

SKIRIPSI

**PENGARUH PEMBERIAN PUPUK ORGANIK KASCING
TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL
SAWI HIJAU (*Brassica juncea* L.)**

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Oleh:

**WENNY HANDAYANI
11482204658**

UIN SUSKA RIAU

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN DAN PETERNAKAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
PEKANBARU
2020**

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

SKIRIPSI

**PENGARUH PEMBERIAN PUPUK ORGANIK KASCING
TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL
SAWI HIJAU (*Brassica juncea* L.)**



Oleh:

**WENNY HANDAYANI
11482204658**

**Diajukan sebagai salah satu syarat
Untuk memperoleh gelar Sarjana Pertanian**

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN DAN PETERNAKAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
PEKANBARU
2020**



HALAMAN PENGESAHAN

© Hala cipta milik UIN Suska Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Judul : Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Kascing terhadap
 Pertumbuhan dan Hasil Sawi Hijau (*Brassica juncea* L.)
 Nama : Wenny Handayani
 NIM : 11482204658
 Program Studi : Agroteknologi

Menyetujui :

Setelah diuji pada tanggal 11 Agustus 2020

Pembimbing I

Rita Elfianis, S.P., M.Sc.
 NIK. 130 817 066

Pembimbing II

Dr. Ahmad Taufiq Arminudin
 NIP. 19770508 200912 1 001

Mengetahui :

Dekan
 Fakultas Pertanian dan Peternakan



Dr. Hani S.P., M.Sc., Ph.D
 NIP. 19730904 199903 1 003




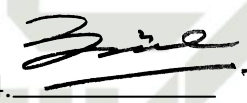

Ketua,
 Program Studi Agroteknologi

Dr. Syukria Ikhsan Zam, M.Si.
 NIP. 19810107 200901 1 008

UIN Suska Riau
 State Islamic University
 Kasim Riau

HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi ini telah diuji dan dipertahankan di depan tim penguji ujian Sarjana Pertanian pada Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau pada tanggal 11 Agustus 2020

No	Nama	Jabatan	Tanda Tangan
1	Tahrir Aulawi, S.Pt., M.Si.	KETUA	
2	Rita Elfianis, S.P., M.Sc.	SEKRETARIS	
3	Dr. Ahmad Taufiq Arminudin	ANGGOTA	
4	Bakhendri Solfan, S.P., M.Sc.	ANGGOTA	
5	Siti Zulaiha, M.Si.	ANGGOTA	

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Karya tulis saya berupa skripsi ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik apapun (sarjana, tesis, disertasi dan sebagainya), baik di Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau maupun di perguruan tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini merupakan hasil penelitian saya sendiri dengan bantuan tim dosen pembimbing dan hak publikasi karya tulis ini pada penulis, pembimbing I dan pembimbing II.
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarangnya dan dicantumkan pula di dalam daftar pustaka.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidak benaran dalam pernyataan saya ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya tulis ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma hukum yang berlaku di perguruan tinggi dan negara Republik Indonesia.

Pekanbaru, Agustus 2020
Yang membuat pernyataan,



Wenny Handayani
11482204658

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

PERSEMBAHAN

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Bacalah dengan menyebut nama Tuhanmu, Dia telah menciptakan manusia dari segumpal darah. Bacalah, dan Tuhanmulah yang maha mulia yang mengajar (manusia) dengan pena, Dia Mengajarkan manusia apa yang Tidak diketahuinya (QS: Al-'Alaq 1-5). Maka nikmat Tuhanmu yang manakah yang kamu dustakan? (QS: Ar-Rahman 13)

Alhamdulillahirabbil alamin.... Alhamdulillahirabbil 'alamin....

Alhamdulillahirabbil alamin....

Aktinya aku sampai ke titik ini,

Sepercik keberhasilan yang Engkau hadiahkan padaku ya Rabb

Tak henti-hentinya aku mengucap syukur pada Mu ya Rabb

Serta shalawat dan salam kepada panutanku

Rasulullah Shallallahu 'alaihi wasallam

dan para sahabat yang mulia

Segala Puji bagi Mu ya Allah,

Cinta dan kasih sayang tulus Ayahanda dan Ibundaku..

Setulus hatimu Bunda, Searif arahanmu Ayah..

Do'a hadirkan keridhaan untukku,

Nasehatmu tuntunan jalanku, Pelukmu berkasih hidupku

Ku persembahkan karya sederhana ini kepada orang yang sangat kucintai Ibunda Helvida dan Ayahanda Hazairin tersayang, serta keluarga ku tercinta yang selalu memberikan motivasi dan aliran do'anya serta curahan kasih.

Sebagai tanda bakti, hormat dan rasa terimakasih yang tiada terhingga yang tiada mungkin dapat ku balas hanya dengan selembar kertas yang bertuliskan kata cinta dan persembahan. Semoga ini merupakan langkah awal untuk Mempersembahkan kebanggan Ibu dan Ayah kelak,

UIN SUSKA RIAU

Penulis

Wenny Handayani

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



UCAPAN TERIMAKASIH

Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh

Alhamdulillah rabbil'alamin, segala puji bagi Allah SWT Tuhan semesta alam yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat melaksanakan dan menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Shalawat beriring salam diucapkan untuk junjungan kita baginda Rasulullah Muhammad SAW.

Dalam pelaksanaan dan penyusunan skripsi ini penulis menyampaikan terimakasih yang tidak terhingga kepada:

1. Kedua orangtua saya, Ayahanda Hazairin dan Ibunda Helvida, belahan jiwa saya yang merupakan pahlawan hidup saya yang telah banyak memberikan moril dan materil selama perkuliahan berlangsung, yang merupakan motivasi terbesar bagi saya yang telah mendo'akan dan memberikan dukungan kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini dengan memberikan semangat, do'a dan kasih sayang yang tak ada habisnya yang merupakan kekuatan bagi penulis.
2. Terimakasih kepada kakanda dan ayunda ku Romi Hazairin, Irma Juwita dan Wiboy Hazairin senantiasa memberikan motivasi, mendoakan, dukungan dan bantuan maupun materil dan moril yang sangat luar biasa kepada penulis.
3. Bapak Edi Erwan, S.Pt, M.Sc, Ph.D selaku Dekan Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
4. Bapak Dr. Syukria Ikhsan Zam, S.Pd., M.P selaku Ketua Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian dan Peternakan.
5. Ibu Rita Elfianis, S.P., M.Sc selaku pembimbing I dan Bapak Dr. Ahmad Taufiq Arminudin, M.Sc sebagai pembimbing II yang telah banyak memberikan arahan, masukan, nasehat, motivasi dan ilmu sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi.
6. Bapak Bakhendri Solfan, S.P., M.Sc selaku penguji I serta Ibu Siti Zulaiha, M.Si sebagai penguji II penulis yang telah memberikan masukan berupa kritik dan saran kepada penulis dengan tujuan terselesaikannya skripsi ini dengan baik.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

7. Seluruh Dosen, Karyawan, dan Civitas Akademik Fakultas Pertanian dan Peternakan yang telah mengajarkan banyak ilmu dan pengalaman yang berguna selama penulis kuliah.

8. Teman-teman Agroteknologi kelas A 2014 Abdul Mukholiq, Agil Maihendra, Ainun Widya Pratama, Andi Mirza Putra, Arif Hidayat, S.P, Bambang Hariyadi, Calvin, Duwi Mona Sahrani, Eri Permadi, Hijrah Lasmita, S.P, Indra Gunawan, Jumiati, S.P, Lil Yusro Siregar, M. Luthfi Ansori, Maisyarah, S.P, Muhammad Abrori Aly, S.P, Mul Sri Alifah, S.P, Novri Yanti, Pria Andika,S.P, Ratih Purwasih, S.P, Rilla Anggraini, Rizki Arisanti, Robby Julian, Surya Nanda, Tommi Fegy, Triprawanti, S.P, dan Yuda Perdana terima kasih atas kebersamaan kita selama menempuh hari-hari perkuliahan, semoga tetap terjalin indah sebagai kenangan abadi selamanya.

9. Teman-teman KKN di Kecamatan Rupert, Kabupaten Bengkalis. Badrun, Defvi, Faiz, Nenny, Nanda, Putri, Rian, Soraya, Wandu, Wulan dan Zubaidah. Terimakasih atas kebersamaan kita selama Kuliah Kerja Nyata hingga saat ini, yang telah memberikan semangat dan motivasi kepada penulis.

Penulis berharap dan mendoakan semoga semua yang telah kita lakukan dengan ikhlas dihitung amal ibadah oleh Allah SWT, *Aamiin ya robbal'amin*.

Wassalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatu

Pekanbaru, Agustus 2020

Penulis

UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

RIWAYAT HIDUP



Wenny Handayani dilahirkan pada tanggal 07 Oktober 1995 di Desa Perawang, Kecamatan Tualang, Kabupaten Siak, Riau. Lahir dari pasangan Ayahanda Hazairin dan Ibunda Helvida, dan merupakan anak ke empat dari empat bersaudara. Tahun 2002 masuk sekolah dasar di SD Negeri 001 Tualang dan tamat pada tahun 2008.

Pada tahun 2008 melanjutkan pendidikan ke sekolah lanjutan tingkat pertama di SMPN 3 Tualang dan lulus pada tahun 2011. Penulis melanjutkan pendidikan ke SMA Negeri 2 Tualang dan tamat pada tahun 2014.

Pada tahun 2014 melalui Ujian Masuk Perguruan Tinggi Keagamaan Islam Nasional (UM-PTKIN). Penulis diterima menjadi mahasiswi pada Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Pada bulan Juli sampai Agustus 2016 melaksanakan Praktek Kerja Lapang (PKL) di PT.Arara Abadi (Research and Development), di Perawang. Pada bulan Juli sampai bulan Agustus 2017 penulis melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Desa Tanjung Kapal, Kecamatan Rupert, Kabupaten Bengkalis, Riau.

Penulis telah melaksanakan penelitian pada bulan Juni sampai Agustus 2019 dengan judul “Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Kascing terhadap Pertumbuhan dan Hasil Sawi Hijau (*Brassica Juncea* L.)” di bawah bimbingan Ibu Rita Elfianis, S.P., M.Sc. dan Bapak Dr. Ahmad Taufiq Arminudin, M.Sc.

Pada Tanggal 11 Agustus 2020 dinyatakan lulus dan berhak menyandang gelar Sarjana Pertanian melalui sidang tertutup Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah *Subhanahu wa ta'ala* yang telah memberikan kesehatan dan keselamatan kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian dengan judul **“Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Kascing terhadap Pertumbuhan dan Hasil Sawi Hijau (*Brassica juncea* L.)”**. Shalawat dan salam tidak lupa penulis hanturkan kepada Nabi Muhammad *salallahu'alaihi wasalam* yang mana berkat rahmat beliau kita dapat merasakan dunia yang penuh dengan ilmu pengetahuan ini.

Ucapan terimakasih juga penulis ucapkan kepada Kedua orang tua dan keluarga tercinta yang tanpa henti mengalirkan do'a untuk keselamatan dan keberhasilan penulis, serta selalu memberikan semangat baik moral dan materi sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Ibu Rita Elfianis, S.P., M.Sc. selaku dosen pembimbing I yang telah memberikan masukan dalam pembuatan laporan penelitian ini. Bapak Dr. Ahmad Taufiq Arminudin, M.Sc. selaku dosen pembimbing II yang telah banyak memberikan bimbingan, petunjuk dan motivasi dalam penelitian ini. Teman-teman penulis yang selalu memberikan dukungan dan membantu demi terselesaikannya skripsi ini. Semoga skripsi ini bermanfaat untuk menambah ilmu pengetahuan dan pembelajaran bagi penulis dan pembaca.

Pekanbaru, Agustus 2020

Penulis

UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

PENGARUH PEMBERIAN PUPUK ORGANIK KASCING TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL SAWI HIJAU (*Brassica juncea* L.)

Wenny Handayani (11482204658)

Di bawah bimbingan Rita Elfianis dan Ahmad Taufiq Arminudin

INTISARI

Sawi merupakan jenis sayuran yang disukai oleh masyarakat karena banyak memberikan manfaat serta memiliki nilai ekonomis tinggi. Salah satu cara untuk mengurangi penggunaan pupuk anorganik adalah penggunaan pupuk organik kascing. Tujuan penelitian ini untuk mendapatkan dosis pupuk kascing terbaik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman sawi hijau. Penelitian ini telah dilaksanakan di Lahan Percobaan dan Laboratorium Agronomi Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, pada bulan Juni sampai Agustus 2019. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap yaitu pemberian pupuk organik kascing dengan 6 perlakuan (0, 3, 6, 9, 12 dan 15 ton/ha) yang diulang sebanyak 5 kali. Parameter yang diamati adalah tinggi tanaman, jumlah daun, lebar daun, panjang daun, berat basah dan berat kering tanaman sawi hijau. Pemberian pupuk organik kascing dengan dosis 6 ton/ha lebih efisien dalam meningkatkan jumlah daun dan berat kering tanaman sawi hijau.

Kata kunci : pupuk kascing, pupuk organik, sawi hijau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

THE EFFECT OF VERMICOMPOST ON GROWTH AND YIELD OF GREEN MUSTARD (*Brassica juncea* L.)

Wenny Handayani (11482204658)

Under guidance by Rita Elfianis dan Ahmad Taufiq Arminudin

ABSTRACT

Green mustard is a vegetable possess many benefits and high economic value. In its productions, vermicompost was applied to reduce inorganic fertilizers necessity. This research aims to determine the effect of vermicompost fertilizer on the growth and yield of green mustard. It was carried out in the Experimental and Agronomic Laboratory, Faculty of Agriculture and Animal Science, State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau, since June to August 2019. This research used a Completely Randomized Design with 6 dosage levels of vermicompost for treatments (0, 3, 6, 9, 12 and 15 tons/ha) and five times repetition. The parameters were plant height, number of leaves, leaf width, leaf length, wet weight and dry weight of green mustard. Vermicompost dosage of 6 tons/ha succeeded to increase the number of leaves and dry weight of green mustard.

Keywords : vermicompost, organic fertilizer, green mustard.

UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	i
INTISARI.....	ii
ABSTRACT	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	v
DAFTAR GAMBAR.....	vi
DAFTAR SINGKATAN	vii
DAFTAR LAMPIRAN.....	viii
I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar belakang	1
1.2. Tujuan Penelitian	3
1.3. Manfaat Penelitian	3
1.4. Hipotesis Penelitian	3
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1. Tinjauan Umum Tanaman Sawi	4
2.2. Syarat Tumbuh Tanaman Sawi.....	8
2.3. Pupuk Kascing	9
III. MATERI DAN METODE	11
3.1. Tempat Dan Waktu	11
3.2. Alat dan Bahan.....	11
3.3. Metode Penelitian	11
3.4. Pelaksanaan Penelitian.....	12
3.5. Pemeliharaan.....	13
3.6. Pengamatan	14
3.7. Analisis Data.....	16
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	18
4.1. Tinggi Tanaman Sawi	18
4.2. Jumlah Daun Sawi	19
4.3. Lebar Daun Sawi.....	21
4.4. Panjang Daun Terpanjang Sawi.....	23
4.5. Berat Basah Sawi	24
4.6. Berat Kering Sawi.....	26
V. PENUTUP.....	28
5.1. Kesimpulan	28
5.2. Saran	28
DAFTAR PUSTAKA	29
LAMPIRAN.....	32

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
23. Kandungan Gizi Setiap 100 g Tanaman Sawi.....	7
31. Analisis Sidik Ragam.....	16
41. Rerata Tinggi Sawi dengan Pemberian Pupuk Kascing.....	18
42. Rerata Jumlah Daun Sawi dengan Pemberian Pupuk Kascing	20
43. Rerata Lebar Daun Sawi dengan Pemberian Pupuk Kascing..	22
44. Rerata Panjang Daun Sawi dengan Pemberian Pupuk Kascing.....	23
45. Rerata Berat Basah Sawi dengan Pemberian Pupuk Kascing.....	24
46. Rerata Berat Kering Sawi dengan Pemberian Pupuk Kascing.....	26

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1. Sawi Putih	6
2.2. Sawi Hijau	6
2.3. Sawi Huma	6
2.4. Pupuk Kascing	10
3.1. Mengukur Tinggi Sawi	14
3.2. Menghitung Jumlah Daun Sawi	14
3.3. Mengukur Lebar Daun Sawi	15
3.4. Mengukur Panjang Daun Terpanjang Sawi	15
3.5. Penimbangan Berat Basah Sawi	15
3.6. Penimbangan Berat Kering Sawi	16
4.1. Hasil Pengamatan Tinggi Tanaman	18
4.2. Hasil Pengamatan Jumlah Daun	20

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

DAFTAR SINGKATAN

ANOVA	<i>Analisis of Variance</i>
B	Boron
Ca	Kalsium
CO ₂	Karbon dioksida
Cu	Tembaga
DNMR	<i>Duncan New Multiple Range Test</i>
Fe	Besi
hss	hari setelah semai
hst	hari setelah tanam
K	Kalium
KTK	Kapasitas Tukar Kation
mdpl	Meter di atas permukaan laut
Mg	Magnesium
Mn	Mangan
Mo	Molibden
mst	minggu setelah tanam
N	Nitrogen
P	Fosfor
RAL	Rancangan Acak Kelompok
S	Belerang
UD	Uji Jarak Duncan
Zn	Seng

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

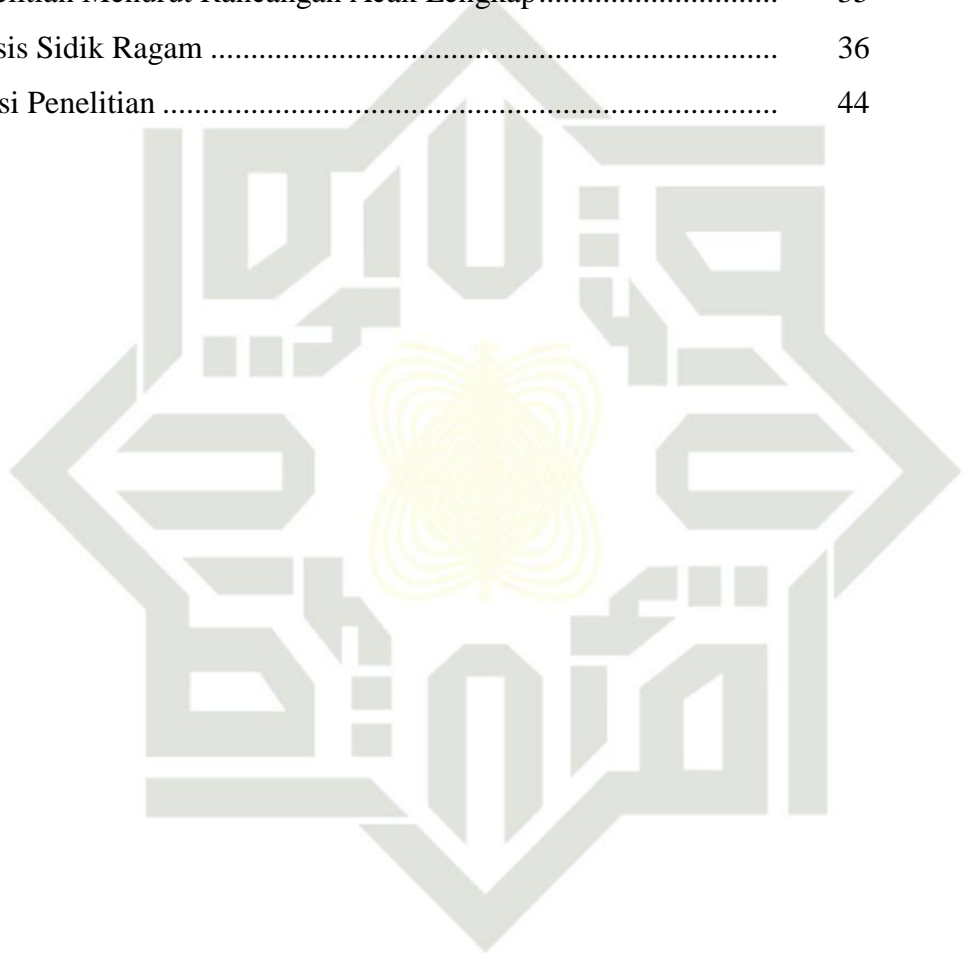
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1 Deskripsi Tanaman Sawi Varietas Tosakan.....	32
2 Ringkasan Hasil Sidik Ragam.....	33
3 Perhitungan Dosis Pupuk per Tanaman	34
4 <i>Layout</i> Penelitian Menurut Rancangan Acak Lengkap.....	35
5 Hasil Analisis Sidik Ragam	36
6 Dokumentasi Penelitian	44

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Sawi merupakan jenis sayuran yang disukai oleh masyarakat karena banyak memberikan manfaat serta memiliki nilai ekonomis tinggi. Tanaman sawi sebagai bahan makanan sayuran mengandung zat-zat gizi yang cukup lengkap sehingga apabila dikonsumsi sangat baik untuk mempertahankan kesehatan tubuh. Kandungan gizi yang terdapat pada sawi adalah protein, lemak, karbohidrat, Ca, P, Fe, Vitamin A, Vitamin B, dan Vitamin C (Fahrudin, 2009).

Pengembangan budidaya sawi mempunyai prospek baik untuk mendukung upaya peningkatan pendapatan petani, peningkatan gizi masyarakat, perluasan kesempatan kerja, pengembangan agribisnis, peningkatan pendapatan negara melalui pengurangan impor dan memacu laju pertumbuhan ekspor. Kelayakan pengembangan budidaya sawi antara lain ditunjukkan oleh adanya keunggulan komparatif kondisi wilayah tropis Indonesia yang sangat cocok untuk komoditas tersebut. Disamping itu, umur panen sawi relatif pendek dan hasilnya memberikan keuntungan yang memadai, tetapi tanaman yang dihasilkan umumnya masih menggunakan pupuk anorganik sehingga belum berorientasi pada produk organik yang harganya cukup mahal. Tingkat kebutuhan hara tanaman sawi yaitu N (%) 2,75-2,99 rendah, 3,00-5,0 sedang, >5,00 tinggi. Unsur P (%) 0,25-0,34 rendah, 0,35-0,75 sedang, >0,75 tinggi. Unsur K (%) 3,00-3,49 rendah, 3,5-6,00 sedang, >6,00 tinggi (Kartini, 2015).

Salah satu solusi untuk mengurangi pemakaian pupuk anorganik dalam mengembalikan kondisi fisik, kimia dan biologi tanah adalah penggunaan pupuk organik. Pupuk organik yaitu pupuk yang sebagian besar terdiri dari bahan organik yang berasal dari hewan dan tumbuhan yang telah melalui proses rekayasa, dapat dibentuk padat atau cair yang digunakan untuk mensuplai bahan organik, memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi tanah (Dewanto dkk., 2013).

Pupuk organik lebih ramah lingkungan dibandingkan dengan pupuk anorganik sebab tidak merusak struktur akar maupun tanah. Salah satu faktor untuk mengoptimalkan pertumbuhan dan produksi tanaman adalah tersedianya unsur hara dalam jumlah yang cukup didalam tanah. Setiap jenis tanaman membutuhkan unsur hara dalam jumlah yang berbeda. Ketidaktepatan pemberian

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

unsur hara atau pupuk akan menyebabkan tanaman tidak dapat tumbuh dan berproduksi secara optimal (Amir dkk., 2012), diantaranya pupuk organik yang dapat digunakan yaitu pupuk kascing.

Menurut Siahaan dan Sudiarso (2018) pupuk kascing banyak mengandung unsur hara makro dan mikro yang dibutuhkan tanaman sawi. Pupuk kascing yaitu tanah bekas pemeliharaan cacing yang merupakan produk sampingan dari budidaya cacing tanah berupa pupuk organik yang sangat cocok untuk pertumbuhan tanaman karena dapat meningkatkan kesuburan tanah. Pupuk kascing mengandung 0,63% N, 0,35% P, 0,2% K, 0,23% Ca, 0,003% Mn, 0,26% Mg, 17,58% Cu, 0,007% Zn, 0,79% Fe, 14,48% Mo, 0,21% bahan organik, 35,80 % KTK, 41,23% kapasitas menyimpan air dan 13,88% asam humat (Simanjuntak, 2004).

Pupuk kascing memiliki kelebihan dari pupuk organik lain karena unsur haranya dapat tersedia langsung, mengandung mikroorganisme yang lengkap dan juga mengandung hormon tumbuh sehingga dapat mempercepat pertumbuhan tanaman. Pupuk kascing mengandung unsur hara esensial kandungan N, P, dan K yang berperan dalam pertumbuhan tanaman dan meningkatkan metabolisme yang dibutuhkan tanaman. Pupuk kascing mengandung berbagai unsur hara yang dibutuhkan tanaman seperti hormon giberelin, sitokinin, dan auksin yang berperan dalam pertumbuhan tinggi tanaman (Novita dkk., 2014).

Hasil penelitian Fransisca dan Meryanto (2009) bahwa pemberian pupuk organik kascing berpengaruh yang nyata terhadap tinggi tanaman caisim dengan pemberian takaran pupuk organik kascing 60 g/tan ternyata memberikan hasil yang tertinggi rata-rata yaitu 24,62 cm. Nilai rata-rata jumlah daun tertinggi yaitu 7,18 helai. Nilai rata-rata bobot segar tanaman tertinggi yaitu 21,50 g/tan.

Hasil penelitian Zaenal dkk. (2013), bahwa dengan dosis pupuk nitrogen 400 kg urea/ha dan pupuk organik kascing 9 ton/ha memberikan pengaruh yang nyata terhadap tinggi tanaman, jumlah daun dan bobot segar tanaman sawi.

Dari uraian di atas, peneliti telah melakukan penelitian dengan judul **“Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Kascing terhadap Pertumbuhan dan Hasil Sawi Hijau (*Brassica juncea* L.)”**

1.2. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini untuk mendapatkan dosis pupuk kascing terbaik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman sawi hijau.

1.3. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini yaitu:

1. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan informasi tentang pemanfaatan pupuk organik.
2. Mengurangi ketergantungan terhadap pemakaian pupuk anorganik.

1.4. Hipotesis

Pemberian pupuk kascing dengan dosis 9 ton/ha dapat meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman sawi hijau.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

II. TINJAUAN PUSTAKA

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

2.1. Tinjauan Umum Tanaman Sawi

Sawi merupakan salah satu komoditas tanaman hortikultura dari jenis sayur sayuran yang dimanfaatkan daun-daun yang masih muda. Daerah asal tanaman sawi diduga dari Tiongkok dan Asia Timur, di daerah Tiongkok, tanaman ini telah dibudidayakan sejak 2.500 tahun yang lalu, kemudian menyebar luas ke Filipina dan Taiwan. Masuknya sawi ke wilayah Indonesia diduga pada abad XIX. Bersamaan dengan lintas perdagangan jenis sayuran sub-tropis lainnya, terutama kelompok kubis-kubisan. Daerah pusat penyebaran sawi antara lain Cipanas, Lembang, Pengalengan, Malang dan Tosari. Terutama daerah yang mempunyai ketinggian diatas 1.000 mdpl (Susila, 2006).

Sawi sebagai makanan sayuran memiliki macam-macam manfaat dan kegunaan dalam kehidupan masyarakat sehari-hari. Sawi selain dimanfaatkan sebagai bahan makanan sayuran juga dapat dimanfaatkan untuk pengobatan antara lain untuk mencegah timbulnya tumor payudara, mencegah kanker payudara, menyehatkan mata, mengendalikan kadar kolesterol di dalam darah, menghindari serangan jantung. Selain itu sawi juga digemari oleh konsumen karena memiliki kandungan pro-vitamin A dan asam askorbat yang tinggi (Pracaya, 2011).

Menurut Haryanto dkk. (2003) klasifikasi tanaman sawi yaitu: Divisi Spermatophyta, Kelas Angiospermae, Sub kelas Dicotyledonae, Ordo Papaverales, Famili Brassicaceae, Genus *Brassica*, Spesies *Brassica juncea* L.

Daun sawi berbentuk bulat dan lonjong, lebar dan sempit, ada yang berkerut-kerut (keriting), tidak berbulu, berwarna hijau muda, hijau keputih-putihan sampai hijau tua. Daun memiliki tangkai panjang dan pendek, sempit atau lebar berwarna putih sampai hijau, bersifat kuat dan halus. Pelepah daun tersusun saling membungkus dengan pelepah-pelepah daun yang lebih muda tetapi tetap membuka. Daun memiliki tulang-tulang daun yang menyirip dan bercabang-cabang. Sawi memiliki sistem perakaran akar tunggang (radix primaria) dan cabang-cabang akar yang bentuknya bulat panjang (silendris). Akar-akar ini berfungsi menyerap unsur hara dan air dari dalam tanah, serta menguatkan bendirinya batang tanaman (Haryanto dkk., 2003).



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Tanaman sawi berakar serabut yang tumbuh dan berkembang secara menyebar kesemua arah disekitar permukaan tanah, perakarannya dangkal pada kedalaman sekitar 5 cm dan tidak memiliki akar tunggang. Perakaran tanaman sawi hijau dapat tumbuh dan berkembang dengan baik pada tanah yang gembur, subur, tanah muda menyerap air dan kedalaman tanah cukup dalam (Cahyono, 2003).

Batang sawi pendek sekali dan beruas-ruas, sehingga hampir tidak kelihatan. Batang ini berfungsi sebagai alat pembentuk dan penopang daun. Sawi berdaun lonjong, halus, tidak berbulu dan tidak berkrop. Pada umumnya pola pertumbuhan daunnya berserak hingga sukar membentuk krop (Sunarjono, 2004).

Tanaman sawi umumnya mudah berbunga secara alami, baik didataran tinggi maupun dataran rendah. Struktur bunga sawi tersusun dalam tangkai bunga yang tumbuh memanjang (tinggi) dan bercabang banyak. Tiap kuntum bunga terdiri atas empat helai daun kelopak, empat helai daun mahkota bunga berwarna kuning cerah, empat helai benang sari dan satu buah putik yang berongga dua (Sunarjono, 2004).

Penyerbukan bunga sawi dapat berlangsung dengan bantuan serangga lebah maupun tangan manusia, hasil penyerbukan ini berbentuk buah yang berisi biji, buah sawi termasuk tipe polong yakni bentuknya panjang dan berongga, tiap polong berisi 2-8 butir biji. Biji-biji sawi berbentuk bulat kecil berwarna coklat atau coklat kehitam-hitaman (Supriati dan Herlina, 2010).

2.1.1. Varietas Tanaman Sawi

a. Sawi Putih

Sawi putih atau Sawi jabung (*Brassica juncea* L. var. *rugosa* Roxb. & Prain) jenis ini memiliki ciri-ciri batangnya pendek, tegap dan daun-daunnya lebar berwarna hijau-tua, tangkai daun panjang dan bersayap melengkung ke bawah. Daunnya agak halus dan tidak berbulu. Tulang daunnya lebar, berwarna hijau keputih-putihan, bertangkai pendek, dan bersayap (Sunarjono, 2004).

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Gambar 2.1. Sawi Putih (Sumber: Haryanto dkk., 2003).

b. Sawi Hijau

Sawi hijau (*Brassica juncea* L.) yang memiliki ciri-ciri batangnya pendek, dan daun-daunnya berwarna hijau keputih-putihan. Sawi jenis ini memiliki batang pendek dan tegak. Daunnya lebar berwarna hijau tua, bertangkai pipih, kecil dan berbulu halus (Sunarjono, 2004).



Gambar 2.2. Sawi Hijau (Sumber: Haryanto dkk., 2003)

c. Sawi Huma

Sawi huma, yakni sawi yang tipe batangnya kecil panjang dan langsing, daun-daunnya panjang sempit berwarna hijau keputih-putihan, serta tangkai daunnya panjang bersayap. Batang sawi ini panjang, kecil, dan langsing. Daunnya panjang sempit, berwarna hijau keputih-putihan, bertangkai panjang dan berbulu halus (Sunarjono, 2004).



Gambar 2.3. Sawi Huma (Sumber: Haryanto dkk., 2003)

2.2.1. Kandungan Gizi Tanaman Sawi

Menurut Sunarjono (2004), hampir semua masyarakat menyukai sawi karena rasanya yang segar dan banyak mengandung vitamin A, B dan sedikit vitamin C. Sawi merupakan tanaman hortikultura yang dapat memperbaiki dan memperlancar pencernaan. Disamping itu sawi juga memiliki komponen kimia penghambat kanker.

Menurut Yulia dkk. (2011) sawi hijau sebagai bahan makanan sayuran mengandung zat-zat gizi yang cukup lengkap sehingga apabila dikonsumsi sangat baik untuk mempertahankan kesehatan tubuh. Semangkok sayur bok choy mengandung 20 kalori dan 3 g serat, serta 158 mg kalsium (16 dari kebutuhan kalsium harian) yang sangat bermanfaat untuk mencegah osteoporosis.

Tabel 2.1. Kandungan Gizi Setiap 100 g Tanaman Sawi.

No.	Komposisi	Jumlah
1.	Kalori	22.00 kal
2.	Protein	2.30 g
3.	Lemak	0.30 g
4.	Karbohidrat	4.00 g
5.	Serat	1.20 g
6.	Kalsium (Ca)	220.50 mg
7.	Fosfor (P)	38.40 mg
8.	Besi (Fe)	2.90 mg
9.	Vitamin A	969.00 SI
10.	Vitamin B1	0.09 mg
11.	Vitamin B2	0.10 mg
12.	Vitamin B3	0.70 mg
13.	Vitamin C	102.0 g

(Sumber: Yulia dkk., 2011).

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

2.2. Syarat Tumbuh Tanaman Sawi

Tanaman sawi pada umumnya banyak ditanam didataran rendah. Tanaman ini selain tahan terhadap suhu panas (tinggi), juga mudah berbunga dan menghasilkan biji secara alami pada kondisi iklim tropis Indonesia. Disamping itu tanaman sawi tidak hanya cocok ditanam di dataran rendah, tetapi juga dapat hidup didataran tinggi (Pracaya, 2011).

Menurut Haryanto dkk. (2003), sawi bukanlah tanaman asli Indonesia, namun berasal dari benua Asia, karena Indonesia mempunyai iklim, cuaca dan tanah yang sesuai untuk tanaman sawi maka sawi dapat dibudidayakan. Daerah penanaman yang cocok mulai dari ketinggian 5 meter sampai dengan 1.200 meter di atas permukaan laut (mdpl) dan biasanya dibudidayakan pada daerah yang mempunyai ketinggian 100 - 500 mdpl. Tanaman sawi tahan terhadap air hujan, sehingga dapat di tanam sepanjang tahun. Di musim kemarau yang perlu diperhatikan adalah penyiraman secara teratur. Di masa pertumbuhan tanaman sawi membutuhkan hawa yang sejuk, dan lebih cepat tumbuh apabila di tanam dalam suasana lembab, akan tetapi tanaman ini juga tidak cocok pada air yang menggenang. dengan demikian, tanaman ini cocok bila ditanam pada akhir musim penghujan.

Tanaman sawi cocok ditanam pada tanah yang gembur, mengandung humus dan memiliki drainase yang baik dengan pH antara 6-7. Sawi dapat ditanam pada berbagai jenis tanah, tanaman sawi lebih cocok ditanam pada tanah lumpur berpasir seperti jenis tanah andosol. Sifat biologis tanah yang baik untuk pertumbuhan sawi adalah tanah yang mengandung banyak unsur hara. Tanah yang memiliki banyak jasad renik atau organisme pengurai dapat meningkatkan pertumbuhan tanaman. Tanaman sawi dapat dibudidayakan pada berbagai ketinggian tempat. Sawi juga memiliki toleransi yang baik terhadap lingkungannya. Namun kebanyakan daerah penghasil sawi berada diketinggian 100-500 m dpl (Cahyono, 2003).

Tingkat keasaman (pH) tanah yang baik untuk tanaman sawi adalah antara 6-7. Pada saat melakukan penanaman sebaiknya dilakukan pengukuran pH tanah sehingga apabila pH tanah tidak sesuai maka dilakukan pengapuran. Tujuan

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

pengapuran adalah untuk menaikkan atau menurunkan pH tanah agar sesuai dengan pH tanah untuk penanaman sawi (Cahyono, 2003).

Iklim yang cocok untuk pertumbuhan tanaman sawi adalah daerah yang bersuhu 15,6°C pada malam hari dan 21,1°C disiang hari. Untuk dapat melakukan fotosintesis dengan baik, sawi memerlukan cahaya matahari selama 10-13 jam. Ada beberapa varietas sawi yang toleran dan dapat tumbuh dengan baik pada suhu 27-32°C (Cahyono, 2003).

2.3. Pupuk Kascing

Pemupukan adalah salah satu kegiatan menambah zat hara didalam tanah. Pemupukan bertujuan menjaga tanah agar tetap memiliki tingkat produktivitas yang tinggi. Aplikasi pupuk pada tanaman sawi yang digunakan untuk memenuhi kebutuhan unsur hara tentunya diaplikasikan sesuai dengan dosis yang tepat. Pupuk organik merupakan hasil dekomposisi bahan-bahan organik yang diurai (dirombak) oleh mikroba, yang hasil akhirnya dapat menyediakan unsur hara yang dibutuhkan tanaman untuk pertumbuhan dan perkembangan tanaman (Supartha dkk., 2012). Penggunaan pupuk organik adalah menambah unsur hara tanah memperbaiki sifat-sifat tanah baik fisika, kimia maupun biologi tanah yang penting bagi pertumbuhan tanaman, sehingga perlu digalakkan pada saat ini karena pupuk organik harganya murah, mudah didapat dan ramah lingkungan (Ranata dkk., 2017).

Penggunaan pupuk organik salah satunya adalah penggunaan pupuk kascing. Kascing adalah pupuk organik yang berupa kotoran cacing yang telah dikeringkan. Kascing berasal dari sampah-sampah organik berupa sayur-sayuran, buah-buahan, daun-daunan, kotoran binatang, bangkai yang telah mengalami penguraian yang kemudian dimakan oleh cacing dan menjadi pupuk yang mengandung unsur hara yang akan meningkatkan kesuburan dan mudah diserap oleh tanah (Rahmadhaini dkk., 2017).

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Gambar 2.4. Pupuk Kascing (Sumber: Kartini, 2015)

Menurut Oka (2007), kascing mengandung berbagai bahan yang dibutuhkan untuk pertumbuhan tanaman yaitu suatu hormon seperti giberellin, sitokinin dan auxin, serta mengandung unsur hara (N, P, K, Mg dan Ca) serta *Azotobacter* sp. yang merupakan bakteri penambat N non-simbiotik yang akan membantu memperkaya unsur N yang dibutuhkan oleh tanaman.

Hasil penelitian Suprpto dkk. (2001) menunjukkan bahwa semakin bertambahnya pemberian takaran pupuk urea dan pupuk organik kascing terhadap tanaman caisim maka pertumbuhan dan hasil tanaman caisim pun semakin meningkat. Ini ditunjukkan dengan pemberian takaran pupuk urea dan pupuk organik kascing memberikan pengaruh yang nyata terhadap tinggi tanaman dengan pemberian takaran pupuk urea 300 kg/ha ternyata memberikan tinggi rata-rata yang tertinggi yaitu 41,94 cm, sedangkan untuk pemberian takaran pupuk organik kascing rata-rata yang tertinggi pada 6 ton/ha yaitu 42,74 cm. Nilai rata-rata jumlah daun tertinggi adalah pada takaran pupuk urea 300 kg/ha yaitu 10,72 helai, sedangkan nilai rata-rata untuk takaran pupuk organik kascing tertinggi pada takaran 6 ton/ha yaitu 10,65 helai. Nilai rata-rata bobot segar tanaman yang tertinggi pada takaran pupuk urea 300 kg/ha yaitu 98,08 g/tan, sedangkan nilai rata-rata untuk takaran pupuk organik kascing yang tertinggi pada takaran 6 ton/ha yaitu 94,11 g/tan.

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

III. MATERI DAN METODE

3.1. Tempat dan Waktu

Penelitian ini telah dilaksanakan di Lahan Percobaan dan Laboratorium Agronomi Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, Jalan H.R. Soebrantas No. 155 Km. 15 Kelurahan Simpang Baru-Panam, Kecamatan Tampan, Kota Pekanbaru. Penelitian dilaksanakan pada bulan Juni sampai Agustus 2019.

3.2. Alat dan Bahan

Alat yang digunakan dalam penelitian ini yaitu cangkul, parang, selang bening, label, meteran, gembor, alat tulis dan penggaris.

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah benih sawi hijau kultivar Tosakan, tanah *topsoil*, *polybag* ukuran 35 x 40 cm, pupuk kascing dan bahan-bahan yang mendukung penelitian ini.

3.3. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) non faktorial dengan penambahan pupuk kascing (K) yang terdiri dari :

$K_0 = 0$ ton/ha (NPK sesuai rekomendasi)

$K_1 = 3$ ton/ha (12 g/tan)

$K_2 = 6$ ton/ha (24 g/tan)

$K_3 = 9$ ton/ha (36 g/tan)

$K_4 = 12$ ton/ha (48 g/tan)

$K_5 = 15$ ton/ha (60 g/tan)

Jadi diperoleh 6 perlakuan, setiap perlakuan diulang sebanyak 5 kali, sehingga didapat $6 \times 5 = 30$ unit percobaan.

3.4. Pelaksanaan Penelitian

3.4.1. Persiapan Lahan

Persiapan lahan dilakukan dengan pembersihan dan perataan areal sekitar lahan yang digunakan untuk penempatan *polybag* dari semak belukar dan anak kayu.

3.4.2. Persiapan Media Tanam

Media tanam yang digunakan berupa *topsoil*. Selanjutnya pupuk kascing dimasukkan ke dalam *polybag* ukuran 35 x 40 cm sesuai dengan perlakuan dan dicampur dengan tanah *topsoil* hingga homogen. Setiap *polybag* diberi label sesuai dengan perlakuan. Setelah itu *polybag* diletakkan pada lahan dengan jarak antar *polybag* 20 x 20 cm sesuai dengan *layout* penelitian.

3.4.3. Persiapan Benih

Benih sawi direndam di dalam air bersih selama 30 menit, bertujuan untuk mematahkan dormansi benih dan mempermudah mengetahui bibit yang bagus, benih yang bagus apabila direndam akan tenggelam. Benih disemai dengan media campuran tanah dan pupuk kandang perbandingan 1 : 1 kemudian dimasukkan ke *polybag* kecil dengan ukuran 18 x 25 cm. Perawatan terus dilakukan pada benih sawi hingga menjadi bibit yang siap dipindahkan ke *polybag* besar ukuran 35 x 40 cm. Pemindehan dilakukan pada saat bibit memiliki 4 helai atau berumur 10 hari. Pemeliharaan dipersemaian meliputi penyiraman dan pengendalian gulma.

3.4.4. Pembuatan Naungan

Pembuatan naungan ini bertujuan agar tanaman tidak terkena air hujan. Pemasangan naungan berupa lembaran plastik transparan yang diberi penyangga kayu. Dilakukan sebelum proses penanaman agar tidak mengganggu dan merusak tanaman yang ditanam di *polybag*.

3.4.5. Penanaman

Bibit yang telah berdaun 4 helai dipindahkan ke media tanam dalam *polybag* ukuran 35 x 40 cm. Media dalam *polybag* diberi lubang sedalam 3 cm untuk penanaman. Bibit yang dipilih adalah bibit yang sehat, baik dan seragam. Jarak tanaman per *polybag* adalah 20 x 20 cm.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

3.4.6. Penyulaman
Penyulaman dilakukan jika ada tanaman yang mati. Penyulaman dilakukan sebelum tanaman berumur 7 hst.

3.4.7. Pemberian Pupuk Kascing
Pupuk kascing diberikan dengan dosis 0 g/tan, 12 g/tan, 24 g/tan, 36 g/tan, 48 g/tan dan 60 g/tan satu minggu sebelum tanam kemudian didiamkan. Sedangkan perlakuan kontrol diberi pupuk NPK sebanyak 1,6 g/tan. Pemberian pupuk NPK pada tanaman kontrol dilakukan pada saat tanaman berumur 2 mst dengan dosis 0,8 g/tan.

3.5. Pemeliharaan

a. Penyiraman

Penyiraman tanaman dilakukan setiap pagi dan sore hari menggunakan gembor. Penyiraman disesuaikan dengan kondisi cuaca. Jika tanah sudah lembab, tanaman tidak perlu disiram.

b. Penyiangan dan penggemburan tanah

Penyiangan dilakukan apabila terdapat gulma yang tumbuh didalam maupun diluar *polybag* disekitar tanaman sawi. Penyiangan gulma dilakukan secara manual yaitu mencabut gulma dengan tangan yang bertujuan agar tidak ada persaingan dalam penyerapan unsur hara pada tanaman sawi. Penggemburan tanah dilakukan bersamaan dengan penyiangan apabila tanah sudah mulai memadat.

c. Pemupukan Tambahan

Pemberian pupuk tambahan diberikan pada saat tanaman berumur 2 mst sebanyak setengah dari dosis rekomendasi tiap tanaman yaitu 0,8 g/ tan.

d. Panen

Pemanenan dilakukan pada saat sawi berumur 28 hst. Kriteria panen sawi yaitu apabila daun paling bawah menunjukkan warna kuning dan belum berbunga.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

3.6. Pengamatan

a. Tinggi Tanaman Sawi (cm)

Tinggi tanaman diukur dari pangkal batang sampai ujung daun tertinggi. Tinggi tanaman diukur pada saat tanaman berumur 7 hst, 14 hst, 21 hst dan 28 hst.



Gambar 3.1. Mengukur tinggi sawi

b. Jumlah Daun Sawi (helai)

Jumlah daun yang dihitung yaitu daun yang sudah membuka sempurna, dengan cara manual dengan menghitung satu persatu pada tanaman. Pengamatan dilakukan pada saat tanaman berumur 7 hst, 14 hst, 21 hst dan 28 hst.



Gambar 3.2. Menghitung jumlah daun sawi

c. Lebar Daun Sawi (cm)

Pengukuran lebar daun terlebar dilakukan dengan cara mengukur daun tanaman sawi terlebar yaitu mulai dari pinggiran daun sampai pinggiran daun lainnya. Pengukuran dilakukan pada saat tanaman 28 hst.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Gambar 3.3. Mengukur lebar daun sawi

d. Panjang Daun Terpanjang Sawi (cm)

Pengukuran panjang daun terpanjang dilakukan dengan cara mengukur daun tanaman sawi terpanjang yaitu mulai dari pangkal daun sampai ujung daun. Pengukuran dilakukan pada saat tanaman berumur 28 hst.



Gambar 3.4. Mengukur panjang daun terpanjang sawi

e. Berat Basah Sawi (g)

Penimbangan berat basah tanaman dilakukan setelah panen dengan cara tanaman dicuci untuk bersihkan dari tanah dan jangan sampai rusak tanaman tersebut, setelah itu dikering-anginkan selama ± 15 menit, lalu ditimbang dengan timbangan analitik.



Gambar 3.5. Penimbangan berat basah sawi

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

f. Berat Kering Sawi (g)

Tanaman dimasukkan kedalam amplop dan diberi label dan kemudian dilakukan pengeringan. Berat kering tanaman dilakukan dengan cara tanaman dikeringkan dengan menggunakan oven pada suhu 105°C selama 24 jam. Lalu ditimbang dengan timbangan analitik.



Gambar 3.6. Penimbangan berat kering sawi

3.7. Analisis Data

Data hasil pengamatan dari masing-masing perlakuan diolah secara statistik dengan menggunakan Analisis Sidik Ragam (ANOVA) Rancangan Acak Lengkap (RAL), (Tabel 3.1.) Ragam model linear menurut Mardinata (2013) berikut:

$$\text{Model linear: } Y_{ij} = \mu + T_i + \epsilon_{ij} \quad i = 1, 2, \dots, t$$

$$\text{Keterangan :} \quad j = 1, 2, \dots, r$$

Y_{ij} = Nilai pengamatan pada percobaan ke-j yang mendapat perlakuan ke-i

μ = Nilai tengah umum

T_i = Pengaruh perlakuan ke-i

ϵ_{ij} = Galat percobaan pada percobaan ke-j dalam perlakuan ke-i

Menurut Mardinata (2013) Tabel ANOVA RAL dari Ral sebagai berikut:

Tabel 3.1. Tabel Analisis Sidik Ragam

Sumber Keragaman (SK)	Derajat Bebas (DB)	Jumlah Kuadrat (JK)	Kuadrat Tengah (KT)	Fhitung	Ftabel
					5 % 1 %
Perlakuan	t-1	JKP	KTP	KTP/KTG	
Galat	t(r-1)	JKG	KTG		

Total	rt-1	JKP+JKG
-------	------	---------

1. Menghitung faktor koreksi (FK)

$$FK = Y..^2 / tr$$

2. Mencari JK Total (JKT)

$$JKT = \sum YIJ^2 - FK$$

3. Menghitung JK Perlakuan (JKP)

$$JKP = (\sum YI^2 / r) - FK$$

4. Menghitung JK Galat (JKG)

$$JKG = JKT - JKP$$

5. Membandingkan nilai F hitung dengan F table, jika F table > F tabel maka perlakuan berpengaruh nyata jika F hitung < F tabel maka perlakuan berpengaruh tidak nyata

Jika uji nyata dilanjut dengan Uji DMRT (*Duncan Multiple Range Test*) taraf 5%. Model Uji jarak Duncan adalah sebagai berikut:

$$UJD\alpha = R\alpha (\rho \cdot DB \text{ Sisa}) \times \sqrt{KTG/Ulangan}$$

Keterangan:

α = Taraf uji nyata

ρ = Banyaknya perlakuan

R = Nilai dari Tabel Uji Jarak Duncan

KTG = Kuadrat Tengah Galat

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

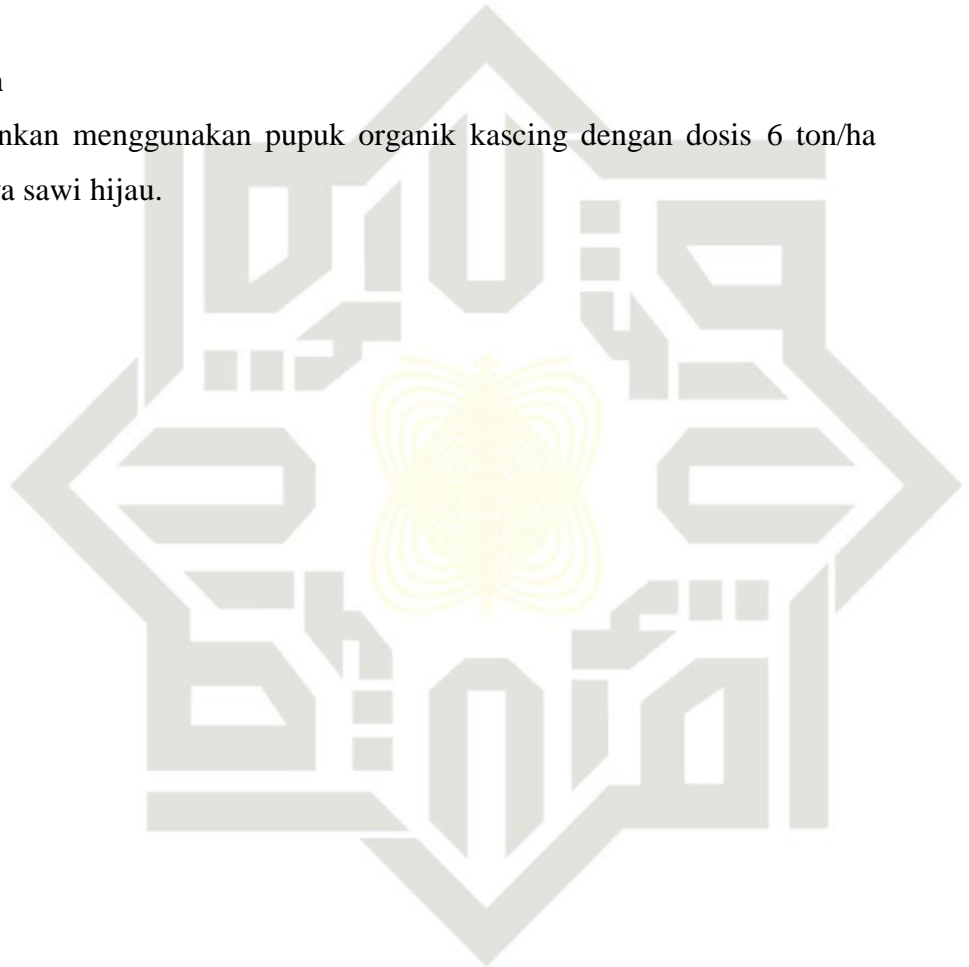
V. PENUTUP

Kesimpulan

Pemberian pupuk organik kascing dengan dosis 6 ton/ha lebih efisien dalam meningkatkan jumlah daun dan berat kering tanaman sawi. Pemberian pupuk organik kascing dapat meningkatkan jumlah daun, berat basah dan berat kering tanaman sawi.

Saran

Disarankan menggunakan pupuk organik kascing dengan dosis 6 ton/ha untuk budidaya sawi hijau.



UIN SUSKA RIAU

DAFTAR PUSTAKA

- Asyah, S. 2011. Pengaruh Kontoran Sapi Terfermentasi dengan Dosis dan Interval Pemberian yang Berbeda terhadap Pertumbuhan Tanaman Sawi (*Brassica juncea*). *Jurnal Agronobis*, 2 (4) : 1 – 6.
- Amir, L., A.P. Sari, F. Hiola, dan O. Jumadi. 2012. Ketersediaan Nitrogen Tanah dan Pertumbuhan Tanaman Bayam (*Amaranthus tricolor L.*) yang Diperlakukan dengan Pemberian Pupuk Kompos Azolla. *Jurnal Sainsma.*, 1 (2) : 167 - 180.
- Berlian, L., L.A.P. Putri, dan E.H. Kardhinata. 2014. Respon Pertumbuhan dan Produksi Sawi Hijau terhadap Pemberian Pupuk Organik Kascing. *Jurnal Agroteknologi*, 2 (4) : 1485 – 1489.
- Cahyono, B. 2003. *Teknik dan Strategi Budidaya Sawi Hijau*. Yayasan Pustaka Nusatama. Yogyakarta. 62 hal.
- Desiana, C., I.S. Banuwa, R. Evizal I, dan S. Yusnaini. 2013. Pengaruh Pupuk Organik Cair Urin Sapi dan Limbah Tahu terhadap Pertumbuhan Bibit Kakao (*Theobroma cacao L.*). Bandar Lampung. *Jurnal Agrotek Tropika*, 1 (1) : 113 - 119.
- Dewanto F. G., J.J.M.R. Londok, dan R.A.V. Tuteurong. 2013. Pengaruh Pemupukkan Anorganik dan Organik terhadap Produksi Tanaman Jagung Sebagai Sumber Pakan. *Jurnal Zootek*, 3 : 5 – 32.
- Dhani, H., Wardati, dan Rosmimi. 2013. Pengaruh Pupuk Vulmikompos pada Tanah Inceptisol terhadap Pertumbuhan dan Hasil Sawi Hijau (*Brassica juncea L.*). *Jurnal Sains dan Teknologi*, 2 : 120 - 127.
- Fahrudin, F. 2009. Budidaya Caisim (*Brassica juncea L.*) Menggunakan Ekstrak Teh dan Pupuk Kascing. *Skripsi*. Program Studi Budidaya Pertanian Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Sebelas Maret. Surakarta.
- Fransisca, S. dan B. Meryanto. 2009. Pengaruh Komposisi Media Tanam terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Sambiloto (*Andrographis paniculata*). *Embryo*, 5 (2) : 133 - 148.
- Hakim, N., M. Y. Nyakpa, dan S. G. Nugroho. 2005. *Dasar-dasar Ilmu Tanah*. Universitas Lampung. Lampung. 210 hal.
- Haryanto, E., T. Suhartini, dan E. Rahayu. 2003. *Sawi dan Selada*. Penebar Swadaya. Jakarta. 117 hal.


Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- Kartika. 2013. Tanggapan Tanaman Tomat (*Lycopersicum esculentum* Mill.) terhadap Pemberian Kombinasi Pupuk Organik dan Pupuk Anorganik. *Jurnal Agroteknologi*, 2 : 122 – 131.
- Kartini, N.L. 2015. Pengaruh Dosis Pupuk Kascing terhadap Hasil Tanaman Sawi (*Brassica juncea* L.), Sifat Kimia dan Biologi Pada Tanah Inceptisol Klungkung. *E-Jurnal Agroekoteknologi Tropika*, 4 (3) : 2301 - 6515.
- Lakitan, B. 2010. *Dasar-dasar Fisiologis Tumbuhan*. Rajawali Pers. Jakarta. 205 hal.
- Mahdianoor. 2012. Efektivitas Pemberian *Trichodema* spp dan Dosis Pupuk Kandang Ayam di Lahan Rawa Lebak terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kacang Panjang. *Jurnal Agrikultura*, 33 (1) : 91 – 98.
- Mardinata, Z. 2013. *Mengola Data Penelitian Menggunakan Program SAS*. PT. Raja Grafindo Persada. Jakarta. 244 hal.
- Novita, R. Y, Sampoerno, dan M. A. Khoiri. 2014. Efek Pemberian Pupuk Kascing dan Urea terhadap Pertumbuhan Bibit Kakao (*Theobroma Cacao* L.). *JOM Faperta*, 1 (2) : 1 - 9.
- Nurshanti, F.D. 2009. Pengaruh Pemberian Pupuk Organik terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Sawi Caisim (*Brassica juncea* L.). *Agronobis*, 1 (1) : 89 - 98.
- Oka, A.A. 2007. Pengaruh Pemberian Pupuk Kascing terhadap Pertumbuhan Tanaman Kangkung Darat (*Ipomea reptans* Poir). *Sains MIPA*, 13 (1) : 26 - 28.
- Pracaya. 2011. Bertanam Sayur Organik. Penebar Swadaya. Jakarta. 123 hal.
- Pranata, I., D.R. Lukiwati, dan W. Slamet. 2017. Pertumbuhan dan Produksi Okra (*Abelmoschus esculentus* L.) dengan Berbagai Pemupukan Organik Diperkaya Batuan Fosfat. *Jurnal Agro Complex*, 1 (2) : 65 - 71.
- Putra, A.A.G. 2013. Kajian Aplikasi Dosis Pupuk ZA dan Kalium pada Tanaman Bawang Putih (*Allium sativum* L.). *Jurnal Ganec Swara*, 7 (2) : 10-17.
- Rahmadhaini, Satriawan dan Marlina, 2017. Pemberian Pupuk Kascing terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kedelai (*Glycine max* L.). *Agrotropika Hayati*, 4 (3) : 224-234.
- Sri, S. Y. 2015. Pengaruh Volume Pupuk Organik Cair Betbahan Dasar Sabut Kelapa (*Cocos nucifera*) terhadap Pertumbuhan dan Hasil Panen Tanaman Sawi Hijau (*Brassica juncea* L.). *Skripsi*. Program Studi Pendidikan Biologi Universitas Sanata Dharma Yogyakarta.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.
- Siahaan, F. I. dan Sudiarmo. 2018. Pengaruh Dosis Pupuk Kascing dan Frekuensi Pertumbuhan terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kacang Tanah (*Arachis hypogea* L.). *Jurnal Produksi Tanaman*, 6 (7) : 2527 - 8452.
- Simanjuntak, D. 2004. Manfaat Pupuk Organik Kascing dan Cendawan Mikoriza Arbuskula (CMA) pada Tanah dan Tanaman. *Jurnal Penelitian Ilmu Pertanian*, 2 (1) : 1 - 3.
- Sumarjono, H.H. 2004. *Bertanam 30 Jenis Sayuran*. Penebar Swadaya. Jakarta. 184 hal.
- Supartha, I.N.Y., G. Wijana, dan G.M. Adnyana. 2012. Aplikasi jenis pupuk organik pada tanaman padi pertanian organik. *E-Jurnal Agroekoteknologi tropika*, 1 (2) : 98 – 106.
- Suprpto, N. Adijaya, I.G.K.D. Arsana, dan Rubiyo. 2001. Penerapan Pemupukan Nitrogen dan Pupuk Organik Kascing pada Tanaman Caisim (*Brassica conpentis* L.). *Penelitian Pertanian V*, 14 (2) : 245 – 254.
- Supriati, Y. dan E. Herlina. 2010. *Bertanam Sayuran Organik dalam Pot*. Penebar Swadaya. Jakarta. 192 hal.
- Susila, A.D. 2006. *Panduan Budidaya Tanaman Sayuran*. Departemen Agronomi dan Holtikultura. Institut Pertanian Bogor. Bogor. 67 hal.
- Wijaya, K. A. 2008. *Nutrisi Tanaman Sebagai Penentu Kualitas Hasil dan Resistensi Alami Tanaman*. Prestasi Pustaka. Jakarta. 112 hal.
- Yulia, A. E., Murniati, dan Fatimah. 2011. Aplikasi Pupuk Organik pada Tanaman Caisim untuk Dua Kali Penanaman. *Jurnal Sagu*, 10 : 14-19.
- Zenal, A., Wijaya, dan W. Siti. 2013. Pengaruh Takaran Pupuk Nitrogen dan Pupuk Organik Kascing terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Caisim (*Brassica Juncea* L.) Kultivar Tosakan. *Jurnal Agrijati*, 24 (1) : 1 - 11.

Lampiran 1. Deskripsi Tanaman Sawi Varietas Tosakan

Nama	: Sawi Hijau
Nama Latin	: <i>Brassica juncea</i> L.
Varietas	: Tosakan
Jenis Tanaman	: Semusim
Warna	: Hijau muda hingga hijau tua
Daun	: Bentuk lonjong, daun lebar, jumlah daun 10-13 helai/tanaman, panjang daun 18,5 cm, lebar daun 15 cm
Bentuk daun	: Lebar, panjang dan memiliki pinggiran daun rata
Krop	: Tidak membentuk krop
Bulu	: Tidak berbulu
Batang	: Tumbuh memanjang dan memiliki banyak tunas
Alat reproduksi	: Biji
Umur panen	: 30 hari setelah tanam
Potensi budidaya	: Dataran rendah dan dataran tinggi

Sumber: PT. East West Seed Indonesia (Cap Panah Merah) 2000.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Lampiran 2. Ringkasan Hasil Sidik Ragam

Tabel 4.7. Ringkasan Sidik Ragam pada Parameter Pengamatan

Parameter	F-Hitung	KK (%)
Tinggi Tanaman	2,26 ^{tn}	7,04
Jumlah Daun	2,71 [*]	13,08
Lebar Daun	2,53 ^{tn}	9,49
Panjang Daun	2,43 ^{tn}	11,01
Berat Basah Tanaman (g)	4,02 ^{**}	26,56
Berat Kering Tanaman (g)	4,32 ^{**}	19,05

Keterangan:

- ** = Berbeda sangat nyata pada taraf 1%
- * = Berbeda nyata pada taraf 5%
- tn = Tidak nyata
- KK = Koefisien Keragaman

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Lampiran 3. Perhitungan Dosis Pupuk per Tanaman

1. Perhitungan dosis pupuk kascing pertanaman:

Luas lahan 1 ha : 10.000 m

1 kg : 1.000 gram

1 ton : 1.000 kg

Jarak tanam : 20 cm x 20 cm

: 0,2 m x 0,2 m = 0,04 m

Atau : 20 cm x 20 cm = 400 cm

Jumlah Populasi = $\frac{\text{Luas Lahan}}{\text{Jarak Tanam}} = \frac{10.000}{0,04} = 250.000$ populasi

Kebutuhan pupuk pertanaman = $\frac{\text{Dosis pupuk kg/ha}}{\text{Jumlah populasi}}$

Dosis pupuk kascing yang digunakan:

0 ton/ha = Kontrol

3 ton/ha = $\frac{3.000}{250.000} = 0,012$ kg x 1000 = 12 g/tanaman

6 ton/ha = $\frac{6.000}{250.000} = 0,024$ kg x 1000 = 24 g/tanaman

9 ton/ha = $\frac{9.000}{250.000} = 0,036$ kg x 1000 = 36 g/tanaman

12 ton/ha = $\frac{12.000}{250.000} = 0,048$ kg x 1000 = 48 g/tanaman

15 ton/ha = $\frac{15.000}{250.000} = 0,06$ kg x 1000 = 60 g/tanaman

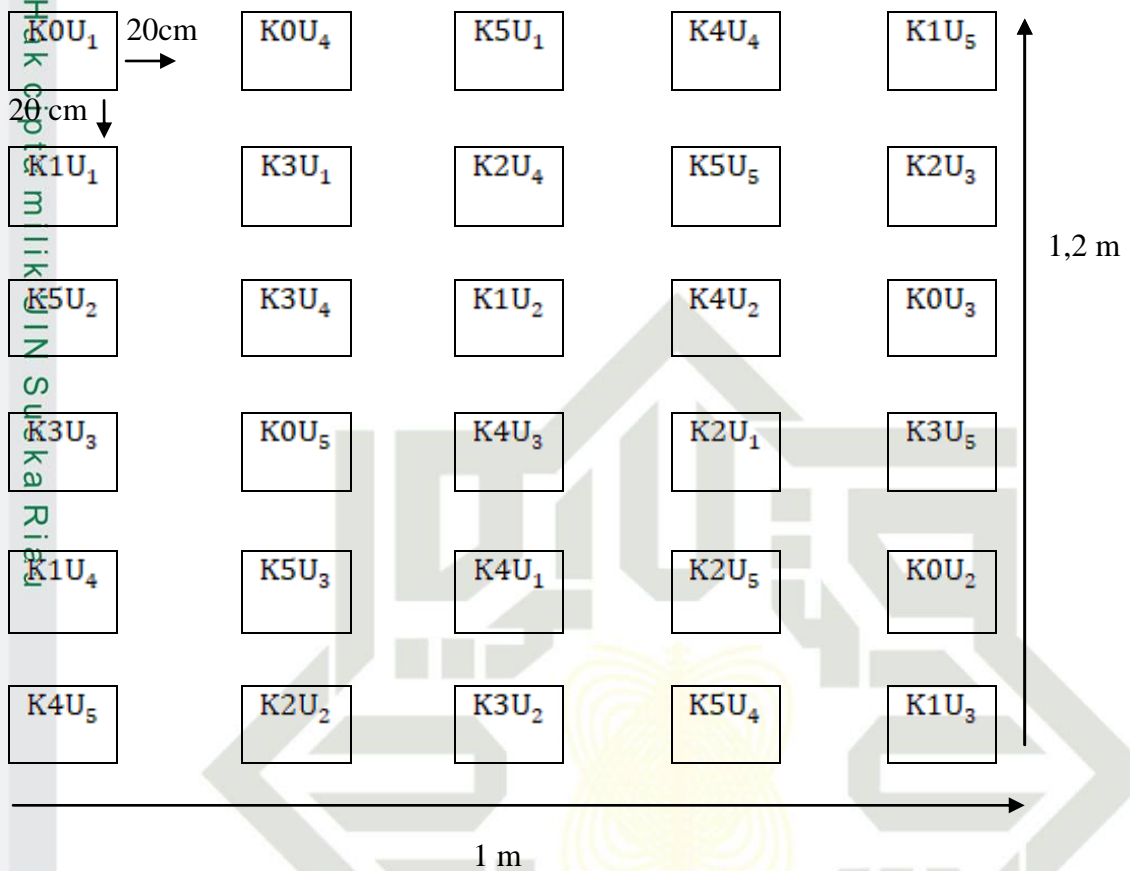
2. Perhitungan pupuk susulan

Diketahui Rekomendasi Dosis Pupuk Urea :

400 kg/ha = $\frac{400}{250.000} = 0,0016$ kg = 1,6 g/tanaman

Jadi, dosis yang akan digunakan pada penelitian ini adalah $\frac{1}{2}$ dari dosis rekomendasi sehingga dosis yang digunakan menjadi 0,8 g/tanaman.

Lampiran 4. Layout Penelitian Menurut Rancangan Acak Lengkap



Dosis yang di berikan pada tanaman sawi terdiri dari:

K = Tanpa pupuk organik kascing

K₁ = 12 g/tan

K₂ = 24 g/tan

K₃ = 36 g/tan

K₄ = 48 g/tan

K₅ = 60 g/tan

U_{1,2,3,4,5} = Ulangan

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Diarang mengumpukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Lampiran 5. Hasil Analisis Sidik Ragam

1. Tinggi Tanaman

Perlakuan	TINGGI TANAMAN					Total	Rata-rata
	U1	U2	U3	U4	U5		
K0	23.50	25.00	25.50	27.00	27.50	128.50	25.70
K1	25.50	27.50	25.50	26.50	29.50	134.50	26.90
K2	26.50	27.50	28.50	23.50	31.50	137.50	27.50
K3	27.00	29.50	30.00	26.00	30.00	142.50	28.50
K4	25.50	26.50	28.50	28.50	30.50	139.50	27.90
K5	28.00	28.50	29.50	30.50	31.00	147.50	29.50
Total	156	164.5	167.5	162	180	830	
Rata-rata							27.67

Tabel Sidik Ragam Tinggi Tanaman

SK	Db	JK	KT	<i>f hit</i>	<i>f tab</i>	
					0,05	0,01
Perlakuan	5	42.97	8.59	2,26 ^{tn}	2.62	3.90
Galat	24	91.20	3.80			
Total	29	134.17	4.63			
KK%	7.04					

Keterangan: tn : Tidak Nyata

$$FK = Y..^2 / tr$$

$$= 830^2 / 30 = 22963.33$$

$$JKT = \sum YIJ^2 - FK$$

$$= 23.50^2 + 25.00^2 + 25.50^2 + \dots + 31.00^2 - 22963.33 = 134.17$$

$$JKP = (\sum YI^2 / r) - FK$$

$$= (128.50^2 + 134.50^2 + 137.50^2 + \dots + 147.50^2) / 5 - 22963.33 = 42.97$$

$$JKG = JKT - JKP$$

$$= 134.17 - 42.97 = 91.20$$

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Lanjutan lampiran 5.

2. Jumlah Daun

Perlakuan	JUMLAH DAUN					Total	Rata-rata
	U1	U2	U3	U4	U5		
K0	6.50	7.50	8.50	7.50	9.50	39.5	7.90
K1	9.00	7.50	8.00	9.50	8.50	42.5	8.50
K2	7.50	9.50	8.00	7.50	11.00	44	8.80
K3	11.00	9.50	9.50	10.50	8.50	49	9.80
K4	8.50	10.00	10.00	7.50	10.00	46	9.20
K5	9.00	9.50	11.00	9.50	12.50	51.5	10.30
Total	51.5	53.5	55.5	52	60	272.5	
Rata-rata							9.08

Tabel Sidik Ragam Jumlah Daun

SK	Db	JK	KT	<i>f hit</i>	<i>f tab</i>	
					0,05	0,01
Perlakuan	5	19.14	3.83	2.71*	2.62	3.90
Galat	24	33.9	1.41			
Total	29	53.04	1.83			

KK% = 13.08

Keterangan: * : Berbeda Nyata

$$FK = Y..^2 / tr$$

$$= 272.5^2 / 30 = 2475.20$$

$$JKT = \sum YIJ^2 - FK$$

$$= 6.50^2 + 7.50^2 + 8.50^2 + \dots + 12.50^2 - 2475.20 = 53.04$$

$$JKP = (\sum YI^2 / r) - FK$$

$$= (39.5^2 + 42.5^2 + 44^2 + \dots + 51.5^2) / 5 - 2475.20 = 19.14$$

$$JKG = JKT - JKP$$

$$= 53.04 - 19.14 = 33.9$$

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Lanjutan lampiran 5.

Uji Lanjut dengan Uji Duncan (UJD) Dosis Pupuk Kascing

P	2	3	4	5	6
0.05 (p24)	2.91	3.06	3.16	3.22	3.27
UJD 0.05	1.88	1.98	2.04	2.08	2.11

Perlakuan	Rataan	Pengurutan	UJD	Pengembalian data
K0	7.90	10.30	8.19	7.90 ^c
K1	8.50	9.80	7.72	8.50 ^{bc}
K2	8.80	9.20	7.16	8.80 ^{abc}
K3	9.80	8.80	6.82	9.80 ^{ab}
K4	9.20	8.50	6.62	9.20 ^{abc}
K5	10.30	7.90		10.30 ^a

3 Lebar Daun

Perlakuan	LEBAR DAUN					Total	Rata-rata
	U1	U2	U3	U4	U5		
K0	13.50	12.00	11.50	12.50	16.00	65.50	13.1
K1	13.50	12.00	15.00	13.50	13.50	67.50	13.5
K2	16.00	12.50	15.00	12.50	12.50	68.50	13.7
K3	15.50	14.50	15.50	14.50	15.50	75.50	15.1
K4	14.50	14.50	14.00	15.00	16.50	74.50	14.9
K5	15.50	15.50	14.00	14.00	18.00	77.00	15.4
Total	88.50	81.00	85.00	82.00	92.00	428.50	
Rataan							14.28

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Lanjutan lampiran 5.

Tabel Sidik Ragam Lebar Daun

SK	Db	JK	KT	f_{hit}	f_{tab}		
					0,05	0,01	
Perlakuan	5	23.24	4.65	2.53	tn	2.62	3.90
Galat	24	44.1	1.87				
Total	29	67.34	2.32				

$$KK\% = 9.49$$

$$FK = Y_{..}^2 / tr$$

$$= 428.50^2 / 30 = 6120.40$$

$$JKT = \sum YI_j^2 - FK$$

$$= 13.50^2 + 12.00^2 + 11.50^2 + \dots + 18.00^2 - 6120.40 = 67.34$$

$$JKP = (\sum YI^2 / r) - FK$$

$$= (65.50^2 + 67.50^2 + 68.50^2 + \dots + 77.00^2) / 5 - 6120.40 = 23.24$$

$$JKG = JKT - JKP$$

$$= 67.34 - 23.24 = 44.1$$

4. Panjang Daun

Perlakuan	PANJANG DAUN					Total	Rata-rata
	U1	U2	U3	U4	U5		
K0	18.50	19.50	14.50	16.50	20.50	89.50	17.90
K1	18.50	17.50	19.00	14.50	22.50	92.00	18.40
K2	17.50	19.50	18.50	17.50	21.00	94.00	18.80
K3	19.00	19.50	18.50	20.50	21.00	98.50	19.70
K4	17.50	19.50	21.50	17.50	20.00	96.00	19.20
K5	20.00	22.50	19.00	23.50	25.50	110.50	22.10
Total	132.8	142.85	111.00	110.00	130.50	580.50	
Rataan							19.35

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Lanjutan lampiran 5.

Tabel Sidik Ragam Panjang Daun

SK	Db	JK	KT	<i>f hit</i>	tn	<i>f tab</i>	
						0,05	0,01
Perlakuan	5	55.075	11.015	2.43	tn	2.62	3.90
Galat	24	109	4.54167				
Total	29	164.075	5.657759				

KK% = 11.01

FK = $Y..^2 / tr$
 = $580.50^2 / 30 = 11232.675$

JKT = $\sum YIj^2 - FK$
 = $18.50^2 + 19.50^2 + 14.50^2 + \dots + 22.50^2 - 11232.675 = 164.075$

JKP = $(\sum YI^2 / r) - FK$
 = $(89.50^2 + 92.00^2 + 94.00^2 + \dots + 110.50^2) / 5 - 11232.675 = 55.075$

JKG = JKT - JKP
 = $164.075 - 55.075 = 109$

5. Berat Basah

Perlakuan	BERAT BASAH					Total	Rata-rata
	U1	U2	U3	U4	U5		
K0	29.74	27.90	36.07	50.21	54.87	198.77	39.75
K1	37.30	52.43	42.72	51.06	58.77	242.27	48.45
K2	41.77	41.19	53.79	51.50	58.13	246.37	49.27
K3	40.70	88.32	90.90	42.14	89.61	351.65	70.33
K4	58.69	65.71	58.68	77.18	85.84	346.09	69.22
K5	56.81	63.48	60.88	75.24	100.40	356.79	71.36
Total	265.00	339.01	343.03	347.32	447.60	1741.94	
Rataan							58.06

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Lanjutan lampiran 5.

Tabel Sidik Ragam Berat Basah

SK	Db	JK	KT	f_{hit}	f_{tab}	
					0,05	0,01
Perlakuan	5	4782.43	956.49	4.02**	2.62	3.90
Galat	24	5710.85	237.95			
Total	29	10493.29	361.84			

KK% 26.56649

Keterangan: ** : Berbeda Sangat Nyata

$$FK = Y..^2 / tr$$

$$= 1741.94^2 / 30 = 101145.16$$

$$JKT = \sum YIJ^2 - FK$$

$$= 29.74^2 + 27.90^2 + 36.07^2 + \dots + 100.40^2 - 101145.16 = 10493.29$$

$$JKP = (\sum YI^2 / r) - FK$$

$$= (198.77^2 + 242.27^2 + 246.37^2 + \dots + 356.79^2) / 5 - 101145.16 = 4782.43$$

$$JKG = JKT - JKP$$

$$= 10493.29 - 4782.43 = 5710.86$$

Uji Lanjut dengan Uji Duncan (UJD) Dosis Pupuk Kascing

P	2	3	4	5	6
R0.05 (p24)	2.91	3.06	3.16	3.22	3.27
UJD 0.05	20.14	21.15	21.80	22.26	22.60

Perlakuan	Rataan	Pengurutan	UJD	Pengembalian data
K0	39.75	71.36	48.76	39.75 ^d
K1	48.45	70.33	48.07	48.45 ^{cd}
K2	49.27	69.22	47.42	49.27 ^{bcd}
K3	70.33	49.27	28.12	70.33 ^{ab}
K4	69.22	48.45	28.31	69.22 ^{abc}
K5	71.36	39.75		71.36 ^a

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Lanjutan lampiran 5.

6 Berat Kering

Perlakuan	BERAT KERING					Total	Rata-rata
	U1	U2	U3	U4	U5		
K0	1.96	3.92	3.73	5.12	7.15	21.88	4.38
K1	6.01	5.91	5.33	5.73	5.74	28.71	5.74
K2	4.93	5.51	6.22	4.76	7.87	29.28	5.86
K3	6.50	7.70	7.92	4.80	8.00	34.91	6.98
K4	6.09	6.79	6.74	6.09	7.34	33.04	6.61
K5	8.25	5.93	7.44	7.73	7.87	37.20	7.44
Total	33.73	35.74	37.36	34.21	43.97	185.00	
Rataan							6.17

Tabel Sidik Ragam Berat Kering

SK	Db	JK	KT	<i>f hit</i>	<i>f tab</i>	
					0,05	0,01
Perlakuan	5	29.83	5.79	4.32**	2.62	3.90
Galat	24	33.14	1.38			
Total	29	62.97	2.17			

KK% 19.05

Keterangan: ** : Berbeda Sangat Nyata

$$FK = Y..^2 / tr$$

$$= 185.00^2 / 30 = 1140.83$$

$$JKT = \sum YIJ^2 - FK$$

$$= 1.96^2 + 3.92^2 + 3.73^2 + \dots + 7.87^2 - 1140.83 = 62.97$$

$$JKP = (\sum YI^2 / r) - FK$$

$$= (21.88^2 + 28.71^2 + 29.28^2 + \dots + 37.20^2) / 5 - 1140.83 = 29.83$$

$$JKG = JKT - JKP$$

$$= 62.97 - 29.83 = 33.14$$

Lanjutan lampiran 5.

Uji Lanjut dengan Uji Duncan (UJD) Dosis Pupuk Kascing

P	2	3	4	5	6
0.05 (p24)	2.91	3.06	3.16	3.22	3.27
UJD 0.05	1.52	1.60	1.65	1.68	1.71

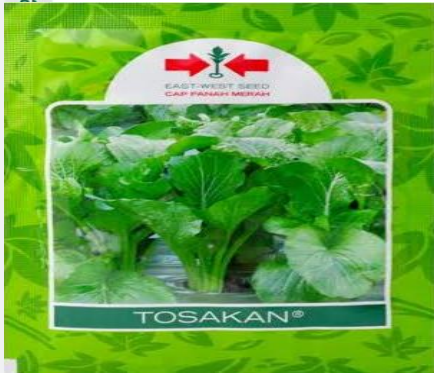
Perlakuan	Rataan	Pengurutan	UJD	Pengembalian data
K0	4.38	7.44	5.73	4.38 ^c
K1	5.74	6.98	5.3	5.74 ^{bc}
K2	5.86	6.61	4.96	5.86 ^{abc}
K3	6.98	5.86	4.26	6.98 ^{ab}
K4	6.61	5.74	4.22	6.61 ^{ab}
K5	7.44	4.38		7.44 ^a

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Lampiran 6. Dokumentasi Penelitian

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Benih sawi



Pengukuran pH tanah



Penimbangan pupuk kascing



Penyusunan polybag



Media semai



Pemindahan ke polybag besar

Lanjutan Lampiran 6.

Hak Cipta Diilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Pemberian label



Pemberian perlakuan



Pengukuran tinggi sawi



Pengukuran lebar daun sawi



Persiapan panen sawi



Panen sawi

Lanjutan Lampiran 6.



Pembersihan sawi



Penimbangan berat basah sawi



Pengovenan sawi



Penimbangan berat kering sawi

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.