Umbi (cm)

Pengamatan diameter tanaman dilakukan pada akhir penelitian dengan menggunakan *scalifer* yaitu dengan mengukur bagian tengah umbi.

Bobot Umbi per Tanaman Sampel (g)

Bobot umbi per tanaman sample didapat dengan cara menimbang umbi yang sudah dipanen.

Bobot Umbi per Plot (g)

Bobot umbi per plot didapat dengan cara menimbang umbi pada setiap plot setelah panen.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tinggi Tanaman

Data pengamatan parameter tinggi tanaman dapat dilihat pada lampiran 4 – 6. Berdasarkan hasil dari analisis varian dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK) menunjukkan bahwa pemberian POC Batang Pisang dan kompos kulit jengkol serta interaksi keduanya berpengaruh tidak nyata pada parameter tinggi tanaman umur 3 sampai 5 MST. Rataan hasil pengamatan dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Rataan Tinggi Tanaman Lobak Putih Pada Perlakuan POC Batang Pisang dan Kompos Kulit Jengkol Umur 3, 4 dan 5 MST

Perlakuan	Tinggi Tanaman (cm)		
	3 MST	4 MST	5 MST
POC Batang Pisang			
P ₀	20,97	27,22	31,67
P ₁	20,63	28,06	32,70
P ₂	21,47	28,95	32,78
P ₃	20,91	27,36	31,51
Kompos Kulit Jengkol			
K ₀	20,28	26,91	31,02
K ₁	21,26	28,22	32,95
K ₂	20,99	28,05	31,82
K ₃	21,45	28,40	32,88
P ₀ K ₀	18,69	24,99	29,02
P ₀ K ₁	21,17	28,07	33,11
P ₀ K ₂	21,32	26,89	31,36
P ₀ K ₃	22,71	28,93	33,19
P ₁ K ₀	20,44	27,54	31,53
P ₁ K ₁	21,41	28,70	33,26
P ₁ K ₂	20,77	27,97	32,84
P ₁ K ₃	19,89	28,04	33,18
P ₂ K ₀	20,28	27,52	31,91
P ₂ K ₁	21,37	28,62	33,63
P ₂ K ₂	22,09	29,71	31,95
P ₂ K ₃	22,14	29,94	33,62
P ₃ K ₀	21,72	27,60	31,61
P ₃ K ₁	21,08	27,51	31,79
P ₃ K ₂	19,79	27,64	31,13
P ₃ K ₃	21,06	26,67	31,51

Pada Tabel 1 dapat dilihat bahwa tanaman tertinggi dengan pemberian POC batang pisang umur 5 MST yaitu perlakuan P_2 : 32,78 cm dan yang terendah P_3 : 31,51 cm kemudian pada pemberian kompos kulit jengkol tanaman tertinggi pada perlakuan K_1 : 32,95 cm dan terendah pada perlakuan K_0 : 31,02 cm. Hal ini dikarenakan pertumbuhan vegetatif pada tanaman sangat dibutuhkan asupan unsur hara yang tinggi selama fase vegetatif. Tersedianya unsur hara yang cukup untuk tanaman akan membantu proses pertumbuhan tanaman yang ditandai dengan semakin meningkatnya pertumbuhan tanaman. Data pengamatan tinggi tanaman (Tabel 1) menunjukkan adanya peningkatan pertumbuhan pada setiap umur pengamatan. Sesuai dengan pernyataan Mardianto (2003) yang menyatakan bahwa pertumbuhan vegetatif dalam suatu tanaman pada dasarnya banyak dipengaruhi oleh komponen hara yang diberikan pada tanaman. Kandungan unsur hara yang dibutuhkan oleh tanaman untuk sintesa asam-asam amino dan protein adalah nitrogen pada titik-titik tumbuh tanaman dalam mempercepat proses pertumbuhan seperti pembelahan sel dan perpanjangan sel sehingga meningkatkan tinggi pada tanaman tersebut.

Jumlah Daun

Data pengamatan jumlah daun tanaman umur 3, 4 dan 5 MST beserta sidik ragamnya dapat dilihat pada lampiran 7 – 9.

Hasil dari analisis varian pada Rancangan Acak Kelompok (RAK) menunjukkan bahwa faktor pemberian POC batang pisang dan kompos kulit jengkol serta interaksi kedua perlakuan berpengaruh tidak nyata pada umur 3, 4 dan 5 MST. Rataan pengamatan dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Rataan Jumlah Daun Tanaman Lobak Putih pada Perlakuan POC Batang Pisang dan Kompos Kulit Jengkol Umur 3, 4 Dan 5 MST

Perlakuan	Jumlah Daun(helai)		
	3 MST	4 MST	5 MST
POC Batang Pisang			
P ₀	5,83	9,53	11,28
P ₁	6,06	10,14	11,58
P ₂	6,03	9,86	11,56
P ₃	5,69	9,81	12,00
Kompos Kulit Jengkol			
K ₀	5,78	9,50	11,03
K ₁	6,03	10,03	11,81
K ₂	5,92	9,83	11,72
K ₃	5,89	9,97	11,86
P ₀ K ₀	5,33	8,11	10,00
P ₀ K ₁	5,78	10,11	11,56
P ₀ K ₂	6,22	9,78	11,78
P ₀ K ₃	6,00	10,11	11,78
P ₁ K ₀	6,33	10,33	11,67
P ₁ K ₁	6,67	10,44	11,89
P ₁ K ₂	5,44	9,67	11,22
P ₁ K ₃	5,78	10,11	11,56
P ₂ K ₀	5,44	9,56	10,78
P ₂ K ₁	5,89	9,78	11,56
P ₂ K ₂	6,33	10,44	12,00
P ₂ K ₃	6,44	9,67	11,89
P ₃ K ₀	6,00	10,00	11,67
P ₃ K ₁	5,78	9,78	12,22
P ₃ K ₂	5,67	9,44	11,89
P ₃ K ₃	5,33	10,00	12,22

Berdasarkan Tabel 2, dapat dilihat bahwa jumlah daun tanaman terbanyak pada pemberian POC batang pisang pada umur 5 MST yaitu perlakuan P₃ : 12,00 helai dan yang sedikit pada perlakuan P₀ : 11,28 helai sedangkan pada pemberian kompos kulit jengkol jumlah daun terbanyak pada perlakuan K₃ : 11,86 helai sedangkan yang sedikit perlakuan K₀ : 11,03 helai. Penyebab jumlah daun kurang baik karena sebagian tanaman tidak mendapat penyinaran yang maksimal sehingga pertumbuhan daun semakin terhambat. Daun sangat berperan dalam pertumbuhan tanaman untuk berfotosintesis, sehingga jika tanaman kekurangan sinar matahari pertumbuhan daun tidak maksimal dan tidak berproduksi maksimal

pula. Hal ini sesuai pendapat dari Atmaja (2017) menyatakan bahwa apabila tanaman kekurangan sinar matahari maka proses fotosintesis akan terhambat dan pertumbuhan tanaman juga kurang baik.

Panjang Umbi

Data pengamatan panjang umbi tanaman beserta sidik ragamnya dapat dilihat pada lampiran 13.

Berdasarkan hasil analisis menunjukkan bahwa faktor pemberian POC batang pisang dan kompos kulit jengkol serta kedua interaksi perlakuan berpengaruh tidak nyata terhadap panjang umbi. Rataan data pengamatan dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Rataan Panjang Umbi Tanaman Lobak Putih Pada Pemberian POC Batang Pisang dan Kompos Kulit Jengkol

POC Batang Pisang	Kompos Kulit Jengkol				Rataan
	K ₀	K ₁	K ₂	K ₃	
 cm				
P ₀	14,18	14,20	14,30	15,34	14,51
P ₁	14,60	16,83	13,32	14,80	14,89
P ₂	15,79	15,43	14,96	15,08	15,31
P ₃	13,30	14,18	13,61	13,89	13,74
Rataan	14,47	15,16	14,05	14,78	

Pada Tabel 4. Dapat dilihat bahwa ukuran panjang umbi dengan pemberian POC batang pisang perlakuan P₂ : 15,31 cm lebih panjang dari pada perlakuan P₃ : 13,74 cm. Sedangkan pada pemberian kompos kulit jengkol perlakuan K₁ : 15,16 cm lebih panjang dari perlakuan K₂ : 14,05 cm.. Hal ini disebabkan karena unsur hara nitrogen (N) dan fosfor (P) sangat berperan penting pada saat masa perkembangan tanaman pada fase generatif yaitu pada saat pembentukan buah. Menurut Maryani. (2013) menyatakan bahwa unsur nitrogen meningkatkan pertumbuhan tunas dan daun yang berperan dalam proses

fotosintesis karbohidrat dan protein menjadi lebih efisiensi pada buah yang sedang berkembang yang berdampak pada peningkatan jumlah dan panjang sel secara individual, sehingga dapat meningkatkan ukuran buah.

Diameter Umbi

Data pengamatan diameter umbi tanaman beserta sidik ragamnya dapat dilihat pada lampiran 14.

Data hasil proses analisis varian pada Rancangan Acak Kelompok (RAK) menunjukkan bahwa pemberian POC batang pisang dan kompos kulit jengkol serta kedua interaksi perlakuan berpengaruh tidak nyata terhadap diameter umbi tanaman lobak putih. Data pengamatan dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Rataan Diameter Umbi (cm) Tanaman Lobak Putih Pada Pemberian POC Batang Pisang dan Kompos Kulit Jengkol

POC Batang Pisang	Kompos Kulit Jengkol				Rataan
	K ₀	K ₁	K ₂	K ₃	
 cm				
P ₀	5,04	5,63	5,51	5,27	5,36
P ₁	5,74	5,64	4,81	5,40	5,40
P ₂	5,38	5,86	5,52	5,61	5,59
P ₃	5,56	4,99	5,01	4,97	5,13
Rataan	5,43	5,53	5,21	5,31	

Berdasarkan Tabel 5 dapat dilihat diameter umbi pada pemberian POC batang pisang dengan perlakuan P₃ : 5,13 cm lebih kecil dari perlakuan P₂ : 5,59 cm sedangkan pemberian kompos kulit jengkol perlakuan K₂ : 5,21 cm lebih kecil dari perlakuan K₁ : 5,53 cm. Salah satu faktor penghambat yaitu media tanam, karna media tanam tanah terkena air yang lama kelamaan akan memadat sehingga pertumbuhan umbi juga akan terhambat. Media tanam sangat penting bagi pertumbuhan tanaman khususnya tanaman yang berumbi karna tanaman sangat

membutuhkan tanah yang gembur jika tanaman lobak tidak mendapat tanah yang gembur maka umbi tidak akan membesar tetapi hanya memanjang ke atas. Hal ini telah dikemukakan oleh Pasir (2014) menyatakan bahwa media tanam merupakan salah satu faktor penting yang sangat menentukan dalam kegiatan bercocok tanam. Media tanam akan menentukan baik buruknya pertumbuhan tanaman yang pada akhirnya mempengaruhi hasil produksi.

Bobot Umbi per Tanaman Sampel

Data pengamatan bobot umbi per tanaman serta sidik ragamnya dapat dilihat pada lampiran 15.

Proses ANOVA pada Rancangan Acak Kelompok (RAK) menunjukkan pemberian POC batang pisang dan kompos kulit jengkol serta kedua interaksi perlakuan berpengaruh tidak nyata terhadap bobot umbi per tanaman sampel pada lobak putih. Data pengamatan dilihat pada Tabel 5.

Tabel 6. Rataan Bobot Umbi per Tanaman Lobak Putih pada Pemberian POC Batang Pisang dan Kompos Kulit Jengkol

POC Batang Pisang	Kompos Kulit Jengkol				Rataan
	K ₀	K ₁	K ₂	K ₃	
 g				
P ₀	220,33	288,00	266,89	203,11	244,58
P ₁	272,22	330,78	196,67	255,11	263,69
P ₂	274,56	306,56	255,89	268,78	276,44
P ₃	258,11	215,00	207,89	210,67	222,92
Rataan	256,31	285,08	231,83	234,42	

Berdasarkan Tabel 6 dapat dilihat bahwa bobot umbi per tanaman sampel dengan pemberian POC batang pisang pada perlakuan P₂ : 276,44 g lebih berat dibanding dengan perlakuan P₃ : 222,92 g. Sedangkan dengan pemberian kompos kulit jengkol pada perlakuan K₁ : 285,08 g lebih berat dibanding dengan perlakuan K₂ : 231,83 g. Hal ini disebabkan rendahnya kandungan fosfor pada POC dan

kompos sehingga kebutuhan generatif pada tanaman tidak terpenuhi. Fosfor adalah hara makro yang mengandung peran penting dalam berbagai proses, P sangat dibutuhkan oleh tanaman khususnya pada tanaman umbi yang menghasilkan umbi dari akar. Kandungan P yang sedikit terdapat pada pupuk kompos. Sehingga dapat menghambat perkembangan pada batang dan K untuk pembentukan akar maupun umbi pada tanaman. Liferdi, (2010) menyatakan bahwa fosfor dibutuhkan oleh tanaman untuk pembentukan sel pada jaringan akar dan tunas yang sedang tumbuh serta memperkuat batang, sehingga tidak mudah rebah pada ekosistem alami.

Bobot Umbi per Plot

Data pengamatan bobot umbi per plot tanaman beserta sidik ragamnya dapat dilihat pada lampiran 16.

Proses ANOVA pada Rancangan Acak Kelompok (RAK) menunjukkan pemberian POC batang pisang dan kompos kulit jengkol serta kedua interaksi perlakuan berpengaruh tidak nyata terhadap bobot umbi per plot tanaman. Data pengamatan dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Rataan Bobot Umbi per Plot Tanaman Lobak Putih Pada Pemberian POC Batang Pisang dan Kompos Kulit Jengkol

POC Batang Pisang	Kompos Kulit Jengkol				Rataan
	K ₀	K ₁	K ₂	K ₃	
 g				
P ₀	847,33	1102,33	1022,33	940,33	978,08
P ₁	1262,67	1148,00	835,00	992,67	1059,58
P ₂	1120,00	1071,67	996,00	1136,67	1081,08
P ₃	959,00	863,33	858,00	832,67	878,25
Rataan	1047,25	1046,33	927,83	975,58	999,25

Berdasarkan Tabel 7 dapat di lihat bahwa bobot umbi per plot pada pemberian POC batang pisang dengan nilai tertinggi pada perlakuan P₀ : 1081,08

g sedangkan perlakuan terendah yaitu P_3 : 878,25 g. Sedangkan pada pemberian kompos kulit jengkol nilai tertinggi pada perlakuan K_0 : 1047,25 g dan yang terendah perlakuan K_2 : 927,83 g. Disebabkan karena unsur hara Nitrogen yang terkandung dalam POC dan kompos belum cukup untuk menunjang perkembangan yang terjadi pada tanaman lobak putih. Karena untuk menghasilkan umbi yang baik maka perkembangan dari akar itu harus baik, jika akar mengonsumsi fosfor yang cukup maka perkembangan akar akan maksimal dan umbi yang dihasilkan juga akan sempurna. Dalam pembentukan umbi tanaman sangat memerlukan hara P dan K yang cukup. Sesuai dengan pendapat Howeler, (1985) bahwa serapan hara P dan K yang cukup oleh tanaman selain meningkatkan bobot umbi juga meningkatkan kadar pati dan penurunan kandungan HCN (hidrogen sianida) dalam umbi. Tanaman yang kekurangan hara P, selain akan mengganggu proses metabolisme dalam tanaman juga sangat menghambat serapan hara-hara yang lain termasuk hara K serta sangat menghambat proses pembentukan dan pembesaran umbi pada tanaman.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis dan percobaan dilapangan maka dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. POC batang pisang berpengaruh tidak nyata disemua parameter pertumbuhan dan hasil tanaman lobak putih.
2. Kompos kulit jengkol berpengaruh tidak nyata disemua parameter pertumbuhan dan hasil tanaman lobak putih.
3. Interaksi kedua perlakuan berpengaruh tidak nyata terhadap semua parameter pertumbuhan dan hasil tanaman lobak putih.

Saran

Perlu dilakukan penelitian lanjutan dengan penambahan dosis dan konsentrasi atau mungkin mencari alternatif pupuk organik lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

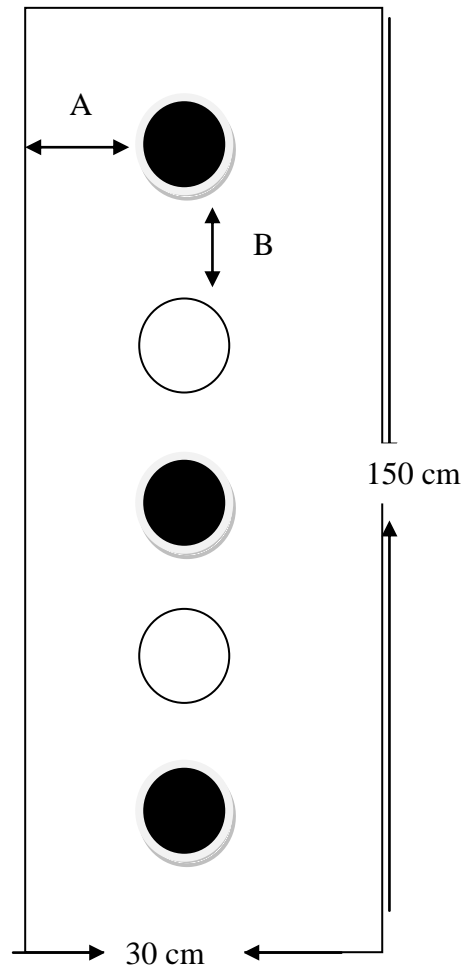
- Anton Apriyantono, 2006. Keputusan Menteri Pertanian Nomor : 168/Kpts/SR.120/3/2006
- Atmaja, I. S. W. 2017. Pengaruh Uji Minus One Test pada Pertumbuhan Vegetatif Tanaman Mentimun. Jurnal Logika. Vol XIX, No 1. ISSN 1978-2560.
- Bacheramsyah, H. 2011. Analisis Pendapatan Usaha Tani Lobak Korea dan Daikon. Skripsi Institut Pertanian Bogor.
- Cahyono, B. 2013. Berkebun Lobak Budidaya Intensif Organik dan Anorganik. Penerbit Pustaka Mina Depok Timur.
- Chaniago N. 2017. Respon Pemberian Pupuk Organik Cair (POC) Bonggol Pisang Dan Sistem Jarak Tanam Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Kacang Hijau (*Vigna radiata* L. Willczek). Jurnal Penelitian Pertanian BERNAS Volume 13 No.1, Fakultas Pertanian Universitas Asahan, ISSN 0216-7689.
- Dalimartha, S dan Felix Andrian. 2013. Fakta Ilmiah Buah dan Sayur. Penerbit Penebar Plus (Penebar Swadaya Grub). Cibubur Jakarta Timur. Hal. 118.
- Enni, S.R. dan Krispinus K.P. 1998. Kandungan Senyawa Kimia Kulit Buah Jengkol (*Pithecelobium lobatum Benth*) dan Pengaruh terhadap Pertumbuhan Beberapa Gulma Padi. Laporan penelitian, Lembaga Penelitian IKW Semarang. 12 hal.
- Gusnidar. 2007. Budidaya dan pemanfaatan *Tithonia diversifolia* untuk menghemat pemupukan N, P, dan K padi sawah intensifikasi. Disertasi Doktor. Program Pascasarjana, Universitas Andalas Padang. 256 hal.
- Hidayah N, 2016. Pemanfaatan Limbah Kulit Jengkol Sebagai Bahan Baku Kompos dan Biochar dalam Meningkatkan Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Bawang Merah (*Allium Ascalonicum* L.). Universitas Medan Area.
- Howeler, R.H. 1985. Potassium Nutrition of Cassava P. 819-841. Dalam : Munson (ed) Potassium in Agricultural. Am. Soc. Agron. Madison. Wisconsin. USA.
- Laginda S.P, M Darmawan ,dan I.T Syah, 2017. Aplikasi Pupuk Organik Cair Berbahan Dasar Batang Pisang Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Tomat (*Lycopersicon esculentum* Mill.). Jurnal Galung Tropika. ISSN No 2407-6279 Vol 6 No 2, agustus 2017.
- Liferdi. 2010. Efek Pemberian Fosfor Terhadap Pertumbuhan dan Status Hara pada Bibit Manggis. J. Hart 20.

- Mardianto R. 2014. Pertumbuhan dan Hasil Cabai (*Capsicum annum* L.) dengan Pemberian Pupuk Organik Cair Daun Tithonia dan Gamal. Jurnal Pertanian. Vol 1 No. 1.
- Maryani. 2013. Pengaruh Kombinasi Dosis Pupuk N, P, dan K Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Terung (*Solanum melongena* L.). J. Hort. Vol. 27 No. 1, Juni 2013 : 69-78.
- Megawati, T. 2016. Peningkatan Kadar Asam Laktat pada Variasi Kadar Garam dan Lama Fermentasi Pembuatan Pikel Lobak (*Raphanus sativus* L.). Skripsi Fakultas Teknik Universitas Pasundan Bandung.
- Muzayyanah. 2009. Pengaruh Pemberian Pupuk Bokashi Terhadap Pertumbuhan Tanaman Sawi (*Brassica juncea* L.) Universitas Islam Negeri Malang Maret 2009.
- Miska, M E E. 2013. Pengaruh Pemberian Berbagai Jenis dan Dosis Pupuk Evagrow, HerbaFarm, Bio Natura Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Lobak (*Raphanus sativus* var. *hortensis* L.). Skripsi Pertanian Universitas Jenderal Soedirman Purwokerto.
- Nurhayati, Ali Jamil, dan Rizqi Sari Anggraini, 2011. Potensi Limbah Pertanian sebagai Pupuk Organik Lokal di Lahan Kering Dataran Rendah Iklim Basah. Iptek Tanaman Pangan Vol. 6 No. 2 – 2011.
- Pasir, S dan M. S. Hakim. 2014. Penyuluhan Penanaman Sayuran dengan Media Polybag. Jurnal Inovasi dan Kewirausahaan. Vol. 3, No. 3. 2014. ISSN 2089-3086
- Rukmana, R. 1995. Bertanam Lobak. Penerbit Kanisius Yogyakarta.
- Samadi, B. 2013. Panen Untung dari Budidaya Lobak. Penerbit Lily Publisher Yogyakarta.
- Setiawan. 2003. Pengaruh Berbagai Media Tanam Terhadap Pertumbuhan Tanaman Lobak. Fakultas Petanian Universitas Brawijaya Malang.
- Suhastyo. 2011. Studi Mikrobiologi dan Sifat Kimia Mikroorganisme Lokal yang Digunakan pada Budidaya Padi Metode SRI (System of Rice Intensification). [Tesis]. Bogor (ID): Institut Pertanian Bogor
- Sunarjono, H. 2003. Bertanam 30 Jenis Sayur. Penerbit Penebar Swadaya Jakarta.
- Syaranamual. S, 2012. Pengaruh Kombinasi Beberapa Jenis Bokashi dan Mulsa terhadap Hasil Lobak. Jurnal AGROTEK Vol.3, No.1 Januari 2012. ISSN s1907-039X.
- Wea K.M, 2018. Pengaruh Pupuk Organik Cair Bonggol Pisang Kepok (*Musa Acuminata* L.). Terhadap Pertumbuhan Tanaman Okra Merah (*Abelmoschus caillei*). Universitas Sanata Dharma Yogyakarta Hal 20.

Widowati R Ladiani, Wiwik Hartatik dan Husnain. 2015. Peranan Pupuk Organik dalam Peningkatan Produktivitas Tanah dan Tanaman. Jurnal Sumber Daya Lahan Vol. 9 No. 2. ISSN 1907-0799.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Bagan Tanaman Sampel



Keterangan :

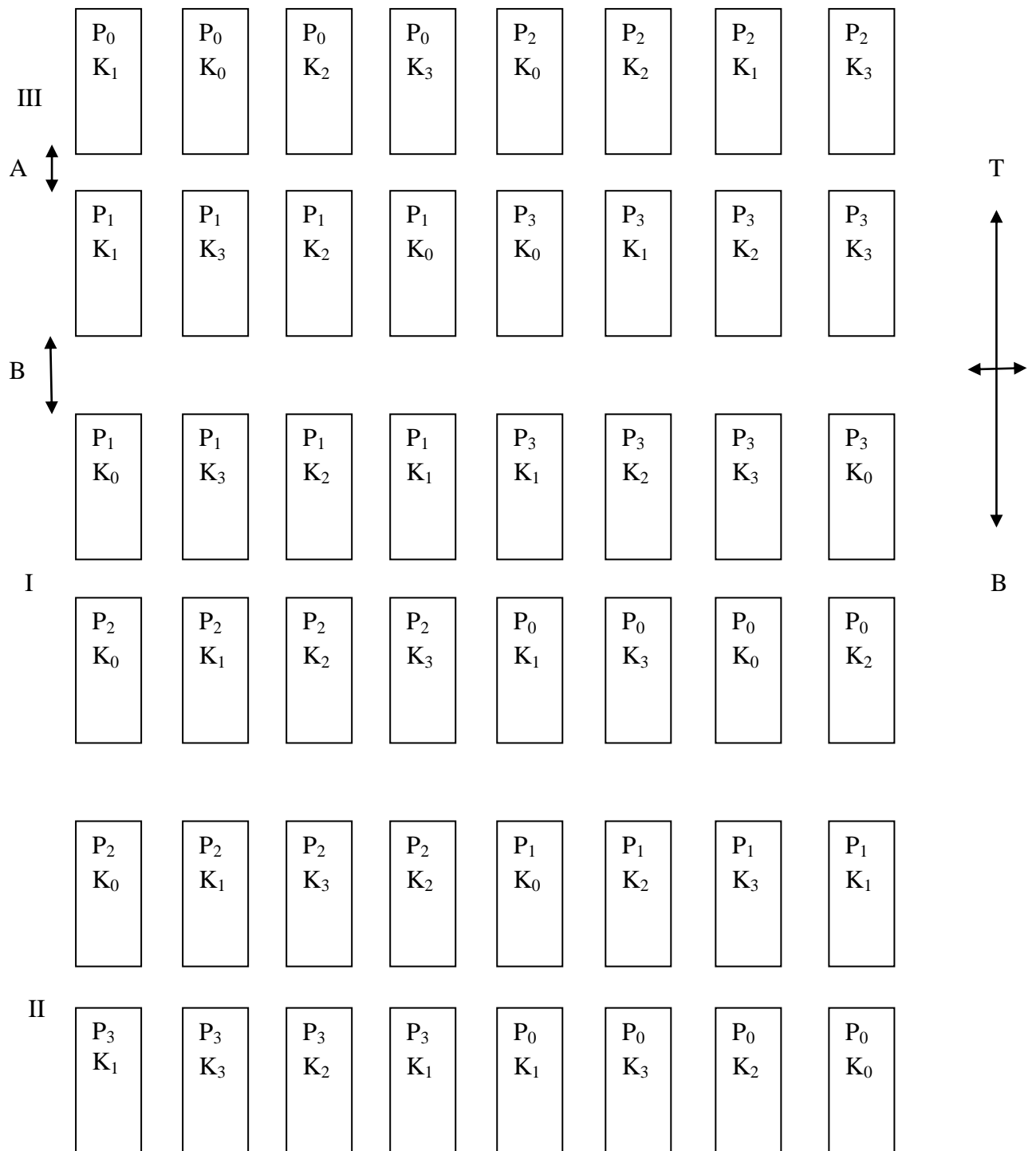
A : Jarak Dari Tepi 150 cm

B : Jarak Tanam 30 cm

● : Tanaman Sampel

○ : Bukan Tanaman Sampel

Lampiran 2. Denah Plot Penelitian



Keterangan : A : Jarak Antar Plot 50 cm

B : Jarak Antar Ulangan 100 cm

Lampiran 3. Deskripsi Tanaman Lobak Varietas Ming Ho

LAMPIRAN KEPUTUSAN MENTERI PERTANIAN

NOMOR : 168/Kpts/SR.120/3/2006

TANGGAL : 6 Maret 2006

Spesifikasi : Benih Lobak Putih F1 Hibrida Radish MING HO, Known

You Seed, kemasan asli cocok ditanam baik secara hidroponik, aquaponik, tradisional atau konvensional.

Kategori : Benih tanaman berat 10 gram

Benih Varietas : Hibrida

Ketahanan : Tahan terhadap penyakit virus dan Downy Mildew

Bentuk dan Warna : Bulat panjang Daging dan Kulit Umbi Putih

Berat Rata-rata : 700 gram

Ukuran Umbi : 25 x 6,5 cm

Waktu Bunga : Putih berpadu ungu

Panjang Umbi : 25 cm – 48 cm

Umur Mulai Panen : 40-90 hari

Tekstur Buah : Daging Renyah dan Ranum

Rasa Buah : Agak manis

Waktu Semai : Semai hingga panen 45-50 hari

Hasil Umbi per Hektar : 51,3 – 73,3 ton

Kesesuaian : Cocok untuk ditanam pada suhu 20 0C- 25 0C

Daya Berkecambah : 85%

Kemurnian : 95%

Isi Bersih : 50 seeds

Lampiran 4. Data Pengamatan Tinggi Tanaman Lobak Putih Umur 3 MST

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
P ₀ K ₀	18,40	16,00	21,67	56,07	18,69
P ₀ K ₁	20,63	22,33	20,53	63,50	21,17
P ₀ K ₂	18,73	20,47	24,77	63,97	21,32
P ₀ K ₃	20,47	22,07	25,60	68,13	22,71
P ₁ K ₀	20,20	19,33	21,80	61,33	20,44
P ₁ K ₁	21,17	19,67	23,40	64,23	21,41
P ₁ K ₂	20,10	18,33	23,87	62,30	20,77
P ₁ K ₃	19,37	18,53	21,77	59,67	19,89
P ₂ K ₀	18,60	18,57	23,67	60,83	20,28
P ₂ K ₁	21,23	19,80	23,07	64,10	21,37
P ₂ K ₂	21,93	18,47	25,87	66,27	22,09
P ₂ K ₃	20,87	21,73	23,83	66,43	22,14
P ₃ K ₀	20,07	22,60	22,50	65,17	21,72
P ₃ K ₁	20,60	21,80	20,83	63,23	21,08
P ₃ K ₂	19,97	18,00	21,40	59,37	19,79
P ₃ K ₃	21,10	19,40	22,67	63,17	21,06
Jumlah	323,43	317,10	367,23	1007,77	
Rataan	20,21	19,82	22,95		21,00

Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Lobak Putih Umur 3 MST

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel 0,05
Block	2	93,16	46,58	23,02*	3,32
Perlakuan	15	45,95	3,06	1,51 ^{tn}	2,01
P	3	4,41	1,47	0,73 ^{tn}	2,92
Linier	1	0,26	0,26	0,13 ^{tn}	4,17
Kuadratik	1	0,14	0,14	0,07 ^{tn}	4,17
Kubik	1	4,01	4,01	1,98 ^{tn}	4,17
K	3	9,38	3,13	1,54 ^{tn}	2,92
Linier	1	6,28	6,28	3,10 ^{tn}	4,17
Kuadratik	1	0,79	0,79	0,39 ^{tn}	4,17
Kubik	1	2,30	2,30	1,14 ^{tn}	4,17
Interaksi	9	32,16	3,57	1,77 ^{tn}	2,21
Galat	30	60,71	2,02		
Total	47	259,56	73,63		

KK (%) 6,78

Keterangan : tn : tidak nyata

* : nyata

Lampiran 5. Data Pengamatan Tinggi Tanaman Lobak Putih Umur 4 MST

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
P ₀ K ₀	26,73	21,97	26,27	74,97	24,99
P ₀ K ₁	27,87	28,60	27,73	84,20	28,07
P ₀ K ₂	24,23	25,63	30,80	80,67	26,89
P ₀ K ₃	25,73	28,03	33,03	86,80	28,93
P ₁ K ₀	27,90	24,77	29,97	82,63	27,54
P ₁ K ₁	30,13	25,27	30,70	86,10	28,70
P ₁ K ₂	28,07	25,13	30,70	83,90	27,97
P ₁ K ₃	29,07	25,90	29,17	84,13	28,04
P ₂ K ₀	24,67	27,47	30,43	82,57	27,52
P ₂ K ₁	30,00	27,47	28,38	85,85	28,62
P ₂ K ₂	30,43	26,37	32,33	89,13	29,71
P ₂ K ₃	28,47	29,93	31,43	89,83	29,94
P ₃ K ₀	25,37	27,80	29,63	82,80	27,60
P ₃ K ₁	26,53	27,67	28,33	82,53	27,51
P ₃ K ₂	26,67	27,10	29,17	82,93	27,64
P ₃ K ₃	27,43	25,50	27,07	80,00	26,67
Jumlah	439,30	424,60	475,15	1339,05	
Rataan	27,46	26,54	29,70		27,90

Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Lobak Putih Umur 4 MST

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F.Tabel 0,05
Block	2	84,50	42,25	13,36*	3,32
Perlakuan	15	63,98	4,27	1,35 ^{tn}	2,01
P	3	22,62	7,54	2,38 ^{tn}	2,92
Linier	1	1,00	1,00	0,32 ^{tn}	4,17
Kuadratik	1	17,82	17,82	5,63 ^{tn}	4,17
Kubik	1	3,80	3,80	1,20 ^{tn}	4,17
K	3	16,17	5,39	1,70 ^{tn}	2,92
Linier	1	10,99	10,99	3,47 ^{tn}	4,17
Kuadratik	1	2,79	2,79	0,88 ^{tn}	4,17
Kubik	1	2,39	2,39	0,75 ^{tn}	4,17
Interaksi	9	25,18	2,80	0,88 ^{tn}	2,21
Galat	30	94,90	3,16		
Total	47	346,15	104,20		

KK (%) 6,38

Keterangan : tn : tidak nyata

* : nyata

Lampiran 6. Data Pengamatan Tinggi Tanaman Lobak Putih Umur 5 MST

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
P ₀ K ₀	31,80	25,80	29,47	87,07	29,02
P ₀ K ₁	33,40	33,47	32,47	99,33	33,11
P ₀ K ₂	29,27	30,40	34,40	94,07	31,36
P ₀ K ₃	31,27	32,67	35,63	99,57	33,19
P ₁ K ₀	31,80	29,00	33,80	94,60	31,53
P ₁ K ₁	35,10	30,13	34,53	99,77	33,26
P ₁ K ₂	33,93	29,73	34,87	98,53	32,84
P ₁ K ₃	34,73	31,27	33,53	99,53	33,18
P ₂ K ₀	28,93	31,93	34,87	95,73	31,91
P ₂ K ₁	31,63	32,53	36,73	100,90	33,63
P ₂ K ₂	35,03	30,73	30,08	95,85	31,95
P ₂ K ₃	34,07	34,27	32,53	100,87	33,62
P ₃ K ₀	30,10	31,53	33,20	94,83	31,61
P ₃ K ₁	30,20	31,80	33,37	95,37	31,79
P ₃ K ₂	31,67	31,53	30,20	93,40	31,13
P ₃ K ₃	30,73	30,93	32,87	94,53	31,51
Jumlah	513,67	497,73	532,55	1543,95	
Rataan	32,10	31,11	33,28		32,17

Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Lobak Putih Umur 5 MST

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F.Tabel
					0,05
Block	2	37,96	18,98	4,92*	3,32
Perlakuan	15	65,65	4,38	1,14 ^{tn}	2,01
P	3	16,07	5,36	1,39 ^{tn}	2,92
Linier	1	0,10	0,10	0,02 ^{tn}	4,17
Kuadratik	1	15,89	15,89	4,12 ^{tn}	4,17
Kubik	1	0,09	0,09	0,02 ^{tn}	4,17
K	3	30,56	10,19	2,64 ^{tn}	2,92
Linier	1	11,83	11,83	3,07 ^{tn}	4,17
Kuadratik	1	2,29	2,29	0,59 ^{tn}	4,17
Kubik	1	16,45	16,45	4,27 ^{tn}	4,17
Interaksi	9	19,01	2,11	0,55 ^{tn}	2,21
Galat	30	115,63	3,85		
Total	47	331,52	91,50		

KK (%) 6,10

Keterangan : tn : tidak nyata

* : nyata

Lampiran 7. Data Pengamatan Jumlah Daun Tanaman Lobak Putih Umur 3 MST

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
P ₀ K ₀	5,00	4,67	6,33	16,00	5,33
P ₀ K ₁	4,67	6,33	6,33	17,33	5,78
P ₀ K ₂	6,33	6,00	6,33	18,67	6,22
P ₀ K ₃	5,67	6,33	6,00	18,00	6,00
P ₁ K ₀	6,33	6,00	6,67	19,00	6,33
P ₁ K ₁	7,33	6,00	6,67	20,00	6,67
P ₁ K ₂	5,33	4,67	6,33	16,33	5,44
P ₁ K ₃	6,33	5,67	5,33	17,33	5,78
P ₂ K ₀	4,33	5,33	6,67	16,33	5,44
P ₂ K ₁	6,00	4,67	7,00	17,67	5,89
P ₂ K ₂	6,67	5,67	6,67	19,00	6,33
P ₂ K ₃	6,67	6,00	6,67	19,33	6,44
P ₃ K ₀	5,33	6,33	6,33	18,00	6,00
P ₃ K ₁	5,67	6,00	5,67	17,33	5,78
P ₃ K ₂	5,00	5,00	7,00	17,00	5,67
P ₃ K ₃	5,33	4,67	6,00	16,00	5,33
Jumlah	92,00	89,33	102,00	283,33	
Rataan	5,75	5,58	6,38		5,90

Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun Tanaman Lobak Putih Umur 3 MST

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F.Tabel 0,05
Block	2	5,57	2,79	7,02*	3,32
Perlakuan	15	7,62	0,51	1,28 ^{tn}	2,01
P	3	1,05	0,35	0,88 ^{tn}	2,92
Linier	1	0,12	0,12	0,30 ^{tn}	4,17
Kuadratik	1	0,93	0,93	2,33 ^{tn}	4,17
Kubik	1	0,00	0,00	0,00 ^{tn}	4,17
K	3	0,38	0,13	0,32 ^{tn}	2,92
Linier	1	0,03	0,03	0,07 ^{tn}	4,17
Kuadratik	1	0,23	0,23	0,58 ^{tn}	4,17
Kubik	1	0,12	0,12	0,30 ^{tn}	4,17
Interaksi	9	6,19	0,69	1,73 ^{tn}	2,21
Galat	30	11,91	0,40		
Total	47	34,15	6,28		

KK (%) 10,67

Keterangan : tn : tidak nyata

* : nyata

Lampiran 8. Data Pengamatan Jumlah Daun Tanaman Lobak Putih Umur 4 MST

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
P ₀ K ₀	7,33	7,67	9,33	24,33	8,11
P ₀ K ₁	8,33	10,67	11,33	30,33	10,11
P ₀ K ₂	9,00	10,00	10,33	29,33	9,78
P ₀ K ₃	9,00	10,00	11,33	30,33	10,11
P ₁ K ₀	10,00	9,67	11,33	31,00	10,33
P ₁ K ₁	11,00	9,00	11,33	31,33	10,44
P ₁ K ₂	9,67	8,33	11,00	29,00	9,67
P ₁ K ₃	10,33	8,67	11,33	30,33	10,11
P ₂ K ₀	9,00	9,33	10,33	28,67	9,56
P ₂ K ₁	9,67	8,67	11,00	29,33	9,78
P ₂ K ₂	11,00	10,00	10,33	31,33	10,44
P ₂ K ₃	10,00	9,33	9,67	29,00	9,67
P ₃ K ₀	9,00	10,67	10,33	30,00	10,00
P ₃ K ₁	9,67	10,00	9,67	29,33	9,78
P ₃ K ₂	9,67	8,33	10,33	28,33	9,44
P ₃ K ₃	10,00	9,67	10,33	30,00	10,00
Jumlah	152,67	150,00	169,33	472,00	
Rataan	9,54	9,38	10,58		9,83

Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun Tanaman Lobak Putih Umur 4 MST

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F.Tabel
					0,05
Block	2	13,72	6,86	11,74*	3,32
Perlakuan	15	13,63	0,91	1,55 ^{tn}	2,01
P	3	2,26	0,75	1,29 ^{tn}	2,92
Linier	1	0,19	0,19	0,32 ^{tn}	4,17
Kuadratik	1	1,33	1,33	2,28 ^{tn}	4,17
Kubik	1	0,74	0,74	1,27 ^{tn}	4,17
K	3	2,02	0,67	1,15 ^{tn}	2,92
Linier	1	0,90	0,90	1,53 ^{tn}	4,17
Kuadratik	1	0,45	0,45	0,78 ^{tn}	4,17
Kubik	1	0,67	0,67	1,14 ^{tn}	4,17
Interaksi	9	9,35	1,04	1,78 ^{tn}	2,21
Galat	30	17,54	0,58		
Total	47	62,80	15,10		

KK (%) 7,78

Keterangan : tn : tidak nyata

* : nyata

Lampiran 9. Data Pengamatan Jumlah Daun tanaman Lobak Putih Umur 5 MST

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
P ₀ K ₀	9,33	9,33	11,33	30,00	10,00
P ₀ K ₁	9,67	12,00	13,00	34,67	11,56
P ₀ K ₂	11,00	11,67	12,67	35,33	11,78
P ₀ K ₃	11,00	12,00	12,33	35,33	11,78
P ₁ K ₀	12,00	10,00	13,00	35,00	11,67
P ₁ K ₁	12,33	10,33	13,00	35,67	11,89
P ₁ K ₂	10,67	10,00	13,00	33,67	11,22
P ₁ K ₃	12,00	10,33	12,33	34,67	11,56
P ₂ K ₀	10,67	10,33	11,33	32,33	10,78
P ₂ K ₁	11,33	9,67	13,67	34,67	11,56
P ₂ K ₂	11,67	11,00	13,33	36,00	12,00
P ₂ K ₃	11,33	11,33	13,00	35,67	11,89
P ₃ K ₀	10,33	11,67	13,00	35,00	11,67
P ₃ K ₁	11,67	12,33	12,67	36,67	12,22
P ₃ K ₂	12,00	9,67	14,00	35,67	11,89
P ₃ K ₃	12,00	11,33	13,33	36,67	12,22
Jumlah	179,00	173,00	205,00	557,00	
Rataan	11,19	10,81	12,81		11,60

Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun Tanaman Lobak Putih Umur 5 MST

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F.Tabel 0,05
Block	2	36,17	18,08	27,98*	3,32
Perlakuan	15	13,92	0,93	1,44 ^{tn}	2,01
P	3	3,19	1,06	1,65 ^{tn}	2,92
Linier	1	2,74	2,74	4,25 ^{tn}	4,17
Kuadratik	1	0,06	0,06	0,09 ^{tn}	4,17
Kubik	1	0,39	0,39	0,60 ^{tn}	4,17
K	3	5,43	1,81	2,80 ^{tn}	2,92
Linier	1	3,50	3,50	5,42 ^{tn}	4,17
Kuadratik	1	1,22	1,22	1,89 ^{tn}	4,17
Kubik	1	0,70	0,70	1,09 ^{tn}	4,17
Interaksi	9	5,30	0,59	0,91 ^{tn}	2,21
Galat	30	19,39	0,65		
Total	47	92,03	31,75		

KK (%) 6,93

Keterangan : tn : tidak nyata

* : nyata

Lampiran 13. Data Pengamatan Panjang Umbi Tanaman Lobak Putih

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
P ₀ K ₀	12,10	13,43	17,00	42,53	14,18
P ₀ K ₁	9,00	15,93	17,67	42,60	14,20
P ₀ K ₂	14,00	12,67	16,23	42,90	14,30
P ₀ K ₃	12,57	16,73	16,73	46,03	15,34
P ₁ K ₀	16,43	11,67	15,70	43,80	14,60
P ₁ K ₁	16,63	13,67	20,20	50,50	16,83
P ₁ K ₂	12,23	10,93	16,80	39,97	13,32
P ₁ K ₃	14,63	10,50	19,27	44,40	14,80
P ₂ K ₀	13,67	15,00	18,70	47,37	15,79
P ₂ K ₁	13,00	11,70	21,60	46,30	15,43
P ₂ K ₂	14,00	12,70	18,17	44,87	14,96
P ₂ K ₃	13,50	14,50	17,23	45,23	15,08
P ₃ K ₀	13,17	12,10	14,63	39,90	13,30
P ₃ K ₁	12,70	16,23	13,60	42,53	14,18
P ₃ K ₂	12,43	11,97	16,43	40,83	13,61
P ₃ K ₃	13,00	13,73	14,93	41,67	13,89
Jumlah	213,07	213,47	274,90	701,43	
Rataan	13,32	13,34	17,18		14,61

Daftar Sidik Ragam Panjang Umbi Tanaman Lobak Putih

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel 0,05
Block	2	158,28	79,14	18,85*	3,32
Perlakuan	15	40,36	2,69	0,64 ^{tn}	2,01
P	3	16,00	5,33	1,27 ^{tn}	2,92
Linier	1	2,07	2,07	0,49 ^{tn}	4,17
Kuadratik	1	11,44	11,44	2,73 ^{tn}	4,17
Kubik	1	2,49	2,49	0,59 ^{tn}	4,17
K	3	8,03	2,68	0,64 ^{tn}	2,92
Linier	1	0,02	0,02	0,00 ^{tn}	4,17
Kuadratik	1	0,00	0,00	0,00 ^{tn}	4,17
Kubik	1	8,01	8,01	1,91 ^{tn}	4,17
Interaksi	9	16,34	1,82	0,43 ^{tn}	2,21
Galat	30	125,93	4,20		
Total	47	388,97	119,88		

KK (%) 14,02

Keterangan : tn : tidak nyata

* : nyata

Lampiran 14. Data Pengamatan Diameter Umbi Tanaman Lobak Putih

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
P ₀ K ₀	4,30	4,50	6,33	15,13	5,04
P ₀ K ₁	4,80	5,57	6,52	16,88	5,63
P ₀ K ₂	4,85	5,13	6,55	16,53	5,51
P ₀ K ₃	5,05	4,52	6,23	15,80	5,27
P ₁ K ₀	5,83	5,62	5,77	17,22	5,74
P ₁ K ₁	5,15	5,00	6,77	16,92	5,64
P ₁ K ₂	5,20	3,93	5,28	14,42	4,81
P ₁ K ₃	5,32	5,23	5,65	16,20	5,40
P ₂ K ₀	6,25	4,48	5,42	16,15	5,38
P ₂ K ₁	6,32	5,05	6,20	17,57	5,86
P ₂ K ₂	4,92	5,18	6,45	16,55	5,52
P ₂ K ₃	5,50	5,10	6,23	16,83	5,61
P ₃ K ₀	5,37	5,52	5,80	16,68	5,56
P ₃ K ₁	4,43	5,27	5,28	14,98	4,99
P ₃ K ₂	5,38	4,60	5,05	15,03	5,01
P ₃ K ₃	4,58	4,87	5,45	14,90	4,97
Jumlah	83,25	79,57	94,98	257,80	
Rataan	5,20	4,97	5,94		5,37

Daftar Sidik Ragam Diameter Umbi Tanaman Lobak Putih

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel 0,05
Block	2	8,10	4,05	15,02*	3,32
Perlakuan	15	4,55	0,30	1,12 ^{tn}	2,01
P	3	1,27	0,42	1,57 ^{tn}	2,92
Linier	1	0,15	0,15	0,54 ^{tn}	4,17
Kuadratik	1	0,73	0,73	2,69 ^{tn}	4,17
Kubik	1	0,40	0,40	1,48 ^{tn}	4,17
K	3	0,69	0,23	0,86 ^{tn}	2,92
Linier	1	0,28	0,28	1,03 ^{tn}	4,17
Kuadratik	1	0,00	0,00	0,00 ^{tn}	4,17
Kubik	1	0,42	0,42	1,54 ^{tn}	4,17
Interaksi	9	2,58	0,29	1,06 ^{tn}	2,21
Galat	30	8,09	0,27		
Total	47	27,25	7,53		

KK (%) 9,67

Keterangan : tn : tidak nyata

* : nyata

Lampiran 15. Data Pengamatan Bobot Umbi per Tanaman Lobak Putih

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
P ₀ K ₀	128,00	158,67	374,33	661,00	220,33
P ₀ K ₁	117,67	314,00	432,33	864,00	288,00
P ₀ K ₂	194,67	184,33	421,67	800,67	266,89
P ₀ K ₃	171,33	180,67	257,33	609,33	203,11
P ₁ K ₀	311,67	184,33	320,67	816,67	272,22
P ₁ K ₁	274,67	167,00	550,67	992,33	330,78
P ₁ K ₂	206,00	80,33	303,67	590,00	196,67
P ₁ K ₃	274,00	118,33	373,00	765,33	255,11
P ₂ K ₀	251,00	230,33	342,33	823,67	274,56
P ₂ K ₁	280,00	179,33	460,33	919,67	306,56
P ₂ K ₂	211,67	143,00	413,00	767,67	255,89
P ₂ K ₃	215,00	202,33	389,00	806,33	268,78
P ₃ K ₀	199,33	303,33	271,67	774,33	258,11
P ₃ K ₁	159,33	281,67	204,00	645,00	215,00
P ₃ K ₂	178,33	153,00	292,33	623,67	207,89
P ₃ K ₃	191,67	195,33	245,00	632,00	210,67
Jumlah	3364,33	3076,00	5651,33	12091,67	
Rataan	210,27	192,25	353,21		251,91

Daftar Sidik Ragam Bobot Umbi per Tanaman Lobak Putih

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel 0,05
Block	2	248871,81	124435,91	23,18*	3,32
Perlakuan	15	70317,13	4687,81	0,87 ^{tn}	2,01
P	3	19621,27	6540,42	1,22 ^{tn}	2,92
Linier	1	1638,04	1638,04	0,31 ^{tn}	4,17
Kuadratik	1	15829,22	15829,22	2,95 ^{tn}	4,17
Kubik	1	2154,00	2154,00	0,40 ^{tn}	4,17
K	3	21946,56	7315,52	1,36 ^{tn}	2,92
Linier	1	8484,70	8484,70	1,58 ^{tn}	4,17
Kuadratik	1	2058,45	2058,45	0,38 ^{tn}	4,17
Kubik	1	11403,41	11403,41	2,12 ^{tn}	4,17
Interaksi	9	28749,30	3194,37	0,60 ^{tn}	2,21
Galat	30	161043,67	5368,12		
Total	47	592117,56	193109,97		

KK (%) 29,08

Keterangan : tn : tidak nyata

* : nyata

Lampiran 16. Data Pengamatan Bobot Umbi per Plot Tanaman Lobak Putih

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
P ₀ K ₀	460,00	567,00	1515,00	2542,00	847,33
P ₀ K ₁	493,00	1100,00	1714,00	3307,00	1102,33
P ₀ K ₂	838,00	664,00	1565,00	3067,00	1022,33
P ₀ K ₃	724,00	764,00	1333,00	2821,00	940,33
P ₁ K ₀	1189,00	636,00	1963,00	3788,00	1262,67
P ₁ K ₁	1098,00	769,00	1577,00	3444,00	1148,00
P ₁ K ₂	791,00	367,00	1347,00	2505,00	835,00
P ₁ K ₃	1016,00	385,00	1577,00	2978,00	992,67
P ₂ K ₀	1101,00	916,00	1343,00	3360,00	1120,00
P ₂ K ₁	999,00	601,00	1615,00	3215,00	1071,67
P ₂ K ₂	884,00	502,00	1602,00	2988,00	996,00
P ₂ K ₃	771,00	836,00	1803,00	3410,00	1136,67
P ₃ K ₀	955,00	1006,00	916,00	2877,00	959,00
P ₃ K ₁	599,00	1119,00	872,00	2590,00	863,33
P ₃ K ₂	761,00	650,00	1163,00	2574,00	858,00
P ₃ K ₃	752,00	740,00	1006,00	2498,00	832,67
Jumlah	13431,00	11622,00	22911,00	47964,00	
Rataan	839,44	726,38	1431,94		999,25

Daftar Sidik Ragam Bobot Umbi per Plot Tanaman Lobak Putih

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F.Tabel 0,05
Block	2	4595508,38	2297754,19	31,88*	3,32
Perlakuan	15	788276,33	52551,76	0,73 ^{tn}	2,01
P	3	305110,00	101703,33	1,41 ^{tn}	2,92
Linier	1	46370,40	46370,40	0,64 ^{tn}	4,17
Kuadratik	1	242536,33	242536,33	3,37 ^{tn}	4,17
Kubik	1	16203,27	16203,27	0,22 ^{tn}	4,17
K	3	122175,50	40725,17	0,57 ^{tn}	2,92
Linier	1	66733,35	66733,35	0,93 ^{tn}	4,17
Kuadratik	1	7105,33	7105,33	0,10 ^{tn}	4,17
Kubik	1	48336,82	48336,82	0,67 ^{tn}	4,17
Interaksi	9	360990,83	40110,09	0,56 ^{tn}	2,21
Galat	30	2162278,29	72075,94		
Total	47	8761624,83	3032205,98		
KK (%)	26,87				

Keterangan : tn : tidak nyata
* : nyata