

**RESPON PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN SAWI  
CAISIM (*Brassica juncea* L.) TERHADAP PEMBERIAN PUPUK  
CAIR DAUN LAMTORO DAN PUPUK KOMPOS TANDAN  
KOSONG KELAPA SAWIT**

**S K R I P S I**

Oleh

**EFRI PUTRA KAWA GINTING  
NPM : 1504290312  
Program Studi : AGROTEKNOLOGI**



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

## PERNYATAAN

Dengan ini saya:

Nama : Efri Putra Kawa Ginting  
NPM : 1504290312

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi dengan judul “Respon Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Sawi Caisim (*Brassica juncea* L.) terhadap Pemberian Pupuk Cair Daun Lamtoro dan Pupuk Kompos Tandan Kosong Kelapa Sawit” berdasarkan hasil penelitian, pemikiran dan pemaparan asli dari saya sendiri, baik untuk naskah laporan maupun kegiatan pengolahan data yang tercantum sebagai bagian dari skripsi ini. Jika terdapat karya orang lain, saya akan mencantumkan sumber yang jelas.

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

Medan, 05 Maret 2020  
Yang menyatakan



Efri Putra Kawa Ginting

**RESPON PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN SAWI  
CAISIM (*Brassica juncea* L.) TERHADAP PEMBERIAN PUPUK  
CAIR DAUN LAMTORO DAN PUPUK KOMPOS TANDAN  
KOSONG KELAPA SAWIT**

**SKRIPSI**

Oleh

**EFRI PUTRA KAWA GINTING**  
NPM : 1504290312  
Program Studi : AGROTEKNOLOGI

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

Komisi Pembimbing



Ir. Aidi Daslin Sagala, M.S.  
Ketua



Ir. Irna Syofia, M.P.  
Anggota



Disahkan Oleh  
Dekan



Ir. Asritanarni Munar, M. P.

Tanggal Lulus : 14- 08-2020

## RINGKASAN

**EFRI PUTRA KAWA GINTING.** Penelitian berjudul “ **Respon Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Sawi Caisim ( *Brassica juncea* L.) Terhadap Pemberian Pupuk Cair Daun Lamtoro dan Pupuk Kompos Tandan Kosong Kelapa Sawit** “. Dibimbing oleh : Ir. Aidi Daslin Sagala, M.S. selaku ketua komisi pembimbing dan Ir. Irna Syofia, M.P. selaku anggota komisi pembimbing. Penelitian di laksanakan pada bulan Januari s/d Februari 2020 dilahan pertanian, Desa Saentis Kecamatan Percut Sei Tuan, Kabupaten Deli Serdang, Sumatera Utara dengan Ketinggian tempat  $\pm$  27 meter diatas permukaan laut (mdpl).

Penelitian bertujuan untuk mengetahui respon pertumbuhan dan hasil tanaman sawi caisim terhadap pemberiaan pupuk cair daun lamtoro dan pupuk kompos tandan kosong kelapa sawit. Penelitian menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) Faktorial dengan 2 faktor, faktor pertama Aplikasi Pupuk Cair Daun Lamtoro dengan 3 taraf yaitu  $L_0$  :0 ml/liter (kontrol),  $L_2$  : 400 ml/liter,  $L_3$  : 800 ml/liter , dan faktor ke dua Aplikasi Pupuk Kompos Tandan Kosong Kelapa sawit dengan 4 taraf yaitu  $T_0$  :0 g/plant (kontrol),  $T_1$  : 500 g/plant,  $T_2$  : 1000 g/plant, dan  $T_3$  : 1500 g/plant. Terdapat 12 kombinasi perlakuan yang diulang 3 kali menghasilkan 36 satuan percobaan, jumlah tanaman seluruhnya 324. Parameter yang diukur adalah tinggi tanaman, jumlah daun, berat basah per sampel, berat basah per Plot, berat kering bagian atas dan berat kering bagian bawah.

Data hasil pengamatan di analisis dengan menggunakan analisis varians dan dilanjutkan dengan uji coba beda rataaan menurut Duncan. Perlakuan pupuk organik cair daun lamtoro tidak memberikan pengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil sawi caisim. Perlakuan pupuk kompos tandan kosong kelapa sawit dengan dosis 1500 g/tanaman memberikan pengaruh terbaik terhadap tinggi tanaman, berat basah per tanaman, berat basah per plot, berat kering bagian atas dan berat kering bagian bawah tanaman sawi caisim. Tidak terdapat interaksi antara perlakuan pupuk organik cair daun lamtoro dan pupuk kompos tandan kosong kelapa sawit terhadap semua parameter yang diamati.

## SUMMARY

**EFRI PUTRA KAWA GINTING.** This study is entitled "**Response of Growth and Yield of Mustard Caisim (*Brassica juncea. L*) For Application Lamtoro Leaf Liquid Fertilizer and Compost Fertilizer Of Oil Palm Empty Bunches**". supervised by: Ir. Aidi Daslin Sagala, M.S. as chairman of the supervisory commission and Ir. Irna Syofia, M.P. as a member of the supervisory commission. The study was conducted in January to February 2020 in the agricultural land, Desa saentis, kecamatan percut sei tuan, kabupaten deli serdang, North Sumatra with a height of  $\pm 27$  meters above sea level (masl). The aim of this research was to determine the response of growth and yield of Caisim mustard for the application of lamtoro leaf liquid fertilizer and oil palm empty fruit bunch compost fertilizer.

This research uses factorial randomized block design with 2 factors, the first factor is Lamtoro Leaf Liquid Fertilizer application with 3 levels: L0: 0 ml / liter (control), L2: 400 ml / liter, L3: 800 ml / liter, and factors the second Fertilizer Application Oil Palm Empty Fruit Compost with 4 levels namely T0: 0 g / plant (control), T1: 500 g / plant, T2: 1000 g / plant, and T3: 1500 g / plant. there were 12 treatment combinations that were repeated 3 times resulting in 36 experimental units, with a total number of plants 324. The parameters measured were plant height, number of leaves, wet weight per sample, wet weight per plot, top dry weight and bottom dry weight.

Observational data were analyzed using analysis of variance and proceed with the average difference test according to Duncan. The liquid organic fertilizer treatment of lamtoro leaves did not effect for growth and yield of mustard caisim compost fertilizer of oil palm empty bunches treatment with a dosage of 1500 g / plant gives the best effect on plant height, wet weight per plant, wet weight per plot, dry weight of the upper part and dry weight of the lower part of mustard plantscaisim. There were no interaction between for the two treatment of response of growth and yield of mustard caisim for application lamtoro leaf liquid fertilizer and compost fertilizer of oil palm empty bunches.

## **RIWAYAT HIDUP**

Penulis lahir pada tanggal 12 juli 1997, anak pertama dari pasangan orang tua ayahanda Edy Putranta Ginting dan ibunda Sri Yantiem.

Jenjang pendidikan di mulai dai Sekolah Dasar (SD) Negeri 107402 Saentis, tamat tahun 2009. Kemudian melanjutkan ke Sekolah Menengah Pertama (SMP) Negeri 4 Percut Sei Tuan, tamat tahun 2012. Dan melanjutkan ke Sekolah Menengah Atas (SMA) Al-fattah Medan, jurusan Ilmu Pengetahuan Alam (IPA), tamat tahun 2015.

Tahun 2015 penulis diterima sebagai mahasiswa program studi Agroteknologi pada Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

Beberapa kegiatan dan pengalaman yang pernah di ikuti selama menjadi mahasiswa :

1. Mengikuti MASTA Pimpinan Komisariat Ikatan Mahasiswa Muhammadiyah Fakultas Pertanian UMSU Tahun 2015.
2. Melaksanakan Praktik Kerja Lapangan (PKL) Di PTPN III Kebun Sei Baruhur.
3. Melaksanakan Penelitian Skripsi di Jalan Musyawarah F, Percut Sei Tuan Kabupaten Deli Serdang Sumatra Utara.

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah swt yang telah memberikan kesehatan dan kekuatan bagi penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan Proposal yang berjudul **“RESPON PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN SAWI CAISIM (*Brassica juncea* L.) TERHADAP PEMBERIAN PUPUK CAIR DAUN LAMTORO DAN PUPUK KOMPOS TANDAN KOSONG KELAPA SAWIT”**

Pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan banyak terima kasih kepada:

1. Ibu Ir. Hj Asritanarni Munar, M.P, Selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
2. Ibu Dr. Dafni Mawar Tarigan, S.P., M.Si. Selaku Wakil Dekan I Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
3. Bapak Muhammad Thamrin, S.P., M.Si. Selaku Wakil Dekan III Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
4. Ibu Dr. Ir. Wan Arfiani Barus, M.P, Selaku Ketua Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
5. Ibu Ir. Risnawati, M.M, Selaku Sekretaris Program Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara
6. Bapak Ir. Aidi Daslin Sagala, M.S. sebagai ketua komisi pembimbing skripsi
7. Ibu Ir. Irna Syofia, M.P. sebagai anggota komisi pembimbing skripsi
8. Kedua orang tua penulis yang telah memberikan dukungan moral maupun material kepada penulis.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna dan masih banyak kekurangan. Untuk itu kritik dan saran yang bersifat membangun penulis harapkan dalam penyempurnaan skripsi ini.

Medan, 05 Maret 2020

Penulis

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
PERNYATAAN.....	i
RINGKASAN.....	ii
SUMMARY.....	iii
DAFTAR RIWAT HIDUP.....	iv
KATA PENGANTAR .....	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN .....	x
PENDAHULUAN .....	1
Latar Belakang.....	1
Tujuan Penelitian .....	3
Hipotesis Penelitian .....	3
Kegunaan Penelitian .....	3
TINJAUAN PUSTAKA .....	4
Botani Tanaman.....	4
Syarat Tumbuh.....	6
Tanah .....	6
Iklim .....	6
BAHAN DAN METODE .....	8
Tempat dan Waktu.....	8
Bahan dan Alat.....	8
Metode Penelitian .....	8
PELAKSANAAN PENELITIAN.....	10
Pembersihan Areal.....	10
Pembuatan Plot Penelitian .....	10
Pembuatan Pupuk Organik Cair Daun Lamtoro .....	10
Penyediaan Pupuk Kompos Tandan Kosong.....	11
Aplikasi Pupuk Organik Cair Daun Lamtoro .....	11
Aplikasi Pupuk Kompos Tandan Kosong.....	11
Penyemaian Benih .....	11

Penanaman .....	11
PEMELIHARAAN TANAMAN .....	12
Penyiraman .....	12
Penyisipan .....	12
Pengendalian Hama Dan Penyakit .....	12
Panen .....	12
Parameter Pengamatan .....	13
Tinggi Tanaman .....	13
Jumlah Daun .....	13
Berat Basah Per Tanaman .....	13
Berat Basah Per Plot .....	13
Berat Kering Bagian Atas .....	14
Berat Kering Bagian Bawah .....	14
HASIL DAN PEMBAHASAN .....	15
Hasil .....	15
Pembahasan .....	16
KESIMPULAN DAN SARAN .....	28
DAFTAR PUSTAKA .....	29
LAMPIRAN .....	31

## DAFTAR TABEL

Nomor	Judul	Halaman
1.	Tinggi Tanaman Sawi Caisim terhadap pemberian pupuk kompos tandan kosong kelapa sawit .....	15
2.	Jumlah Daun Tanaman Sawi Caisim Terhadap Pemberian Pupuk Cair Daun Lamtoro Dan Pupuk Kompos Tandan Kosong Kelapa Sawit .....	18
3.	Berat Basah per Tanaman Sawi Caisim Terhadap Pemberian Pupuk Kompos Tandan Kosong Kelapa Sawit .....	19
4.	Berat Basah per Plot Tanaman Sawi Caisim Terhadap Pemberian Pupuk Kompos Tandan Kosong Kelapa Sawit .....	21
5.	Berat Kering Bagian Atas Tanaman Sawi Caisim Terhadap Pemberian Pupuk Kompos Tandan Kosong Kelapa Sawit ....	23
6.	Berat Kering Bagian Bawah Tanaman Sawi Caisim Terhadap Pemberian Pupuk Kompos Tandan Kosong Kelapa Sawit ....	26

## DAFTAR GAMBAR

Nomor	Judul	Halaman
1.	Grafik Tinggi Tanaman Sawi Caisim terhadap pemberian pupuk kompos tandan kosong kelapa sawit .....	16
2.	Grafik Berat Basah per Tanaman Sawi Caisim Terhadap Pemberian Pupuk Kompos Tandan Kosong Kelapa Sawit .....	20
3.	Grafik Berat Basah per Plot Tanaman Sawi Caisim Terhadap Pemberian Pupuk Kompos Tandan Kosong Kelapa Sawit .....	22
4.	Grafik Berat Kering Bagian Atas Tanaman Sawi Caisim Terhadap Pemberian Pupuk Kompos Tandan Kosong Kelapa	24
5.	Grafik Berat Kering Bagian Bawah Tanaman Sawi Caisim Terhadap Pemberian Pupuk Kompos Tandan Kosong Kelapa Sawit.....	27

## DAFTAR LAMPIRAN

No	Judul	Halaman
1.	Bagan Plot Penelitian .....	31
2.	Bagan Plot Tanaman Sampel 20 x 20 cm.....	32
3.	Deskripsi Sawi Caisim Varietas Hibrida F1.....	34
4.	Analisis Tanah .....	36
5.	Tinggi Tanaman Sawi Caisim Umur 2 MSPT .....	37
6.	Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Sawi Caisim Umur 2 MSPT ....	37
7.	Tinggi Tanaman Sawi Caisim Umur 3 MSPT .....	38
8.	Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Sawi Caisim Umur 3 MSPT ....	38
9.	Tinggi Tanaman Sawi Caisim Umur 4 MSPT .....	39
10.	Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Sawi Caisim Umur 4 MSPT ....	39
11.	Jumlah Daun Tanaman Sawi Caisim 2 MSPT .....	40
12.	Daftar Sidik Ragam Tanaman Sawin Caisim 2 MSPT .....	40
13.	Jumlah Daun Tanaman Sawi Caisim 3 MSPT .....	41
14.	Daftar Sidik Ragam Tanaman Sawin Caisim 3 MSPT .....	41
15.	Jumlah Daun Tanaman Sawi Caisim 4 MSPT .....	42
16.	Daftar Sidik Ragam Tanaman Sawin Caisim 4 MSPT .....	42
17.	Berat Basah per Tanaman Sawi Caisim 4 MSPT .....	43
18.	Grafik Sidik Ragam Berat Basah per Tanaman Sawi Caisim 4 MSPT	43
19.	Berat Basah per Plot Sawi Caisim 4 MSPT .....	44
20.	Grafik Sidik Ragam Berat Basah per Plot Sawi Caisim 4 MSPT .....	44
21.	Berat Bagian Kering Atas Tanaman Sawi Caisim 4 MSPT .....	45
22.	Grafik Sidik Ragam Berat Bagian Kering Atas Tanaman Sawi Caisim 4 MSPT .....	45
23.	Berat Bagian Kering Bawah Tanaman Sawi Caisim 4 MSPT .....	46
24.	Grafik Sidik Ragam Berat Bagian Kering Atas Tanaman Sawi Caisim 4 MSPT .....	46

## PENDAHULUAN

### Latar Belakang

Teknologi sistem pertanian organik sebagai bagian dari sistem pertanian berkelanjutan yang merupakan salah satu jawaban atas terjadinya degradasi terhadap lahan. Ketergantungan petani terhadap komponen revolusi hijau dan lunturnya kearifan lokal pada diri petani yang sangat penting untuk mendapatkan perhatian yang serius dalam mengatasi adanya permasalahan tersebut di Indonesia. Sistem pertanian organik ini masih merupakan gerakan yang sangat terbatas, belum mendapat dukungan sepenuhnya dari pihak pemerintah, peneliti maupun petani, sehingga diperlukan langkah-langkah strategis untuk mengkomunikasikan teknologi sistem pertanian organik (Aritonang *dkk*, 2011).

Tanaman sayuran adalah komoditi tanaman yang banyak dikonsumsi oleh masyarakat dalam keadaan segar karena merupakan sumber gizi dan vitamin yang sangat dibutuhkan oleh tubuh manusia. Sayuran berdaun selain merupakan sumber vitamin dan mineral bagi tubuh manusia juga mengandung banyak serat. Adapun serat sangat penting untuk membantu memperbaiki pencernaan metabolisme dalam tubuh manusia dan dapat mencegah kanker. Pada masa ini Indonesia masih mengimpor berbagai jenis sayuran untuk memenuhi kebutuhan dalam negeri salah satunya adalah tanaman sawi, hal tersebut menunjukkan bahwa Indonesia masih kekurangan akan komoditi tanaman tersebut yang artinya ini menjadi peluang bisnis bagi para petani sayuran untuk meningkatkan hasil pertanian sayurannya. (Manullang *dkk*, 2014).

Sawi merupakan jenis sayur yang digemari oleh masyarakat Indonesia. Konsumennya mulai dari golongan masyarakat kelas bawah hingga

golongan masyarakat kelas atas. Kelebihan lainnya sawi mampu tumbuh baik di dataran rendah maupun dataran tinggi. Sawi mempunyai nilai ekonomi tinggi setelah kubiskrop, kubis bunga dan brokoli. Tingkat kesuburan tanaman sawi yang dibudidayakan biasanya tergantung jadi jenis dan banyaknya pupuk yang digunakan oleh petani. Pertumbuhan tanaman sawi dipengaruhi oleh jenis pupuk yang diberikan, adapun petani biasanya menggunakan pupuk kimia untuk mendapatkan hasil yang maksimal dalam waktu yang singkat dan tidak menghiraukan efek dari penggunaan pupuk kimia tersebut. Melihat hal ini penting untuk mengganti pola sistem pertanian kimia tersebut dengan sistem pertanian organik (Purnama *dkk*, 2013).

Caisim merupakan komoditi sayuran berdaun dari keluarga *Cruciferae*, mengandung zat gizi cukup lengkap dan memiliki nilai eko-nomis yang cukup baik. Selain itu caisim juga dimanfaatkan sebagai tanaman penghasil biji. Permintaan pasar akan jenis sayuran ini sangat besar dan meningkat dari tahun ke tahun seperti tergambar dari konsumsi caisim (sawi hijau) pada tahun 2012 dengan jumlah 1,25 kg/kapita/tahun meningkat menjadi 1,30 kg/kapita/tahun pada tahun 2013 terjadi peningkatan sebesar 4,17% (Iskandar, 2015).

Penggunaan pupuk organik mampu menjadi solusi dalam mengurangi pemakaian pupuk anorganik yang berlebihan. Solusi terbaik untuk mengembalikan kesehatan tanah adalah dengan memberi input bahan organik dalam usaha pertanian. Kompos daun lamtoro dapat menjadi pilihan sebagai pupuk organik. Daun lamtoro mengandung N (3,84%) ; P (0,2%) ; K (2,06%) ; Ca (1,31%) ; dan Mg (0,33%). Daun lamtoro biasanya banyak digunakan sebagai alternatif pakan ternak. Pupuk organik cair lamtoro dapat memberikan pengaruh yang nyata pada pertumbuhan tinggi tanaman dan berat segar tanaman sawi pada dosis 250 cc/liter air (Ikhsan, 2017).

Kompos tankos merupakan salah satu pupuk organik yang baik untuk digunakan dalam budidaya tanaman sayuran. Kompos tankos berbahan dasar tandan kosong sawit yang mengandung unsur hara N,P,K, Mg dan Ca yang cepat diserap tanaman. (Samsul *dkk*, 2017).

#### **TUJUAN PENELITIAN**

Untuk mengetahui respon pertumbuhan dan hasil tanaman caisim (*brassica juncea* L.) terhadap pemberian pupuk cair hijau lamtoro dan pupuk kompos tandan kosong kelapa sawit.

#### **Hipotesis Penelitian**

1. Ada respon pertumbuhan dan hasil tanaman caisim terhadap pemberian pupuk cair daun lamtoro.
2. Ada respon pertumbuhan dan hasil tanaman caisim terhadap pemberian pupuk kompos tandan kosong kelapa sawit.
3. Ada respon pertumbuhan dan hasil tanaman terhadap pemberian pupuk cair daun lamtoro dan pupuk kompos tandan kosong kelapa sawit.

#### **Kegunaan Penelitian**

1. Sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Studi Strata Satu (S1) pada Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, Medan.
2. Untuk dapat mengetahui respon tanaman sawi caisim terhadap pemberian pupuk cair daun lamtoro dan pupuk kompos tandan kosong kelapa sawit.
3. Sebagai bahan informasi bagi semua pihak yang membutuhkan dalam budidaya tanaman sawi caisim.

## TINJAUAN PUSTAKA

### Botani dan Klasifikasi Tanaman

Adapun morfologi tanaman sawi antara lain :

- Kingdom : Plantae  
Devisi : spermatophyta  
Kelas : Magnoliophyta  
Ordo : Capparalales  
Famili : Brassiceae  
Genus : Brassica  
Spesies : *Brassica juncea* L (Lyman,1957).

Tanaman Sawi (*Brassica juncea*) merupakan salah satu jenis sayuran famili kubis-kubisan (*Brassicaceae*) yang diduga berasal dari negeri China. Sawi masuk ke Indonesia sekitar abad ke -17, namun sayuran ini sudah cukup populer dan diminati di kalangan masyarakat . Tanaman Sawi rasanya enak serta mempunyai kandungan gizi yang dibutuhkan tubuh manusia seperti energi, protein, lemak, karbohidrat, serat, Fosfor, zat Besi, Natrium, Kalium dan sumber vitamin A. Kandungan gizi serta rasanya yang enak, membuat sawi menjadi salah satu produk pertanian yang diminati masyarakat, sehingga mempunyai potensi serta nilai komersial tinggi ( Kamelia *dkk.*, 2018 ).

Sawi caisim adalah tanaman dikotil berbentuk perdu dengan sifat pertumbuhan dwi musim. Biar pun begitu pe-tsai (bok coy), choy sum dan sawi putih atau sawi jabung banyak di tanam petani Indonesia, Umumnya di usahakan sebagai tanaman semusim. Choy sum atau chai sim memiliki daun lebar memanjang, tipis dan berwarna hijau halus tidak berambut dengan tangkai yang

panjang, langsing, berwarna putih kehijauan, serta tidak membentuk krop. Rasanya renyah, segar dan agak pahit. Choy sum atau sawi bakso/sawi china merupakan jenis sawi yang paling banyak diujakan di pasar- pasar (zulkarnain, 2013).

#### Akar

Sistem akar sawi adalah akar tunggang dengan cabang akar silindris yang dapat menyebar ke semua arah hingga kedalaman 15-30 cm. Akar berfungsi sebagai penyerap unsur hara selain itu berfungsi sebagai penopang kokoh tanaman itu sendiri (Sunarjono *dkk*, 2004).

#### Batang

Batang caisim pendek dengan warna hijau keputih-putihan. Batang berfungsi sebagai penopang daun, dan batang berbentuk semu yang menyatu dengan daun (Liferdi *dkk*, 2016).

#### Daun

Daun caisim bertangkai, berbentuk oval, berwarna hijau tua mengkilat, tidak membentuk kepala, tumbuh agak tegak atau setengah mendatar, tersusun dalam spiral rapat, melekat pada batang yang tertekan. Tangkai daun, berwarna putih atau hijau muda, gemuk dan berdaging, tanaman mencapai tinggi 15– 30 cm (Yogiandre, 2011).

#### Bunga

Struktur bunga tersusun dalam tangkai bunga yang tumbuh memanjang dan bercabang, pada tiap-tiap kuntum bunga terdiri atas empat helai daun kelopak, empat helai daun mahkota berwarna kuning cerah. Dalam reproduksi atau penyerbukan yang di prantarakan oleh serangga dan faktor alam seperti angin.

Hasil penyerbukan terbentuk buah yang berisi biji yang termasuk buah polong, yang bentuknya memanjang dan berongga dan setiap polong yang berisi 2-8 butir biji, berbentuk bulat kecil berwarna hitam, berat 1000 biji 2 g (Rukmana, 2005).

### **Syarat Tumbuh**

#### Tanah

Caisim bukan tanaman dari Indonesia. Karena Indonesia mempunyai syarat tumbuh untuk di tanami caisim seperti iklim, tanah yang sehingga dapat dikembangkan oleh masyarakat. Tanah yang gembur dan banyak mengandung humus, unsur hara yang banyak, pH yang optimum (6-7) serta pengairannya yang baik dapat meningkatkan hasil pertumbuhan dan produksicaisim (Sutirman, 2011).

#### Iklim

Caisim dapat tumbuh baik mulai ketinggian 5-1.200 mdpl dengan ideal 100-500 mdpl. Kondisi iklim yang dikehendaki untuk pertumbuhan caisim adalah daerah yang bersuhu 16-30<sup>0</sup> C, kelembaban 80-90%, serta intensitas matahari 10-12 jam per hari. Curah hujan yang sesuai untuk pembudidayaan tanaman sawi caisim adalah 1000-1500 mm/tahun(Liferdi *dkk*, 2016).

Pupuk Organik Cair (POC) adalah pupuk yang tersusun dari materi makhluk hidup, seperti pupuk kandang, sisa sisa tanaman hewan, dan manusia. Pupuk organik dapat berbentuk padat atau cair yang digunakan untuk memperbaiki sifat fisik, kimia, dan biologi tanah. Salah satu sumber bahan organik dapat berupa pupuk hijau, pupuk hijau yaitu pupuk alami yang berasal dari sisa tumbuhan terutama polong-polongan / kacang-kacangan, daun, batang, dan akar. Pupuk alami adalah pupuk yang terbentuk secara alamiah. Terbentuk

secara alamia dalam hal ini berarti proses pembusukan dilakukan oleh mikroorganisme atau makhluk hidup pengurai (Roidi, 2016).

Terkait dari hasil penelitian daun lamtoro yang telah dilakukan dan berpengaruh positif terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman budidaya, bahwa pemberian bahan organik berupa hijauan lamtoro sebanyak 20 ton ha-1 dapat menurunkan bobot isi tanah 6,25%, meningkatkan total ruang pori 3,62%, meningkatkan pori air tersedia 2,92% dan meningkatkan total agregat terbentuk sebesar 48,27% dibandingkan dengan tanpa bahan organik, lamtoro banyak mengandung bahan organik, dimana kandungan nutrisi lamtoro yaitu 2,79 kg N, 3,9 kg P dan 7,8 kg Ca dari 100 kg bahan kering, sehingga tanaman lamtoro sangat baik digunakan sebagai sarana penyubur tanah (Budi *dkk*, 2015).

Kompos tankos merupakan kompos yang terbuat dari bahan dasar tandan kelapa sawit (tankos) kelapa sawit yang siap pakai. Kompos tankos mengandung unsur hara N,P,K, Mg dan Ca yang cepat diserap tanaman. Selain penambahan hara yang langsung ke media tanam, perlu adanya pemberian hormon melalui daun agar dapat menunjang pertumbuhannya menjadi lebih baik dimana hormon yang telah beredar dipasaran yaitu hormon tanaman unggul.

kompos tankos kelapa sawit mengandung unsur hara baik makro dan mikro yang dibutuhkan oleh tanaman. Hasil analisis yang telah dilakukan pada penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa kompos tankos kelapa sawit yang digunakan memiliki pH 7-7,6, C/N 12,85 dan 14,08; P 0,19% dan 0,70%; K 0,13% dan 0,91%; Na 0,04% dan 0,19%; Ca 0,10% dan 0,15%; Mg 0,20% dan 0,54%; Fe 0,22% dan 0,27%; Mn 55,25 ppm dan 112,56 ppm; Cu, 8,65 ppm dan 37,38 ppm; Zn 31,63 ppm (Eliartati, 2015).

## **BAHAN DAN METODE**

### **1. Tempat dan Waktu**

Penelitian telah dilaksanakan di Desa Saentis Kecamatan Percut Sei Tuan, kabupaten Deli Serdang, Provinsi Sumatera Utara, pada ketinggian  $\pm$  27 mdpl.

Penelitian dilaksanakan pada bulan Januari sampai Februari 2020.

### **2. Bahan dan Alat**

Bahan-bahan yang digunakan adalah benih sawi caisim, daun lamtoro, EM4, air cucian beras, pupuk kompos tandan kosong kelapa sawit, tali rafia, air dan bahan lainnya untuk mendukung penelitian ini.

Alat yang digunakan antara lain adalah meteran, cangkul, gembor, gunting, pisau cutter, plang, timbangan analitik, kalkulator, oven dan alat tulis.

### **Metode Penelitian**

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial dengan dua faktor, yaitu:

1. Faktor dosis pupuk cair daun lamtoro dengan 3 taraf yaitu:

L<sub>0</sub> : 0 ml/ tanaman (kontrol)

L<sub>1</sub> : 400ml/tanaman

L<sub>2</sub> : 800 ml/tanaman

2. Faktor dosis pupuk kompos tandan kosong kelapa sawit dengan 4 taraf yaitu :

T<sub>0</sub> : 0 g/tanaman (Kontrol)

T<sub>1</sub> : 500 g/tanaman

T<sub>2</sub> : 1000 g/tanaman

T<sub>3</sub> : 1500 g/tanaman

Jumlah kombonasi perlakuan  $3 \times 4 = 12$  kombinasi perlakuan, yaitu :

$L_0T_0$	$L_1T_0$	$L_2T_0$
$L_0T_1$	$L_1T_1$	$L_2T_1$
$L_0T_2$	$L_1T_2$	$L_2T_2$
$L_0T_3$	$L_1T_3$	$L_2T_3$

Jumlah ulangan	: 3 ulangan
Jumlah plot percobaan	: 36
Jumlah tanaman per plot	: 9 tanaman ( 20 x 20) cm
Jumlah tanaman sampel perplot	: 4 tanaman
Jumlah tanaman sampel seluruhnya	: 144 tanaman
Jumlah tanaman seluruhnya	: 324 tanaman
Luas plot percobaan	: 80 x 80 cm
Jarak antar plot	: 30 cm
Jarak antar ulangan	: 50 cm

Model analisis data yaitu Rancangan Acak Kelompok (RAK) adalah sebagai berikut :

$$Y_{ijk} = \mu + \alpha_i + L_j + T_k + (LT)_{jk} + \epsilon_{ijk}$$

Keterangan:

$Y_{ijk}$	: Hasil pengamatan dari faktor L pada taraf ke- j dan faktor T pada taraf ke- dalam blok i
$\mu$	: Efek nilai tengah
$\alpha_i$	: Efek dari blok ke- i
$L_j$	: Efek dari perlakuan faktor L pada taraf ke- j
$T_k$	: Efek dari faktor T dan taraf ke- k
$(LT)_{jk}$	: Efek interaksi faktor L pada taraf ke- j dan faktor T pada taraf ke- k
$\epsilon_{ijk}$	: Efek error pada blok-i, faktor L pada taraf – j dan faktor P pada taraf ke- k

Dari hasil penelitian ini dianalisis dengan ANOVA dan dilanjutkan dengan Uji Beda Rataan menurut Duncan (DMRT). Model analisis data untuk rancangan acak kelompok (RAK) Faktorial.

### **Pelaksanaan Penelitian**

#### Pembersihan Areal

Pembersihan areal dilakukan pada saat sebelum melakukan penanaman, areal dibersihkan dari gulma – gulma yang ada di sekitaran areal yang akan digunakan untuk penelitian.

#### Pembuatan Plot Penelitian

Pembuatan plot dilakukan dengan cara menggemburkan tanah sehingga berbentuk persegi dengan ukuran panjang 80 cm , lebar 80 cm dan tinggi 20 cm.

#### Pembuatan Pupuk Organik Cair Daun Lamtoro

Pembuatan Pupuk Organik Cair ( POC) daun lamtoro yaitu dengan cara disiapkan daun lamtoro yang masih hijau (hanya daunnya saja) 3 kg, EM-4 100 ml, air kelapa muda 1 liter, gula merah  $\frac{1}{4}$  , air cucian beras 1 liter, dan air sumur yang bersih. Kemudian jika semua bahan telah dipersiapkan maka ditumbuk daun lamtoro sampai hancur dan halus, dimasukan daun yang sudah ditumbuk ke dalam ember, tuangkan air kelapa, larutan gula merah, cucian beras dan larutan EM-4 kedalam ember yang sudah berisi daun lamtoro, diaduk hingga merata, tutup ember dengan rapat, buka sebentar tutup setiap hari sampai 6 hari agar melepaskan gas – gas yang terbentuk. Setelah hari ketujuh POC daun lamtoro siap untuk diaplikasikan.

### Penyediaan Pupuk Kompos Tankos

Pupuk tandan kosong kelapa sawit didapat pada suatu kelompok tani di Desa Tanjung Rejo, kecamatan percut sei tuan. Pupuk kompos tankos yang digunakan berbentuk padat dan sudah siap untuk diaplikasikan kedalam areal budidaya.

### Aplikasi Pupuk Organik Cair Daun Lamtoro

Aplikasi pupuk organik cair daun lamtoro dengan cara menyiramkan ke plot percobaan pada saat 1 mspt ( 1 minggu setelah pindah tanam ), dengan pemberian 2 kali dengan interval pemberian 1 minggu, dengan 3 taraf  $L_0 = 0$  ml (Control)  $L_1 = 300$  ml dan  $L_2 = 600$  ml.

### Aplikasi Pupuk Kompos Tandan Kosong Kelapa Sawit

Aplikasi pupuk kompos tandan kosong kelapa sawit dengan cara menaburkan pada plot percobaan dalam 1 kali pemberian, dengan 4 taraf ketetapan perlakuan di atas. Penaburan pupuk kompos tandan kosong kelapa sawit pada saat 2 minggu sebelum pindah tanam.

### Penyemaian Benih

Benih disemai dengan menaburkannya pada media persemaian selama 2 minggu sebelum tanam, dengan menggunakan media tanah top soil, sekam padi dan pasir.

### Penanaman

Penanaman dilakukan pada saat bibit sawi caisim sudah berumur 2 minggu, penanaman ke plot percobaan dengan jarak 20x20 dengan 9 tanaman dalam setiap plot percobaannya.

## **Pemeliharaan Tanaman**

### Penyiraman

Penyiraman dilakukan pada pagi dan sore hari dengan menyesuaikan cuaca di lapangan. Penyiraman dilakukan dengan menggunakan gembor, agar tanah atau plot tidak terjadi erosi. Penyiraman dilakukan secara hati-hati agar tanaman tidak patah atau rebah.

### Pengendalian Gulma

Pengendalian gulma dilakukan pada areal tanaman. Pengendalian gulma dilakukan dengan interval waktu 4 hari sekali.

### Penyisipan

Penyisipan dilakukan pada saat tanaman berumur 1 minggu. Penyisipan dilakukan dengan mengganti tanaman yang pertumbuhannya abnormal atau terkena serangan hama dan penyakit.

### Pengendalian Hama dan Penyakit

Hama yang menyerang pada usia 1 MST yaitu ulat grayak (*Spodoptera litura*) dan kutu daun (*Aphis gossypii*), dimana ulat grayak ini memakan daun-daun sedangkan kutu daun mengisap batang atau daun tanaman. Hama ini dikendalikan dengan melakukan penyemprotan insektisida Decis 25 EC dengan konsentrasi 2-4 ml/l air disemprotkan pada seluruh bagian tanaman dan permukaan tanah .

### Panen

Panen dilakukan pada pagi hari, yang berumur 30 hari setelah pindah tanam dengan melihat fisik tanaman seperti warna, bentuk dan ukuran daun yang

sudah memenuhi kriteria panen. Pemanenan dilakukan dengan cara mencabut seluruh bagian tanaman.

### **Parameter Pengamatan**

#### Tinggi Tanaman

Pengukuran tinggi tanaman dimulai dari pangkal batang hingga titik tumbuh dengan menggunakan penggaris. Dilakukan pada saat tanaman berumur 2 minggu setelah pindah tanam dengan interval pengamatan seminggu sekali sampai umur 4 minggu setelah pindah tanam.

#### Jumlah Daun

Pengamatan jumlah daun dengan cara menghitung daun yang telah terbuka sempurna dan pengamatan dilakukan pada saat tanaman telah berumur 2 minggu setelah pindah tanam, dengan interval pengamatan 1 minggu sekali sampai umur 4 minggu setelah pindah tanam.

#### Berat Basah per Tanaman

Perhitungan berat basah dilakukan pada akhir penelitian, berat basah per tanaman ditentukan dengan cara menimbang pada bagian atas saja kecuali akar. Penimbangan dilakukan setelah tanaman dibersihkan dari kotoran-kotoran dan dikering anginkan, kemudian ditimbang dengan menggunakan timbangan analitik.

#### Berat Basah per Plot

Perhitungan berat basah dilakukan pada akhir penelitian, berat basah tanaman per Plot ditentukan dengan cara menimbang pada bagian atas saja kecuali akar. Penimbangan dilakukan setelah tanaman dibersihkan dari kotoran-kotoran dan dikering anginkan, kemudian ditimbang dengan menggunakan timbangan analitik.

#### Berat kering Bagian Atas

Perhitungan berat kering atas dilakukan pada akhir penelitian, berat kering tanaman sampel ditentukan dengan cara menimbang pada bagian atas seperti bonggol dan daun setelah tanaman dikeringkan dengan menggunakan oven, dan ditimbang dengan menggunakan timbangan analitik.

#### Berat kering Bawah

Perhitungan berat kering bawah dilakukan pada akhir penelitian, berat kering tanaman sampel ditentukan dengan cara menimbang pada bagian bawah seperti akar setelah tanaman dikeringkan dengan menggunakan oven, dan ditimbang dengan menggunakan timbangan analitik.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Tinggi Tanaman

Dari hasil pengamatan tinggi tanaman terhadap pemberian Pupuk cair daun lamtoro dan Pupuk kompos tandan kosong kelapa sawit pada tanaman sawi caisim umur 2,3 dan 4 Minggu Setelah Pindah Tanam (MSPT) serta sidik ragamnya dapat dilihat pada Lampiran 5 . Pada Tabel 1 disajikan data tinggi tanaman berikut notasi hasil uji beda menurut metode Duncan.

Tabel 1. Tinggi Tanaman Sawi Caisim Terhadap Pemberian Pupuk Cair Daun Lamtoro dan Pupuk Kompos Tandan Kosong Kelapa Sawit

Perlakuan POC Daun Lamtoro	Waktu Pengamatan (MSPT)		
	2	3	4
.....cm.....			
L <sub>0</sub>	15,02	26,33	37,60
L <sub>1</sub>	14,63	26,78	34,92
L <sub>2</sub>	14,70	24,56	37,92
Pupuk TKKS			
T <sub>0</sub>	13,67	24,40	32,08 a
T <sub>1</sub>	14,61	27,16	36,39 b
T <sub>2</sub>	15,08	27,40	37,72 c
T <sub>3</sub>	15,76	24,60	41,06 d
kombinasi			
L <sub>0</sub> T <sub>0</sub>	13,75	23,54	33,25
L <sub>0</sub> T <sub>1</sub>	14,08	27,17	37,42
L <sub>0</sub> T <sub>2</sub>	15,17	28,58	38,58
L <sub>0</sub> T <sub>3</sub>	17,08	26,01	41,17
L <sub>1</sub> T <sub>0</sub>	13,75	24,29	26,25
L <sub>1</sub> T <sub>1</sub>	14,00	26,44	34,17
L <sub>1</sub> T <sub>2</sub>	15,17	27,19	37,08
L <sub>1</sub> T <sub>3</sub>	15,58	29,21	42,17
L <sub>2</sub> T <sub>0</sub>	13,50	25,38	36,75
L <sub>2</sub> T <sub>1</sub>	15,75	27,86	37,58
L <sub>2</sub> T <sub>2</sub>	14,92	26,42	37,50
L <sub>2</sub> T <sub>3</sub>	14,63	18,58	39,83

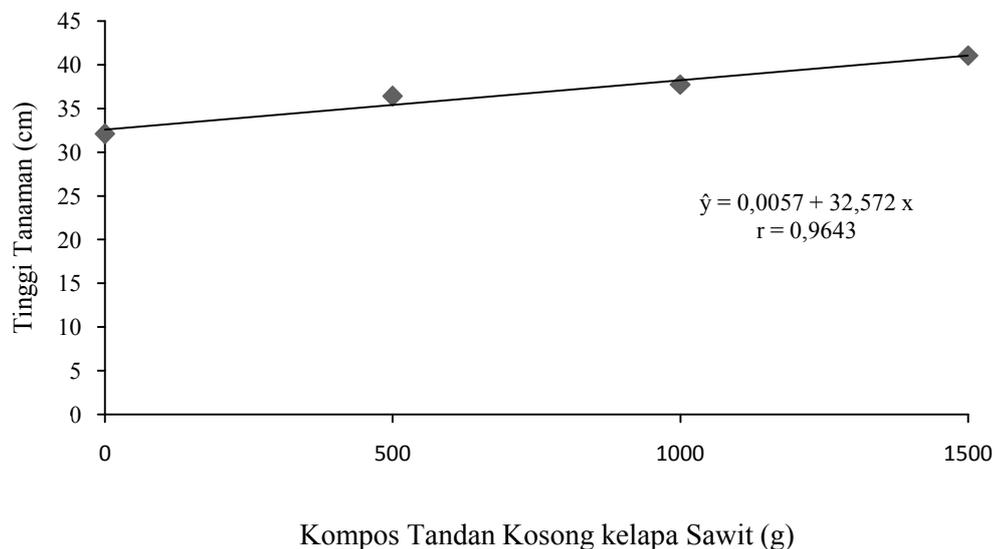
Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang tidak sama pada kolom yang sama berbeda nyata menurut Uji Duncan 5%

Dari analisis varian dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial menunjukkan bahwa pemberian pupuk kompos tandan kosong kelapa sawit berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman pada umur 4 MSPT (Tabel 1).

Pada pengamatan ke 2 dan ke 3 MSPT Tinggi tanaman sawi caisim dengan pemberian pupuk cair daun lamtoro dan pupuk kompos tandan kosong kelapa sawit tidak berpengaruh nyata, karena unsur hara yang terdapat dalam tanah belum mampu mempengaruhi tinggi tanaman sawi.

Pemberian pupuk kompos tandan kosong kelapa sawit berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman pada umur 4 MSPT dengan perlakuan  $T_3$  ( 1500 g / tanaman) yaitu 41,06 cm , yang berbeda nyata dengan perlakuan  $T_0$  (0 g / tanaman) yaitu 32,08 ,  $T_1$  (500 g/tanaman) yaitu 36,39 cm dan  $T_2$  (1000 g/ tanaman) yaitu 37,72 cm .

Hubungan pupuk cair daun lamtoro dan pupuk kompos tandan kosong kelapa sawit dengan tinggi tanaman sawi caisim dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Hubungan pupuk cair daun lamtoro dan pupuk kompos tandan kosong kelapa sawit dengan tinggi tanaman sawi caisim

Gambar 1 dapat dilihat bahwa pemberian pupuk kompos tandan kosong kelapa sawit dengan konsentrasi tertinggi yaitu sebesar 1500 gram/tanaman mampu menambah tinggi tanaman pada pengamatan 4 MST serta menunjukkan hubungan linier dengan persamaan regresi pada umur 4 MST yaitu  $\hat{y} = 0,0057 + 32,572 x$  nilai  $r = 0,9643$  hal ini terjadi karena tanaman telah tercukupi hara makro. Pupuk kompos tandan kosong kelapa sawit mengandung unsur hara N, menurut Setyamidjaja (1986), menyatakan bahwa unsur N berperan dalam merangsang pertumbuhan vegetatif yaitu menambah tinggi tanaman, unsur hara N berpengaruh terhadap pembelahan dan perpanjangan sel sebagai mana Menurut Hakim dkk., (1986) terjadinya pertumbuhan tinggi dari suatu tanaman karena adanya peristiwa pembelahan dan perpanjangan sel yang didominasi pada ujung pucuk tanaman tersebut. Proses ini merupakan sintesa protein yang diperoleh tanaman dari lingkungan seperti bahan organik dalam tanah. Penambahan bahan organik yang mengandung N akan mempengaruhi kadar N total dan membantu mengaktifkan sel, sel tanaman dan mempertahankan jalannya proses fotosintesis yang pada akhirnya pertumbuhan tinggi tanaman dapat dipengaruhi. Oleh karena itu, dengan adanya kandungan unsur N yang tinggi pada kompos TKKS, maka dapat berpengaruh terhadap pertambahan tinggi tanaman sawi. Selain itu media atau lahan tanam yang telah dianalisis menunjukkan N dengan 0,12 % dapat dilihat pada lampiran 4 yang mendukung bertambahnya tinggi tanaman sawi.

### **Jumlah Daun**

Dari hasil pengamatan jumlah daun terhadap pemberian pupuk cair daun lamtoro dan pupuk kompos tandan kosong kelapa sawit pada tanaman sawi caisim umur 2,3 dan 4 minggu setelah pindah tanam (MSPT) serta sidik ragamnya dapat

dilihat pada Lampiran 11. Pada Tabel 2 disajikan data jumlah daun berikut notasi hasil uji beda menurut metode Duncan.

Tabel 2. Jumlah Daun Tanaman Sawi Caisim Dengan Perlakuan POC Daun Lamtoro dan Pupuk Kompos Tandan Kosong Kelapa Sawit

Perlakuan POC Daun Lamtoro	Waktu Pengamatan (MSPT)		
	2	3	4
	.....helai.....		
L <sub>0</sub>	6,40	5,10	7,75
L <sub>1</sub>	6,44	5,15	7,83
L <sub>2</sub>	6,44	5,21	7,44
<b>Pupuk TKKS</b>			
T <sub>0</sub>	6,19	5,08	7,67
T <sub>1</sub>	6,55	5,44	8,08
T <sub>2</sub>	6,33	4,94	7,39
T <sub>3</sub>	6,64	5,14	7,56
<b>Kombinasi</b>			
L <sub>0</sub> T <sub>0</sub>	6,25	5,25	7,42
L <sub>0</sub> T <sub>1</sub>	6,42	5,17	8,33
L <sub>0</sub> T <sub>2</sub>	6,25	4,58	7,67
L <sub>0</sub> T <sub>3</sub>	6,67	5,42	7,58
L <sub>1</sub> T <sub>0</sub>	6,25	5,08	8,00
L <sub>1</sub> T <sub>1</sub>	6,42	5,42	7,50
L <sub>1</sub> T <sub>2</sub>	6,50	5,17	7,67
L <sub>1</sub> T <sub>3</sub>	6,58	4,92	8,17
L <sub>2</sub> T <sub>0</sub>	6,08	4,92	7,58
L <sub>2</sub> T <sub>1</sub>	6,75	5,75	8,42
L <sub>2</sub> T <sub>2</sub>	6,25	5,08	6,83
L <sub>2</sub> T <sub>3</sub>	6,67	5,08	6,92

Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang tidak sama pada kolom yang sama berbeda nyata menurut Uji Duncan 5%

Dari hasil analisis varian dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial menunjukkan bahwa pemberian pupuk organik cair daun lamtoro dan pupuk kompos tandan kosong kelapa sawit tidak berpengaruh nyata terhadap parameter jumlah daun pada umur 2,3 dan 4 MSPT (Tabel 2), karena unsur hara yang terkandung belum mampu dalam mempengaruhi jumlah daun tanaman ,

menurut Rosmawati (2003) pengaruh utama pemberian kompos tandan kosong kelapa sawit pada tanaman sawi dalam pembentukan luas daun. Dalam data analisis tanah unsur P sangat sedikit dalam lahan tersebut (Darwin, 2013) menyatakan unsur hara P dalam perkembangan dan pertumbuhan akar yang mempengaruhi jumlah daun tanaman pakcoy tidak bertambahnya. faktor iklim suhu dan tanah juga dapat mempengaruhi terhambatnya dalam pembentukan jumlah daun.

### Berat Basah perTanaman

Dari hasil pengamatan berat basah pertanaman terhadap pemberian pupuk cair daun lamtoro dan pupuk kompos tandan kosong kelapa sawit pada tanaman sawi caisim umur 4 minggu setelah pindah tanam (MSPT) serta sidik ragamnya dapat dilihat pada Lampiran 17. Pada Tabel 3 disajikan data jumlah daun berikut notasi hasil uji beda menurut metode Duncan

Tabel 3. Berat Basah perTanaman Sawi Caisim Terhadap Pemberian Pupuk Cair Daun Lamtoro dan Pupuk Kompos Tandan Kosong Kelapa Sawit

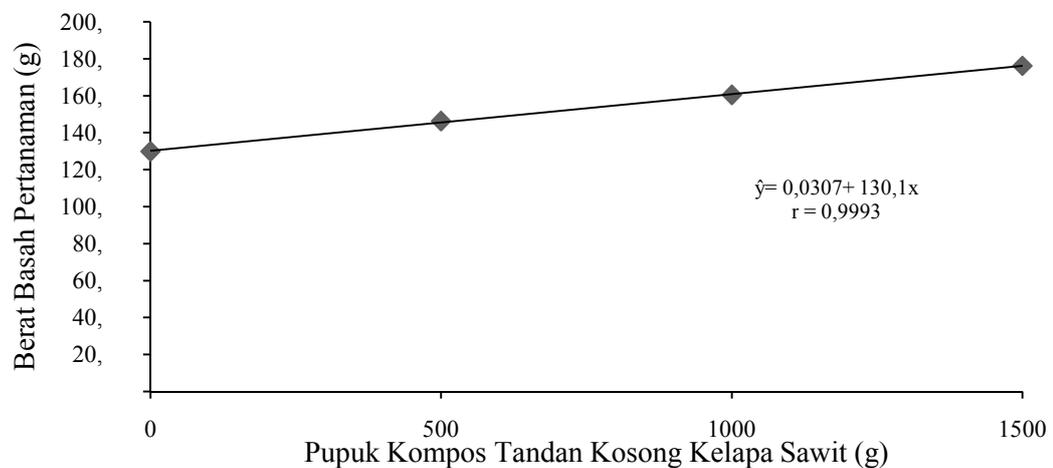
Perlakuan	T <sub>0</sub>	T <sub>1</sub>	T <sub>2</sub>	T <sub>3</sub>	Rataan
	.....g.....				
L <sub>0</sub>	127,72	150,83	158,58	186,08	155,81
L <sub>1</sub>	131,42	143,42	156,08	169,67	150,15
L <sub>2</sub>	130,17	144,25	166,25	172,75	153,35
Rataan	129,77a	146,17b	160,31 c	176,17 d	153,10

Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang tidak sama pada baris yang sama berbeda nyata menurut Uji Duncan 5%

Dari analisis varian dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial menunjukkan bahwa pemberian pupuk kompos tandan kosong kelapa sawit berpengaruh nyata terhadap berat basah per tanaman pada umur 4 MSPT (Tabel 3).

Pada Tabel 3 dapat dilihat bahwa perlakuan pemberian pupuk organik cair daun lamtoro tidak berpengaruh nyata pada parameter berat basah pertanaman sawi sedangkan pupuk kompos tandan kosong kelapa sawit berpengaruh nyata dengan perlakuan terbaik pada T<sub>3</sub> (1500 g/tanaman ) yaitu 176,17 gram , yang berbeda nyata dengan perlakuan P<sub>0</sub> (0 g/tanaman) yaitu 129,77 gram, P<sub>1</sub> (500 g/tanaman) yaitu 146,17 dan P<sub>2</sub> (1000 g/tanaman).

Hubungan pupuk cair daun lamtoro dan pupuk kompos tandan kosong kelapa sawit dengan berat basah per tanaman tertera pada Gambar 2.



Gambar 2 . Hubungan pupuk cair daun lamtoro dan pupuk kompos tandan kosong kelapa sawit dengan berat basah per tanaman

Gambar 2 dapat dilihat bahwa pemberian pupuk kompos tandan kosong kelapa sawit dengan konsentrasi tertinggi yaitu sebesar 1500 gram/tanaman mampu memberikan berat tanaman sawi caisim pada umur 4 MSPT serta menunjukkan hubungan linier dengan persamaan regresi pada umur 4 MSPT yaitu  $\hat{y} = 0,0307 + 130,1x$  nilai  $r = 0,993$  hal ini dikarenakan Ketersediaan unsur hara yang cukup akan meningkatnya jumlah sel pada tanaman sehingga dapat meningkatkan berat segar konsumsi pertanaman. Menurut Nyakpa *dkk.*, (1988), unsur unsur hara tersebut juga memacu proses fotosintesis, sehingga bila fotosintesis meningkat dan akan ditranslokasikan ke organ-organ lainnya yang

akan berpengaruh terhadap berat segar tanaman layak konsumsi. Menurut Gardner *dkk.*, (1991), proses pertambahan berat segar terjadi karena pembelahan sel, peningkatan jumlah sel dan pembesaran ukuran sel.

### Berat Basah per Plot

Dari hasil pengamatan berat basah per plot terhadap pemberian pupuk cair daun lamtoro dan pupuk kompos tandan kosong kelapa sawit pada tanaman sawi caisim umur 4 minggu setelah pindah tanam (MSPT) serta sidik ragamnya dapat dilihat pada Lampiran 19. Pada Tabel 3 disajikan data jumlah daun berikut notasi hasil uji beda menurut metode Duncan

Tabel 4. Berat Basah per Plot Tanaman Sawi Caisim Terhadap Pemberian Pemberian Pupuk Cair Daun Lamtoro dan Pupuk Kompos Tandan Kosong Kelapa Sawit

Lamtoro	Tangkos				Rataan
	T <sub>0</sub>	T <sub>1</sub>	T <sub>2</sub>	T <sub>3</sub>	
	.....g.....				
L <sub>0</sub>	1165	1636	1416	1401	1404
L <sub>1</sub>	1288	1227	1632	1478	1406
L <sub>2</sub>	1409	1291	1286	1599	1396
Rataan	1287 a	1384 b	1445 c	1493 d	1402

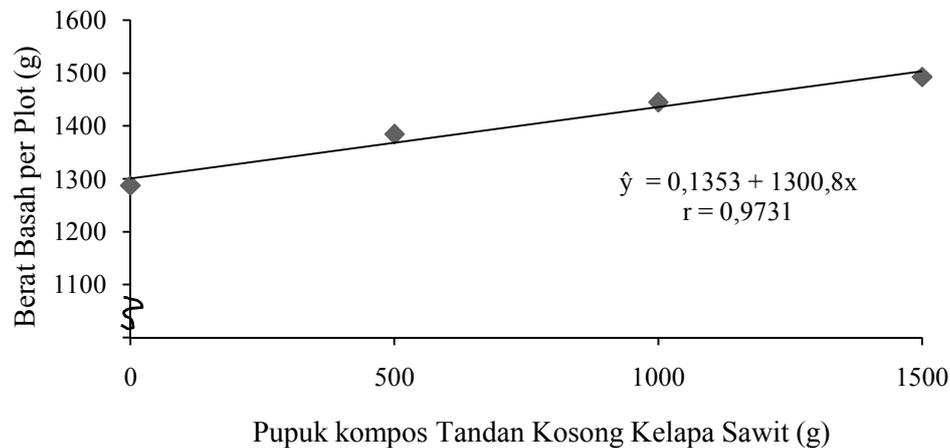
Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang tidak sama pada baris yang sama berbeda nyata menurut Uji Duncan 5%

Dari analisis varian dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial menunjukkan bahwa pemberian pupuk kompos tandan kosong kelapa sawit berpengaruh nyata terhadap berat basah per plot pada umur 4 MSPT (Tabel 4).

Pada Tabel 4 maka dapat dilihat bahwa perlakuan pemberian pupuk organik cair daun lamtoro tidak berpengaruh nyata pada parameter berat tanaman per plot tanaman sawi caisim. Sedangkan kompos tandan kosong kelapa sawit berpengaruh nyata dengan perlakuan terbaik terdapat pada konsentrasi T<sub>3</sub> (1500 g/tanaman) yaitu 1493 g , yang berbeda nyata dengan perlakuan T<sub>0</sub> (0 g/tanaman)

yaitu 1287 g , T<sub>1</sub> (500 g/tanaman) yaitu 1384 g dan T<sub>2</sub> (1000 g/tanaman) yaitu 1445 g.

Hubungan Pupuk Cair Daun Lamtoro dan Pupuk Kompos Tandan Kosong Kelapa Sawit Dengan berat basah per Plot dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Hubungan pupuk cair daun lamtoro dan pupuk kompos tandan kosong kelapa sawit dengan berat basah per plot

Gambar 3 dapat dilihat bahwa pemberian pupuk kompos tandan kosong kelapa sawit dengan konsentrasi tertinggi yaitu sebesar 1500 gram/tanaman mampu memberikan berat tanaman sawi caisim pada umur 4 MSPT serta menunjukkan hubungan linier dengan persamaan regresi pada umur 4 MSPT yaitu  $\hat{y} = 0,1353 + 1300,8x$  nilai  $r = 0,9731$ , hal ini dikarenakan tidak adanya persaingan antara tanaman dalam kebutuhan unsur hara. Pemberian kompos TKKS dapat meningkatkan produksi tanaman dan memperbaiki sifat-sifat fisika, kimia dan biologi tanah. Peranan kompos terhadap sifat kimia tanah seperti meningkatkan kapasitas tukar kation, memperbaiki pH tanah, selain itu peranan kompos tidak terlepas dengan kaitannya dekomposisi bahan organik karena terjadinya perubahan komposisi kimia bahan organik dari senyawa kompleks menjadi senyawa yang lebih sederhana. Atmojo (2003) menyatakan bahwa peranan kompos terhadap sifat fisik antara lain, memperbaiki struktur tanah karena bahan

organik dapat mengikat partikel tanah menjadi agregat yang baik dan meningkatkan kemampuan tanah menahan air sehingga kemampuan untuk menyediakan air tanah akan terpenuhi untuk pertumbuhan tanaman. Menurut Wargiono (2002) K berperan dalam pembentukan karbohidrat, dan dengan meningkatnya karbohidrat yang dihasilkan juga meningkatkan hasil salah satunya penambahan bobot segar tanaman.

### Berat Kering Bagian Atas

Dari hasil pengamatan berat kering bagian atas terhadap pemberian pupuk cair daun lamtoro dan pupuk kompos tandan kosong kelapa sawit pada tanaman sawi caisim umur 4 minggu setelah tanam (MSPT) serta sidik ragamnya dapat dilihat pada Lampiran 21. Pada Tabel 4 disajikan data jumlah daun berikut notasi hasil uji beda menurut metode Duncan

Tabel 5. Berat Basah Bagian Atas Tanaman Sawi Caisim dengan Perlakuan Pemberian Pupuk Cair Daun Lamtoro dan Kompos Tandan Kosong Kelapa Sawit

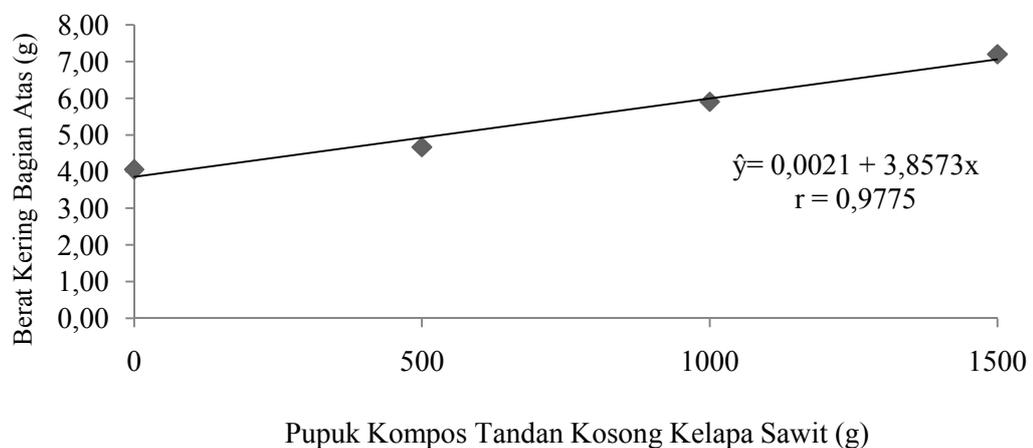
Perlakuan	T <sub>0</sub>	T <sub>1</sub>	T <sub>2</sub>	T <sub>3</sub>	Rataan
	.....g.....				
L <sub>0</sub>	3,91	4,47	6,93	7,40	5,68
L <sub>1</sub>	3,64	4,37	5,07	7,36	5,11
L <sub>2</sub>	4,62	5,17	5,73	6,85	5,59
Rataan	4,06 a	4,67 b	5,91 c	7,20 d	5,46

Keterangan: Angka yang diikuti huruf yang tidak sama pada baris yang sama berbeda nyata menurut Uji Duncan 5%

Dari analisis varian dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial menunjukkan bahwa pemberian pupuk kompos tandan kosong kelapa sawit berpengaruh nyata terhadap berat kering bagian atas pada umur 4 MSPT (Tabel 5).

Pada Tabel 5 maka dapat dilihat bahwa perlakuan pemberian pupuk organik cair daun lamtoro tidak berpengaruh nyata pada parameter berat tanaman per plot tanaman sawi caisim. Sedangkan kompos tandan kosong kelapa sawit berpengaruh nyata dengan perlakuan terbaik terdapat pada konsentrasi T<sub>3</sub> (1500 g/tanaman) yaitu 7,20 g, yang berbeda nyata dengan perlakuan T<sub>0</sub> (0 g/tanaman) yaitu 4,06 g, T<sub>1</sub> (500 g/tanaman) yaitu 4,67 g dan T<sub>2</sub> (1000 g/tanaman) yaitu 5,91 g.

Hubungan pupuk cair daun lamtoro dan pupuk kompos tandan kosong kelapa sawit dengan berat kering bagian atas gambar 5.



Gambar 4. Hubungan pupuk cair daun lamtoro dan pupuk kompos tandan kosong kelapa sawit dengan berat kering bagian atas Gambar 4.

Gambar 4 dapat dilihat bahwa pemberian pupuk kompos tandan kosong kelapa sawit dengan konsentrasi tertinggi yaitu sebesar 1500 gram/tanaman mampu memberikan berat tanaman sawi caisim pada umur 4 MSPT serta menunjukkan hubungan linier dengan persamaan regresi pada umur 4 MSPT yaitu  $\hat{y} = 0,0021 + 3,8573x$  nilai  $r = 0,9775$ . Berat kering merupakan akumulasi dari berbagai cadangan makanan seperti protein, karbohidrat, dan lipida (lemak) serta akumulasi fotosintat yang berada dibatang dan daun. Selama pertumbuhan, tanaman mengalami fotosintesis dan berat kering merupakan biomassa tanaman

yang merupakan hasil akumulasi fotosintat dari fotosintesis yang dilakukan oleh tanaman. Untuk melakukan fotosintesis tanaman memerlukan unsur hara, semakin banyak unsur hara yang diserap tanaman, hasil akumulasi fotosintat akan semakin besar. Menurut Gardner et al. (1991), berat kering merupakan keseimbangan antara pengambilan karbon dioksida (fotosintesis) dan pengeluaran (respirasi), apabila respirasi lebih besar dari dari fotositesis, tumbuhan akan berkurang berat keringnya begitu pula sebaliknya. Selain itu, ketersediaan unsur hara dalam tanah dapat meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman sebagai mana Fitter dan Hay (1992) mengatakan bahwa kualitas hidup tanaman juga sangat bergantung dari kecukupan hara dari lingkungannya. Selain ditentukan oleh kemampuan tanaman dalam menyerap, perolehan hara juga tergantung dari tingkat ketersediaan hara di tanah. Tingkat kebutuhan hara antar tanamannya-pun berbeda-beda.

### **Berat Kering Bagian Bawah**

Dari hasil pengamatan berat kering bagian bawah terhadap pemberian Pupuk cair daun lamtoro dan Pupuk kompos tandan kosong kelapa sawit pada tanaman sawi caisim umur 4 minggu setelah pindah tanam (MSPT) serta sidik ragamnya dapat dilihat pada Lampiran 23. Pada Tabel 6 disajikan data jumlah daun berikut notasi hasil uji beda menurut metode Duncan.

Pada tabel 6 maka dapat dilihat bahwa perlakuan pemberian pupuk organik cair daun lamtoro tidak berpengaruh nyata pada parameter berat tanaman per plot tanaman sawi caisim. Sedangkan kompos tandan kosong kelapa sawit berpengaruh nyata dengan perlakuan terbaik terdapat pada konsentrasi T<sub>3</sub> (1500 g/tanaman) yaitu 2,29 g, yang berbeda nyata dengan perlakuan T<sub>0</sub> (0 g/tanaman)

yaitu 1,80 g, T<sub>1</sub> (500 g/tanaman) yaitu 1,89 g dan T<sub>2</sub> (1000 g/tanaman) yaitu 2,02 g.

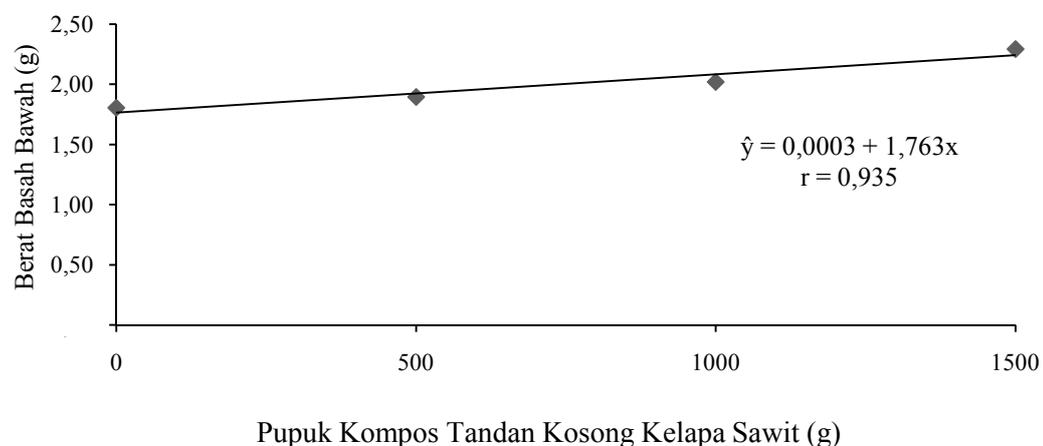
Tabel 6. Berat Kering Bagian Bawah Tanaman Sawi Caisim dengan Perlakuan Pemberian Pupuk Cair Daun Lamtoro dan Pupuk Kompos Tandan Kosong Kelapa Sawit.

Perlakuan	T <sub>0</sub>	T <sub>1</sub>	T <sub>2</sub>	T <sub>3</sub>	Rataan
.....g.....					
L <sub>0</sub>	1,77	1,89	2,01	2,32	2,00
L <sub>1</sub>	1,81	1,79	1,91	2,12	1,90
L <sub>2</sub>	1,83	2,00	2,14	2,43	2,10
Rataan	1,80 a	1,89 b	2,02 c	2,29 d	2,00

Keterangan: Angka yang diikuti huruf yang tidak sama pada baris yang sama berbeda nyata menurut Uji Duncan 5%

Dari analisis varian dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial menunjukkan bahwa pemberian pupuk kompos tandan kosong kelapa sawit berpengaruh nyata terhadap berat kering bagian bawah pada umur 4 MSPT (Tabel 6).

Hubungan pupuk cair daun lamtoro dan pupuk kompos tandan kosong kelapa sawit dengan berat kering bagian bawah gambar 5.



Gambar 5 . Hubungan pupuk cair daun lamtoro dan pupuk kompos tandan kosong kelapa sawit dengan berat kering bagian bawah

Gambar 5 dapat dilihat bahwa pemberian pupuk kompos tandan kosong kelapa sawit dengan konsentrasi tertinggi yaitu sebesar 1500 gram/tanaman mampu memberikan bobot berat tanaman sawi caisim pada umur 4 MSPT serta menunjukkan hubungan linier dengan persamaan regresi pada umur 4 MSPT yaitu  $\hat{y} = 0,0003 + 1,763x$  nilai  $r = 0,935$ . Hal ini diduga tanaman telah tercukupi hara P yang terkandung di dalam Kompos Tandan Kosong Kelapa Sawit dalam perkembangan dan pertumbuhan akar pada tanaman sawi, Hartono (2007) menyatakan bahwa besarnya volume akar dipengaruhi oleh banyaknya serapan hara P dalam tanah sehingga akan berdampak kepada hasil fotosintesis pada tanaman. Selain itu volume akar merupakan faktor penting dalam pertumbuhan tanaman yang mencerminkan kemampuan dalam penyerapan unsur hara serta metabolisme yang terjadi pada tanaman. Lakitan (1993), menyatakan bahwa sebagian unsur yang dibutuhkan tanaman diserap dari larutan tanah melalui akar, kecuali karbon dan oksigen yang diserap dari udara melalui daun. Sistem perakaran tanaman dapat dipengaruhi oleh kondisi tanah atau media tumbuh tanaman. Faktor yang mempengaruhi pola penyebaran akar antara lain adalah, suhu tanah, aerasi, ketersediaan air, dan ketersediaan unsur hara. Oleh karena itu, dengan pemberian kompos tandan kosong kelapa sawit dapat merubah sifat-sifat tanah dan membuat tersedianya unsur hara di dalam tanah, sehingga dapat dimanfaatkan oleh akar dalam perkembangannya.

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

### **Kesimpulan**

1. Perlakuan pupuk organik cair daun lamtoro tidak memberikan pengaruh terhadap respon pertumbuhan dan hasil sawi caisim.
2. Perlakuan pupuk kompos tandan kosong kelapa sawit dengan dosis 1500 g/tanaman memberikan pengaruh terbaik terhadap tinggi tanaman, berat basah per tanaman, berat basah per plot, berat kering bagian atas dan berat kering bagian bawah tanaman sawi caisim.
3. Tidak terdapat interaksi antara perlakuan pupuk organik cair daun lamtoro dan pupuk kompos tandan kosong kelapa sawit terhadap semua parameter yang diamati

### **Saran**

Respon pertumbuhan dan hasil tanaman sawi caisim menunjukkan hubungan linear terhadap perlakuan pupuk kompos tandan kosong kelapa sawit, maka disarankan penelitian lanjutan dengan meningkatkan variasi konsentrasi pupuk organik cair daun lamtoro dan pupuk kompos tandan kosong kelapa sawit.

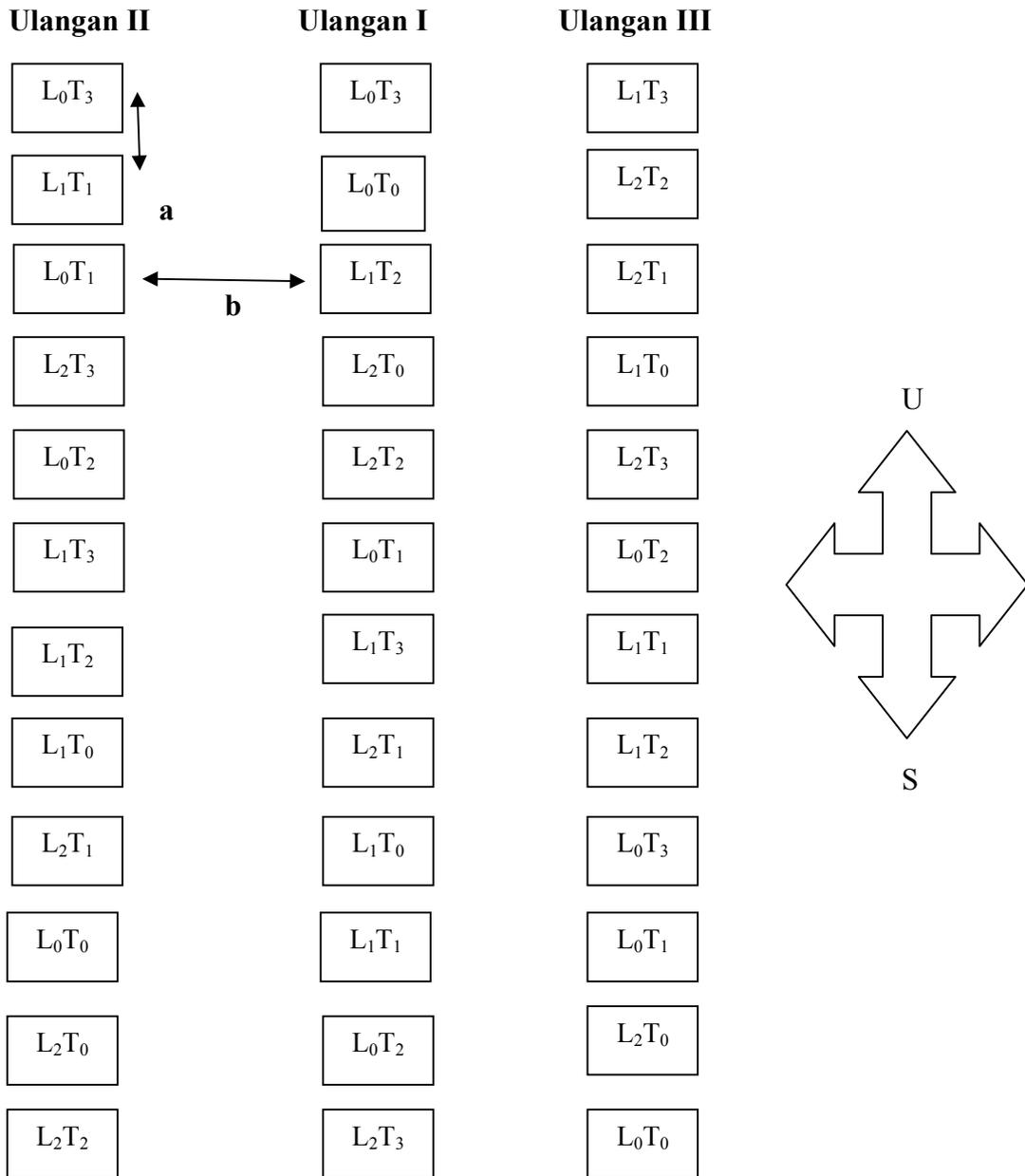
## DAFTAR PUSTAKA

- Aritonang, A., Rahman dan Lasiwna, C Dalrit. 2011. Aplikasi Pupuk Organik Cair terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Sawi (*Brassica juncea* L.). *J. Agrisistem* , Juni 2011, Vol 7 No 1 .
- Budi, A. S. M., Sulistyawati dan Arifin Z., M. 2015. Pertumbuhan Dan Hasil Pakcoy (*Brassica Rapa* L.) Pada Lama Fermentasi Dan Dosis Bokashi Daun Lamtoro (*Leucaena Leucocephala* L.) Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Merdeka Pasuruan.
- Eko, M. 2007. *Budidaya Tanaman Sawi (Brassica juncea L.)* Jakarta. Penebar Swadaya.
- Eliartati. 2015. Respon Tanaman Caisim Terhadap Pemberian Kompos Tandan Kelapa Sawit Di perkaya Abu Boiler. *Jurnal Dinamika Pertanian* Vol IX , Nomor 2, Agustus 2015.
- Iskandar. 2015. Respon Tanaman Caisim Terhadap Pemberian Kompos Tandan Kelapa Sawit dan Sekam Padi. *Jurnal Dinamika Pertanian* Vol 20 , Nomor 9, September 2015.
- Ikhsan. N. 2017. *Kombinasi Pupuk Granul Kompos Daun Lamtoro Dan Urea Pada Budidaya Sawi (Brassica juncea L.)*. Progam Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Yogyakarta
- Kamelia, M., Erwin, P. dan Ella, L. P. 2018. *Budidaya Tanaman Sawi Pada Media Tanam Yang berbeda Secara Vertikultur*. *Jurnal Agroteknologi dan Ilmu Pertanian*. Universitas Medan Area, Indonesia.
- Lakitan, S. 1993. Pengaruh Pemberian Kompos Tandan Kosong Kelapa sawit terhadap pertumbuhan sawi pakcoy. *Jurnal Agroteknologi*. Pertanian, Bandung, Indonesia.
- Liferdi, L. dan Saparinto, C. 2016. *Vertikultur Tanaman Sayuran*. Jakarta Timur. Penebar Swadaya.
- Manullang, G. Sehat, Rahmi A, dan Astuti P. 2014. Pengaruh Jenis dan Konsentrasi Pupuk Organic Cair terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Sawi (*Brassica juncea*L.) Varietas Tosakan. *Jurnal Agrifor* Vol 13 No 1 ISSN 1412-6885.
- Hakim, N., Y. Nyakpa., A. Lubis., S. Nugroho., M. Saul., M. A. Diha., G. B. Hong dan H. H. Bailey. 1986. *Dasar-Dasar Ilmu Tanah*. Universitas Lampung. Lampung.
- Hartono, A. 2007. *Pengaruh Dosis Pupuk Organik Tankos Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman sawi*. Surabaya, Agroteknologi Pertanian, Indonesia.

- Purnama, R,Haqa.dan Santosa, S, Joko . 2013. Pengaruh Dosis Pupuk Kompos Eceng Gondok dan Jarak Tanam terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Sawi (*Brassica juncea*L.). Jurnal Inovasi Pertanian Vol 12, No 1, Oktober 2013.
- Roidi.A. A. 2016. Pengaruh Pemberian Pupuk Cair Daun Lamtoro (*Leucaena leucocephala*) Terhadap Pertumbuhan Dan Peroduktivitas Tanaman Sawi Pakcoy (*Brassica chinensis* L.) Skripsi, Universitas Sanata Dharma Yogyakarta.
- Rukmana, R. 2005.Budidaya Pakhcoy dan Sawi.Kanisius.Yogyakarta.
- Samsul. K., dan Rosmawaty. T. 2017.Aplikasi Kompos Tandan Kosong Kelapa Sawit Dan Hormon Tanaman Unggul Terhadap Pertumbuhan Tanaman Anthurium (*Anthurium* sp). Jurnal Dinamika Pertanian Volume XXXII Nomor 2 Agustus 2017.
- Sunarjono, E. T., dan Suhartini . 2004 .Sawi dan Selada. Penebar Swadaya.Jakarta.
- Sutirman, 2011. Budidaya Tanaman Sayuran Sawi di Dataran Rendah Kabupaten Serang Provinsi Banten.Banten.
- Yogiandre. 2011.Budidaya Sawi Menggunakan Pupuk Organik Kascing.Skripsi.Universitas Gajah Mada.Yogyakarta.Hal 40-45.
- Zulkarnain. H., 2013. Budidaya Sayuran Tropis . Jakarta ; Bumi Aksara.

## LAMPIRAN

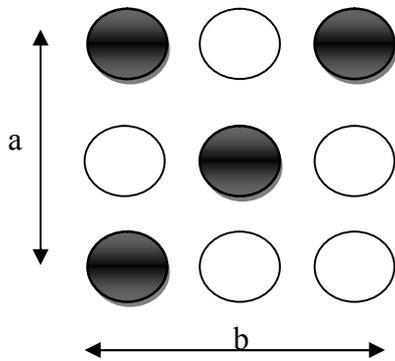
### Lampiran 1. Bagan Plot Penelitian .



Keterangan :

- a. Jarak antar plot 30 cm
- b. Jarak antar ulangan 50 cm

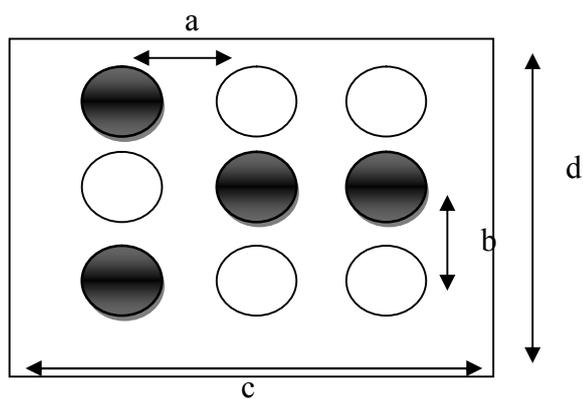
**Lampiran 2. Bagan Plot Tanaman Sampel 20 x 20 cm.**



**Keterangan**

- : Tanaman
- : Tanaman sampel
- A : Panjang plot 80 cm
- B : Lebar plot 80 cm
- C : Lebar antar tanaman 20 cm
- D : Panjang antar tanaman 20 cm

**Lampiran 3. Bagan Plot Penelitian Jarak Tanam 20x 20 cm**



**Keterangan**

- : Tanaman
- : Tanaman sampel

- A : Panjang plot 80 cm
- B : Lebar plot 80 cm
- C : Lebar antar tanaman 20 cm
- D : Panjang antar tanaman 20 cm

**Lampiran 3. Deskripsi sawi caisim varietas hibrida F1**

Nama varietas	: Hibrida F1
Sk	: PC-113/KEP.MENTAN NO. : 07/Kpts/SR.120/1/2007
No Seri	: 101561
Berat bersih	: 15 gram
Daya berkecambah	: 95%
Benih murni min	: 98%
No Lot	: 7-615161
Kadar air maksimal	: 6 %
Perlakuan bahan kimia: pestisida	
Asal tanaman	: hasil persilangan induk jantan 190 M dengan induk betina 190 F
Golongan	: hibrida Umur panen (setelah tanam) : 25 – 30 hari Ukuran daun (PxL) : 18,5 x 15,8 cm
Bentuk daun	: lonjong
Warna daun	: hijau tua
Tepi daun	: tidak bergerigi
Tekstur daun	: regas dengan serat halus
Tangkai daun	: panjang dengan warna hijau memutih
Rasa daun masak	: tidak pahit
Bobot per tanaman	: 500 gram
Daya simpan	: 3 hari
Potensi hasil	: 40 – 50 ton/ha
Daerah adaptasi	: baik untuk dataran rendah pada musim hujan
Ketahanan terhadap hama	: tahan terhadap <i>serangan ulat Plutella sp</i>

Ketahanan terhadap penyakit : tahan terhadap serangan penyakit busuk basah

Peneliti/Pengusul : PT. East West Seed Indonesia

PT : PT BISI INTERNATIONAL Tbk

PO. BOX 1261 SURABAYA- JAWA TIMUR

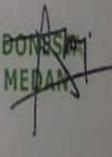
WEBSITE : [WWW.TANINDO.COM](http://WWW.TANINDO.COM)

## Lampiran 4. Analisis Tanah

No.	Lab ID	Sample ID	Parameters	Results	Standard Specification	Analytical Method	Remarks
1	1801780	TANAH	K Total	0.15 %	SOC-LAB/IK/08	Kjeldahl - Spectrophotometry	
			Mg total	0.05 %	SOC-LAB/IK/08		
			P Total	0.04 %	SOC-LAB/IK/08		
			S-N-Kjeldahl	0.12 %	SOC-LAB/IK/07; BPT 2015		

Dilarang menggandakan laporan pengujian tanpa persetujuan tertulis dari Socindo Seed Production and Laboratory  
 Strictly prohibited to reproduce this report without written consent from Socindo Seed Production and Laboratory

  
 PT. SOCFIN INDONESIA  
 SOCFINDO - MEDAN  
 Deni Arifiyanto  
 Manajer Teknis

  
 Indra Syahputra  
 Manajer Puncak

Kantor Pusat: Jl. K.L. Yos Sudarso No.106, Medan 20115 Sumatera Utara-INDONESIA Tel. (0281) 6616066 Fax. (0281) 6614390 Email: head\_office@socfindo.co.id Website: www.socfindo.co.id  
 Kantor Medan: Desa Mandang, Kec. Dairi Masuh, Kab. Sintang Belagw 20997, Sumatera Utara-INDONESIA Tel. (0281) 6616066 ext.125 Email: lab\_analisk@socfindo.co.id

Page 1 of 1  
 No Dok : SOC-LAForm/1  
 No Rev : 02 Mula Berlak

Lampiran 5. Tinggi Tanaman Sawi Caisim Umur ( cm ) 2 MSPT

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
L <sub>0</sub> T <sub>0</sub>	15,75	13,75	11,75	41,25	13,75
L <sub>0</sub> T <sub>1</sub>	16,75	14,50	11,00	42,25	14,08
L <sub>0</sub> T <sub>2</sub>	14,25	14,75	16,50	45,50	15,17
L <sub>0</sub> T <sub>3</sub>	19,50	18,00	13,75	51,25	17,08
L <sub>1</sub> T <sub>0</sub>	13,25	14,50	13,50	41,25	13,75
L <sub>1</sub> T <sub>1</sub>	14,25	14,00	13,75	42,00	14,00
L <sub>1</sub> T <sub>2</sub>	15,00	17,00	13,50	45,50	15,17
L <sub>1</sub> T <sub>3</sub>	16,00	14,75	16,00	46,75	15,58
L <sub>2</sub> T <sub>0</sub>	13,75	15,25	11,50	40,50	13,50
L <sub>2</sub> T <sub>1</sub>	15,00	14,25	18,00	47,25	15,75
L <sub>2</sub> T <sub>2</sub>	16,25	14,75	13,75	44,75	14,92
L <sub>2</sub> T <sub>3</sub>	16,13	14,75	13,00	43,88	14,63
Total	185,88	180,25	166,00	532,13	
Rataan	15,49	15,02	13,83		14,78

Lampiran 6 . Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Sawi Caisim Umur 2 MSPT

SK	DB	JK	KT	F Hitung	F. Tabel 0,05
Blok	2,00	17,49	8,75	3,25 <sup>tn</sup>	3,44
Perlakuan	11,00	36,26	3,30	1,23 <sup>tn</sup>	2,26
Lamtoro	2,00	1,07	0,53	0,20 <sup>tn</sup>	3,44
Linear	1,00	0,83	0,83	0,31 <sup>tn</sup>	4,30
Kuadratik	1,00	0,59	0,59	0,22 <sup>tn</sup>	4,30
Tangkos	3,00	20,95	6,98	2,60 <sup>tn</sup>	3,05
Linear	1,00	15,44	15,44	5,74*	4,30
Kuadratik	1,00	0,16	0,16	0,06 <sup>tn</sup>	4,30
Kubik	1,00	0,16	0,16	0,06 <sup>tn</sup>	4,30
L x T	6,00	14,24	2,37	0,88 <sup>tn</sup>	2,55
Galat	22,00	59,16	2,69		
Total	35	112,92			

Keterangan : tn : tidak nyata  
• : berbeda nyata  
KK : 11 %

Lampiran 7. Tinggi Tanaman Sawi Caisim Umur ( cm ) 3 MSPT

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
L <sub>0</sub> T <sub>0</sub>	23,63	24,25	22,75	70,63	23,54
L <sub>0</sub> T <sub>1</sub>	29,50	27,25	24,75	81,50	27,17
L <sub>0</sub> T <sub>2</sub>	29,00	28,38	28,38	85,75	28,58
L <sub>0</sub> T <sub>3</sub>	28,53	27,50	22,00	78,03	26,01
L <sub>1</sub> T <sub>0</sub>	23,88	25,00	24,00	72,88	24,29
L <sub>1</sub> T <sub>1</sub>	27,00	26,33	26,00	79,33	26,44
L <sub>1</sub> T <sub>2</sub>	26,00	30,83	24,75	81,58	27,19
L <sub>1</sub> T <sub>3</sub>	28,38	27,75	31,50	87,63	29,21
L <sub>2</sub> T <sub>0</sub>	23,75	27,88	24,50	76,13	25,38
L <sub>2</sub> T <sub>1</sub>	29,20	24,00	30,38	83,58	27,86
L <sub>2</sub> T <sub>2</sub>	29,25	24,00	26,00	79,25	26,42
L <sub>2</sub> T <sub>3</sub>	29,50	2,75	23,50	55,75	18,58
Total	327,60	295,91	308,50	932,01	
Rataan	27,30	24,66	25,71		25,89

Lampiran 8. Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Sawi Caisim Umur 3 MSPT

SK	DB	JK	KT	F Hitung	F. Tabel 0,05
Blok	2,00	42,44	21,22	1,00 <sup>tn</sup>	3,44
Perlakuan	11,00	263,37	23,94	1,13 <sup>tn</sup>	2,26
Lamtoro	2,00	33,14	16,57	0,78 <sup>tn</sup>	3,44
Linear	1,00	24,97	24,97	1,18 <sup>tn</sup>	4,30
Kuadratik	1,00	19,22	19,22	0,91 <sup>tn</sup>	4,30
Tangkos	3,00	69,77	23,26	1,10 <sup>tn</sup>	3,05
Linear	1,00	0,23	0,23	0,01 <sup>tn</sup>	4,30
Kuadratik	1,00	69,33	69,33	3,28 <sup>tn</sup>	4,30
Kubik	1,00	0,10	0,10	0,00 <sup>tn</sup>	4,30
L x T	6,00	160,46	26,74	1,26 <sup>tn</sup>	2,55
Galat	22,00	465,63	21,17		
Total	35	771,44			

Keterangan : tn : tidak nyata  
• : berbeda nyata  
KK : 18 %

Lampiran 9. Tinggi Tanaman Sawi Caisim Umur ( cm ) 4 MSPT

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
L <sub>0</sub> T <sub>0</sub>	34,25	32,25	33,25	99,75	33,25
L <sub>0</sub> T <sub>1</sub>	36,50	37,00	38,75	112,25	37,42
L <sub>0</sub> T <sub>2</sub>	35,75	40,00	40,00	115,75	38,58
L <sub>0</sub> T <sub>3</sub>	39,00	43,00	41,50	123,50	41,17
L <sub>1</sub> T <sub>0</sub>	33,25	10,75	34,75	78,75	26,25
L <sub>1</sub> T <sub>1</sub>	38,50	26,75	37,25	102,50	34,17
L <sub>1</sub> T <sub>2</sub>	38,25	36,25	36,75	111,25	37,08
L <sub>1</sub> T <sub>3</sub>	41,00	43,00	42,50	126,50	42,17
L <sub>2</sub> T <sub>0</sub>	36,75	36,00	37,50	110,25	36,75
L <sub>2</sub> T <sub>1</sub>	38,50	36,50	37,75	112,75	37,58
L <sub>2</sub> T <sub>2</sub>	35,50	37,00	40,00	112,50	37,50
L <sub>2</sub> T <sub>3</sub>	39,50	41,25	38,75	119,50	39,83
Total	446,75	419,75	458,75	1325,25	
Rataan	37,23	34,98	38,23	110,44	36,81

Lampiran 10. Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Sawi Caisim Umur 4 MSPT

SK	DB	JK	KT	F Hitung	F. Tabel 0,05
Blok	2,00	66,50	33,25	1,72 <sup>tn</sup>	3,44
Perlakuan	11,00	577,96	52,54	2,72 <sup>tn</sup>	2,26
Lamtoro	2,00	65,28	32,64	1,69 <sup>tn</sup>	3,44
Linear	1,00	0,78	0,78	0,04 <sup>tn</sup>	4,30
Kuadratik	1,00	86,26	86,26	4,47*	4,30
Tangkos	3,00	372,38	124,13	6,43*	3,05
Linear	1,00	269,35	269,35	13,96*	4,30
Kuadratik	1,00	2,13	2,13	0,11 <sup>tn</sup>	4,30
Kubik	1,00	8,34	8,34	0,43 <sup>tn</sup>	4,30
L x T	6,00	140,30	23,38	1,21 <sup>tn</sup>	2,55
Galat	22,00	424,58	19,30		
Total	35	1069,05			

Keterangan : tn : tidak nyata  
 • : berbeda nyata  
 KK : 12 %

Lampiran 11. Jumlah Daun Tanaman Sawi Umur ( helai ) 2 MSPT

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
L <sub>0</sub> T <sub>0</sub>	5,00	7,50	6,25	18,75	6,25
L <sub>0</sub> T <sub>1</sub>	6,75	6,50	6,00	19,25	6,42
L <sub>0</sub> T <sub>2</sub>	6,25	6,75	5,75	18,75	6,25
L <sub>0</sub> T <sub>3</sub>	6,25	6,75	7,00	20,00	6,67
L <sub>1</sub> T <sub>0</sub>	6,00	6,50	6,25	18,75	6,25
L <sub>1</sub> T <sub>1</sub>	7,00	7,00	5,25	19,25	6,42
L <sub>1</sub> T <sub>2</sub>	6,00	6,50	7,00	19,50	6,50
L <sub>1</sub> T <sub>3</sub>	6,00	6,50	7,25	19,75	6,58
L <sub>2</sub> T <sub>0</sub>	5,75	6,25	6,25	18,25	6,08
L <sub>2</sub> T <sub>1</sub>	6,75	6,75	6,75	20,25	6,75
L <sub>2</sub> T <sub>2</sub>	6,50	6,50	5,75	18,75	6,25
L <sub>2</sub> T <sub>3</sub>	7,75	6,25	6,00	20,00	6,67
Total	76,00	79,75	75,50	231,25	
Rataan	6,33	6,65	6,29	19,27	6,42

Lampiran 12. Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun Tanaman Sawi 2 MSPT

SK	DB	JK	KT	F Hitung	F. Tabel 0,05
Blok	2,00	0,90	0,45	1,09 <sup>tn</sup>	3,44
Perlakuan	11,00	1,48	0,13	0,32 <sup>tn</sup>	2,26
Lamtoro	2,00	0,01	0,01	0,02 <sup>tn</sup>	3,44
Linear	1,00	0,01	0,01	0,03 <sup>tn</sup>	4,30
Kuadratik	1,00	0,00	0,00	0,01 <sup>tn</sup>	4,30
Tangkos	3,00	1,06	0,35	0,85 <sup>tn</sup>	3,05
Linear	1,00	0,44	0,44	1,06 <sup>tn</sup>	4,30
Kuadratik	1,00	0,00	0,00	0,00 <sup>tn</sup>	4,30
Kubik	1,00	0,36	0,36	0,86 <sup>tn</sup>	4,30
L x T	6,00	0,40	0,07	0,16 <sup>tn</sup>	2,55
Galat	22,00	9,10	0,41		
Total	35	11,48			

Keterangan : tn : tidak nyata  
• : berbeda nyata  
KK : 10 %

Lampiran 13. Jumlah Daun Tanaman Sawi ( helai ) 3 MSPT

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
L <sub>0</sub> T <sub>0</sub>	5,00	6,25	4,50	15,75	5,25
L <sub>0</sub> T <sub>1</sub>	5,25	5,50	4,75	15,50	5,17
L <sub>0</sub> T <sub>2</sub>	4,25	4,75	4,75	13,75	4,58
L <sub>0</sub> T <sub>3</sub>	5,25	5,00	6,00	16,25	5,42
L <sub>1</sub> T <sub>0</sub>	4,50	5,50	5,25	15,25	5,08
L <sub>1</sub> T <sub>1</sub>	6,00	5,25	5,00	16,25	5,42
L <sub>1</sub> T <sub>2</sub>	4,00	5,00	6,50	15,50	5,17
L <sub>1</sub> T <sub>3</sub>	4,50	5,00	5,25	14,75	4,92
L <sub>2</sub> T <sub>0</sub>	4,75	4,75	5,25	14,75	4,92
L <sub>2</sub> T <sub>1</sub>	5,25	6,00	6,00	17,25	5,75
L <sub>2</sub> T <sub>2</sub>	5,00	5,75	4,50	15,25	5,08
L <sub>2</sub> T <sub>3</sub>	6,00	4,75	4,50	15,25	5,08
Total	59,75	63,50	62,25	185,50	
Rataan	4,98	5,29	9,58	19,85	5,15

Lampiran 14. Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun Tanaman Sawi 3 MSPT

SK	DB	JK	KT	F Hitung	F. Tabel 0,05
Blok	2,00	0,61	0,30	0,73 <sup>tn</sup>	3,44
Perlakuan	11,00	2,87	0,26	0,62 <sup>tn</sup>	2,26
Lamtoro	2,00	0,07	0,03	0,08 <sup>tn</sup>	3,44
Linear	1,00	0,09	0,09	0,21 <sup>tn</sup>	4,30
Kuadratik	1,00	0,00	0,00	0,00 <sup>tn</sup>	4,30
Tangkos	3,00	1,20	0,40	0,96 <sup>tn</sup>	3,05
Linear	1,00	0,04	0,04	0,09 <sup>tn</sup>	4,30
Kuadratik	1,00	0,06	0,06	0,15 <sup>tn</sup>	4,30
Kubik	1,00	0,82	0,82	1,96 <sup>tn</sup>	4,30
L x T	6,00	1,60	0,27	0,64 <sup>tn</sup>	2,55
Galat	22,00	9,18	0,42		
Total	35	12,66			

Keterangan : tn : tidak nyata  
• : berbeda nyata  
KK : 13 %

Lampiran 15. Jumlah Daun Tanaman Sawi ( helai ) 4 MSPT

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
L <sub>0</sub> T <sub>0</sub>	6,00	8,50	7,75	22,25	7,42
L <sub>0</sub> T <sub>1</sub>	9,25	9,50	6,25	25,00	8,33
L <sub>0</sub> T <sub>2</sub>	7,25	9,75	6,00	23,00	7,67
L <sub>0</sub> T <sub>3</sub>	7,75	8,25	6,75	22,75	7,58
L <sub>1</sub> T <sub>0</sub>	6,75	9,50	7,75	24,00	8,00
L <sub>1</sub> T <sub>1</sub>	8,25	6,50	7,75	22,50	7,50
L <sub>1</sub> T <sub>2</sub>	7,50	7,25	8,25	23,00	7,67
L <sub>1</sub> T <sub>3</sub>	6,75	8,75	9,00	24,50	8,17
L <sub>2</sub> T <sub>0</sub>	7,75	7,25	7,75	22,75	7,58
L <sub>2</sub> T <sub>1</sub>	8,25	9,50	7,50	25,25	8,42
L <sub>2</sub> T <sub>2</sub>	8,25	6,25	6,00	20,50	6,83
L <sub>2</sub> T <sub>3</sub>	7,00	7,25	6,50	20,75	6,92
Total	90,75	98,25	87,25	276,25	
Rataan	7,56	8,19	7,27	23,02	7,67

Lampiran 16. Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun Tanaman Sawi 4 MST

SK	DB	JK	KT	F Hitung	F. Tabel 0,05
Blok	2,00	5,26	2,63	2,09 <sup>tn</sup>	3,44
Perlakuan	11,00	8,19	0,74	0,59 <sup>tn</sup>	2,26
Lamtoro	2,00	1,05	0,52	0,42 <sup>tn</sup>	3,44
Linear	1,00	0,78	0,78	0,62 <sup>tn</sup>	4,30
Kuadratik	1,00	0,61	0,61	0,49 <sup>tn</sup>	4,30
Tangkos	3,00	2,37	0,79	0,63 <sup>tn</sup>	3,05
Linear	1,00	0,36	0,36	0,28 <sup>tn</sup>	4,30
Kuadratik	1,00	0,14	0,14	0,11 <sup>tn</sup>	4,30
Kubik	1,00	1,31	1,31	1,04 <sup>tn</sup>	4,30
L x T	6,00	4,77	0,80	0,63 <sup>tn</sup>	2,55
Galat	22,00	27,65	1,26		
Total	35	41,10			

Keterangan : tn : tidak nyata  
 • : berbeda nyata  
 KK : 15 %

Lampiran 17. Berat Basah Per Tanaman Tanaman Sawi Caisim ( g ) 4 MSPT

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
L <sub>0</sub> T <sub>0</sub>	131	126	127	383	128
L <sub>0</sub> T <sub>1</sub>	148	156	149	453	151
L <sub>0</sub> T <sub>2</sub>	162	160	154	476	159
L <sub>0</sub> T <sub>3</sub>	181	198	179	558	186
L <sub>1</sub> T <sub>0</sub>	131	132	131	394	131
L <sub>1</sub> T <sub>1</sub>	145	143	143	430	143
L <sub>1</sub> T <sub>2</sub>	154	156	158	468	156
L <sub>1</sub> T <sub>3</sub>	171	170	168	509	170
L <sub>2</sub> T <sub>0</sub>	130	129	132	391	130
L <sub>2</sub> T <sub>1</sub>	144	145	144	433	144
L <sub>2</sub> T <sub>2</sub>	166	168	165	499	166
L <sub>2</sub> T <sub>3</sub>	160	171	188	518	173
Total	1822	1851	1839	5512	
Rataan	152	154	153	459	153

Lampiran 18. Daftar Sidik Ragam Berat Basah Per Tanaman Tanaman Sawi

Caisim 4 MSPT

SK	DB	JK	KT	F Hitung	F. Tabel 0,05
Blok	2,00	34,44	17,22	0,57 <sup>tn</sup>	3,44
Perlakuan	11,00	11333,19	1030,29	33,81	2,26
Lamtoro	2,00	193,34	96,67	3,17 <sup>tn</sup>	3,44
Linear	1,00	48,07	48,07	1,58 <sup>tn</sup>	4,30
Kuadratik	1,00	209,71	209,71	6,88*	4,30
Tangkos	3,00	10587,78	3529,26	115,80*	3,05
Linear	1,00	7935,00	7935,00	260,37*	4,30
Kuadratik	1,00	0,65	0,65	0,02 <sup>tn</sup>	4,30
Kubik	1,00	5,35	5,35	0,18 <sup>tn</sup>	4,30
L x T	6,00	552,07	92,01	3,02 <sup>tn</sup>	2,55
Galat	22,00	670,48	30,48		
Total	35	12038,11			

Keterangan : tn : tidak nyata  
• : berbeda nyata  
KK : 4 %

Lampiran 19. Berat Basah per Plot Tanaman Sawi Caisim ( g ) 4 MSPT

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
L <sub>0</sub> T <sub>0</sub>	1209	1103	1182	3494	1165
L <sub>0</sub> T <sub>1</sub>	1287	1289	1289	3865	1288
L <sub>0</sub> T <sub>2</sub>	1423	1412	1392	4227	1409
L <sub>0</sub> T <sub>3</sub>	1593	1689	1625	4907	1636
L <sub>1</sub> T <sub>0</sub>	1221	1224	1235	3680	1227
L <sub>1</sub> T <sub>1</sub>	1242	1383	1248	3873	1291
L <sub>1</sub> T <sub>2</sub>	1382	1372	1495	4249	1416
L <sub>1</sub> T <sub>3</sub>	1678	1632	1587	4897	1632
L <sub>2</sub> T <sub>0</sub>	1263	1321	1273	3857	1286
L <sub>2</sub> T <sub>1</sub>	1177	1551	1475	4203	1401
L <sub>2</sub> T <sub>2</sub>	1459	1542	1433	4434	1478
L <sub>2</sub> T <sub>3</sub>	1582	1623	1593	4798	1599
Total	16516	17141	16827	50484	
Rataan	1376	1428	1402		1402

Lampiran 20. Daftar Sidik Ragam Berat Basah per Plot Tanaman Sawi Caisim 4 MSPT

SK	DB	JK	KT	F. Hit	F. Tabel 0,05
Blok	2	16.276,17	8.138	1,65 <sup>tn</sup>	3,44
Perlakuan	11	835.402,67	75.946	15,35*	2,26
Lamtoro	2	28.680,17	14.340	2,90 <sup>tn</sup>	3,44
Linier	1	26.600,04	26.600	5,38*	4,30
Kuadratik	1	2.080,13	2.080	0,42 <sup>tn</sup>	4,30
Tangkos	3	777.598,00	259.199	52,40*	3,05
Linier	1	758.161,80	758.162	153,27*	4,30
Kuadratik	1	16.986,78	16.987	3,43 <sup>tn</sup>	4,30
Kubik	1	2.449,42	2.449	0,50 <sup>tn</sup>	4,30
L x T	6	29.124,50	4.854	0,98 <sup>tn</sup>	2,55
Galat	22	108.821,17	4.946		
Total	35	960.500,00			

Keterangan : tn : tidak nyata  
 • : berbeda nyata  
 KK : 5,02 %

Lampiran 21. Berat Kering Atas Tanaman Sawi Caisim ( g ) 4 MSPT

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
L <sub>0</sub> T <sub>0</sub>	3,90	3,90	3,94	11,73	3,91
L <sub>0</sub> T <sub>1</sub>	6,49	2,74	4,20	13,42	4,47
L <sub>0</sub> T <sub>2</sub>	7,31	7,14	6,35	20,79	6,93
L <sub>0</sub> T <sub>3</sub>	8,36	8,01	5,85	22,21	7,40
L <sub>1</sub> T <sub>0</sub>	2,96	3,09	4,86	10,92	3,64
L <sub>1</sub> T <sub>1</sub>	4,59	4,42	4,11	13,11	4,37
L <sub>1</sub> T <sub>2</sub>	4,42	6,27	4,53	15,22	5,07
L <sub>1</sub> T <sub>3</sub>	8,51	7,10	6,47	22,08	7,36
L <sub>2</sub> T <sub>0</sub>	6,92	3,67	3,27	13,86	4,62
L <sub>2</sub> T <sub>1</sub>	5,70	5,04	4,78	15,51	5,17
L <sub>2</sub> T <sub>2</sub>	5,55	6,50	5,12	17,18	5,73
L <sub>2</sub> T <sub>3</sub>	8,30	7,74	4,51	20,55	6,85
Total	73,00	65,59	57,96	196,56	
Rataan	6,08	5,47	4,83	16,38	5,46

Lampiran 22. Daftar Sidik Ragam Berat Kering Atas Tanaman Sawi Caisim 4

MSPT

SK	DB	JK	KT	F Hitung	F. Tabel
					0,05
Blok	2,00	9,43	4,71	3,91*	3,44
Perlakuan	11,00	61,13	5,56	4,61*	2,26
Lamtoro	2,00	2,25	1,13	0,93 <sup>tn</sup>	3,44
Linear	1,00	0,06	0,06	0,05 <sup>tn</sup>	4,30
Kuadratik	1,00	2,94	2,94	2,44 <sup>tn</sup>	4,30
Tangkos	3,00	52,55	17,52	14,53*	3,05
Linear	1,00	38,53	38,53	31,96*	4,30
Kuadratik	1,00	1,04	1,04	0,86 <sup>tn</sup>	4,30
Kubik	1,00	0,11	0,11	0,09 <sup>tn</sup>	4,30
L x T	6,00	6,33	1,06	0,88 <sup>tn</sup>	2,55
Galat	22,00	26,52	1,21		
Total	35	97,08			

Keterangan : tn : tidak nyata  
 • : berbeda nyata  
 KK : 20 %

Lampiran 23. Berat Kering Bawah Tanaman Caisim ( g ) 4 MSPT

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
L <sub>0</sub> T <sub>0</sub>	1,65	2,15	1,53	5,32	1,77
L <sub>0</sub> T <sub>1</sub>	1,49	1,99	2,20	5,67	1,89
L <sub>0</sub> T <sub>2</sub>	2,56	1,89	1,60	6,04	2,01
L <sub>0</sub> T <sub>3</sub>	2,11	2,51	2,35	6,96	2,32
L <sub>1</sub> T <sub>0</sub>	1,71	2,09	1,61	5,42	1,81
L <sub>1</sub> T <sub>1</sub>	1,84	2,17	1,36	5,36	1,79
L <sub>1</sub> T <sub>2</sub>	1,92	1,52	2,28	5,72	1,91
L <sub>1</sub> T <sub>3</sub>	2,30	2,10	1,97	6,37	2,12
L <sub>2</sub> T <sub>0</sub>	1,42	1,80	2,27	5,49	1,83
L <sub>2</sub> T <sub>1</sub>	1,70	2,04	2,28	6,01	2,00
L <sub>2</sub> T <sub>2</sub>	2,55	1,75	2,12	6,43	2,14
L <sub>2</sub> T <sub>3</sub>	2,30	2,64	2,36	7,30	2,43
Total	23,54	24,63	23,91	72,08	
Rataan	1,96	2,05	1,99	6,01	2,00

Lampiran 24. Daftar Sidik Ragam Berat Kering Bawah Tanaman Sawi Caisim 4 MSPT

SK	DB	JK	KT	F Hitung	F. Tabel 0,05
Blok	2,00	0,05	0,03	0,21 <sup>tn</sup>	3,44
Perlakuan	11,00	1,53	0,14	1,13 <sup>tn</sup>	2,26
Lamtoro	2,00	0,23	0,12	0,95 <sup>tn</sup>	3,44
Linear	1,00	0,08	0,08	0,68 <sup>tn</sup>	4,30
Kuadratik	1,00	0,23	0,23	1,85 <sup>tn</sup>	4,30
Tangkos	3,00	1,22	0,41	3,30*	3,05
Linear	1,00	0,86	0,86	6,95*	4,30
Kuadratik	1,00	0,07	0,07	0,60 <sup>tn</sup>	4,30
Kubik	1,00	0,00	0,00	0,03 <sup>tn</sup>	4,30
L x T	6,00	0,07	0,01	0,10 <sup>tn</sup>	2,55
Galat	22,00	2,71	0,12		
Total	35	4,30			

Keterangan : tn : tidak nyata  
 • : berbeda nyata  
 KK : 18 %