

**PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN CABAI MERAH
(*Capsicum annum* L.) BERMIKORIZA DENGAN APLIKASI
KOMPOS KUBIS DAN PUPUK KANDANG SAPI
PADA MEDIA PASIR PANTAI**

SKRIPSI

OLEH :

**ARDI SIHOMBING
13 821 0048**



**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MEDAN AREA
MEDAN
2021**

UNIVERSITAS MEDAN AREA

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

Document Accepted 24/6/22


1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah

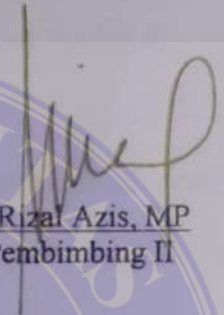
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area

Dipindai dengan CamScanner
Access From (Repository.uma.ac.id)24/6/22

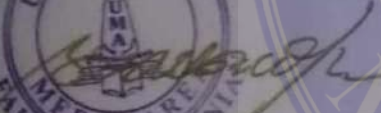
Judul Skripsi : Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Cabai Merah (*Capsicum annum L.*)
Bermikoriza Dengan Aplikasi Kompos Kubis dan Pupuk kandang Sapi Pada
Media Pasir Pantai
Nama : Ardi sihombing
NPM : 138210048
Fakultas : Pertanian


Disetujui Oleh:
Komisi Pembimbing


Dr. Ir. Suswati, MP
Pembimbing I


Ir. Rizal Azis, MP
Pembimbing II

Diketahui:


Dr. U. Saibudin Hasibuan, M.Si
Dekan


Ifan Aulia Candra, SP, M.Biotek
Ketua Prodi Agroteknologi

Tanggal Lulus : 07 Oktober 2020

HALAMAN PERNYATAAN ORISINILITAS

Saya menyatakan bahwa skripsi ini yang saya susun, sebagai syarat memperoleh gelar sarjana merupakan hasil karya tulis sendiri. Adapun bagian-bagian tertentu dalam penulisan skripsi ini yang saya kutip dari karya orang lain telah di tuliskan sumbernya secara jelas dengan norma, kaidah dan etika penulisan ilmiah.

Saya bersedia menerima sanksi pencabutan gelar akademik yang saya peroleh dan sanksi-sanksi lainnya dengan peraturan yang berlaku apabila kemudian hari ditemukan adanya plagiat dalam skripsi ini.

Medan, 27 Januari 2021
Yang membuat pernyataan



Ardi Sihombing
138210048

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai civitas akademik Universitas Medan Area, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ardi Sihombing
NPM : 138210048
Program Studi : Agroteknologi
Fakultas : Pertanian
Jaenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Medan Area **Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalty - Free Righte*)** atas karya ilmiah saya yang berjudul: "Pertumbuhan dan produksi Cabai Merah (*Capsicum annum* L.) Bermikoriza Dengan Aplikasi Kompos Kubis Dan Pupuk Kandang Sapi Pada Media Pasir Pantai", beserta perangkat yang ada (jika diperlukan).

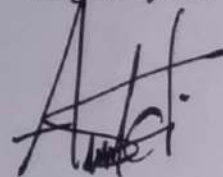
Dengan hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Medan Area berhak menyimpan, mengahlimedia/format-kan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan mempublikasikan skripsi saya selama mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai Pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di: Fakultas Pertanian

Pada Tanggal 27 Februari 2021

Yang menyatakan



Ardi Sihombing

ABSTRACT

This study aims to investigate the growth and production of red chili plants with the application of cow manure, cabbage compost and mycorizae on beach sand. Wich was held in experimental garden of the Faculty of Agriculture, Medan Area University, Jl. PBSI no 1 Medab Estate, Percut sei Tuan District, with an altitude of 22 m above sea level, starting from February to May 2020. The method in this study was a factorial randomized block design (RBD) consisting of 2 treatments, namely : 1) cabbage waste compost (K) consisting of 5 levels of treatment : K0 = without cabbage waste compost K1 = Cabbage waste compost 480g/plot ($500\text{g/m}^2 = 5 \text{ tons/ha}$), K2 Cabbage waste compost 480g/plot ($960\text{g/m}^2 = 10 \text{ tons/ha}$), K3 = Cabbage waste compost 1440g/plot ($1500\text{g/m}^2 = 15 \text{ tons/ha}$), K4 Cabbage waste compost 1920g/plot ($2000\text{g/m}^2 = 20 \text{ tons/ha}$); 2) Cow manure (B) as much which consisting of 5 levels of treatment, namely : B0 = without cow manure (control), B1 = cow manure as much as 480g/plot ($500 \text{ g/m}^2 5 \text{ ton/ha}$), B2 = cow manure as much as 960g/plot ($1000 \text{ g/m}^2 10 \text{ ton/ha}$), B3 = cow manure as much as 1440g/plot ($1500 \text{ g/m}^2 15 \text{ ton/ha}$), B4 = cow manure as much as 1920g/plot ($2000 \text{ g/m}^2 20 \text{ ton/ha}$), each treatment was repeated 2 (two) times. the result obtained from this study were ; 1) The application of cow manure compost had no significant effect on plant height, stem diameter, number of branches, number of fruits, harvest wet weight per sample plant and harvest wet weight per plot; 2) The application of cabbage waste compost has a significant effect on harvest wet weight per plot, has a very significant effect on the number of a branches, number of fruit and harvest wet weight per sample, but has no significant effect on plant height and stem diameter; 3) The interaction between the application of cow manure compost and cabbage waste has no significant effect on plant height, stem diameter, number branches, number of fruits, harvest wet wight per sample plant anf harvest wwet weight per plot.

keywords : Cabbage waste compost, cow dung compost, red chili.

RINGKASAN

Penelitian ini bertujuan untuk memperoleh data pertumbuhan dan produksi tanaman cabai merah dengan aplikasi pupuk kandang sapi, kompos kubis dan mikoriza pada pasir pantai dan untuk mengetahui terjadinya interaksi pertumbuhan dan produksi tanaman cabai merah antara kombinasi pupuk kandang sapi, kompos kubis dan mikoriza pada pasir pantai, yang dilaksanakan di kebun percobaan Fakultas Pertanian Universitas Medan Area, Jl. PBSI No. 1 Medan Estate, Kecamatan Percut Sei Tuan, dengan ketinggian tempat 22 m dpl, dimulai sejak bulan Februari sampai dengan Mei 2020.

Metode penelitian yang digunakan adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) Faktorial yang terdiri dari 2 perlakuan yaitu : 1) Pupuk kompos limbah kubis (K) yang terdiri dari 5 taraf perlakuan : K_0 = tanpa pupuk kompos limbah kubis, K_1 = pupuk kompos limbah kubis 480 g/plot ($500 \text{ g/m}^2 = 5 \text{ ton/ha}$), K_2 = pupuk kompos limbah kubis 960 g/plot ($1000 \text{ g/m}^2 = 10 \text{ ton/ha}$), K_3 = pupuk kompos limbah kubis 1.440 g/plot ($1500 \text{ g/m}^2 = 15 \text{ ton/ha}$), K_4 = pupuk kompos limbah kubis 1.920 g/plot ($2000 \text{ g/m}^2 = 20 \text{ ton/ha}$); 2) Pupuk kandang sapi (B) yang terdiri dari 5 taraf perlakuan, yakni : B_0 = Tanpa pupuk kandang sapi (kontrol), B_1 = Pupuk kandang sapi sebanyak 480 g/plot ($500 \text{ g/m}^2 = 5 \text{ ton/ha}$), B_2 = pupuk kandang sapi sebanyak 960 g/plot ($1000 \text{ g/m}^2 = 10 \text{ ton/ha}$), B_3 = pupuk kandang sapi sebanyak 1.440 g/plot ($1500 \text{ g/m}^2 = 15 \text{ ton/ha}$), B_4 = pupuk kandang sapi sebanyak 1.920 g/plot ($2000 \text{ g/m}^2 = 20 \text{ ton/ha}$), masing-masing perlakuan diulang sebanyak 2 (dua) kali, dengan parameter pengamatan : tinggi tanaman (cm), diameter batang (cm), jumlah cabang (cabang), jumlah buah per sampel (buah), bobot basah panen per tanaman sampel (g) dan bobot basah panen per plot (g).

Hasil yang diperoleh dari penelitian ini, yakni : 1) Pemberian kompos pupuk kandang sapi berpengaruh tidak nyata terhadap tinggi tanaman, diameter batang, jumlah cabang, jumlah buah, bobot basah panen per tanaman sampel dan bobot basah panen per plot; 2) Pemberian kompos limbah kubis berpengaruh nyata terhadap bobot basah panen per plot, berpengaruh sangat nyata terhadap jumlah cabang, jumlah buah dan bobot basah panen per sampel, tetapi berpengaruh tidak nyata terhadap tinggi tanaman dan diameter batang; 3) Interaksi antara pemberian kompos pupuk kandang sapi dan limbah kubis berpengaruh tidak nyata terhadap tinggi tanaman, diameter batang, jumlah cabang, jumlah buah, bobot basah panen per tanaman sampel dan bobot basah panen per plot.

Kata kunci : kompos kubis, kompos kotoran sapi, cabai merah

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas segala berkat dan rahmatNya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul :
“Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Cabai Merah (*Capsicum annum* L.) Bermikoriza dengan Aplikasi Kompos Kubis dan Pupuk Kandang Sapi Pada Media Pasir Pantai” yang merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pertanian pada Fakultas Pertanian Universitas Medan Area.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Ibu Dr. Ir. Suswati, MP., selaku Pembimbing I yang telah memberikan arahan dan bimbingan kepada penulis.
2. Bapak Ir. Rizal Aziz, MP., selaku Pembimbing II yang telah memberi arahan dan bimbingan kepada penulis.
3. Bapak dan Ibu Dosen serta seluruh staf dan pegawai Fakultas Pertanian Universitas Medan Area.
4. Teristimewa kepada orang tua tercinta, Bapak S. Sihombing dan Ibu R. br. Manik yang memberikan dukungan kepada penulis baik dari segi moral, materi, serta doa sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
5. Teman-teman yang memberikan dukungan dalam penyelesaian skripsi ini.

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN PENGESAHAN	i
HALAMAN PERNYATAAN ORISINILITAS	ii
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	iii
RIWAYAT HIDUP	iv
ABSTRACK	v
RINGKASAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Perumusan Masalah	5
1.3. Tujuan Penelitian	5
1.4. Hipotesis Penelitian	6
1.5. Kegunaan Penelitian	6
II. TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1. Nilai Ekonomi Cabai Merah	7
2.2. Klasifikasi dan Morfologi Tanaman Cabai Merah	7
2.3. Syarat Tumbuh Tanaman Cabai Merah	10
2.3.1. Iklim	10
2.3.2. Ketinggian Tempat	11
2.3.3. Tanah	11
2.4. Teknik Budidaya Tanaman Cabai Merah	12
2.4.1. Pengolahan Tanah	12
2.4.2. Benih	13
2.4.3. Penyemaian	14
2.4.4. Penanaman	15
2.4.5. Pemeliharaan Tanaman	16
2.4.6. Pengendalian Hama dan Penyakit	17
2.4.7. Panen	19
2.5. Pasir Pantai	20
2.6. Fungsi Mikoriza Arbuskula	22
2.7. Limbah Kubis	24
2.8. Bahan Organik	26
III. METODOLOGI PENELITIAN	28
3.1. Tempat dan Waktu Penelitian	28
3.2. Bahan dan Alat	28
3.3. Metode Penelitian	28

DAFTAR TABEL

Nomor	Judul	Halaman
1.	Luas panen dan produksi cabai merah Indonesia tahun 2015 – 2019	2
2.	Produksi tanaman <i>Brassicaea</i>	24
3.	Kategori ielas intensitas kolonisasi FMA	37
4.	Rangkuman sidik ragam aplikasi kompos kubis dan pupuk kandang sapi terhadap tinggi tanaman cabai merah Bermikoriza ...	38
5.	Rangkuman sidik ragam aplikasi kompos kubis dan pupuk kandang sapi terhadap diameter batang tanaman cabai merah bermikoriza	39
6.	Rangkuman sidik ragam aplikasi kompos kubis dan pupuk kandang sapi terhadap jumlah cabang Tanaman cabai merah bermikoriza	40
7.	Beda rataa pengaruh pemberian kompos kubis terhadap jumlah cabang (cabang) tanaman cabai merah bermikoriza	41
8.	Rangkuman sidik ragam aplikasi kompos kubis dan pupuk kandang sapi terhadap jumlah buah per Sampel tanaman cabai merah bermikoriza	44
9.	Beda rataa pengaruh pemberian kompos kubis terhadap jumlah buah per sampel (buah) tanaman cabai merah bermikoriza	45
10.	Rangkuman sidik ragam aplikasi kompos kubis dan pupuk kandang sapi terhadap bobot basah Panen per tanaman sampel cabai merah bermikoriza	49
11.	Beda rataa pengaruh pemberian kompos kubis terhadap bobot basah panen per tanaman sampel cabai merah bermikoriza (g)	50
12.	Rangkuman sidik ragam aplikasi kompos kubis dan pupuk kandang sapi terhadap bobot basah panen per plot cabai merah bermikoriza	52
13.	Beda rataa pengaruh pemberian kompos kubis terhadap bobot basah panen per plot cabai merah bermikoriza (g)	53

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Judul	Halaman
1.	Kurva respon hubungan antara pemberian kompos kubis terhadap jumlah cabang tanaman cabai merah bermikoriza	41
2.	Kurva respon hubungan antara pemberian kompos kubis terhadap jumlah buah per sampel tanaman cabai merah bermikoriza	46
3.	Kurva respon hubungan antara pemberian kompos kubis terhadap bobot basah panen per tanaman sampel cabai merah Bermikoriza .	50
4.	Kurva respon hubungan antara pemberian kompos kubis terhadap bobot basah panen per plot cabai merah bermikoriza	53



DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Judul	Halaman
1.	Denah penelitian	64
2.	Denah tanaman dalam plot	65
3.	Deskripsi cabai besar Varietas Gada MK	66
4.	Data pengamatan pengaruh kompos kubis dan pupuk kandang terhadap tinggi tanaman cabai merah (cm) umur 1 minggu Setelah tanam	67
5.	Daftar dwi kasta tinggi tanaman (cm) umur 1 mst	68
6.	Daftar sidik ragam tinggi tanaman umur 1 mst	68
7.	Data pengamatan pengaruh kompos kubis dan pupuk kandang terhadap tinggi tanaman cabai merah (cm) umur 2 minggu Setelah tanam	69
8.	Daftar dwi kasta tinggi tanaman (cm) umur 2 mst	70
9.	Daftar sidik ragam tinggi tanaman umur 2 mst	70
10.	Data pengamatan pengaruh kompos kubis dan pupuk kandang terhadap tinggi tanaman cabai merah (cm) umur 3 minggu Setelah tanam	71
11.	Daftar dwi kasta tinggi tanaman (cm) umur 3 mst	72
12.	Daftar sidik ragam tinggi tanaman umur 3 mst	72
13.	Data pengamatan pengaruh kompos kubis dan pupuk kandang terhadap tinggi tanaman cabai merah (cm) umur 4 minggu Setelah tanam	73
14.	Daftar dwi kasta tinggi tanaman (cm) umur 4 mst	74
15.	Daftar sidik ragam tinggi tanaman umur 4 mst	74
16.	Data pengamatan pengaruh kompos kubis dan pupuk kandang terhadap tinggi tanaman cabai merah (cm) umur 5 minggu Setelah tanam	75

**PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN CABAI MERAH
(*Capsicum annum* L.) BERMIKORIZA DENGAN APLIKASI
KOMPOS KUBIS DAN PUPUK KANDANG SAPI
PADA MEDIA PASIR PANTAI**

SKRIPSI



OLEH :

**ARDI SIHOMBING
13 821 0048**

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MEDAN AREA
MEDAN
2021**

UNIVERSITAS MEDAN AREA

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

Document Accepted 24/6/22

1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area

Access From (repository.uma.ac.id)24/6/22

**PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN CABAI MERAH
(*Capsicum annum* L.) BERMIKORIZA DENGAN APLIKASI
KOMPOS KUBIS DAN PUPUK KANDANG SAPI
PADA MEDIA PASIR PANTAI**

SKRIPSI

OLEH :

ARDI SIHOMBING

13 821 0048

*Skripsi Ini Disusun Sebagai Salah Satu Syarat Untuk
Menyelesaikan Studi S1 Di Fakultas Pertanian
Universitas Medan Area*

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MEDAN AREA
MEDAN
2021**

UNIVERSITAS MEDAN AREA

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

Document Accepted 24/6/22

1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area

Access From (repository.uma.ac.id)24/6/22

Judul Skripsi : Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Cabai Merah (*Capsicum annum L.*) Bermikoriza Dengan Aplikasi Kompos Kubis dan Pupuk kandang Sapi Pada Media Pasir Pantai
Nama : Ardi sihombing
NPM : 138210048
Fakultas : Pertanian

Disetujui Oleh:
Komisi Pembimbing

Dr. Ir. Suswati, MP
Pembimbing I

Ir.Rizal Azis, MP
Pembimbing II

Diketahui:

Dr. Ir. Syahbudin, M.Si
Dekan

Ifan Aulia Candra, SP, M.Biotek
Ketua Prodi Agroteknologi

Tanggal Lulus : 07 Oktober 2020

HALAMAN PERNYATAAN ORISINILITAS

Saya menyatakan bahwa skripsi ini yang saya susun, sebagai syarat memperoleh gelar sarjana merupakan hasil karya tulis sendiri. Adapun bagian-bagian tertentu dalam penulisan skripsi ini yang saya kutip dari karya orang lain telah di tuliskan sumbernya secara jelas dengan norma, kaidah dan etika penulisan ilmiah.

Saya bersedia menerima sanksi pencabutan gelar akademik yang saya peroleh dan sanksi-sanksi lainnya dengan peraturan yang berlaku apabila kemudian hari ditemukan adanya plagiat dalam skripsi ini.

Medan, 27 Januari 2021
Yang membuat pernyataan

Ardi Sihombing
138210048

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai civitas akademik Universitas Medan Area, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ardi Sihombing
NPM : 138210048
Program Studi : Agroteknologi
Fakultas : Pertanian
Jaenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Medan Area **Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalty - Free Righte*)** atas karya ilmiah saya yang berjudul: “Pertumbuhan dan produksi Cabai Merah (*Capsicum annum* L.) Bermikoriza Dengan Aplikasi Kompos Kubis Dan Pupuk Kandang Sapi Pada Media Pasir Pantai”, beserta perangkat yang ada (jika diperlukan).

Dengan hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Medan Area berhak menyimpan, mengahlimedia/format-kan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan mempublikasikan skripsi saya selama mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai Pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di: Fakultas Pertanian
Pada Tanggal 27 Februari 2021
Yang menyatakan

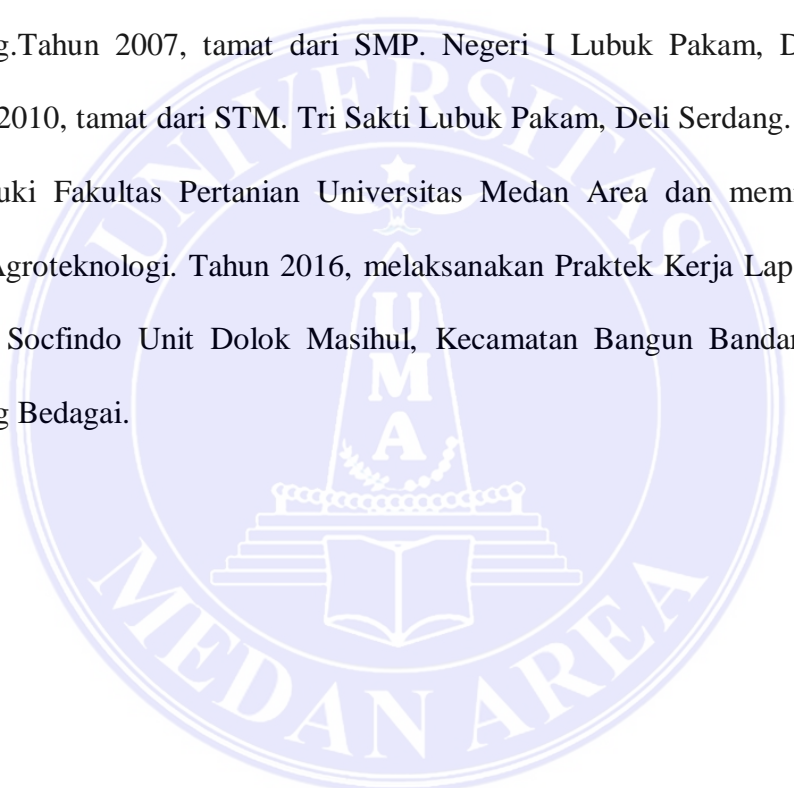
Ardi Sihombing

RIWAYAT HIDUP

Ardi Sihombing, dilahirkan di Pulau Gambar pada tanggal 21 September 1992 dari pasangan Ayahanda Saut Hotlan Sihombing dan Ibunda Rusti br. Manik, merupakan anak ke dua dari tiga bersaudara.

Riwayat pendidikan yang telah ditempuh penulis hingga saat ini :

Tahun 2004, tamat dari SD. Negeri No. 101906 Lubuk Pakam, Deli Serdang. Tahun 2007, tamat dari SMP. Negeri I Lubuk Pakam, Deli Serdang. Tahun 2010, tamat dari STM. Tri Sakti Lubuk Pakam, Deli Serdang. Tahun 2013, memasuki Fakultas Pertanian Universitas Medan Area dan memilih Program Studi Agroteknologi. Tahun 2016, melaksanakan Praktek Kerja Lapangan (PKL) di PT. Socfindo Unit Dolok Masihul, Kecamatan Bangun Bandar, Kabupaten Serdang Bedagai.



ABSTRACT

This study aims to investigate the growth and production of red chili plants with the application of cow manure, cabbage compost and mycorizae on beach sand. The study was held in experimental garden of the Faculty of Agriculture, Medan Area University, Jl. PBSI no 1 Medan Estate, Percut sei Tuan District, with an altitude of 22 m above sea level, starting from February to May 2020. The method in this study was a factorial randomized block design (RBD) consisting of 2 treatments, namely : 1) cabbage waste compost (K) consisting of 5 levels of treatment : K0 = without cabbage waste compost K1 = Cabbage waste compost 480g/plot ($500\text{g/m}^2 = 5 \text{ tons/ha}$), K2 Cabbage waste compost 960g/plot ($960\text{g/m}^2 = 10 \text{ tons/ha}$), K3 = Cabbage waste compost 1440g/plot ($1500\text{g/m}^2 = 15 \text{ tons/ha}$), K4 Cabbage waste compost 1920g/plot ($2000\text{g/m}^2 = 20 \text{ tons/ha}$); 2) Cow manure (B) as much which consisting of 5 levels of treatment, namely : B0 = without cow manure (control), B1 = cow manure as much as 480g/plot ($500 \text{ g/m}^2 = 5 \text{ ton/ha}$), B2 = cow manure as much as 960g/plot ($1000 \text{ g/m}^2 = 10 \text{ ton/ha}$), B3 = cow manure as much as 1440g/plot ($1500 \text{ g/m}^2 = 15 \text{ ton/ha}$), B4 = cow manure as much as 1920g/plot ($2000 \text{ g/m}^2 = 20 \text{ ton/ha}$), each treatment was repeated 2 (two) times. The results obtained from this study were ; 1) The application of cow manure compost had no significant effect on plant height, stem diameter, number of branches, number of fruits, harvest wet weight per sample plant and harvest wet weight per plot; 2) The application of cabbage waste compost has a significant effect on harvest wet weight per plot, has a very significant effect on the number of a branches, number of fruit and harvest wet weight per sample, but has no significant effect on plant height and stem diameter; 3) The interaction between the application of cow manure compost and cabbage waste has no significant effect on plant height, stem diameter, number branches, number of fruits, harvest wet weight per sample plant and harvest wet weight per plot.

keywords : Cabbage waste compost, cow dung compost, red chili.

RINGKASAN

Penelitian ini bertujuan untuk memperoleh data pertumbuhan dan produksi tanaman cabai merah dengan aplikasi pupuk kandang sapi, kompos kubis dan mikoriza pada pasir pantai dan untuk mengetahui terjadinya interaksi pertumbuhan dan produksi tanaman cabai merah antara kombinasi pupuk kandang sapi, kompos kubis dan mikoriza pada pasir pantai, yang dilaksanakan di kebun percobaan Fakultas Pertanian Universitas Medan Area, Jl. PBSI No. 1 Medan Estate, Kecamatan Percut Sei Tuan, dengan ketinggian tempat 22 m dpl, dimulai sejak bulan Februari sampai dengan Mei 2020.

Metode penelitian yang digunakan adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) Faktorial yang terdiri dari 2 perlakuan yaitu : 1) Pupuk kompos limbah kubis (K) yang terdiri dari 5 taraf perlakuan : K_0 = tanpa pupuk kompos limbah kubis, K_1 = pupuk kompos limbah kubis 480 g/plot ($500 \text{ g/m}^2 = 5 \text{ ton/ha}$), K_2 = pupuk kompos limbah kubis 960 g/plot ($1000 \text{ g/m}^2 = 10 \text{ ton/ha}$), K_3 = pupuk kompos limbah kubis 1.440 g/plot ($1500 \text{ g/m}^2 = 15 \text{ ton/ha}$), K_4 = pupuk kompos limbah kubis 1.920 g/plot ($2000 \text{ g/m}^2 = 20 \text{ ton/ha}$); 2) Pupuk kandang sapi (B) yang terdiri dari 5 taraf perlakuan, yakni : B_0 = Tanpa pupuk kandang sapi (kontrol), B_1 = Pupuk kandang sapi sebanyak 480 g/plot ($500 \text{ g/m}^2 = 5 \text{ ton/ha}$), B_2 = pupuk kandang sapi sebanyak 960 g/plot ($1000 \text{ g/m}^2 = 10 \text{ ton/ha}$), B_3 = pupuk kandang sapi sebanyak 1.440 g/plot ($1500 \text{ g/m}^2 = 15 \text{ ton/ha}$), B_4 = pupuk kandang sapi sebanyak 1.920 g/plot ($2000 \text{ g/m}^2 = 20 \text{ ton/ha}$), masing-masing perlakuan diulang sebanyak 2 (dua) kali, dengan parameter pengamatan : tinggi tanaman (cm), diameter batang (cm), jumlah cabang (cabang), jumlah buah per sampel (buah), bobot basah panen per tanaman sampel (g) dan bobot basah panen per plot (g).

Hasil yang diperoleh dari penelitian ini, yakni : 1) Pemberian kompos pupuk kandang sapi berpengaruh tidak nyata terhadap tinggi tanaman, diameter batang, jumlah cabang, jumlah buah, bobot basah panen per tanaman sampel dan bobot basah panen per plot; 2) Pemberian kompos limbah kubis berpengaruh nyata terhadap bobot basah panen per plot, berpengaruh sangat nyata terhadap jumlah cabang, jumlah buah dan bobot basah panen per sampel, tetapi berpengaruh tidak nyata terhadap tinggi tanaman dan diameter batang; 3) Interaksi antara pemberian kompos pupuk kandang sapi dan limbah kubis berpengaruh tidak nyata terhadap tinggi tanaman, diameter batang, jumlah cabang, jumlah buah, bobot basah panen per tanaman sampel dan bobot basah panen per plot.

Kata kunci : kompos limbah kubis, kompos kotoran sapi, cabai merah

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas segala berkat dan rahmatNya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul : **“Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Cabai Merah (*Capsicum annum L.*) Bermikoriza dengan Aplikasi Kompos Kubis dan Pupuk Kandang Sapi Pada Media Pasir Pantai”** yang merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pertanian pada Fakultas Pertanian Universitas Medan Area.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Ibu Dr. Ir. Suswati, MP., selaku Pembimbing I yang telah memberikan arahan dan bimbingan kepada penulis.
2. Bapak Ir. Rizal Aziz, MP., selaku Pembimbing II yang telah memberi arahan dan bimbingan kepada penulis.
3. Bapak dan Ibu Dosen serta seluruh staf dan pegawai Fakultas Pertanian Universitas Medan Area.
4. Teristimewa kepada orang tua tercinta, Bapak S. Sihombing dan Ibu. R. br. Manik yang memberikan dukungan kepada penulis baik dari segi moral, materi, serta doa sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
5. Teman-teman yang memberikan dukungan dalam penyelesaian skripsi ini.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa masih banyak kekurangan yang terdapat dalam skripsi ini, dengan segala kerendahan hati penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan skripsi ini. Akhir kata penulis mengucapkan banyak terima kasih.

Medan, 27 Februari 2020

Penulis



DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN PENGESAHAN	i
HALAMAN PERNYATAAN ORISINILITAS	ii
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	iii
RIWAYAT HIDUP	iv
ABSTRACK	v
RINGKASAN.....	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Perumusan Masalah	5
1.3. Tujuan Penelitian	5
1.4. Hipotesis Penelitian	6
1.5. Kegunaan Penelitian	6
II. TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1. Nilai Ekonomi Cabai Merah	7
2.2. Klasifikasi dan Morfologi Tanaman Cabai Merah	7
2.3. Syarat Tumbuh Tanaman Cabai Merah	10
2.3.1. Iklim	10
2.3.2. Ketinggian Tempat	11
2.3.3. Tanah	11
2.4. Teknik Budidaya Tanaman Cabai Merah	12
2.4.1. Pengolahan Tanah	12
2.4.2. Benih	13
2.4.3. Penyemaian	14
2.4.4. Penanaman	15
2.4.5. Pemeliharaan Tanaman	16
2.4.6. Pengendalian Hama dan Penyakit	17
2.4.7. Panen	19
2.5. Pasir Pantai	20
2.6. Fungsi Mikoriza Arbuskula	22
2.7. Limbah Kubis	24
2.8. Bahan Organik	26
III. METODOLOGI PENELITIAN	28
3.1. Tempat dan Waktu Penelitian	28
3.2. Bahan dan Alat	28
3.3. Metode Penelitian	28

3.4.	Metode Analisis	30
3.5.	Pelaksanaan Penelitian	30
3.5.1.	Pembuatan Kompos Limbah Kubis	30
3.5.2.	Pembuatan Kompos Kotoran Sapi	30
3.5.3.	Pembuatan Naungan Tanaman Cabai Merah	32
3.5.4.	Penyemaian	32
3.5.5.	Pembuatan Bedengan	33
3.5.6.	Penanaman	33
3.5.7.	Penyulaman	33
3.5.8.	Pengendalian Hama dan Penyakit	33
3.6.	Panen	35
3.7.	Parameter Pengamatan	35
3.7.1.	Tinggi Tanaman (cm)	35
3.7.2.	Diameter Batang (cm)	36
3.7.3.	Jumlah Cabang (cabang)	36
3.7.4.	Jumlah Buah per Sampel (buah)	36
3.7.5.	Bobot Basah Panen per Tanaman Sampel (g)	36
3.7.6.	Bobot Basah Panen per Plot (g)	36
IV.	HASIL DAN PEMBAHASAN	38
4.1.	Tinggi Tanaman (cm)	38
4.2.	Diameter Batang (cm)	39
4.3.	Jumlah Cabang (cabang)	40
4.4.	Jumlah Buah per Sampel (buah)	44
4.5.	Bobot Basah Panen per Tanaman Sampel (g)	49
4.6.	Bobot Basah Panen per Plot (g)	52
V.	KESIMPULAN DAN SARAN	58
5.1.	Kesimpulan	58
5.2.	Saran	58

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR TABEL

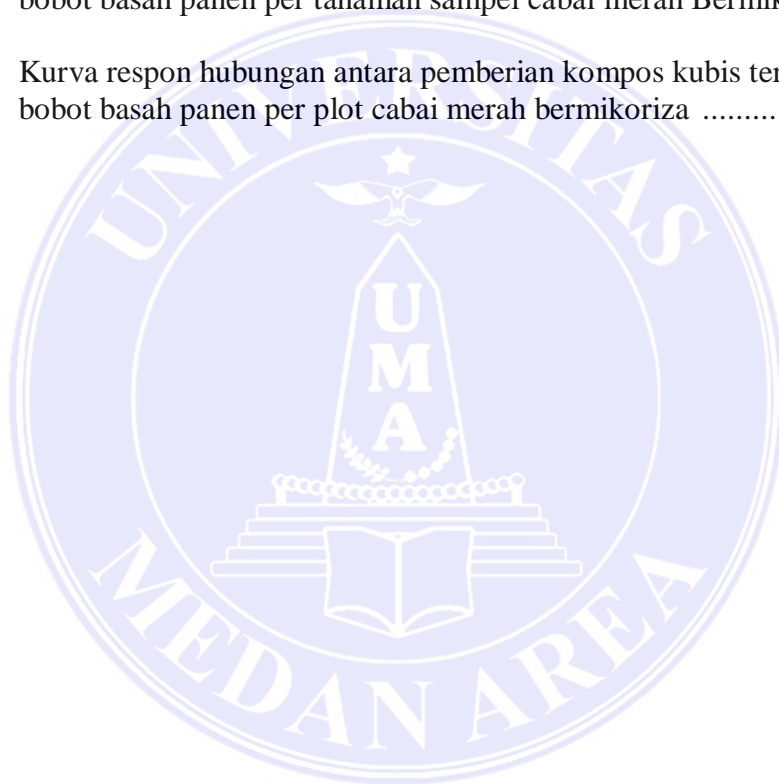
Nomor	Judul	Halaman
1.	Luas panen dan produksi cabai merah Indonesia tahun 2015 – 2019	2
2.	Produksi tanaman <i>Brassicaea</i>	24
3.	Kategori ielas intensitas kolonisasi FMA	37
4.	Rangkuman sidik ragam aplikasi kompos kubis dan pupuk kandang sapi terhadap tinggi tanaman cabai merah Bermikoriza ...	38
5.	Rangkuman sidik ragam aplikasi kompos kubis dan pupuk kandang sapi terhadap diameter batang tanaman cabai merah bermikoriza	39
6.	Rangkuman sidik ragam aplikasi kompos kubis dan pupuk kandang sapi terhadap jumlah cabang Tanaman cabai merah bermikoriza	40
7.	Beda rata-rata pengaruh pemberian kompos kubis terhadap jumlah cabang (cabang) tanaman cabai merah bermikoriza	41
8.	Rangkuman sidik ragam aplikasi kompos kubis dan pupuk kandang sapi terhadap jumlah buah per Sampel tanaman cabai merah bermikoriza	44
9.	Beda rata-rata pengaruh pemberian kompos kubis terhadap jumlah buah per sampel (buah) tanaman cabai merah bermikoriza	45
10.	Rangkuman sidik ragam aplikasi kompos kubis dan pupuk kandang sapi terhadap bobot basah Panen per tanaman sampel cabai merah bermikoriza	49
11.	Beda rata-rata pengaruh pemberian kompos kubis terhadap bobot basah panen per tanaman sampel cabai merah bermikoriza (g)	50
12.	Rangkuman sidik ragam aplikasi kompos kubis dan pupuk kandang sapi terhadap bobot basah panen per plot cabai merah bermikoriza	52
13.	Beda rata-rata pengaruh pemberian kompos kubis terhadap bobot basah panen per plot cabai merah bermikoriza (g)	53

14. Rangkuman data pertumbuhan dan produksi tanaman cabai Merah (*Capsicum annum* L.) bermikoriza dengan aplikasi kompos kubis dan pupuk kandang sapi 57



DAFTAR GAMBAR

Nomor	Judul	Halaman
1.	Kurva respon hubungan antara pemberian kompos kubis terhadap jumlah cabang tanaman cabai merah bermikoriza	41
2.	Kurva respon hubungan antara pemberian kompos kubis terhadap jumlah buah per sampel tanaman cabai merah bermikoriza	46
3.	Kurva respon hubungan antara pemberian kompos kubis terhadap bobot basah panen per tanaman sampel cabai merah Bermikoriza	50
4.	Kurva respon hubungan antara pemberian kompos kubis terhadap bobot basah panen per plot cabai merah bermikoriza	53



DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Judul	Halaman
1.	Denah penelitian	64
2.	Denah tanaman dalam plot	65
3.	Deskripsi cabai besar Varietas Gada MK	66
4.	Data pengamatan pengaruh kompos kubis dan pupuk kandang terhadap tinggi tanaman cabai merah (cm) umur 1 minggu Setelah tanam	67
5.	Daftar dwi kasta tinggi tanaman (cm) umur 1 mst	68
6.	Daftar sidik ragam tinggi tanaman umur 1 mst	68
7.	Data pengamatan pengaruh kompos kubis dan pupuk kandang terhadap tinggi tanaman cabai merah (cm) umur 2 minggu Setelah tanam	69
8.	Daftar dwi kasta tinggi tanaman (cm) umur 2 mst	70
9.	Daftar sidik ragam tinggi tanaman umur 2 mst	70
10.	Data pengamatan pengaruh kompos kubis dan pupuk kandang terhadap tinggi tanaman cabai merah (cm) umur 3 minggu Setelah tanam	71
11.	Daftar dwi kasta tinggi tanaman (cm) umur 3 mst	72
12.	Daftar sidik ragam tinggi tanaman umur 3 mst	72
13.	Data pengamatan pengaruh kompos kubis dan pupuk kandang terhadap tinggi tanaman cabai merah (cm) umur 4 minggu Setelah tanam	73
14.	Daftar dwi kasta tinggi tanaman (cm) umur 4 mst	74
15.	Daftar sidik ragam tinggi tanaman umur 4 mst	74
16.	Data pengamatan pengaruh kompos kubis dan pupuk kandang terhadap tinggi tanaman cabai merah (cm) umur 5 minggu Setelah tanam	75

17.	Daftar dwi kasta tinggi tanaman (cm) umur 5 mst	76
18.	Daftar sidik ragam tinggi tanaman umur 5 mst	76
19.	Data pengamatan pengaruh kompos kubis dan pupuk kandang terhadap tinggi tanaman cabai merah (cm) umur 6 minggu Setelah tanam	77
20.	Daftar dwi kasta tinggi tanaman (cm) umur 6 mst	78
21.	Daftar sidik ragam tinggi tanaman umur 6 mst	78
22.	Data pengamatan pengaruh kompos kubis dan pupuk kandang terhadap tinggi tanaman cabai merah (cm) umur 7 minggu Setelah tanam	79
23.	Daftar dwi kasta tinggi tanaman (cm) umur 7 mst	80
24.	Daftar sidik ragam tinggi tanaman umur 7 mst	80
25.	Data pengamatan pengaruh kompos kubis dan pupuk kandang terhadap diameter batang tanaman cabai merah (cm) umur 1 minggu setelah tanam	81
26.	Daftar dwi kasta diameter batang (cm) umur 1 mst	82
27.	Daftar sidik ragam diameter batang umur 1 mst	82
28.	Data pengamatan pengaruh kompos kubis dan pupuk kandang terhadap diameter batang tanaman cabai merah (cm) umur 2 minggu setelah tanam	83
29.	Daftar dwi kasta diameter batang (cm) umur 2 mst	84
30.	Daftar Sidik Ragam Diameter Batang Umur 2 MST	84
31.	Data pengamatan pengaruh kompos kubis dan pupuk kandang terhadap diameter batang tanaman cabai merah (cm) umur 3 minggu setelah tanam	85
32.	Daftar dwi kasta diameter batang (cm) umur 3 mst	86
33.	Daftar sidik ragam diameter batang umur 3 mst	86
34.	Data pengamatan pengaruh kompos kubis dan pupuk kandang terhadap diameter batang tanaman cabai merah (cm) umur 4 minggu setelah tanam	87

35. Daftar dwi kasta diameter batang (cm) umur 4 mst	88
36. Daftar sidik ragam diameter batang umur 4 mst	88
37. Data pengamatan pengaruh kompos kubis dan pupuk kandang terhadap diameter batang tanaman cabai merah (cm) umur 5 minggu setelah tanam	89
38. Daftar dwi kasta diameter batang (cm) umur 5 mst	90
39. Daftar sidik ragam diameter batang umur 5 mst	90
40. Data pengamatan pengaruh kompos kubis dan pupuk kandang terhadap diameter batang tanaman cabai merah (cm) umur 6 minggu setelah tanam	91
41. Daftar dwi kasta diameter batang (cm) umur 6 mst	92
42. Daftar sidik ragam diameter batang umur 6 mst	92
43. Data pengamatan pengaruh kompos kubis dan pupuk kandang terhadap diameter batang tanaman cabai merah (cm) umur 7 minggu setelah tanam	93
44. Daftar dwi kasta diameter batang (cm) umur 7 mst	94
45. Daftar sidik ragam diameter batang umur 7 mst	94
46. Data pengamatan pengaruh kompos kubis dan pupuk kandang terhadap jumlah cabang tanaman cabai merah (cabang) umur 70 hari setelah tanam (hst)	95
47. Daftar dwi kasta jumlah cabang (cabang) umur 70 hst	96
48. Daftar Sidik Ragam Jumlah Cabang Umur 70 hst	96
49. Data pengamatan pengaruh kompos kubis dan pupuk kandang terhadap jumlah cabang tanaman cabai merah (cabang) umur 72 hari setelah tanam (hst)	97
50. Daftar dwi kasta jumlah cabang (cabang) umur 72 hst	98
51. Daftar sidik ragam jumlah cabang umur 72 mst	98
52. Data pengamatan pengaruh kompos kubis dan pupuk kandang terhadap jumlah cabang tanaman cabai merah (cabang) umur 74 hari setelah tanam (hst)	99

53.	Daftar dwi kasta jumlah cabang (cabang) umur 74 hst	100
54.	Daftar sidik ragam jumlah cabang umur 74 mst	100
55.	Data pengamatan pengaruh kompos kubis dan pupuk kandang terhadap jumlah buah per sampel (buah) umur 70 hari setelah tanam (hst)	101
56.	Daftar dwi kasta jumlah buah per sampel (buah) umur 70 hst	102
57.	Daftar sidik ragam jumlah buah per sampel umur 70 mst	102
58.	Data pengamatan pengaruh kompos kubis dan pupuk kandang terhadap jumlah suah per sampel (buah) Umur 72 hari setelah tanam (hst)	103
59.	Daftar dwi kasta jumlah buah per sampel (buah) umur 72 hst	104
60.	Daftar sidik ragam jumlah buah per sampel umur 72 mst	104
61.	Data pengamatan pengaruh kompos kubis dan Pupuk Kandang terhadap jumlah buah per Sampel (buah) Umur 74 hari setelah tanam (hst)	105
62.	Daftar dwi kasta jumlah buah per sampel (buah) umur 74 hst	106
63.	Daftar sidik ragam jumlah buah per sampel umur 74 mst	106
64.	Data pengamatan pengaruh kompos kubis dan pupuk kandang terhadap bobot basah panen per tanaman sampel (g) umur 70 Hari setelah tanam (hst)	107
65.	Daftar dwi kasta bobot basah panen per tanaman sampel (g) umur 70 hst	108
66.	Daftar sidik ragam bobot basah panen per tanaman sampel umur 70 mst	108
67.	Data pengamatan pengaruh kompos kubis dan pupuk kandang terhadap bobot basah panen per tanaman sampel (g) umur 72 Hari setelah tanam (hst)	109
68.	Daftar dwi kasta bobot basah panen per tanaman sampel (g) umur 72 hst	110
69.	Daftar sidik ragam bobot basah panen per tanaman sampel umur 72 mst	110

70.	Data pengamatan pengaruh kompos kubis dan pupuk kandang terhadap bobot basah panen per tanaman sampel (g) umur 74 hari setelah tanam (hst)	111
71.	Daftar dwi kasta bobot basah panen per tanaman sampel (g) umur 74 hst	112
72.	Daftar sidik ragam bobot basah panen per tanaman sampel umur 74 mst	112
73.	Data pengamatan pengaruh kompos kubis dan pupuk kandang terhadap bobot basah panen per plot (g) umur 70 hari setelah tanam (hst)	113
74.	Daftar dwi kasta bobot basah panen per plot (g) umur 70 hst	114
75.	Daftar sidik ragam bobot basah panen per plot umur 70 mst	114
76.	Data pengamatan pengaruh kompos kubis dan pupuk kandang terhadap bobot basah panen per plot (g) umur 72 hari setelah tanam (hst)	115
77.	Daftar dwi kasta bobot basah panen per plot (g) umur 72 hst	116
78.	Daftar sidik ragam bobot basah panen per plot umur 72 mst	116
79.	Data pengamatan pengaruh kompos kubis dan pupuk kandang terhadap bobot basah panen per plot (g) umur 74 hari setelah tanam (hst)	117
80.	Daftar dwi kasta bobot basah panen per plot (g) umur 74 hst	118
81.	Daftar sidik ragam bobot basah panen per plot umur 74 mst	118

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Indonesia merupakan negara agraris yang mayoritas penduduknya bermata pencaharian sebagai petani. Hal ini ditunjang dari banyaknya lahan kosong yang dapat dimanfaatkan sebagai lahan pertanian, selain itu kondisi tanah di Indonesia yang mempunyai kandungan unsur hara yang baik sehingga dapat membantu pertumbuhan tanaman. Salah satu produk hortikultura yang menjadi unggulan dalam sektor pertanian di Indonesia adalah tanaman sayuran. Sayuran merupakan salah satu produk hortikultura yang banyak diminati oleh masyarakat karena memiliki kandungan gizi yang bermanfaat bagi kesehatan. Sayuran dapat dikonsumsi dalam keadaan mentah ataupun diolah terlebih dahulu sesuai dengan kebutuhan yang akan digunakan. Salah satu komoditi sayur yang sangat dibutuhkan oleh hampir semua orang dari berbagai lapisan masyarakat, adalah cabai, sehingga tidak mengherankan bila volume peredaran di pasaran dalam skala besar.

Tanaman cabai merah besar (*Capsicum annum* L.) merupakan salah satu komoditas sayuran penting. Cabai merah dikenal dengan sebagai bahan penyedap masakan dan pelengkap berbagai menu masakan khas Indonesia. Kebutuhan akan komoditas ini semakin meningkat sejalan dengan makin bervariasinya jenis dan menu masakan yang memanfaatkan produk ini (Nawangsih, Indad dan Wahyudi, 2002).

Cabai merah besar (*Capsicum annum* L.) merupakan komoditas sayuran yang banyak mendapat perhatian karena memiliki nilai ekonomis yang cukup

tinggi. Hasil prosukdi dan kebutuhan cabai di Sumatera Utara berfluktuasi sesuai dengan perubahan iklim dan beberapa faktor lainnya.

Tabel 1. Luas Panen dan Produksi Cabai Merah Indonesia Tahun 2015 – 2019

Tahun	Luas Panen (Ha)	Produksi (ton)
2015	120.847	1.045.182
2016	123.404	1.045.587
2017	142.547	1.206.266
2018	137.596	1.206.737
2019	133.436	1.214.419

Sumber : Badan Pusat Statistik dan Direktorat Jenderal Hortikultura (2019)

Sebagai negara kepulauan, Indonesia memiliki ribuan pulau sehingga masuk akal jika dijumpai tanah pasir pantai dengan luasan yang besar. Namun demikian hingga sekarang tanah pasir pantai tersebut belum digarap secara maksimal, utamanya yang berkaitan dengan pemanfaatannya untuk usaha pertanian. Keadaan ini tidak dapat dipungkiri karena sebagian besar kawasan pantai merupakan tanah kritis. Salah satu penyebab kekritisian tanah di kawasan pantai yaitu faktor pembatas yang berupa kemampuan memegang dan menyimpan air rendah, infiltrasi dan evaporasi tinggi, kesuburan dan bahan organik sangat rendah dan efisiensi penggunaan air rendah (Kertonegoro, 2001).

Pengembangan kawasan wilayah pesisir, pulau-pulau kecil dan pulau-pulau terluar dengan luas laut Sumatera Utara 110.000 km². Provinsi Sumatera Utara memiliki 2 (dua) wilayah pesisir yakni, pantai Timur dan pantai Barat.

Salah satu wilayah pesisir pantai, panjang pantai 1.300 km (pantai Timur 454 km dan pantai Barat 375 km serta pulau Nias 380 km) (datapu.wordpress.com, 2009).

Lahan pasir pantai merupakan lahan marjinal yang memiliki produktivitas rendah. Produktivitas lahan pasir pantai yang rendah disebabkan oleh faktor pembatas yang berupa kemampuan memegang dan menyimpan air rendah, infiltrasi dan evaporasi tinggi, kesuburan dan bahan organik sangat rendah dan efisiensi penggunaan air rendah (Kertonegoro, 2001; Al-Omran, *et al.*, 2004).

Produktivitas tanah dipengaruhi oleh kandungan C organik, KTK, tekstur dan warna. Tanah pasir dicirikan bertekstur pasir, struktur berbutir, konsistensi lepas, sangat porous, sehingga daya sangga air dan pupuk sangat rendah (Pusat Penelitian Tanah dan Agroklimat, 1994), miskin hara dan kurang mendukung pertumbuhan tanaman. Tekstur tanah pasir ini sangat berpengaruh pada status dan distribusi air, sehingga berpengaruh pada sistem perakaran, kedalaman akar (Walter, *et al.*, 2000; Oliver and Smettem, 2002), hara dan pH (Bulmer and Simpson, 2005).

Pengelolaan lahan pasir pantai belum dapat berjalan secara optimal. Hal ini disebabkan lahan pasir pantai memiliki kualitas tanah yang rendah untuk mendukung pertumbuhan tanaman. Kualitas tanah yang rendah akibat dari struktur tanah lepas-lepas, kemampuan memegang air rendah, infiltrasi dan evaporasi yang tinggi, kesuburan rendah, bahan organik sangat rendah, suhu tinggi dan angin kencang bergaram (Laxminarayana dan Subbaiah, 1995; Kertonegoro, 2001) dan infiltrasi tinggi (Budiyanto, 2001).

Kunci perbaikan lahan pasir adalah penambahan pembenah tanah. Bahan pembenah tanah merupakan bahan-bahan sintetis atau alami yang berpotensi

untuk memperbaiki sifat fisika dan kimia tanah. Tujuan penggunaan bahan pembenah tanah adalah : 1. Memperbaiki agregat tanah, 2. Meningkatkan kapasitas tanah menahan air (*water holding capacity*), 3. Meningkatkan kapasitas pertukaran kation (KPK) tanah dan 4. Memperbaiki ketersediaan unsur hara tertentu. Pemanfaatan pembenah tanah harus memprioritaskan pada bahan-bahan yang murah, bersifat insitu, dan terbarukan.

Beberapa pembenah tanah yang dapat dimanfaatkan di lahan pasir pantai antara lain pupuk kandang, tanah grumusol, lumpur sungai. Tanah Grumusol dan lumpur adalah tanah yang didominasi fraksi lempung lebih dari 40%. Menurut Kertonegoro (2000) bahwa grumusol merupakan tanah yang bertekstur lempung, daya hantar air rendah (0,1 cm/jam), kapasitas menyimpan air 24%, pH 7,48; KPK 50,26 cmol(+)/kg tanah; kandungan CaCO₃ 2,86%; dan bahan organik 1,07%.

Pupuk kandang sapi adalah pupuk yang berasal dari sisa bahan makanan ternak yang bercampur dengan kotorannya, baik dalam bentuk cair atau padat. Pupuk kandang akan menghasilkan humus yang berperan penting dalam menentukan penyediaan hara dan air bagi tanaman (Muhammad, *et al.*, 2003).

Kubis termasuk spesies *Brassica oleracea* famili Cruciferae. Tanaman kubis berasal dari Eropa dan Asia kecil terutama dari Great Britain dan Mediteranea. Kubis termasuk tanaman sayuran semusim yang dipanen sekaligus, yaitu tanaman sumber vitamin, garam mineral dan lain-lain.

Kompos adalah hasil penguraian/tidak lengkap dari campuran bahan-bahan organik yang dapat dipercaya secara artifisial oleh populasi berbagai macam mikroba dalam kondisi lingkungan yang hangat, lembab, aerobik ataupun

anaerobik. Kompos sendiri dapat dibuat dari bahan-bahan organik seperti limbah sayuran ataupun limbah pasar, sisa-sisa pertanian, kotoran sapi, dan lain-lain.

Di Sumatera Utara, sentra pertanaman *Brassica* terdapat di daerah Simalungun dan Karo. Tanaman kubis memiliki limbah yang cukup banyak, baik limbah di lahan pertanaman maupun limbah setelah hasil panen yang didistribusikan ke daerah lain atau pasar setempat (BPS, 2015).

Mikoriza adalah asosiasi antara tumbuhan dan jamur yang hidup dalam tanah (Brundrett, *et al.*, 1996). Pemanfaatan FMA sebagai pupuk hayati akhir-akhir ini mulai mendapat perhatian, hal ini tidak saja karena kemampuannya meningkatkan penyerapan air dan unsur hara dari dalam tanah, menghasilkan hormon pemacu tumbuh serta sebagai barier terhadap serangan patogen tular tanah, tetapi di sisi lain FMA juga berperan dalam menjaga kelestarian tanah baik secara fisik, kimia maupun biologi sehingga keseimbangan biologis selalu terjaga (Hartoyo, *dkk.*, 2011).

FMA merupakan organisme yang berasal dari golongan jamur yang menggambarkan suatu bentuk hubungan simbiosis mutualisme antara fungi dengan akar tanaman (Brundrett, *et al.*, 1996).

1.2. Perumusan Masalah

Adapun rumusan masalah yang diambil yaitu : untuk melihat respon pemberian mikoriza, kompos kubis dan pemberian pupuk kandang sapi terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman cabai merah.

1.3. Tujuan Penelitian

1. Untuk memperoleh data pertumbuhan dan produksi tanaman cabai merah dengan aplikasi pupuk kandang sapi, kompos kubis dan mikoriza pada pasir pantai.
2. Untuk mengetahui terjadinya interaksi pertumbuhan dan produksi tanaman cabai merah antara kombinasi pupuk kandang sapi, kompos kubis dan mikoriza pada pasir pantai.

1.4. Hipotesis Penelitian

1. Aplikasi pupuk kandang sapi pada pasir pantai dapat meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman cabai merah bermikoriza.
2. Aplikasi kompos kubis pada pasir pantai dapat meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman cabai merah bermikoriza.
3. Kombinasi pupuk kandang sapi dan kompos kubis dapat memberikan interaksi pertumbuhan dan produksi terhadap tanaman cabai merah bermikoriza pada pasir pantai.

1.5. Kegunaan Penelitian

1. Sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan gelar sarjana di Fakultas Pertanian Universitas Medan Area.
2. Untuk mendapatkan dosis pupuk kandang sapi dan kompos kubis yang tepat dalam meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman cabai merah bermikoriza pada pasir pantai.



II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Nilai Ekonomi Cabai Merah

Cabai merupakan tanaman perdu dari famili terong-terongan yang memiliki nama ilmiah *Capsicum* sp. Cabai berasal dari benua Amerika tepatnya daerah Peru dan menyebar ke negara-negara benua Amerika, Eropa dan Asia termasuk negara Indonesia. Cabai mengandung kapsaisin, dihidrokapsaisin, vitamin (A, C), damar, zat warna kapsantin, karoten, kapsarubin, zeasantin, kriptosantin, dan lutein. Selain itu, juga mengandung mineral, seperti zat besi, kalium, kalsium, fosfor, dan niasin. Zat aktif kapsaisin berkhasiat sebagai stimulan. Jika seseorang mengonsumsi kapsaisin terlalu banyak akan mengakibatkan rasa terbakar di mulut dan keluarnya air mata. Selain kapsaisin, cabai juga mengandung kapsisidin. Khasiatnya untuk memperlancar sekresi asam lambung dan mencegah infeksi sistem pencernaan. Unsur lain di dalam cabai adalah kapsikol yang dimanfaatkan untuk mengurangi pegal-pegal, sakit gigi, sesak nafas, dan gatal-gatal.

2.2. Klasifikasi dan Morfologi Tanaman Cabai Merah

Menurut klasifikasi dalam tata nama (sistem tumbuhan) tanaman cabai termasuk ke dalam :

Divisi : Spermatophyta

Sub divisi : Angiospermae

Kelas : Dicotyledoneae

Ordo : Solanales

Famili : Solanaceae

Genus : *Capsicum*

Spesies : *Capsicum annum* L.

Cabai termasuk dalam suku terong-terongan (*Solanaceae*) dan merupakan tanaman yang mudah ditanam di dataran rendah ataupun di dataran tinggi. Tanaman cabai banyak mengandung vitamin A dan vitamin C serta mengandung minyak atsiri capsaicin, yang menyebabkan rasa pedas dan memberikan kehangatan panas bila digunakan untuk rempahrempah (bumbu dapur). Cabai dapat ditanam dengan mudah sehingga bisa dipakai untuk kebutuhan sehari-hari tanpa harus membelinya di pasar (Harpenas, Asep & Darmawan, 2010).

1. Akar

Menurut (Harpenas, 2010) tanaman cabai adalah tanaman semusim yang berbentuk perdu dengan perakaran akar tunggang. Sistem perakaran tanaman cabai agak menyebar, panjangnya berkisar 25-35 cm. Akar ini berfungsi antara lain menyerap air dan zat makanan dari dalam tanah, serta menguatkan berdirinya batang tanaman. Sedangkan menurut Tjahjadi (2010), akar tanaman cabai tumbuh tegak lurus ke dalam tanah, berfungsi sebagai penegak pohon yang memiliki kedalaman \pm 200 cm serta berwarna coklat. Dari akar tunggang tumbuh akar-akar cabang, akar cabang tumbuh horisontal di dalam tanah, dari akar cabang tumbuh akar serabut yang berbentuk kecil- kecil dan membentuk masa yang rapat.

2. Batang

Batang utama cabai tegak dan pangkalnya berkayu dengan panjang 20-28 cm dengan diameter 1,5-2,5 cm. Batang percabangan berwarna hijau dengan panjang mencapai 5-7 cm, diameter batang percabangan mencapai 0,5-1 cm (Hewindati, 2006). Percabangan bersifat dikotomi atau menggarpu, tumbuhnya

cabang beraturan secara berkesinambungan. Sedangkan menurut (Anonim, 2009), batang cabai memiliki Batang berkayu, berbuku-buku, percabangan lebar, penampang bersegi, batang muda berambut halus berwarna hijau. Menurut Tjahjadi (1991), tanaman cabai berbatang tegak yang bentuknya bulat. Tanaman cabai dapat tumbuh setinggi 50-150 cm, merupakan tanaman perdu yang warna batangnya hijau dan beruas-ruas yang dibatasi dengan buku-buku yang panjang tiap ruas 5-10 cm dengan diameter batang 5-12 cm.

3. Daun

Daun cabai berbentuk hati, lonjong, atau agak bulat telur dengan posisi berselang-seling (Dermawan, 2010). Sedangkan menurut Hewindati (2006), daun cabai berbentuk memanjang oval dengan ujung meruncing atau diistilahkan dengan oblongus acutus, tulang daun berbentuk menyirip dilengkapi urat daun. Bagian permukaan daun bagian atas berwarna hijau tua, sedangkan bagian permukaan bawah berwarna hijau muda atau hijau terang. Panjang daun berkisar 9-15 cm dengan lebar 3,5-5 cm. Selain itu daun cabai merupakan Daun tunggal, bertangkai (panjangnya 0,5-2,5 cm), letak tersebar. Helaian daun bentuknya bulat telur sampai elips, ujung runcing, pangkal meruncing, tepi rata, petulangan menyirip, panjang 1,5-12 cm, lebar 1-5 cm, berwarna hijau.

4. Bunga

Bunga tanaman cabai berbentuk terompet kecil, umumnya bunga cabai berwarna putih, tetapi ada juga yang berwarna ungu. Cabai berbunga sempurna dengan benang sari yang lepas tidak berlekatan. Disebut berbunga sempurna karena terdiri atas tangkai bunga, dasar bunga, kelopak bunga, mahkota bunga, alat kelamin jantan dan alat kelamin betina (Hendiwati, 2006). Bunga cabai

disebut juga berkelamin dua atau hermaphrodite karena alat kelamin jantan dan betina dalam satu bunga. Sedangkan menurut Anonim (2007), bunga cabai merupakan bunga tunggal, berbentuk bintang, berwarna putih, keluar dari ketiak daun. Posisi bunga cabai menggantung. Warna mahkota putih, memiliki kuping sebanyak 5-6 helai, panjangnya 11,5 cm, lebar 0,5 cm, warna kepala putik kuning (Tjahjadi, 2010).

5. Buah dan Biji

Buah cabai merupakan buah buni yang berbentuk kerucut memanjang, lurus atau bengkok, meruncing pada bagian ujungnya, menggantung, permukaan licin mengkilap, diameter 1-2 cm, panjang 4-17 cm, bertangkai pendek, rasanya pedas. Buah muda berwarna hijau tua, setelah masak menjadi merah cerah. Sedangkan untuk bijinya biji yang masih muda berwarna kuning, setelah tua menjadi cokelat, berbentuk pipih, berdiameter sekitar 4 mm. Rasa buahnya yang pedas dapat mengeluarkan air mata orang yang menciumnya, tetapi orang tetap membutuhkannya untuk menambah nafsu makan menurut (Anonim, 2010).

2.3.Syarat Tumbuh Tanaman Cabai Merah

Syarat tumbuh tanaman cabai dalam budi daya tanaman cabai adalah sebagai berikut :

2.3.1. Iklim

Suhu berpengaruh pada pertumbuhan tanaman, demikian juga terhadap tanaman cabai. Suhu yang ideal untuk budidaya cabai adalah 24-28° C. Pada suhu tertentu seperti 15° C dan lebih dari 32° C akan menghasilkan buah cabai yang kurang baik. Pertumbuhan akan terhambat jika suhu harian di areal budidaya terlalu dingin. Tanaman cabai dapat tumbuh pada musim kemarau apabila dengan

pengairan yang cukup dan teratur. Iklim yang dikehendaki untuk pertumbuhannya, antara lain :

- a. Sinar matahari; Penyinaran yang dibutuhkan adalah penyinaran secara penuh, bila penyinaran tidak penuh pertumbuhan tanaman tidak akan normal.
- b. Curah hujan; Walaupun tanaman cabai tumbuh baik di musim kemarau tetapi juga memerlukan pengairan yang cukup. Adapun curah hujan yang dikehendaki yaitu 800-2000 mm/tahun.
- c. Suhu dan Kelembaban; Tinggi rendahnya suhu sangat mempengaruhi pertumbuhan tanaman. Adapun suhu yang cocok untuk pertumbuhannya adalah siang hari $21^{\circ}\text{C} - 28^{\circ}\text{C}$, malam hari $13^{\circ}\text{C} - 16^{\circ}\text{C}$, untuk kelembaban tanaman 80%.
- d. Angin; Angin yang cocok untuk tanaman cabai adalah angin sepoi-sepoi, angin berfungsi menyediakan gas CO_2 yang dibutuhkannya (Tjahjadi, 1991).

2.3.2. Ketinggian Tempat

Ketinggian tempat untuk penanaman cabai adalah di bawah 1400 m dpl. Berarti cabai dapat ditanam pada dataran rendah sampai dataran tinggi (1400 m dpl). Di daerah dataran tinggi tanaman cabai dapat tumbuh, tetapi tidak mampu berproduksi secara maksimal.

2.3.3. Tanah

Cabai sangat sesuai ditanam pada tanah yang datar. Dapat juga ditanam pada lereng-lereng gunung atau bukit. Tetapi kelerengan lahan tanah untuk cabai adalah antara 0-100. Tanaman cabai juga dapat tumbuh dan beradaptasi dengan baik pada berbagai jenis tanah, mulai dari tanah berpasir hingga tanah liat (Harpenas, Asep & Dermawan, 2010).

Pertumbuhan tanaman cabai akan optimum jika ditanam pada tanah dengan pH 6-7. Tanah yang gembur, subur, dan banyak mengandung humus (bahan organik) sangat disukai (Sunaryono dan Rismunandar, 2007). Sedangkan menurut Tjahjadi (1991), tanaman cabai dapat tumbuh pada segala macam tanah, akan tetapi tanah yang cocok adalah tanah yang mengandung unsur-unsur pokok yaitu unsur N dan K, tanaman cabai tidak suka dengan air yang menggenang. Cabai merah besar memiliki sifat mudah rusak, sifat mudah rusak ini dipengaruhi oleh kadar air dalam cabai yang sangat tinggi sekitar 90% dari kandungan cabai merah itu sendiri. Kandungan air yang sangat tinggi ini dapat menjadi penyebab kerusakan cabai pada musim panen raya. Hal ini dikarenakan hasil panen yang melimpah sedangkan proses pengeringan tidak dapat berlangsung serentak, sehingga menyebabkan kadar air dalam cabai masih dalam keadaan besar, sehingga menyebabkan pembusukan (Setiadi, 2005).

2.4. Teknik Budidaya Tanaman Cabai Merah

2.4.1. Pengolahan Tanah

Sebelum menanam cabai hendaknya tanah digarap lebih dahulu, supaya tanah-tanah yang padat bisa menjadi longgar, sehingga pertukaran udara di dalam tanah menjadi baik, gas-gas oksigen dapat masuk ke dalam tanah, gas-gas yang meracuni akar tanaman dapat teroksidasi, dan asam-asam dapat keluar dari tanah. Selain itu, dengan longgarnya tanah maka akar tanaman dapat bergerak dengan bebas menyerap zat-zat makanan di dalamnya (Anonim, 1992).

Untuk tanaman sayuran dibutuhkan tanah yang mempunyai syarat-syarat : tanah harus gembur sampai cukup dalam; di dalam tanah tidak boleh banyak batu; air dalam tanah mudah meresap ke bawah, yang berarti tanah tersebut tidak

boleh mudah menjadi padat; dan dalam musim hujan, air harus mudah meresap ke dalam tanah (pembuangan air harus cukup baik).

2.4.2. Benih

Penggunaan benih bermutu merupakan kunci utama untuk memperoleh hasil cabai merah yang tinggi. Agar diperoleh tanaman yang seragam dengan pertumbuhan dan hasil yang tinggi, diperlukan benih bermutu tinggi. Benih bermutu tinggi untuk cabai merah harus mempunyai sifat sebagai berikut :

- a. Berdaya kecambah tinggi (di atas 80%);
- b. Mempunyai vigor yang baik (benih tumbuh serentak, cepat dan sehat);
- c. Murni (tidak tercampur oleh varietas yang lain);
- d. Bersih (tidak tercampur kotoran, biji-biji rumput/tanaman lain);
- e. Sehat (bebas Organisme Pengganggu Tumbuhan);

Benih cabai merah yang baik dan sehat dapat diperoleh dengan menyeleksi tanaman yang akan diambil buahnya untuk benih. Tanaman yang dipilih harus sehat, bentuk buahnya seragam, tidak cacat, serta bebas dari hama dan penyakit. Setelah dipanen, buah dibelah membujur dan diambil bijinya, lalu dijemur sampai kering. Biji yang keriput dan hitam dibuang, karena kemungkinan telah terinfeksi penyakit antraknose. Setelah kering, biji dimasukkan ke dalam botol dan ditutup dengan abu, lalu disimpan ditempat kering bersuhu rendah. Sebagai gambaran, untuk menghasilkan 1 kg benih diperlukan \pm 50 kg buah cabai merah matang, dan dalam 1 gram biji terdapat 120 biji yang dapat menghasilkan \pm 90 tanaman yang baik.

Kualitas benih cabai merah dipengaruhi oleh kematangan buah dan letak biji dalam buah. Benih yang berasal dari bagian tengah buah yang telah matang penuh dapat menghasilkan tanaman yang berproduksi tinggi.

2.4.3. Penyemaian

Sebelum disemai, benih cabai merah direndam dalam air hangat (50° C) atau larutan Previcur N (1 ml/liter) selama 1 jam. Perendaman benih tersebut bertujuan untuk menghilangkan hama atau penyakit yang menempel pada biji dan untuk mempercepat perkecambahan. Kalau ada biji yang mengambang, berarti benih kurang baik, jadi harus disingkirkan. Benih-benih yang tenggelam bisa langsung disemai. Benih disemai ditempat persemain yang telah disiapkan berupa bedengan berukuran 1 x 1 m. Media persemaian terdiri atas campuran tanah halus dan pupuk kandang (1 : 1). Bedengan persemain diberi naungan atau atap plastik, untuk melindungi bibit yang masih muda dari terpaan air hujan dan terik matahari. Atap harus menghadap ke Timur agar bibit mendapat sinar matahari yang cukup di pagi hari. Akan lebih baik lagi bila persemain ditutupi dengan kain kasa nyamuk, agar dapat terhindar dari serangan kutu daun atau penyebaran virus, sehingga akan dihasilkan bibit yang sehat dan seragam.

Benih cabai disebar merata pada bedengan dan ditutup tipis dengan tanah halus, kemudian ditutup lagi dengan daun pisang dan alang-alang. Temperatur yang baik untuk perkecambahan benih cabai merah adalah 24-28° C. Setelah benih berkecambah ± 7-8 hari sejak semai, tutup daun pisang dan alang-alang dibuka. Setelah membentuk 4-6 helai daun atau 21 hari sejak semai, bibit dipindahkan ke dalam media tanam (bedengan) yang telah disiapkan.

Penyiraman semaian dilakukan sebaiknya pada pagi dan sore hari. Bila terlalu banyak air, bibit menjadi lemah dan peka terhadap jamur “damping off”. Setelah bibit tumbuh baik, tanah harus lembab. Oleh karena itu penyiraman harus terus dilakukukan tettapi tidak terlalu sering.

2.4.4. Penanaman

Bibit cabai di persemaian yang telah berumur 15–17 hari atau telah memiliki 3 atau 4 daun, siap dipindah tanam pada lahan. Semprot bibit dengan fungisida dan insektisida 1–3 hari sebelum dipindahtanamkan untuk mencegah serangan penyakit jamur dan hama sesaat setelah pindah tanam. Penanaman sebaiknya dilakukan pada sore hari atau pada saat cuaca tidak terlalu panas, dengan cara merobek kantong semai dan diusahakan media tidak pecah dan langsung dimasukkan pada lubang tanam (Dermawan, 2010).

2.4.5. Pemeliharaan Tanaman

Menurut Hewindati (2006), tanaman cabai yang telah ditanam harus selalu dipelihara dengan teknik sebagai berikut:

- a. Bibit atau tanaman yang mati harus disulam atau diganti dengan sisa bibit yang ada. Penyulaman dilakukan pagi atau sore hari, sebaiknya minggu pertama dan minggu kedua setelah tanam.
- b. Semua jenis tumbuhan pengganggu (gulma) disingkirkan dari lahan bedengan tanah yang tidak tertutup mulsa. Tanah yang terkikis air atau longsor dari bedeng dinaikkan kembali, dilakukan pembubunan (penimbunan kembali).
- c. Pemangkasan atau pemotongan tunas-tunas yang tidak diperlukan dapat dilakukan sekitar 17-21 HST di dataran rendah atau sedang, 25-30 HST di dataran tinggi. Tunas tersebut adalah tumbuh di ketiak daun, tunas bunga

pertama atau bunga kedua (pada dataran tinggi sampai bunga ketiga) dan daun-daun yang telah tua kira-kira 75 HST.

- d. Pemupukan diberikan 10-14 hari sekali. Pupuk daun yang sesuai misalnya Complezal Special Tonic. Untuk bunga dan buah dapat diberikan pupuk Kemiral Red pada umur 35 HST.
- e. Pemupukan dapat juga melalui akar. Campuran urea, TSP, KCL dengan perbandingan 1:1:1 dengan dosis 10 gr/tanaman. Pemupukan dilakukan dengan cara ditugal atau dicukil tanah di antara dua tanaman dalam satu baris. Pemupukan cara ini dilaksanakan pada umur 50-65 HST dan pada umur 90-115 HST.
- f. Kegiatan pengairan atau penyiraman dilakukan pada saat musim kering. Penyiraman dengan kocoran diterapkan jika tanaman sudah kuat. Sistem terbaik dengan melakukan penggenangan dua minggu sekali sehingga air dapat meresap ke perakaran.
- g. Penyemprotan tanaman cabai sebaiknya dikerjakan dalam satu hari yakni pada pagi hari jika belum selesai dilanjutkan pada sore hari
- h. Pertumbuhan tanaman cabai perlu ditopang dengan ajir. Ajir dipasang 4 cm dibatas terluar tajuk tanaman. Ajir dipasang pada saat tanaman mulai berdaun atau maksimal 1 bulan setelah penanaman. Ajir bambu biasanya dipasang tegak atau miring.

2.4.6. Pengendalian Hama dan Penyakit

Menurut Harpenas (2010), salah satu faktor penghambat peningkatan produksi cabai adalah adanya serangan hama dan penyakit yang fatal. Kehilangan hasil produksi cabai karena serangan penyakit busuk buah (*Colletotrichum spp.*),

bercak daun (*Cerospora* sp.) dan cendawan tepung (*Oidium* sp.) berkisar 5-30%. Strategi pengendalian hama dan penyakit pada tanaman cabai dianjurkan penerapan pengendalian secara terpadu. Beberapa hama yang paling sering menyerang dan mengakibatkan kerugian yang besar pada produksi cabai sebagai berikut :

a. Ulat Grayak (*Spodoptera litura*)

Hama ulat grayak merusak pada musim kemarau dengan cara memakan daun mulai dari bagian tepi hingga bagian atas maupun bagian bawah daun cabai. Serangan ini menyebabkan daun-daun berlubang secara tidak beraturan sehingga proses fotosintesis terhambat. Ulat grayak terkadang memakan daun cabai hingga menyisakan tulang daunnya saja. Otomatis produksi buah cabai menurun.

b. Kutu Daun (*Myzus persicae* Sulz)

Hama ini menyerang tanaman cabai dengan cara menghisap cairan daun, pucuk, tangkai bunga, dan bagian tanaman lainnya. Serangan berat menyebabkan daun-daun melengkung, keriting, belang-belang kekuningan (klorosis) dan akhirnya rontok sehingga produksi cabai menurun.

c. Lalat Buah (*Bactrocera dorsalis*)

Lalat buah menyerang buah cabai dengan cara meletakkan telurnya didalam buah cabai. Telur tersebut akan menetas menjadi ulat (larva). Ulat inilah yang merusak buah cabai.

d. Trips (*Thrips* sp.)

Hama trips menyerang hebat pada musim kemarau dengan memperlihatkan gejala serangan strip-strip pada daun dan berwarna keperakan. Serangan yang berat dapat mengakibatkan matinya daun (kering). Trips ini kadang-kadang berperan sebagai penular (vektor) penyakit virus.

Menurut Hewindati (2006) selain hama, musuh tanaman cabai adalah penyakit yang umumnya disebabkan oleh jamur/cendawan ataupun bakteri. Setidaknya ada enam penyakit yang kerap menyerang tanaman cabai yaitu :

a. Bercak Daun (*Cercospora capsici* heald et walf)

Cendawan ini merusak daun dan menyebabkan timbul bercak bulat kecil kebasahan. Dikendalikan dengan pembersihan daun yang terkena, disemprot fungisida tembaga misal Vitagram Blue 5-10 gram/liter.

b. Busuk Phytophthora (*Phytophthora capsici* Leonian)

Cendawan ini hidup di batang tanaman, menyebabkan busuk batang dengan warna cokelat hitam. Dikendalikan dengan manual atau fungisida sanitasi lingkungan.

c. Antraknosa/Patek

Cendawan ini hidup di dalam biji cabai, menyebabkan bercak hitam yang meluas dan menyebabkan kebusukan. Dikendalikan dengan menanam benih bebas patogen, cabai yang terkena dibuang/ dimusnahkan, pemberian fungisida Derasol 60 WP dicampur dengan Dithane M-45 dengan komposisi 1 : 5 dan dosis 2,5 gram/liter.

d. Layu Bakteri (*Pseudomonas solanacearum* (E.F) Sm)

Bakteri ini hidup didalam jaringan batang, menyebabkan pemucatan tulang daun sebelah atas, tangkai menunduk. Dikendalikan dengan mengkondisikan bedengan selalu kering atau pencelupan bibit ke larutan bakterisida Agrymicin 1,2 gram/liter.

e. Layu Fusarium (*Fusarium oxysporium* F. sp. *Capsici* schlecht)

Cendawan ini hidup di tanah masam, menyebabkan pemucatan atau layu tulang daun sebelah atas, tangkai menunduk. Dikendalikan dengan pengupasan, pencelupan biji pada fungisida dan pergiliran tanaman.

f. Rebah Semai (*Phytium debarianum* Hesse dan *Rhizoctonia soloni* Kuhu)

Menyebabkan bibit tidak berkecambah dan rebah lalu mati. Dikendalikan dengan pembedaan bibit dengan Furadan. Media semai diberikan Basamid G, lalu disemprot fungisida (Vitagram Blue 0,5-1,0 gram/liter diselingi Previcur N 1,0-1,5 ml/liter).

2.4.7. Panen

Pemanenan tanaman cabai pada saat tanaman cabai berumur 75 – 85 hst yang ditandai dengan buahnya yang padat dan warna merah menyala, buah cabai siap dilakukan pemanenan pertama. Umur panen cabai tergantung varietas yang digunakan, lokasi penanaman dan kombinasi pemupukan yang digunakan serta kesehatan tanaman. Tanaman cabai dapat dipanen setiap 2 – 5 hari sekali tergantung dari luas penanaman dan kondisi pasar (Anonim, 2010).

Pemanenan dilakukan dengan cara memetik buah beserta tangkainya yang bertujuan agar cabai dapat disimpan lebih lama. Buah cabai yang rusak akibat hama atau penyakit harus tetap di panen agar tidak menjadi sumber penyakit bagi tanaman cabai sehat. Pisahkan buah cabai yang rusak dari buah cabai yang sehat.

Waktu panen sebaiknya dilakukan pada pagi hari karena bobot buah dalam keadaan optimal akibat penimbunan zat pada malam hari dan belum terjadi penguapan.

Penanganan pasca panen tanaman cabai adalah hasil panen yang telah dipisahkan antara cabai yang sehat dan yang rusak, selanjutnya dikumpulkan di tempat yang sejuk atau teduh sehingga cabai tetap segar (Anonim, 2010).

2.5.Pasir Pantai

Ketersediaan lahan pertanian semakin menurun dengan terjadinya alih fungsi lahan dari pertanian ke non pertanian. Salah satu usaha mengatasi keterbatasan lahan pertanian adalah menggunakan lahan alternatif yang berupa lahan pasir pantai. Lahan pasir pantai merupakan tanah yang didominasi oleh fraksi pasir dengan klas tekstur pasiran. Tanah pasir memiliki kandungan bahan organik dan kalsium yang sangat rendah, aerasi baik, mudah diolah, dan daya memegang air rendah (Rajiman, *et al.*, 2008).

Lahan pasir pantai merupakan lahan marjinal yang memiliki produktivitas rendah. Produktivitas lahan pasir pantai yang rendah disebabkan oleh faktor pembatas yang berupa kemampuan memegang dan menyimpan air rendah, infiltrasi dan evaporasi tinggi, kesuburan dan bahan organik sangat rendah dan efisiensi penggunaan air rendah (Kertonegoro, 2001; Al-Omran, *et al.*, 2004).

Produktivitas tanah dipengaruhi oleh kandungan C organik, KTK, tekstur dan warna. Tanah pasir dicirikan bertekstur pasir, struktur berbutir, konsistensi lepas, sangat porous, sehingga daya sangga air dan pupuk sangat rendah (Pusat Penelitian Tanah dan Agroklimat, 1994), miskin hara dan kurang mendukung pertumbuhan tanaman. Tekstur tanah pasir ini sangat berpengaruh pada status dan distribusi air, sehingga berpengaruh pada sistem perakaran, kedalaman akar (Walter, *et al.*, 2000; Oliver and Smettem, 2002), hara dan pH (Bulmer and Simpson, 2005).

Menurut Syukur (2005), lahan pasir pantai memiliki kemampuan menyediakan udara yang berlebihan, sehingga mempercepat pengeringan dan oksidasi bahan organik. Namun lahan pasir pantai memiliki potensi yang besar untuk mendukung pengembangan sektor agribisnis. Lahan pasir pantai memiliki beberapa kelebihan untuk lahan pertanian yaitu luas, datar, jarang banjir, sinar matahari melimpah, dan kedalaman air tanahnya dangkal (Anonim, 2002).

Pengelolaan lahan pasir pantai belum dapat berjalan secara optimal. Hal ini disebabkan lahan pasir pantai memiliki kualitas tanah yang rendah untuk mendukung pertumbuhan tanaman. Kualitas tanah yang rendah akibat dari struktur tanah lepas-lepas, kemampuan memegang air rendah, infiltrasi dan evaporasi yang tinggi, kesuburan rendah, bahan organik sangat rendah, suhu tinggi dan angin kencang bergaram (Laxminarayana dan Subbaiah, 1995; Kertonegoro, 2001) dan infiltrasi tinggi (Budiyanto, 2001).

Penelitian lahan pasir pantai dijadikan lahan pertanian subur dilakukan sejak 1999 yang berlokasi di lahan pasir pantai Kowaru Bantul, Yogyakarta, dari tepi lahan hanya berjarak kurang lebih 50 m dari tepi pantai. Fungsi utama lahan pasir pantai adalah untuk mengembangkan teknologi budidaya tanaman pangan, hortikultura maupun tahunan dilahan pasir pantai keberhasilan pertanian diwilyah pasir pantai dapat dilihat dari tanaman hortikultura yang menghasilkan padi Rojolele mencapai 6-8 ton/ha, melon 46 ton/ha, bawang merah 10-15 ton/ha (www.kompasiana.com, 2014).

2.6.Fungsi Mikoriza Arbuskula

Fungi mikoriza arbuskula merupakan suatu bentuk asosiasi antara jamur dengan akar tumbuhan tingkat tinggi, yang mencerminkan adanya interaksi

fungsional yang saling menguntungkan antara suatu tumbuhan dengan satu dalam ruang dan waktu (Manan, 1993).

Di antara sel-sel terdapat hifa yang membelit atau struktur hifa yang bercabang-cabang yang disebut arbuskula. Pembengkakan yang terbentuk pada hifa yang berbentuk oval disebut vesikula. Arbuskula merupakan tempat pertukaran metabolit antara jamur dan tanaman. Adanya arbuskula sangat penting untuk mengidentifikasi bahwa telah terjadi infeksi pada akar tanaman (Scannerini dan Bonfante-Fosolo, 1983 *dalam* Delvian, 2003).

Penggunaan jamur mikoriza sebagai alat biologis dalam bidang pertanian dan kehutanan dapat memperbaiki pertumbuhan, produktivitas dan kualitas tanaman tanpa merusak ekosistem tanah. Selain itu aplikasi jamur mikoriza dapat membantu rehabilitasi lahan kritis dan meningkatkan produktivitas tanaman pada lahan-lahan marginal termasuk tanah-tanah salin. Sebagai simbiosis mutualistik, maka jamur mikoriza mempunyai peranan yang sangat penting baik dalam menyerap unsur hara dan air maupun meningkatkan daya tahan pohon terhadap kekeringan dan suhu yang terlalu tinggi, dan sebagai timbal baliknya jamur mikoriza mendapat keuntungan dalam hal penyerapan makanan berupa senyawa gula sederhana dari tanaman inang. Tanaman yang bermikoriza biasanya tumbuh lebih baik daripada yang tidak bermikoriza. Salah satu sebabnya adalah mikoriza secara efektif dapat meningkatkan penyerapan unsur hara makro dan beberapa unsur hara mikro (Serrano, 1985). Selain membantu kerja perakaran tanaman, mikoriza juga mampu meningkatkan toleransi tanaman terhadap keadaan lingkungan yang

tidak menguntungkan seperti kekeringan dan salinitas (Brundrett, *et al.*, 1996; Delvian, 2003).

Peranan mikoriza pada tanah salin antara lain membantu pertumbuhan tanaman dalam hal memperbaiki nutrisi tanaman dengan meningkatkan serapan hara terutama fosfor, sebagai pelindung hayati dan membantu meningkatkan resistensi tanaman terhadap kekeringan (Brundrett, *et al.*, 1996).

Penelitian tentang penggunaan mikoriza pada tanah salin telah dilaporkan oleh beberapa peneliti sebelumnya, antara lain : perlakuan inokulasi jamur endomikoriza pada semai *A. auriculiformis* menghasilkan pertumbuhan lebih tinggi dibandingkan semai yang tidak diinokulasi yang ditanam pada media dengan kadar NaCl 40 mM yang diberikan selama 2 bulan (Hadijah, 2011); pertumbuhan dan produksi kedelai dengan pemberian mikoriza pada tanah salin meningkatkan tinggi tanaman, jumlah cabang tanaman, jumlah polong per tanaman, serta mempercepat umur berbunga tanaman (Nasution, 2012); pemberian mikoriza Arbuskula dalam media tanam tanah ultisol dapat meningkatkan produksi bahan segar, produksi bahan kering dan biomasa akar tanaman leguminosa (Mustafa, 2013); dan inokulasi CMA dengan dosis 30 g/pot mampu meningkatkan tinggi tanaman, jumlah cabang dan polong tanaman kedelai (Fatikah, *dkk.*, 2017).

2.7.Limbah Kubis

Kubis merupakan sayuran daun yang cukup populer di Indonesia. Di beberapa daerah orang lebih sering menyebutnya sebagai kol (*Brassica oleraceae* L.). Kubis memiliki ciri khas membentuk krop. Kubis mengandung air > 90% sehingga mudah mengalami pembusukan (Saenab, 2010).

Menurut Badan Pusat Statistik Nasional produksi *Brassicaea* pada tahun 2015 sampai 2018 dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 2. Produksi Tanaman *Brassicaea*

Tahun	Kubis	Kol	Sawi
	Produksi (Ton)	Produksi (Ton)	Produksi (Ton)
2015	1.435.840	136.514	602.478
2016	1.443.227	118.394	600.200
2017	1.513.326	142.851	601.204
2018	1.442.624	152.869	627/589

Sumber : BPS (2018).

Menurut Tarigan (2013) bahwa dari 50 ton kubis, 3-5% atau 1,2-2 ton akan menjadi sampah pada saat di gudang dan akan bertambah apabila sampai ke pasar mencapai 10-15% dari berat awal.

Berdasarkan survey yang telah dilakukan di pasar *Medan Mall Crude Center* (MMTC), sayuran yang datang dari Berastagi sebanyak 60 ton setiap harinya dengan jumlah distributor sebanyak 20 orang. Dari jumlah sayuran yang datang tidak semuanya dapat dijual namun ada juga yang menjadi limbah. Limbah pasar yang berasal dari sayuran dan juga buah-buahan berupa sisa-sisa hasil kopekan, rusak akibat pengangkutan, dan sisa penjualan yang tidak habis. Dari berbagai macam jenis sayuran dan buah yang paling banyak menjadi limbah adalah limbah kol, sawi, brokoli, kubis, dan pakcoy. Dari semua jenis sayuran sawi tersebut tidak semuanya dapat terjual, ada juga yang menjadi limbah sebanyak 5%, jadi total limbah yang dihasilkan setiap bulannya mencapai 3 ton (Sirait, 2018).

Kompos merupakan bahan organik yang berasal dari tanaman, hewan dan limbah organik yang telah mengalami proses dekomposisi atau fermentasi (wikipedia.com).

Kompos kubis adalah pupuk organik atau bahan organik tanah yang merupakan sumber nitrogen tanah yang utama, selain itu peranannya cukup besar terhadap perbaikan sifat fisika tanah, sifat biologi tanah serta lingkungan. Pupuk organik ditambahkan kedalam tanah akan mengalami beberapa fase perombakan oleh mikroorganisme tanah untuk menjadi humus atau bahan organik tanah. (Saraswati, dkk., 1998).

Volume limbah padat kubis sangat besar jumlahnya, rata-rata kubis yang masuk ke gudang sayuran seperti dimanfaatkan sebagai bahan pembuatan kompos. Tetapi tidak semua limbah sayuran cocok untuk digunakan sebagai bahan baku kompos. Dalam penelitian ini akan dipelajari bagaimana proses fermentasi limbah padat sayuran khususnya sayuran yang banyak mengandung air. Sekaligus mengetahui komposisi nutrisi tanaman yang terdapat pada pupuk organik cair yang dihasilkan selama fermentasi. Diharapkan dengan penerapan teknologi ini dapat mengurangi dampak pencemaran lingkungan sekaligus mereduksi penggunaan pupuk kimia yang telah lama diketahui memberi dampak terhadap degradasi lahan.

2.8. Bahan Organik

Bahan organik tanah merupakan suatu sistem yang kompleks dan dinamis, berasal dari sisa tanaman dan hewan yang terdapat di dalam tanah yang terus menerus mengalami perubahan yang dipengaruhi faktor biologi, fisika dan kimia tanah.

Tanah yang subur dan banyak mengandung bahan organik tanah dapat memberikan produktivitas yang optimal bagi pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Salah satu bahan organik yang baik berasal dari pupuk kandang yang

didefinisikan sebagai semua produk buangan dari binatang peliharaan yang dapat digunakan untuk menambah hara, memperbaiki sifat fisik, dan biologi tanah (Hartatik dan Widowati, 2010).

Pupuk kandang memiliki sifat yang alami dan tidak merusak tanah, menyediakan unsur makro (nitrogen, fosfor, kalium, kalsium, dan belerang) dan mikro (besi, seng, boron, kobalt, dan molibdenium). Selain itu, pupuk kandang berfungsi untuk meningkatkan daya menahan air, aktivitas mikrobiologi tanah, nilai kapasitas tukar kation dan memperbaiki struktur tanah (Syekhfani, 2000).

Jenis pupuk kandang berdasarkan jenis ternak atau hewan yang menghasilkan kotoran antara lain adalah pupuk kandang sapi, pupuk kandang kuda, pupuk kandang kambing atau domba, pupuk kandang babi, dan pupuk kandang unggas (Hasibuan, 2006). Pupuk kandang sapi memiliki keunggulan dibanding pupuk kandang lainnya yaitu mempunyai kadar serat yang tinggi seperti selulosa, menyediakan unsur hara makro dan mikro bagi tanaman, serta memperbaiki daya serap air pada tanah (Hartatik dan Widowati, 2010).

Kandungan hara dalam setiap 100 g pupuk kandang sapi padat/segar yaitu kadar air 80%, bahan organik 16%, N 0,3%, P_2O_5 0,2%, K_2O 0,15%, CaO 0,2%, C/N 20-25% (Lingga, 1991).

III. METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan di kebun percobaan Fakultas Pertanian Universitas Medan Area, Jl. PBSI No. 1 Medan Estate, Kecamatan Percut Sei Tuan, dengan ketinggian tempat 22 m dpl. Penelitian ini dimulai dari bulan Februari sampai dengan Mei 2020.

3.2. Bahan dan Alat

Bahan-bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah : pasir pantai, benih cabai merah varietas Gada, Fungi Mikoriza Arbuskula, kotoran sapi, limbah kubis-kubisan, gula merah, Riyansidec, air, pupuk dasar Urea, TSP, KCl, KOH, HCl, Methylene Blue.

Alat-alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah : triplek untuk membentuk bedengan agar tidak terjadi penglongsoran pasir, pisau cutter, cangkul, parang babat, parang, garu, gembor, drum plastik, meter, timbangan, papan sampel, kalkulator, alat tulis, plastik UV, kawat, gergaji, palu dan kayu untuk membuat kanopi sungkup tanaman cabai merah.

3.3. Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) Faktorial yang terdiri dari 2 perlakuan yaitu :

1. Pupuk kompos kubis (K) yang terdiri dari 5 taraf perlakuan :

K_0 = tanpa pupuk kompos kubis

K_1 = pupuk kompos kubis 480 g/plot ($500 \text{ g/m}^2 = 5 \text{ ton/ha}$)

K_2 = pupuk kompos kubis 960 g/plot ($1000 \text{ g/m}^2 = 10 \text{ ton/ha}$)

K_3 = pupuk kompos kubis 1.440 g/plot ($1500 \text{ g/m}^2 = 15 \text{ ton/ha}$)

K_4 = pupuk kompos kubis 1.920 g/plot ($2000 \text{ g/m}^2 = 20 \text{ ton/ha}$)

2. Pupuk kandang sapi (B) yang terdiri dari 5 taraf perlakuan, yakni :

B_0 = Tanpa pupuk kandang sapi (kontrol)

B_1 = Pupuk kandang sapi sebanyak 480 g/plot ($500 \text{ g/m}^2 = 5 \text{ ton/ha}$)

B_2 = pupuk kandang sapi sebanyak 960 g/plot ($1000 \text{ g/m}^2 = 10 \text{ ton/ha}$)

B_3 = pupuk kandang sapi sebanyak 1.440 g/plot ($1500 \text{ g/m}^2 = 15 \text{ ton/ha}$)

B_4 = pupuk kandang sapi sebanyak 1.920 g/plot ($2000 \text{ g/m}^2 = 20 \text{ ton/ha}$)

Dengan demikian diperoleh kombinasi perlakuan sebanyak $5 \times 5 = 25$, yaitu :

K0B0	K1B0	K2B0	K3B0	K4B0
K0B1	K1B1	K2B1	K3B1	K4B1
K0B2	K1B2	K2B2	K3B2	K4B2
K0B3	K1B3	K2B3	K3B3	K4B3
K0B4	K1B4	K2B4	K3B4	K4B4

Satuan penelitian :

Jumlah ulangan = 2 ulangan

Jumlah plot penelitian = 50 plot

Jumlah tanaman per plot = 300 tanaman

Jarak antar plot penelitian = 30 cm

Jarak antar ulangan = 50 cm

Ukuran plot = 120 cm x 80 cm

Jarak tanam = 40 cm x 40 cm

Jumlah tanaman sampel per plot = 6 tanaman

Jumlah tanaman seluruhnya = 300 tanaman

Jumlah tanaman sampel = 200 tanaman

3.4. Metode Analisis

Setelah data hasil penelitian diperoleh maka akan dilakukan analisis data dengan menggunakan rancangan acak kelompok (RAK) Faktorial dengan rumus :

$$Y_{ijk} = \mu + \rho_i + \alpha_j + \beta_k + (\alpha\beta)_{jk} + \Sigma_{ijk}$$

Keterangan :

Y = hasil pengamatan dari plot percobaan yang mendapat perlakuan faktor I taraf ke-j dan faktor II taraf ke-k serta ditempatkan di ulangan ke-i

μ = pengaruh nilai tengah (NT)/rata-rata umum

ρ_i = pengaruh kelompok ke-i

α_j = pengaruh faktor I taraf ke-j

β_k = pengaruh faktor II taraf ke-k

$(\alpha\beta)_{jk}$ = pengaruh kombinasi perlakuan antara faktor I taraf ke-j dan faktor II taraf ke-k

Σ_{ijk} = pengaruh galat akibat faktor I taraf ke-j dan faktor II taraf ke-k yang ditempatkan pada kelompok ke-i

Apabila hasil penelitian ini berpengaruh nyata, maka dilakukan pengujian lebih lanjut dengan uji jarak Dunchan (Gomes and Gomes, 2005).

3.5. Pelaksanaan Penelitian

3.5.1. Pembuatan Kompos Limbah Kubis

Sebelum pengaplikasian pupuk dari limbah (*Brassica oleracea*) terlebih dahulu mengubah limbah *Brassica* menjadi kompos dengan menggunakan

Riyansidec sebagai bioaktivator kompos. Proses perubahan limbah *Brassica* menjadi kompos dibutuhkan beberapa bahan dan peralatan yang dibutuhkan antara lain : Riyansedec, plastik terpal, dan lubang pengomposan sedangkan untuk alat yang dibutuhkan yaitu: parang, goni, ember, alat pengaduk .

Riyansidec merupakan bioaktivator yang mengandung mikroorganisme lokal yang potensial untuk mempercepat dan meningkatkan kualitas kompos (pupuk organik).

Pengaktifan larutan Riyansidec dilakukan dengan cara melarutkan gula merah (250 g) sampai menjadi cair, lalu Riyansidec sebanyak 250 ml, selanjutnya campuran gula merah dan Riyansidec ini dimasukkan ke dalam ember yang berisi air 20 liter. Aduk hingga merata agar bioaktifator lebih efektif digunakan untuk pengomposan.

Pembuatan kompos limbah *Brassica* dilakukan dengan cara : sebanyak 200 kg bahan limbah *Brassica* dicacah hingga ukuran 2 - 4 cm dengan pisau maupun parang, selanjutnya dihamparkan dalam terpal plastik, kemudian siramkan campuran Riyansidec + gula merah pada limbah *Brassica*, dan aduk hingga rata. Lalu tutup bahan limbah *Brassica* tersebut dengan terpal plastik agar udara tidak masuk. Kompos dibolak-balik setiap hari selama 3 hari berturut-turut agar campurannya benar-benar merata dan suhu kompos stabil. Setelah itu kompos ini dibiarkan selama 14 hari.

3.5.2. Pembuatan Kompos Kotoran Sapi

Sebanyak 200 kg kotoran sapi dihamparkan dalam terpal plastik, kemudian siramkan campuran Riyansidec + gula merah pada limbah *Brassica*, dan aduk hingga rata. Lalu tutup bahan kotoran sapi tersebut dengan terpal plastik

agar udara tidak masuk. Kompos dibolak-balik setiap hari selama 3 hari berturut-turut agar campurannya benar-benar merata dan suhu kompos stabil. Setelah itu kompos ini dibiarkan selama 14 hari.

Setelah 14 hari kompos Brassica dan kotoran sapi sudah dapat digunakan, dengan kriteria : warna kompos sama dengan warna tanah, unsur pembentuknya sudah tidak terlihat (sudah tercampur), tidak panas dan tidak menggumpal.

Untuk membuktikan bahwa pengomposan telah berjalan dengan sempurna maka dilakukan analisis C/N (≤ 25). Hal ini menunjukkan bahwa kompos sudah siap untuk digunakan (Balai Penelitian dan Pengembangan Pertanian, 2002).

3.5.3. Pembuatan Naungan Tanaman Cabai Merah

Pembuatan rumah naungan dilakukan di atas lahan yang sudah disiapkan, sebelum dilakukan pembangunan rumah naungan. Pembangunan tiang rumah naungan dengan tinggi 1.5 m dan jarak tiang dari plot ulangan 20 cm. Panjang rumah 16,40 m x lebar 3,80 m. Setelah tiang selesai dilakukan pembuatan atap dari plastik UV yang berfungsi mengurangi total intensitas cahaya matahari dan air hujan yang turun secara langsung, karakteristik dari plastik UV yang dibutuhkan adalah plastik yang memiliki daya tahan kuat, awet terhadap aneka perubahan cuaca.

3.5.4. Penyemaian

Penyemaian benih cabai merah dilakukan di dalam polybag ukuran kecil (8 x 9 cm) yang berisi campuran pasir dan kompos (2 : 1). Tambahkan FMA dengan cara memasukkan $\frac{1}{2}$ sendok teh mokulat ke setiap polibeg, lalu tutupi dengan lapisan tanah tipis, setelah itu masukkan benih cabai merah dan tutup kembali dengan lapisan tanah setebal 0,5 cm.

3.5.5. Pembuatan Bedengan

Areal penelitian dan daerah sekitarnya terlebih dahulu dibersihkan dari tanaman/gulma yang tumbuh, selanjutnya areal penelitian diratakan. Setelah itu dibuat petak-petak kecil (plot) dengan ukuran 120 x 80 cm, sebanyak 50 plot dan 2 ulangan. Masing-masing plot penelitian dipisahkan dengan parit kecil dengan jarak antar plot 30 cm dan jarak antar ulangan 50 cm. Setelah semua plot terbentuk, pada sekeliling areal penelitian dibuat parit agar areal penelitian tidak tergenang pada saat hujan. Pada setiap setiap plot yang telah terbentuk disusun polybag yang telah diisi dengan media tanam sebanyak 6 polybag/plot dengan jarak antara polybag 40 cm x 40 cm.

3.5.6. Media Tanam

Media tanam yang digunakan terdiri dari campuran pasir pantai ditambah dengan campuran pupuk kandang sapi dan kompos limbah kubis dengan dosis sesuai dengan taraf perlakuan. Untuk masing-masing taraf perlakuan sebanyak 5 kg pasir pantai dicampur dengan pupuk kandang sapi dan kompos limbah kubis secara merata. Setelah tercampur rata, lalu dimasukkan ke dalam polybag. Pasir pantai diperoleh dari kawasan Pantai Labu Jalan Batang Kuis, Desa Sugiharjo, Kabupaten Deli Serdang, yang beradius 500 m dari pinggiran pantai.

3.5.7. Penanaman

Bibit tanaman cabai merah dipindahkan ke kelapangan yakni plot penelitian yang sudah disiapkan setelah berumur 3 minggu dengan jarak antar polybag 40 cm x 40 cm dan kedalaman tanam 5 - 15 cm, kemudian ditutup dengan campuran media (Cahyono, 2014).

3.5.8. Penyulaman

Cara penyulaman adalah dengan mengganti tanaman yang mati/tumbuh abnormal dengan tanaman baru. Penyulaman dilakukan pada minggu pertama dan minggu kedua setelah pindah tanam. Penyulaman dilakukan pada pagi atau sore hari saat matahari tidak terlalu terik dan suhu udara tidak terlalu panas.

3.5.9. Pengendalian Hama dan Penyakit

Hama yang menyerang tanaman cabai merah di lokasi penelitian adalah :

(1) Ulat Grayak (*Spodoptera litura*), hama ulat grayak ini merusak pada musim kemarau dengan cara memakan daun mulai dari bagian tepi hingga bagian atas maupun bagian bawah daun cabai merah. Serangan hama ulat grayak ini mengakibatkan daun-daun tanaman cabai merah berlubang secara tidak beraturan sehingga menyebabkan proses fotosintesis terhambat. Pengendalian hama ulat grayak ini dilakukan dengan cara menyemprotkan insektisida Dupont Lannate berbahan aktif metomil 40% yang sudah dicampurkan dengan air mineral pada sore hari; (2) Kutu Daun (*Myzus persicae*), hama kutu daun ini menyerang tanaman cabai merah dengan cara menghisap cairan daun, pucuk, tangkai bunga, dan bagian tanaman lainnya. Serangan berat menyebabkan daun-daun melengkung, keriting belang-belang kekuningan (klorosis) dan akhirnya rontok sehingga produksi cabai menurun. Pengendalian hama kutu daun ini dilakukan dengan cara menyemprotkan Winder 100 berbahan aktif Imidakloprid 100 g/l pada pagi hari; (3) Lalat Buah (*Bactrocera dorsalis*), hama lalat buah betina ini menyerang tanaman cabai merah dengan cara menusuk buah menggunakan ovipositornya untuk meletakkan telurnya dalam lapisan epidermis. Setelah telur menetas, larva akan menggerok buah dan menyebabkan buah membusuk dibagian dalam. Pengendalian hama lalat buah ini dilakukan dengan cara mengoleskan

Rongit (perekat lalat buah) ke tempat air mineral, kemudian perekat lalat buah diletakkan di luar areal penelitian; (4) Hama Thrips (*Thrips* sp.), hama thrips ini menyerang tanaman cabai merah dengan cara mengisap cairan tanaman pada daun muda dan bunga. Serangan hama ini menyebabkan daun menjadi coklat, mengeriting atau keriput dan akhirnya menjadi kering. Pengendalian hama kutu daun ini dilakukan dengan cara menyemprotkan Samite 135 bahan aktif Piridaben 135 g/l pada pagi hari.

Selain hama, penyakit juga menyerang tanaman cabai merah di lokasi penelitian yaitu : (1) Penyakit Bercak Daun (*Cercospora capsici*), cendawan ini merusak daun dan menyebabkan timbul bercak bulat kecil kebasahan. Pengendalian penyakit bercak daun ini dilakukan dengan cara menyemprotkan Delsene MX-80 WP berbahan aktif Karbendazim 6,2%, Mankozeb 73,8% yang sudah dicampur dengan air pada pagi hari. (2) Busuk Phytoptora (*Phytoptora capsici*), cendawan ini hidup dibatang tanaman cabai merah, menyebabkan busuk batang dengan warna coklat hitam. Pengendalian penyakit busuk pyitoptora ini dilakukan dengan cara menyemprotkan Delsene MX-80 wp berbahan aktif Karbendazim 6,2%, Mankozeb 73,8% yang sudah dicampur dengan air pada pagi hari.

3.6.Panen

Panen tanaman cabai dapat dilakukan pada saat tanaman cabai telah berumur 70-75 HST, panen dilakukan sebanyak 3 kali dengan interval waktu seminggu sekali.

Cara panen dapat dilakukan dengan memetik buah beserta tangkainya yang tujuannya agar cabai dapat disimpan lebih lama. Waktu panen sebaiknya

dilakukan pada pagi hari, panen cabai dipilih pada tingkat kemasakan 85% - 90% saat warna buah berwarna orange sampai merah.

3.7. Parameter Pengamatan

3.7.1. Tinggi Tanaman (cm)

Pengamatan tinggi tanaman cabai merah dilakukan dengan mengukur tinggi tanaman dari leher akar hingga pucuk apikal tanaman. Pengamatan tinggi tanaman dilakukan setiap minggu dengan menggunakan meteran. Pengamatan tinggi tanaman mulai dilakukan pada saat tanaman berumur 14 hari setelah tanam (HST) hingga tanaman berumur 56 HST (7 kali pengamatan).

3.7.2. Diameter Batang (cm)

Pengamatan diameter batang tanaman cabai merah dilakukan dengan mengukur diameter batang dengan cara mengukur lingkaran batang tanaman. Pengamatan diameter batang dilakukan setiap minggu dengan menggunakan jangka sorong. Pengamatan diameter batang mulai dilakukan pada saat tanaman berumur 14 HST hingga tanaman berumur 56 HST (7 kali pengamatan).

3.7.3. Jumlah Cabang (cabang)

Pengamatan cabang produktif cabai merah dilakukan pada cabang yang menghasilkan produksi. Jumlah cabang produktif dihitung pada umur 63, 70 dan 77 HST. Jumlah cabang produktif dihitung untuk mengetahui jumlah cabang yang berkaitan dengan produksi tanaman cabai.

3.7.4. Jumlah Buah per Sampel (buah)

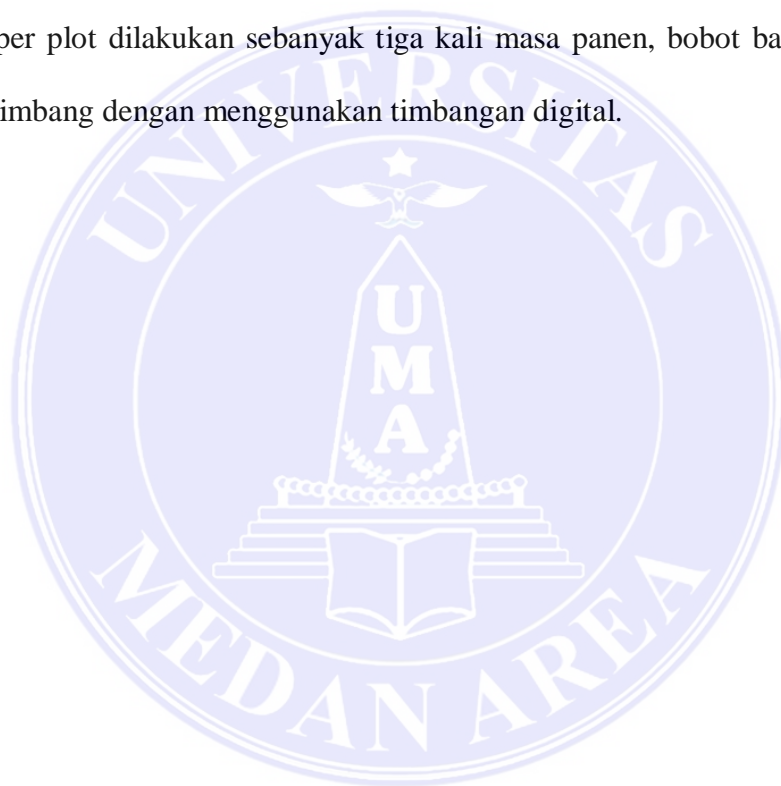
Pengamatan dilakukan dengan cara menghitung jumlah buah pada setiap tanaman sampel. Jumlah buah dihitung sebanyak 3 kali, yakni pada umur 80, 87 dan 94 hari setelah tanam.

3.7.5. Bobot Basah Panen per Tanaman Sampel (g)

Pengamatan bobot panen tanaman sampel dilakukan pada masing-masing tanaman sampel per plot, yang dilakukan penimbangan dari berat buah cabai setiap panen sampai tiga kali panen.

3.7.6. Bobot Basah Panen per Plot (g)

Pengamatan bobot basah panen per plot didapat dengan menimbang berat buah segar yang dihasilkan dari masing-masing plot. Pengamatan bobot basah panen per plot dilakukan sebanyak tiga kali masa panen, bobot basah panen per plot ditimbang dengan menggunakan timbangan digital.



V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Dari hasil penelitian ini dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Pemberian kompos pupuk kandang sapi berpengaruh tidak nyata terhadap tinggi tanaman, diameter batang, jumlah cabang, jumlah buah, bobot basah panen per tanaman sampel dan bobot basah panen per plot.
2. Pemberian kompos kubis berpengaruh nyata terhadap bobot basah panen per plot, berpengaruh sangat nyata terhadap jumlah cabang, jumlah buah dan bobot basah panen per sampel, tetapi berpengaruh tidak nyata terhadap tinggi tanaman dan diameter batang.
3. Interaksi antara pemberian kompos pupuk kandang sapi dan kompos kubis berpengaruh tidak nyata terhadap tinggi tanaman, diameter batang, jumlah cabang, jumlah buah, bobot basah panen per tanaman sampel dan bobot basah panen per plot.

5.2. Saran

Pemberian kompos kubis sebagai pupuk organik sebanyak 10 ton/ha atau setara dengan 960 g/plot sebagai pengganti penggunaan pupuk kimia dapat diaplikasikan untuk meningkatkan produksi cabai merah.

DAFTAR PUSTAKA

- Abbott, L.K., and Robson, A. D. 1982. The Role of VA Mycorrhizae Fungsi in Agriculture and The Selection of Fungi For Inoculation. *Journal Agricultur* 33.
- Adetiya, N., Sumihar H. dan Suswati. 2016. Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Cabai Merah (*Capsicum annum* L.) Bermikoriza Dengan Aplikasi Biochar dan Pupuk Kimia. *Jurnal Agrotekma* 1 (2).
- Anonim. 2007. Cabai Merah. <http://id.wikipedia.org/wiki/Cabai>. Diakses pada tanggal 03 Mei 2020.
- Anonim. 2009. Budidaya Cabai Merah. <http://rivafauziah.wordpress.com/2009/02/02/menanam-budidaya-cabai-merah/> Diakses pada tanggal 03 Mei 2020.
- Anonim. 2010. Budidaya Cabai Hibrida. <http://www.tanindo.com/budidaya/cabe/cabehibrida.htm>. Diakses pada tanggal 03 Mei 2020.
- Badan Pusat Statistik. Propinsi Sumatera Utara Dalam Angka 2014. BPS. SumateraUtara.
- Badan Pusat Statistik. 2018. Statistik Tanaman Sayuran dan Buah-buahan Semusim Indonesia. Jakarta.
- Budiyanto, G. 2001. Pemanfaatan Campuran Lempung dan Blotong dalam Memperbaiki Sifat Tanah Pasir Pantai Selatan Yogyakarta. *J. Agy UMY* IX (1).
- Darini, S.U., E. Rokhminarsi dan M. Januwati. 2010. Pengaruh Formula *Trichoderma harzianum*-Mikoriza dan Pupuk Inorganik Terhadap Serangan *Fusarium oxysporum* Pada Tanaman Jahe Muda. *Agrin* Vol. 17, No. 1, April 2013.
- Delvian. 2003. Keanekaragaman dan Potensi Pemanfaatan Cendawan Mikoriza Arbuskula (CMA) di Hutan Pantai . Program Pasca Sarjana Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Djunaedi, 2009. Biopestisida Sebagai Pengendali Organisme Pengganggu Tanaman (OPT) yang Ramah Lingkungan. *Jurnal Fakultas Pertanian UNIJOYO*.

- Fatikah, I., D. R. Lukiwati dan B. A. Kristanto. 2017. Pengaruh Inokulasi Cendawan Mikoriza Arbuskular (CMA) dan Pemupukan Fosfat Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Kedelai (*Glycine max* (L.) Merrill). Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Diponegoro. Semarang *dalam* J. Agro Complex 2(3). October 2018.
- Gomez, K.A. and A.A. Gomez. 2005. Statistical Procedures For Agricultural Research. Jhon Wiley And Sons. New York.
- Hadijah, M. 2011. Pengaruh Inokulasi Mikoriza dan Salinitas Terhadap Pertumbuhan Semai *Acacia auriculiformis*. Fakultas Kehutanan Universitas Gajah Mada. Yogyakarta *dalam* Jurnal Ilmiah Agribisnis dan Perikanan (Agrikan UMMU-Ternate) Volume 7 Edisi 2. Oktober 2014.
- Harpenas, Asep dan R. Dermawan. 2010. Budidaya Cabai Unggul. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Hartatik, W. dan Widowati, 2010. Pupuk Kandang. <http://www.balittanah.litbang.deptan.go.id>. Diakses tanggal 31 Januari 2020.
- Hasibuan, B.E., 2006. Pupuk dan Pemupukan. USU Press. Medan.
- Hewindati, Yuni Tri. 2006. Hortikultura. Universitas Terbuka. Jakarta.
- Kertonegoro, B.D. 2001. Gumuk Pasir Pantai di D.I. Yogyakarta : Potensi dan Pemanfaatannya untuk Pertanian Berkelanjutan. Prosiding Seminar Nasional Pemanfaatan Sumberdaya Lokal Untuk Pembangunan Pertanian Berkelanjutan. Universitas Wangsa Manggala pada Tanggal 02 Oktober 2001.
- Lakitan, B. 2008. Dasar-dasar Fisiologi Tumbuhan. Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- Laxminarayana, K. and G.V. Subbaiah. 1995. Effect of Mixing of Sandy Soil with Clay Vertisol and Potassium on Yield and Nutrient Uptake by Groundnut. J. Ind.Soc. Soil Sci. 43(4).
- Machrodania, Yuliani, E. Ratnasari. 2015. Pemanfaatan Pupuk Organik Cair Berbahan Baku Kulit Pisang, Kulit Telur dan *Gracillaria gigas* terhadap Pertumbuhan Tanaman Kedelai Var. Anjasmoro. LenteraBio Vol. 4 No. 3, September 2015.
- Manan S. 1993. Pengaruh Mikoriza Pada Pertumbuhan Semai *Pinus merkusi* di Persemaian. Kuliah Silvikultur Umum. Fakultas Kehutanan IPB. Bogor.
- Mpapa, B.E. 2016. Analisis Kesuburan Tanah Tempat Tumbuh Pohon Jati (*Tectona grandis* L.) Pada Ketinggian Yang Berbeda. Jurnal Agrista Volume 20, No. 3, 2016.

- Mustafa, A. 2013. Pengaruh Pemberian Berbagai Tingkat Mikoriza Arbuskula Pada Tanah Ultisol Terhadap Produktivitas Tanaman Leguminosa. Fakultas Pertanian Universitas Sumatera Utara. Medan *dalam* Jurnal Peternakan Integratif Vol. 3 No.1.
- Nasution, T.H. 2012. Respon Pertumbuhan dan Produksi Kedelai (*Glycine max* (L.) Merrill) Yang Diberi Fungi Mikoriza Arbuskular (FMA) Pada Tanah Salin. Fakultas Pertanian Universitas Sumatera Utara. Medan *dalam* Jurnal Online Agroekoteknologi Vol.2, No. 1. Desember 2013.
- Palupi, Yunita Siwi. 2017. Efektivitas Beberapa Fungi Mikoriza Arbuskular pada Pertumbuhan Batang Bawah, Keberhasilan Okulasi dan Pertumbuhan Entres Tanaman Karet (*Hevea brasiliensis* Mull. Arg.). Tesis. Fakultas Pertanian Universitas Lampung. Bandar Lampung.
- Perhiptani. 2012. Buku Pintar Penyuluh Pertanian. Perhiptani. Jakarta.
- Puspawati, S., W. Sutari dan Kusumiyati. 2014. Pengaruh Konsentrasi Pupuk Organik Cair (POC) dan Dosis Pupuk N, P, K Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Jagung Manis (*Zea mays* L. var *Rugosa* Bonaf) Kultivar Talenta. Fakultas Pertanian Universitas Padjadjaran, Jatinangor, Sumedang. Jurnal Kultivasi Vol. 15 (3) Desember 2016.
- Rajiman, Yudono, P., Sulistyarningsih, E. dan Hanudin, E., 2008. Pengaruh Pembena Tanah.
- Riyawati. 2012. Pengaruh Residu Pupuk Kandang Ayam dan Sapi Pada Pertumbuhan Sawi (*Brassica juncea* L.) di Media Gambut. Skripsi. Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim. Riau.
- Saenab. 2010. Evaluasi Pemanfaatan Limbah Sayuran Pasar sebagai Pakan Ternak Ruminansia di DKI Jakarta. Balai Pengkajian Teknologi Jakarta.
- Saraswati, R.D Goenadi, D.S. Damarjati, N Sunarlim, R.D.M. Simangunkalit, dan Djumali Suparyani. 1998. Pengembangan Rhizo-Plus untuk Meningkatkan Produksi, Efisiensi Pemupukan Menunjang Keberlanjutan Sistem Produksi Kedelai. Laporan Akhir Penelitian Riset Unggulan Kemitraan 1 Tahun (1995/1996-1997-1998). Balai Penelitian Bioteknologi Tanaman Pangan.
- Sasli, I. dan Ruliyansyah, A. 2012. Pemanfaatan Jamur Mikoriza Vesikula Arbuskular Spesifik Lokasi Untuk Efisiensi Pemupukan Pada Tanaman Jagung di Lahan Gambut Tropis. Jurnal Agrovigor Vol. 5 No. 2 ISSN: 1979-5777. <http://pertanian.trunojoyo.ac.id/wp-content/uploads/2013/02/1.-Agrovigor-Sept-2012-Vol-5-No-2-Pemanfaatan-Mikoriza-Arbuskula-Iwan-S-.pdf>. Diakses pada tanggal 23 Juni 2020.

- Sholeh, Nursyamsi, D. Adiningsih, S.J. 20077. Pengolahan Bahan Organik dan Nitrogen Untuk Tanaman Padi dan Ketela Pohon Pada Lahan Kering yang Mempunyai Tanah Ultisol di Lampung. Prosiding: Pertemuan Pembahasan dan Komunidakasi Hasil Penelitian Tanah dan Agroklimat. Bidang Kimia dan Biologi Tanah. Depertemen Pertanian. Jakarta.
- Sondakh, T.D., D.N. Joroh, A.G. Tulungen, D.M.F. Sumampow, L.B. Kapugu dan R. Mamarimbing. 2012. Hasil Kacang Tanah (*Arachys hypogaea* L.) Pada Beberapa Jenis Pupuk Organik. Fakultas Pertanian Unsrat, Manado dalam Eugenia Volume 18 No. 1 April 2012.
- Suriadikarta, D.A. dan D. Setyorini. 2005. Laporan Hasil Penelitian Standar Mutu Pupuk Organik. Balai Penelitian Tanah. Bogor.
- Syukur, A. 2005. Pengaruh Pemberian Bahan Organik Terhadap Sifat-Sifat Tanah dan Pertumbuhan Caisin di Tanah Pasir Pantai. J. Ilmu Tanah dan Lingkungan 5.
- Talanca, A.H. 2015. Manfaat Mikoriza Vesikular-Arbuskular (MVA) Terhadap Pertumbuhan dan Pengendalian Penyakit Tanaman. Prosiding Seminar Nasional Serealia, 2015.
- Targian, D.M. 2013. Pemanfaatan Pupuk Organik Cair dengan Memanfaatkan Limbah Padat Sayuran Kubis (*Brassica oleraceae* L.) dan Isi Rumen Sapi. <http://repository.usu.ac.id/handle/123456789/27866>. Diakses tanggal 10 Juli 2020.
- Thamrin, M., S. Susanto, A.D. Susila dan A. Sutandi. 2012. Hubungan Konsentrasi Hara Nitrogen, Fosfor dan Kalium Daun Dengan Produksi Buah Sebelumnya Pada Tanaman Jeruk Pamelon. J. Hort. Vol. 23 No. 3, 2013.
- Tjahjadi, Nur. 1991. *Bertanam Cabai*. Penerbit Kanisius. Yogyakarta.
- Walter A, W.K. Silk, and U. Schur. 2000. Effect of soil pH on Growth and Cation Deposition in the Root Tip of *Zea mays* L. Plant growth Regul 19 (1).
- Winata, N. A. S. H., Karno dan Sutarno. 2012. Pertumbuhan dan Produksi Hijauan Gamal (*Gliricidia sepium*) dengan Berbagai Dosis Pupuk Organik Cair. Animal Agriculture Journal, Vol. 1. No. 1. 2012.
- www.kompasiana.com, 2014.
- www.wikipedia.com. pengertian pupuk kompos. Diunduh pada 30 Januari 2020.

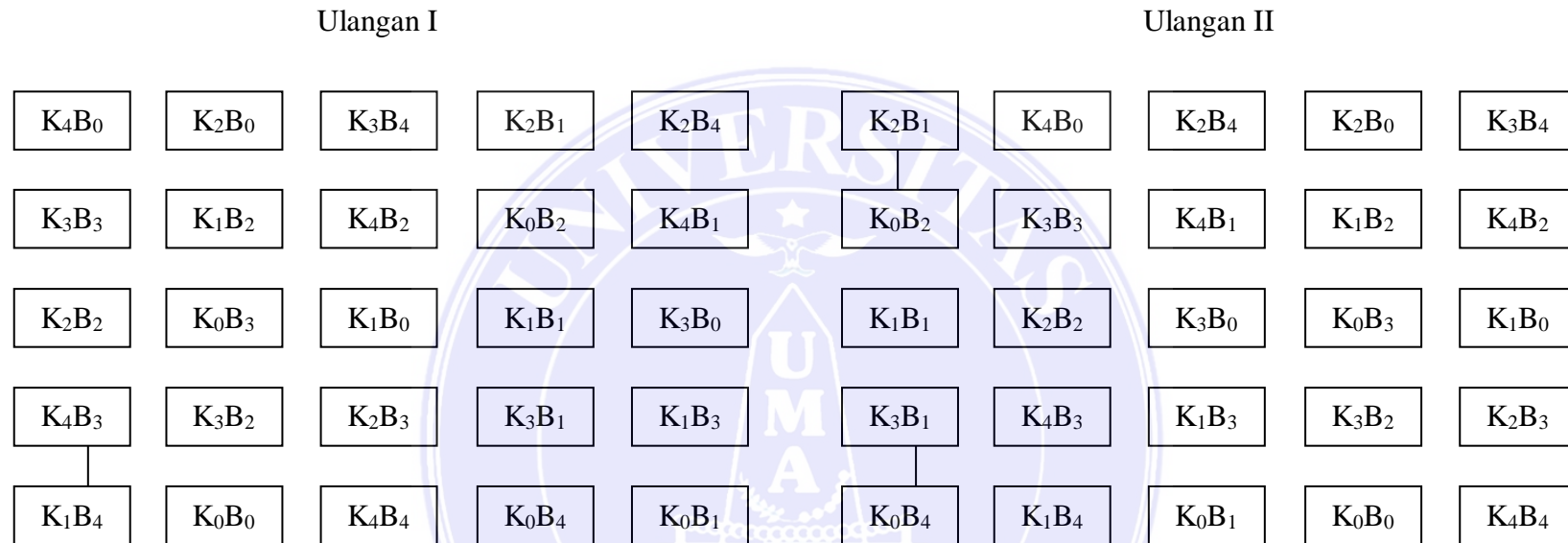
Wahyuningsih, A., A. Kristiono dan A. Taufiq. 2014. Pengaruh Jenis Amelioran Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Kacang Hijau di Tanah Salin. Balai Penelitian Tanaman Aneka Kacang dan Umbi. Malang *dalam* Buletin Palawija 15 (22).

Yanika, W.S.D. 2015. Penentuan Batas Toleransi Salinitas Beberapa Tanaman (Tomat, Mentimun, Bawang Merah dan Cabai Besar) pada Cekaman Salinitas. Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya. Malang.

Zainuddin, A. 2015. Pengaruh Pemberian Bokashi Kotoran Sapi Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Rumput Gajah Mini (*Pennisetum purpureum* cv. *Mott*). Fakultas Peternakan Universitas Hasanuddin. Makassar.



Lampiran 1. Denah Penelitian

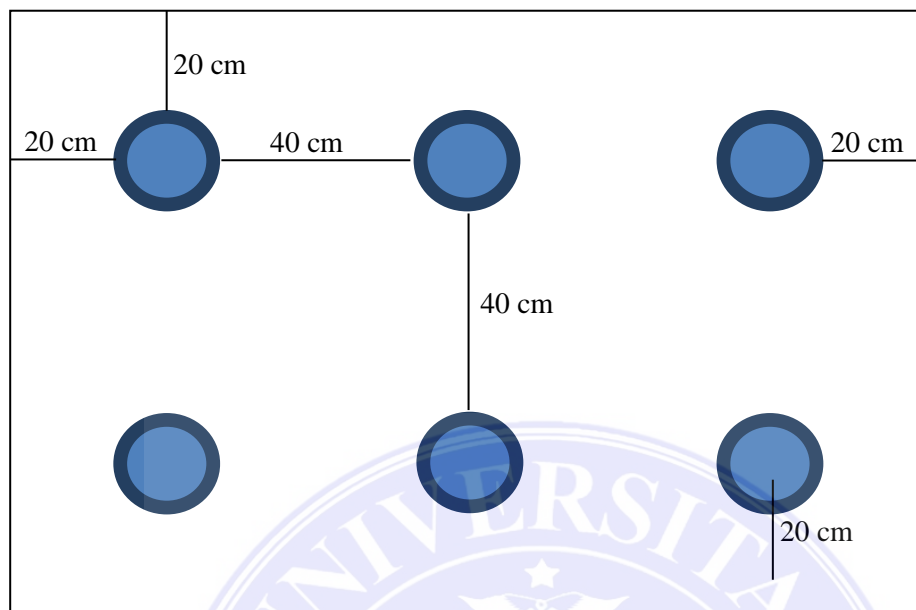


Keterangan :

- Jarak antar plot : 30 cm
- Jarak antar ulangan : 50 cm
- Ukuran plot : 120 cm x 80 cm



Lampiran 2. Denah Tanaman Dalam Plot



Keterangan :

- Lebar plot : 80 cm
- Panjang plot : 120 cm
- Jarak antar tanaman : 40 cm
- Jarak antar tanaman dari ujung plot : 20 cm

Lampiran 3. Deskripsi Cabai Besar Varietas Gada MK

Asal	: PT. East West Seed Indonesia
Silsilah	: 11573 x 32685
Golongan varietas	: hibrida
Tinggi tanaman	: 100 – 120 cm
Bentuk penampang batang	: silindris
Diameter batang	: 1,6 – 2,1 cm
Warna batang	: hijau
Bentuk daun	: memanjang
Ukuran daun	: panjang 7 – 10 cm, lebar 4,2 – 5,3 cm
Warna daun	: hijau tua
Bentuk bunga	: seperti terompet
Warna kelopak bunga	: hijau
Warna mahkota	: putih
Warna kepala putik	: kuning muda
Warna benangsari	: putih
Umur mulai berbunga	: 25 – 27 hari setelah tanam
Umur mulai panen	: 80 hari setelah tanam
Bentuk buah	: silindris
Ukuran buah	: panjang 16,63 – 17,08 cm, diameter 1,69 – 1,75 cm
Warna buah muda	: hijau
Warna buah tua	: merah cerah
Tebal kulit buah	: 1,0 – 1,4 mm
Rasa buah	: pedas Bentuk biji : bulat pipih
Warna biji	: kuning
Berat 1.000 biji	: 5,5 – 6,0 g
Berat per buah	: 15,9 – 16,3 g
Jumlah buah per tanaman	: 86 – 93 buah
Berat buah per tanaman	: 1,36 – 1,51 kg
Ketahanan terhadap layu bakteri <i>Ralstonia solanacearum</i>	: sangat tahan
Ketahanan terhadap busuk batang <i>Phytophthora capsici</i>	: agak tahan
Daya simpan buah pada suhu 25 - 30° C	: 6 – 7 hari setelah panen
Hasil buah per hektar	: 21,73 – 24,38 ton
Populasi per hektar	: 18.000 tanaman
Kebutuhan benih per hektar	: 130 – 140 g
Penciri utama	: ukuran buah besar dan panjang
Keunggulan varietas	: tahan cuaca panas, pembuahan kontinu dan produksi tinggi
Keterangan	: beradaptasi dengan baik di dataran rendah dengan ketinggian 65 – 120 m dpl
Pemohon	: PT. East West Seed Indonesia
Pemulia	: Aji Supriyadi, Jumadi, Asep Harpenas (PT. East West Seed Indonesia)
Peneliti	: Abdul Kohar, Aji Supriyadi, Jumadi, Asep Harpenas (PT. East West Seed Indonesia)

(Sumber : Lampiran Surat Keputusan Menteri Pertanian Republik Indonesia Nomor : 4273/Kpts/SR.120/10/2011)

Lampiran 4. Data Pengamatan Pengaruh Kompos Kubis dan Pupuk Kandang Terhadap Tinggi Tanaman Cabai Merah (cm) Umur 1 Minggu Setelah Tanam

Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	I	II		
K ₀ B ₀	18,48	17,53	36,00	18,00
K ₀ B ₁	18,68	18,50	37,18	18,59
K ₀ B ₂	20,48	20,33	40,80	20,40
K ₀ B ₃	21,50	21,08	42,58	21,29
K ₀ B ₄	20,43	19,98	40,40	20,20
K ₁ B ₀	22,63	20,03	42,65	21,33
K ₁ B ₁	21,28	16,63	37,90	18,95
K ₁ B ₂	20,63	16,98	37,60	18,80
K ₁ B ₃	19,38	20,18	39,55	19,78
K ₁ B ₄	20,08	20,65	40,73	20,36
K ₂ B ₀	22,68	21,83	44,50	22,25
K ₂ B ₁	18,98	18,48	37,45	18,73
K ₂ B ₂	21,93	23,65	45,58	22,79
K ₂ B ₃	21,63	22,18	43,80	21,90
K ₂ B ₄	22,30	21,78	44,08	22,04
K ₃ B ₀	22,20	16,28	38,48	19,24
K ₃ B ₁	23,65	17,95	41,60	20,80
K ₃ B ₂	21,13	20,38	41,50	20,75
K ₃ B ₃	22,48	19,83	42,30	21,15
K ₃ B ₄	21,80	19,50	41,30	20,65
K ₄ B ₀	21,58	23,15	44,73	22,36
K ₄ B ₁	20,78	23,10	43,88	21,94
K ₄ B ₂	24,10	20,00	44,10	22,05
K ₄ B ₃	25,53	19,18	44,70	22,35
K ₄ B ₄	23,03	17,20	40,23	20,11
Total	537,28	496,30	1033,58	-
Rataan	21,49	19,85	-	20,67

Lampiran 5. Daftar Dwi Kasta Tinggi Tanaman (cm) Umur 1 MST

K / B	K ₀	K ₁	K ₂	K ₃	K ₄	Total	Rataan
B ₀	36,00	42,65	44,50	38,48	44,73	206,35	20,64
B ₁	37,18	37,90	37,45	41,60	43,88	198,00	19,80
B ₂	40,80	37,60	45,58	41,50	44,10	209,58	20,96
B ₃	42,58	39,55	43,80	42,30	44,70	212,93	21,29
B ₄	40,40	40,73	44,08	41,30	40,23	206,73	20,67
Total	196,95	198,43	215,40	205,18	217,63	1033,58	-
Rataan	19,70	19,84	21,54	20,52	21,76	-	20,67

Lampiran 6. Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Umur 1 MST

SK	DB	JK	KT	F _{hitung}	F _{tabel}	
					F _{0,05}	F _{0,01}
NT	1	21365,55	-	-	-	-
Ulangan	1	33,58	33,58	10,02	**	4,26
Perlakuan	24	91,76	3,82	1,14	^{tn}	1,98
K	4	36,09	9,02	2,69	^{tn}	2,78
B	4	12,28	3,07	0,92	^{tn}	2,78
K/B	16	43,39	2,71	0,81	^{tn}	2,09
Acak	24	80,40	3,35	-	-	-
Total	50	21571,29	-	-	-	-

KK = 8,85%

Keterangan :

^{tn} = tidak nyata

** = sangat nyata

Lampiran 7. Data Pengamatan Pengaruh Kompos Kubis dan Pupuk Kandang Terhadap Tinggi Tanaman Cabai Merah (cm) Umur 2 Minggu Setelah Tanam

Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	I	II		
K ₀ B ₀	20,15	23,33	43,48	21,74
K ₀ B ₁	27,05	26,25	53,30	26,65
K ₀ B ₂	26,55	23,58	50,13	25,06
K ₀ B ₃	29,10	28,28	57,38	28,69
K ₀ B ₄	24,68	26,10	50,78	25,39
K ₁ B ₀	31,03	28,00	59,03	29,51
K ₁ B ₁	27,80	22,28	50,08	25,04
K ₁ B ₂	29,73	20,98	50,70	25,35
K ₁ B ₃	26,48	24,83	51,30	25,65
K ₁ B ₄	21,85	24,45	46,30	23,15
K ₂ B ₀	29,35	26,13	55,48	27,74
K ₂ B ₁	25,63	23,70	49,33	24,66
K ₂ B ₂	23,33	29,10	52,43	26,21
K ₂ B ₃	28,35	28,73	57,08	28,54
K ₂ B ₄	28,78	26,40	55,18	27,59
K ₃ B ₀	31,58	22,48	54,05	27,03
K ₃ B ₁	30,55	21,70	52,25	26,13
K ₃ B ₂	27,38	23,90	51,28	25,64
K ₃ B ₃	24,20	25,78	49,98	24,99
K ₃ B ₄	29,23	28,30	57,53	28,76
K ₄ B ₀	27,65	28,28	55,93	27,96
K ₄ B ₁	26,53	29,93	56,45	28,23
K ₄ B ₂	34,43	27,08	61,50	30,75
K ₄ B ₃	27,08	25,35	52,43	26,21
K ₄ B ₄	31,03	22,08	53,10	26,55
Total	689,45	636,95	1326,40	-
Rataan	27,58	25,48	-	26,53

Lampiran 8. Daftar Dwi Kasta Tinggi Tanaman (cm) Umur 2 MST

K / B	K ₀	K ₁	K ₂	K ₃	K ₄	Total	Rataan
B ₀	43,48	59,03	55,48	54,05	55,93	267,95	26,80
B ₁	53,30	50,08	49,33	52,25	56,45	261,40	26,14
B ₂	50,13	50,70	52,43	51,28	61,50	266,03	26,60
B ₃	57,38	51,30	57,08	49,98	52,43	268,15	26,82
B ₄	50,78	46,30	55,18	57,53	53,10	262,88	26,29
Total	255,05	257,40	269,48	265,08	279,40	1326,40	-
Rataan	25,51	25,74	26,95	26,51	27,94	-	26,53

Lampiran 9. Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Umur 2 MST

SK	DB	JK	KT	F _{hitung}	F _{tabel}	
					F _{0,05}	F _{0,01}
NT	1	35186,74	-	-	-	-
Ulangan	1	55,12	55,12	6,35 *	4,26	7,82
Perlakuan	24	194,82	8,12	0,94 ^{tn}	1,98	2,66
K	4	38,38	9,59	1,11 ^{tn}	2,78	4,22
B	4	3,68	0,92	0,11 ^{tn}	2,78	4,22
K/B	16	152,76	9,55	1,10 ^{tn}	2,09	2,85
Acak	24	208,29	8,68	-	-	-
Total	50	35644,98	-	-	-	-

KK = 11,11%

Keterangan :

tn = tidak nyata

* = nyata

Lampiran 10. Data Pengamatan Pengaruh Kompos Kubis dan Pupuk Kandang Terhadap Tinggi Tanaman Cabai Merah (cm) Umur 3 Minggu Setelah Tanam

Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	I	II		
K ₀ B ₀	22,05	26,23	48,28	24,14
K ₀ B ₁	38,13	34,68	72,80	36,40
K ₀ B ₂	34,40	29,40	63,80	31,90
K ₀ B ₃	36,93	37,00	73,93	36,96
K ₀ B ₄	32,25	34,85	67,10	33,55
K ₁ B ₀	41,43	28,55	69,98	34,99
K ₁ B ₁	38,73	29,20	67,93	33,96
K ₁ B ₂	37,25	25,00	62,25	31,13
K ₁ B ₃	32,75	31,98	64,73	32,36
K ₁ B ₄	24,33	29,83	54,15	27,08
K ₂ B ₀	34,90	31,15	66,05	33,03
K ₂ B ₁	32,63	30,95	63,58	31,79
K ₂ B ₂	25,78	33,30	59,08	29,54
K ₂ B ₃	35,83	37,48	73,30	36,65
K ₂ B ₄	36,58	31,80	68,38	34,19
K ₃ B ₀	40,80	29,73	70,53	35,26
K ₃ B ₁	37,15	26,75	63,90	31,95
K ₃ B ₂	34,63	26,73	61,35	30,68
K ₃ B ₃	25,75	32,78	58,53	29,26
K ₃ B ₄	38,70	33,95	72,65	36,33
K ₄ B ₀	40,15	33,15	73,30	36,65
K ₄ B ₁	32,50	38,80	71,30	35,65
K ₄ B ₂	43,03	33,93	76,95	38,48
K ₄ B ₃	30,03	33,38	63,40	31,70
K ₄ B ₄	39,75	27,20	66,95	33,48
Total	866,40	787,75	1654,15	-
Rataan	34,66	31,51	-	33,08

Lampiran 11. Daftar Dwi Kasta Tinggi Tanaman (cm) Umur 3 MST

K / B	K ₀	K ₁	K ₂	K ₃	K ₄	Total	Rataan
B ₀	48,28	69,98	66,05	70,53	73,30	328,13	32,81
B ₁	72,80	67,93	63,58	63,90	71,30	339,50	33,95
B ₂	63,80	62,25	59,08	61,35	76,95	323,43	32,34
B ₃	73,93	64,73	73,30	58,53	63,40	333,88	33,39
B ₄	67,10	54,15	68,38	72,65	66,95	329,23	32,92
Total	325,90	319,03	330,38	326,95	351,90	1654,15	-
Rataan	32,59	31,90	33,04	32,70	35,19	-	33,08

Lampiran 12. Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Umur 3 MST

SK	DB	JK	KT	F _{hitung}	F _{tabel}	
					F _{0,05}	F _{0,01}
NT	1	54724,24	-	-	-	-
Ulangan	1	123,72	123,72	5,63 *	4,26	7,82
Perlakuan	24	536,26	22,34	1,02 ^{tn}	1,98	2,66
K	4	62,29	15,57	0,71 ^{tn}	2,78	4,22
B	4	14,92	3,73	0,17 ^{tn}	2,78	4,22
K/B	16	459,06	28,69	1,30 ^{tn}	2,09	2,85
Acak	24	527,73	21,99	-	-	-
Total	50	55911,95	-	-	-	-

KK = 14,17%

Keterangan :

tn = tidak nyata

* = nyata

Lampiran 13. Data Pengamatan Pengaruh Kompos Kubis dan Pupuk Kandang Terhadap Tinggi Tanaman Cabai Merah (cm) Umur 4 Minggu Setelah Tanam

Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	I	II		
K ₀ B ₀	24,95	28,43	53,38	26,69
K ₀ B ₁	39,83	39,95	79,78	39,89
K ₀ B ₂	39,13	28,43	67,55	33,78
K ₀ B ₃	40,88	39,73	80,60	40,30
K ₀ B ₄	36,08	41,75	77,83	38,91
K ₁ B ₀	48,38	35,03	83,40	41,70
K ₁ B ₁	42,25	34,25	76,50	38,25
K ₁ B ₂	40,70	28,70	69,40	34,70
K ₁ B ₃	35,13	34,25	69,38	34,69
K ₁ B ₄	30,33	34,80	65,13	32,56
K ₂ B ₀	40,95	33,28	74,23	37,11
K ₂ B ₁	34,70	35,58	70,28	35,14
K ₂ B ₂	31,03	37,03	68,05	34,03
K ₂ B ₃	45,73	42,18	87,90	43,95
K ₂ B ₄	39,18	35,15	74,33	37,16
K ₃ B ₀	45,08	36,78	81,85	40,93
K ₃ B ₁	38,60	31,48	70,08	35,04
K ₃ B ₂	39,95	29,00	68,95	34,48
K ₃ B ₃	32,45	36,60	69,05	34,53
K ₃ B ₄	43,13	35,25	78,38	39,19
K ₄ B ₀	44,58	35,75	80,33	40,16
K ₄ B ₁	32,15	45,55	77,70	38,85
K ₄ B ₂	46,03	39,23	85,25	42,63
K ₄ B ₃	34,63	37,40	72,03	36,01
K ₄ B ₄	41,68	31,60	73,28	36,64
Total	967,45	887,13	1854,58	-
Rataan	38,70	35,49	-	37,09

Lampiran 14. Daftar Dwi Kasta Tinggi Tanaman (cm) Umur 4 MST

K / B	K ₀	K ₁	K ₂	K ₃	K ₄	Total	Rataan
B ₀	53,38	83,40	74,23	81,85	80,33	373,18	37,32
B ₁	79,78	76,50	70,28	70,08	77,70	374,33	37,43
B ₂	67,55	69,40	68,05	68,95	85,25	359,20	35,92
B ₃	80,60	69,38	87,90	69,05	72,03	378,95	37,90
B ₄	77,83	65,13	74,33	78,38	73,28	368,93	36,89
Total	359,13	363,80	374,78	368,30	388,58	1854,58	-
Rataan	35,91	36,38	37,48	36,83	38,86	-	37,09

Lampiran 15. Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Umur 4 MST

SK	DB	JK	KT	F _{hitung}	F _{tabel}	
					F _{0,05}	F _{0,01}
NT	1	68788,97	-	-	-	-
Ulangan	1	129,04	129,04	5,32 *	4,26	7,82
Perlakuan	24	673,56	28,07	1,16 ^{tn}	1,98	2,66
K	4	52,32	13,08	0,54 ^{tn}	2,78	4,22
B	4	22,25	5,56	0,23 ^{tn}	2,78	4,22
K/B	16	598,99	37,44	1,54 ^{tn}	2,09	2,85
Acak	24	582,60	24,27	-	-	-
Total	50	70174,17	-	-	-	-

KK = 13,28%

Keterangan :

tn = tidak nyata

* = nyata

Lampiran 16. Data Pengamatan Pengaruh Kompos Kubis dan Pupuk Kandang Terhadap Tinggi Tanaman Cabai Merah (cm) Umur 5 Minggu Setelah Tanam

Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	I	II		
K ₀ B ₀	27,45	31,00	58,45	29,23
K ₀ B ₁	48,50	44,78	93,28	46,64
K ₀ B ₂	46,58	32,88	79,45	39,73
K ₀ B ₃	48,88	45,88	94,75	47,38
K ₀ B ₄	45,20	50,30	95,50	47,75
K ₁ B ₀	55,15	42,63	97,78	48,89
K ₁ B ₁	47,83	44,23	92,05	46,03
K ₁ B ₂	46,25	36,20	82,45	41,23
K ₁ B ₃	41,28	44,98	86,25	43,13
K ₁ B ₄	40,55	42,58	83,13	41,56
K ₂ B ₀	48,15	39,78	87,93	43,96
K ₂ B ₁	40,73	44,18	84,90	42,45
K ₂ B ₂	42,43	44,70	87,13	43,56
K ₂ B ₃	51,45	51,20	102,65	51,33
K ₂ B ₄	46,80	40,83	87,63	43,81
K ₃ B ₀	53,90	38,03	91,93	45,96
K ₃ B ₁	43,98	36,33	80,30	40,15
K ₃ B ₂	44,18	33,28	77,45	38,73
K ₃ B ₃	43,80	42,73	86,53	43,26
K ₃ B ₄	51,58	39,58	91,15	45,58
K ₄ B ₀	52,28	39,48	91,75	45,88
K ₄ B ₁	41,68	56,78	98,45	49,23
K ₄ B ₂	51,98	47,33	99,30	49,65
K ₄ B ₃	39,35	44,28	83,63	41,81
K ₄ B ₄	48,63	34,23	82,85	41,43
Total	1148,53	1048,10	2196,63	-
Rataan	45,94	41,92	-	43,93

Lampiran 17. Daftar Dwi Kasta Tinggi Tanaman (cm) Umur 5 MST

K / B	K ₀	K ₁	K ₂	K ₃	K ₄	Total	Rataan
B ₀	58,45	97,78	87,93	91,93	91,75	427,83	42,78
B ₁	93,28	92,05	84,90	80,30	98,45	448,98	44,90
B ₂	79,45	82,45	87,13	77,45	99,30	425,78	42,58
B ₃	94,75	86,25	102,65	86,53	83,63	453,80	45,38
B ₄	95,50	83,13	87,63	91,15	82,85	440,25	44,03
Total	421,43	441,65	450,23	427,35	455,98	2196,63	-
Rataan	42,14	44,17	45,02	42,74	45,60	-	43,93

Lampiran 18. Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Umur 5 MST

SK	DB	JK	KT	F _{hitung}	F _{tabel}	
					F _{0.05}	F _{0.01}
NT	1	96503,23	-	-	-	-
Ulangan	1	201,70	201,70	6,56 *	4,26	7,82
Perlakuan	24	982,47	40,94	1,33 ^{tn}	1,98	2,66
K	4	86,52	21,63	0,70 ^{tn}	2,78	4,22
B	4	61,94	15,48	0,50 ^{tn}	2,78	4,22
K/B	16	834,00	52,13	1,69 ^{tn}	2,09	2,85
Acak	24	738,49	30,77	-	-	-
Total	50	98425,88	-	-	-	-

KK = 12,63%

Keterangan :

tn = tidak nyata

* = nyata

Lampiran 19. Data Pengamatan Pengaruh Kompos Kubis dan Pupuk Kandang Terhadap Tinggi Tanaman Cabai Merah (cm) Umur 6 Minggu Setelah Tanam

Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	I	II		
K ₀ B ₀	29,90	32,93	62,83	31,41
K ₀ B ₁	52,18	47,50	99,68	49,84
K ₀ B ₂	48,70	36,05	84,75	42,38
K ₀ B ₃	52,90	49,33	102,23	51,11
K ₀ B ₄	47,33	54,73	102,05	51,03
K ₁ B ₀	58,50	45,98	104,48	52,24
K ₁ B ₁	51,60	49,50	101,10	50,55
K ₁ B ₂	48,90	41,58	90,48	45,24
K ₁ B ₃	46,60	49,28	95,88	47,94
K ₁ B ₄	44,08	47,45	91,53	45,76
K ₂ B ₀	51,50	43,68	95,18	47,59
K ₂ B ₁	43,70	47,83	91,53	45,76
K ₂ B ₂	49,08	48,68	97,75	48,88
K ₂ B ₃	52,68	55,98	108,65	54,33
K ₂ B ₄	49,45	44,40	93,85	46,93
K ₃ B ₀	56,13	43,70	99,83	49,91
K ₃ B ₁	47,43	41,58	89,00	44,50
K ₃ B ₂	50,33	39,75	90,08	45,04
K ₃ B ₃	50,40	47,13	97,53	48,76
K ₃ B ₄	54,30	42,80	97,10	48,55
K ₄ B ₀	55,00	46,23	101,23	50,61
K ₄ B ₁	45,03	60,55	105,58	52,79
K ₄ B ₂	53,93	50,38	104,30	52,15
K ₄ B ₃	45,00	48,63	93,63	46,81
K ₄ B ₄	51,48	40,03	91,50	45,75
Total	1236,08	1155,60	2391,68	-
Rataan	49,44	46,22	-	47,83

Lampiran 20. Daftar Dwi Kasta Tinggi Tanaman (cm) Umur 6 MST

K / B	K ₀	K ₁	K ₂	K ₃	K ₄	Total	Rataan
B ₀	62,83	104,48	95,18	99,83	101,23	463,53	46,35
B ₁	99,68	101,10	91,53	89,00	105,58	486,88	48,69
B ₂	84,75	90,48	97,75	90,08	104,30	467,35	46,74
B ₃	102,23	95,88	108,65	97,53	93,63	497,90	49,79
B ₄	102,05	91,53	93,85	97,10	91,50	476,03	47,60
Total	451,53	483,45	486,95	473,53	496,23	2391,68	-
Rataan	45,15	48,35	48,70	47,35	49,62	-	47,83

Lampiran 21. Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Umur 6 MST

SK	DB	JK	KT	F _{hitung}	F _{tabel}	
					F _{0,05}	F _{0,01}
NT	1	114402,19	-	-	-	-
Ulangan	1	129,52	129,52	4,91 *	4,26	7,82
Perlakuan	24	983,04	40,96	1,55 ^{tn}	1,98	2,66
K	4	116,23	29,06	1,10 ^{tn}	2,78	4,22
B	4	80,11	20,03	0,76 ^{tn}	2,78	4,22
K/B	16	786,70	49,17	1,86 ^{tn}	2,09	2,85
Acak	24	633,04	26,38	-	-	-
Total	50	116147,79	-	-	-	-

KK = 10,74%

Keterangan :

tn = tidak nyata

* = nyata

Lampiran 22. Data Pengamatan Pengaruh Kompos Kubis dan Pupuk Kandang Terhadap Tinggi Tanaman Cabai Merah (cm) Umur 7 Minggu Setelah Tanam

Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	I	II		
K ₀ B ₀	32,20	35,15	67,35	33,68
K ₀ B ₁	54,85	50,50	105,35	52,68
K ₀ B ₂	51,48	39,43	90,90	45,45
K ₀ B ₃	55,03	53,03	108,05	54,03
K ₀ B ₄	49,75	57,05	106,80	53,40
K ₁ B ₀	60,33	48,90	109,23	54,61
K ₁ B ₁	54,00	52,30	106,30	53,15
K ₁ B ₂	51,08	45,53	96,60	48,30
K ₁ B ₃	49,40	52,13	101,53	50,76
K ₁ B ₄	46,48	50,60	97,08	48,54
K ₂ B ₀	51,20	46,05	97,25	48,63
K ₂ B ₁	46,65	50,60	97,25	48,63
K ₂ B ₂	51,90	51,55	103,45	51,73
K ₂ B ₃	54,80	58,40	113,20	56,60
K ₂ B ₄	52,53	47,58	100,10	50,05
K ₃ B ₀	58,30	46,10	104,40	52,20
K ₃ B ₁	50,85	44,75	95,60	47,80
K ₃ B ₂	53,60	44,18	97,78	48,89
K ₃ B ₃	53,28	49,85	103,13	51,56
K ₃ B ₄	57,13	46,60	103,73	51,86
K ₄ B ₀	57,30	49,30	106,60	53,30
K ₄ B ₁	48,68	63,93	112,60	56,30
K ₄ B ₂	56,83	53,58	110,40	55,20
K ₄ B ₃	47,83	52,18	100,00	50,00
K ₄ B ₄	56,08	43,08	99,15	49,58
Total	1301,50	1232,30	2533,80	-
Rataan	52,06	49,29	-	50,68

Lampiran 23. Daftar Dwi Kasta Tinggi Tanaman (cm) Umur 7 MST

K / B	K ₀	K ₁	K ₂	K ₃	K ₄	Total	
						Rataan	
B ₀	67,35	109,23	97,25	104,40	106,60	484,83	48,48
B ₁	105,35	106,30	97,25	95,60	112,60	517,10	51,71
B ₂	90,90	96,60	103,45	97,78	110,40	499,13	49,91
B ₃	108,05	101,53	113,20	103,13	100,00	525,90	52,59
B ₄	106,80	97,08	100,10	103,73	99,15	506,85	50,69
Total	478,45	510,73	511,25	504,63	528,75	2533,80	-
Rataan	47,85	51,07	51,13	50,46	52,88	-	50,68

Lampiran 24. Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Umur 7 MST

SK	DB	JK	KT	F _{hitung}	F _{tabel}	
					F _{0.05}	F _{0.01}
NT	1	128402,85	-	-	-	-
Ulangan	1	95,77	95,77	3,83 ^{tn}	4,26	7,82
Perlakuan	24	984,91	41,04	1,64 ^{tn}	1,98	2,66
K	4	132,55	33,14	1,33 ^{tn}	2,78	4,22
B	4	101,27	25,32	1,01 ^{tn}	2,78	4,22
K/B	16	751,10	46,94	1,88 ^{tn}	2,09	2,85
Acak	24	599,69	24,99	-	-	-
Total	50	130083,22	-	-	-	-

$$KK = 9,86\%$$

Keterangan :

tn = tidak nyata

Lampiran 25. Data Pengamatan Pengaruh Kompos Kubis dan Pupuk Kandang Terhadap Diameter Batang (cm) Umur 1 Minggu Setelah Tanam

Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	I	II		
K ₀ B ₀	0,28	0,15	0,43	0,21
K ₀ B ₁	0,20	0,15	0,35	0,18
K ₀ B ₂	0,23	0,20	0,43	0,21
K ₀ B ₃	0,25	0,18	0,43	0,21
K ₀ B ₄	0,20	0,20	0,40	0,20
K ₁ B ₀	0,20	0,20	0,40	0,20
K ₁ B ₁	0,23	0,20	0,43	0,21
K ₁ B ₂	0,23	0,13	0,35	0,18
K ₁ B ₃	0,23	0,20	0,43	0,21
K ₁ B ₄	0,25	0,25	0,50	0,25
K ₂ B ₀	0,25	0,20	0,45	0,23
K ₂ B ₁	0,20	0,20	0,40	0,20
K ₂ B ₂	0,18	0,23	0,40	0,20
K ₂ B ₃	0,23	0,20	0,43	0,21
K ₂ B ₄	0,20	0,18	0,38	0,19
K ₃ B ₀	0,23	0,18	0,40	0,20
K ₃ B ₁	0,23	0,18	0,40	0,20
K ₃ B ₂	0,25	0,20	0,45	0,23
K ₃ B ₃	0,20	0,20	0,40	0,20
K ₃ B ₄	0,28	0,20	0,48	0,24
K ₄ B ₀	0,20	0,20	0,40	0,20
K ₄ B ₁	0,20	0,20	0,40	0,20
K ₄ B ₂	0,20	0,20	0,40	0,20
K ₄ B ₃	0,23	0,20	0,43	0,21
K ₄ B ₄	0,23	0,15	0,38	0,19
Total	5,55	4,75	10,30	-
Rataan	0,22	0,19	-	0,21

Lampiran 26. Daftar Dwi Kasta Diameter Batang (cm) Umur 1 MST

K / B	K ₀	K ₁	K ₂	K ₃	K ₄	Total	Rataan
B ₀	0,43	0,40	0,45	0,40	0,40	2,08	0,21
B ₁	0,35	0,43	0,40	0,40	0,40	1,98	0,20
B ₂	0,43	0,35	0,40	0,45	0,40	2,03	0,20
B ₃	0,43	0,43	0,43	0,40	0,43	2,10	0,21
B ₄	0,40	0,50	0,38	0,48	0,38	2,13	0,21
Total	2,03	2,10	2,05	2,13	2,00	10,30	-
Rataan	0,20	0,21	0,21	0,21	0,20	-	0,21

Lampiran 27. Daftar Sidik Ragam Diameter Batang Umur 1 MST

SK	DB	JK	KT	F _{hitung}	F _{tabel}	
					F _{0.05}	F _{0.01}
NT	1	2,122	-	-	-	-
Ulangan	1	0,013	0,0128	17,23 **	4,26	7,82
Perlakuan	24	0,014	0,0006	0,78 ^{tn}	1,98	2,66
K	4	0,001	0,0003	0,36 ^{tn}	2,78	4,22
B	4	0,001	0,0004	0,49 ^{tn}	2,78	4,22
K/B	16	0,011	0,0007	0,95 ^{tn}	2,09	2,85
Acak	24	0,018	0,0007	-	-	-
Total	50	2,166	-	-	-	-

$$KK = 13,23\%$$

Keterangan :

tn = tidak nyata

** = sangat nyata

Lampiran 28. Data Pengamatan Pengaruh Kompos Kubis dan Pupuk Kandang Terhadap Diameter Batang (cm) Umur 2 Minggu Setelah Tanam

Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	I	II		
K ₀ B ₀	0,23	0,23	0,45	0,23
K ₀ B ₁	0,23	0,25	0,48	0,24
K ₀ B ₂	0,23	0,23	0,45	0,23
K ₀ B ₃	0,28	0,25	0,53	0,26
K ₀ B ₄	0,25	0,20	0,45	0,23
K ₁ B ₀	0,35	0,20	0,55	0,28
K ₁ B ₁	0,28	0,20	0,48	0,24
K ₁ B ₂	0,25	0,20	0,45	0,23
K ₁ B ₃	0,25	0,20	0,45	0,23
K ₁ B ₄	0,28	0,23	0,50	0,25
K ₂ B ₀	0,23	0,20	0,43	0,21
K ₂ B ₁	0,25	0,23	0,48	0,24
K ₂ B ₂	0,28	0,28	0,55	0,28
K ₂ B ₃	0,30	0,25	0,55	0,28
K ₂ B ₄	0,28	0,28	0,55	0,28
K ₃ B ₀	0,25	0,25	0,50	0,25
K ₃ B ₁	0,28	0,20	0,48	0,24
K ₃ B ₂	0,23	0,20	0,43	0,21
K ₃ B ₃	0,28	0,25	0,53	0,26
K ₃ B ₄	0,30	0,25	0,55	0,28
K ₄ B ₀	0,23	0,25	0,48	0,24
K ₄ B ₁	0,23	0,30	0,53	0,26
K ₄ B ₂	0,38	0,25	0,63	0,31
K ₄ B ₃	0,28	0,23	0,50	0,25
K ₄ B ₄	0,33	0,23	0,55	0,28
Total	6,68	5,80	12,48	-
Rataan	0,27	0,23	-	0,25

Lampiran 29. Daftar Dwi Kasta Diameter Batang (cm) Umur 2 MST

K / B	K ₀	K ₁	K ₂	K ₃	K ₄	Total	Rataan
B ₀	0,45	0,55	0,43	0,50	0,48	2,40	0,24
B ₁	0,48	0,48	0,48	0,48	0,53	2,43	0,24
B ₂	0,45	0,45	0,55	0,43	0,63	2,50	0,25
B ₃	0,53	0,45	0,55	0,53	0,50	2,55	0,26
B ₄	0,45	0,50	0,55	0,55	0,55	2,60	0,26
Total	2,35	2,43	2,55	2,48	2,68	12,48	-
Rataan	0,24	0,24	0,26	0,25	0,27	-	0,25

Lampiran 30. Daftar Sidik Ragam Diameter Batang Umur 2 MST

SK	DB	JK	KT	F _{hitung}	F _{tabel}	
					F _{0,05}	F _{0,01}
NT	1	3,113	-	-	-	-
Ulangan	1	0,015	0,015	13,07 **	4,26	7,82
Perlakuan	24	0,030	0,001	1,06 ^{tn}	1,98	2,66
K	4	0,006	0,002	1,32 ^{tn}	2,78	4,22
B	4	0,003	0,001	0,60 ^{tn}	2,78	4,22
K/B	16	0,021	0,001	1,10 ^{tn}	2,09	2,85
Acak	24	0,028	0,001	-	-	-
Total	50	3,186	-	-	-	-

$$KK = 13,72\%$$

Keterangan :

tn = tidak nyata

** = sangat nyata

Lampiran 31. Data Pengamatan Pengaruh Kompos Kubis dan Pupuk Kandang Terhadap Diameter Batang (cm) Umur 3 Minggu Setelah Tanam

Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	I	II		
K ₀ B ₀	0,38	0,35	0,73	0,36
K ₀ B ₁	0,50	0,55	1,05	0,53
K ₀ B ₂	0,50	0,48	0,98	0,49
K ₀ B ₃	0,58	0,55	1,13	0,56
K ₀ B ₄	0,50	0,45	0,95	0,48
K ₁ B ₀	0,55	0,45	1,00	0,50
K ₁ B ₁	0,60	0,43	1,03	0,51
K ₁ B ₂	0,48	0,45	0,93	0,46
K ₁ B ₃	0,53	0,48	1,00	0,50
K ₁ B ₄	0,38	0,53	0,90	0,45
K ₂ B ₀	0,45	0,50	0,95	0,48
K ₂ B ₁	0,48	0,53	1,00	0,50
K ₂ B ₂	0,35	0,58	0,93	0,46
K ₂ B ₃	0,50	0,50	1,00	0,50
K ₂ B ₄	0,58	0,53	1,10	0,55
K ₃ B ₀	0,53	0,50	1,03	0,51
K ₃ B ₁	0,53	0,40	0,93	0,46
K ₃ B ₂	0,55	0,45	1,00	0,50
K ₃ B ₃	0,38	0,50	0,88	0,44
K ₃ B ₄	0,55	0,48	1,03	0,51
K ₄ B ₀	0,33	0,50	0,83	0,41
K ₄ B ₁	0,48	0,60	1,08	0,54
K ₄ B ₂	0,63	0,53	1,15	0,58
K ₄ B ₃	0,53	0,53	1,05	0,53
K ₄ B ₄	0,58	0,50	1,08	0,54
Total	12,38	12,30	24,68	-
Rataan	0,50	0,49	-	0,49

Lampiran 32. Daftar Dwi Kasta Diameter Batang (cm) Umur 3 MST

K / B	K ₀	K ₁	K ₂	K ₃	K ₄	Total	
						Rataan	
B ₀	0,73	1,00	0,95	1,03	0,83	4,53	0,45
B ₁	1,05	1,03	1,00	0,93	1,08	5,08	0,51
B ₂	0,98	0,93	0,93	1,00	1,15	4,98	0,50
B ₃	1,13	1,00	1,00	0,88	1,05	5,05	0,51
B ₄	0,95	0,90	1,10	1,03	1,08	5,05	0,51
Total	4,83	4,85	4,98	4,85	5,18	24,68	-
Rataan	0,48	0,49	0,50	0,49	0,52	-	0,49

Lampiran 33. Daftar Sidik Ragam Diameter Batang Umur 3 MST

SK	DB	JK	KT	F _{hitung}	F _{tabel}	
					F _{0.05}	F _{0.01}
NT	1	12,1771	-	-	-	-
Ulangan	1	0,0001	0,0001	0,02 ^{tn}	4,26	7,82
Perlakuan	24	0,1082	0,0045	0,90 ^{tn}	1,98	2,66
K	4	0,0086	0,0021	0,43 ^{tn}	2,78	4,22
B	4	0,0216	0,0054	1,08 ^{tn}	2,78	4,22
K/B	16	0,0781	0,0049	0,97 ^{tn}	2,09	2,85
Acak	24	0,1202	0,0050	-	-	-
Total	50	12,4056	-	-	-	-

$$KK = 14,34\%$$

Keterangan :

tn = tidak nyata

Lampiran 34. Data Pengamatan Pengaruh Kompos Kubis dan Pupuk Kandang Terhadap Diameter Batang (cm) Umur 4 Minggu Setelah Tanam

Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	I	II		
K ₀ B ₀	0,38	0,35	0,73	0,36
K ₀ B ₁	0,45	0,48	0,93	0,46
K ₀ B ₂	0,40	0,40	0,80	0,40
K ₀ B ₃	0,48	0,38	0,85	0,43
K ₀ B ₄	0,38	0,40	0,78	0,39
K ₁ B ₀	0,48	0,45	0,93	0,46
K ₁ B ₁	0,50	0,38	0,88	0,44
K ₁ B ₂	0,40	0,33	0,73	0,36
K ₁ B ₃	0,45	0,35	0,80	0,40
K ₁ B ₄	0,45	0,45	0,90	0,45
K ₂ B ₀	0,38	0,48	0,85	0,43
K ₂ B ₁	0,43	0,40	0,83	0,41
K ₂ B ₂	0,35	0,43	0,78	0,39
K ₂ B ₃	0,48	0,43	0,90	0,45
K ₂ B ₄	0,45	0,53	0,98	0,49
K ₃ B ₀	0,43	0,43	0,85	0,43
K ₃ B ₁	0,40	0,28	0,68	0,34
K ₃ B ₂	0,48	0,43	0,90	0,45
K ₃ B ₃	0,40	0,38	0,78	0,39
K ₃ B ₄	0,40	0,45	0,85	0,43
K ₄ B ₀	0,35	0,40	0,75	0,38
K ₄ B ₁	0,35	0,55	0,90	0,45
K ₄ B ₂	0,53	0,43	0,95	0,48
K ₄ B ₃	0,40	0,38	0,78	0,39
K ₄ B ₄	0,43	0,35	0,78	0,39
Total	10,58	10,25	20,83	-
Rataan	0,42	0,41	-	0,42

Lampiran 35. Daftar Dwi Kasta Diameter Batang (cm) Umur 4 MST

K / B	K ₀	K ₁	K ₂	K ₃	K ₄	Total	Rataan
B ₀	0,73	0,93	0,85	0,85	0,75	4,10	0,41
B ₁	0,93	0,88	0,83	0,68	0,90	4,20	0,42
B ₂	0,80	0,73	0,78	0,90	0,95	4,15	0,42
B ₃	0,85	0,80	0,90	0,78	0,78	4,10	0,41
B ₄	0,78	0,90	0,98	0,85	0,78	4,28	0,43
Total	4,08	4,23	4,33	4,05	4,15	20,83	-
Rataan	0,41	0,42	0,43	0,41	0,42	-	0,42

Lampiran 36. Daftar Sidik Ragam Diameter Batang Umur 4 MST

SK	DB	JK	KT	F _{hitung}	F _{tabel}	
					F _{0,05}	F _{0,01}
NT	1	8,674	-	-	-	-
Ulangan	1	0,002	0,002	0,70 ^{tn}	4,26	7,82
Perlakuan	24	0,073	0,003	1,01 ^{tn}	1,98	2,66
K	4	0,005	0,001	0,42 ^{tn}	2,78	4,22
B	4	0,002	0,001	0,18 ^{tn}	2,78	4,22
K/B	16	0,066	0,004	1,37 ^{tn}	2,09	2,85
Acak	24	0,072	0,003	-	-	-
Total	50	8,821	-	-	-	-

$$KK = 13,15\%$$

Keterangan :

tn = tidak nyata

Lampiran 37. Data Pengamatan Pengaruh Kompos Kubis dan Pupuk Kandang Terhadap Diameter Batang (cm) Umur 5 Minggu Setelah Tanam

Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	I	II		
K ₀ B ₀	0,43	0,35	0,78	0,39
K ₀ B ₁	0,43	0,53	0,95	0,48
K ₀ B ₂	0,48	0,40	0,88	0,44
K ₀ B ₃	0,55	0,50	1,05	0,53
K ₀ B ₄	0,48	0,50	0,98	0,49
K ₁ B ₀	0,55	0,45	1,00	0,50
K ₁ B ₁	0,58	0,43	1,00	0,50
K ₁ B ₂	0,45	0,38	0,83	0,41
K ₁ B ₃	0,53	0,50	1,03	0,51
K ₁ B ₄	0,55	0,60	1,15	0,58
K ₂ B ₀	0,50	0,50	1,00	0,50
K ₂ B ₁	0,45	0,43	0,88	0,44
K ₂ B ₂	0,65	0,50	1,15	0,58
K ₂ B ₃	0,58	0,53	1,10	0,55
K ₂ B ₄	0,53	0,63	1,15	0,58
K ₃ B ₀	0,43	0,53	0,95	0,48
K ₃ B ₁	0,45	0,33	0,78	0,39
K ₃ B ₂	0,53	0,45	0,98	0,49
K ₃ B ₃	0,48	0,48	0,95	0,48
K ₃ B ₄	0,58	0,40	0,98	0,49
K ₄ B ₀	0,53	0,48	1,00	0,50
K ₄ B ₁	0,43	0,68	1,10	0,55
K ₄ B ₂	0,63	0,50	1,13	0,56
K ₄ B ₃	0,53	0,40	0,93	0,46
K ₄ B ₄	0,45	0,45	0,90	0,45
Total	12,70	11,88	24,58	-
Rataan	0,51	0,48	-	0,49

Lampiran 38. Daftar Dwi Kasta Diameter Batang (cm) Umur 5 MST

K / B	K ₀	K ₁	K ₂	K ₃	K ₄	Total	Rataan
B ₀	0,78	1,00	1,00	0,95	1,00	4,73	0,47
B ₁	0,95	1,00	0,88	0,78	1,10	4,70	0,47
B ₂	0,88	0,83	1,15	0,98	1,13	4,95	0,50
B ₃	1,05	1,03	1,10	0,95	0,93	5,05	0,51
B ₄	0,98	1,15	1,15	0,98	0,90	5,15	0,52
Total	4,63	5,00	5,28	4,63	5,05	24,58	-
Rataan	0,46	0,50	0,53	0,46	0,51	-	0,49

Lampiran 39. Daftar Sidik Ragam Diameter Batang Umur 5 MST

SK	DB	JK	KT	F _{hitung}	F _{tabel}	
					F _{0,05}	F _{0,01}
NT	1	12,079	-	-	-	-
Ulangan	1	0,014	0,014	2,81 ^{tn}	4,26	7,82
Perlakuan	24	0,144	0,006	1,24 ^{tn}	1,98	2,66
K	4	0,032	0,008	1,67 ^{tn}	2,78	4,22
B	4	0,016	0,004	0,81 ^{tn}	2,78	4,22
K/B	16	0,096	0,006	1,23 ^{tn}	2,09	2,85
Acak	24	0,116	0,005	-	-	-
Total	50	12,352	-	-	-	-

KK = 14,15%

Keterangan :

tn = tidak nyata

Lampiran 40. Data Pengamatan Pengaruh Kompos Kubis dan Pupuk Kandang Terhadap Diameter Batang (cm) Umur 6 Minggu Setelah Tanam

Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	I	II		
K ₀ B ₀	0,43	0,40	0,83	0,41
K ₀ B ₁	0,48	0,55	1,03	0,51
K ₀ B ₂	0,53	0,43	0,95	0,48
K ₀ B ₃	0,55	0,53	1,08	0,54
K ₀ B ₄	0,48	0,53	1,00	0,50
K ₁ B ₀	0,58	0,55	1,13	0,56
K ₁ B ₁	0,50	0,48	0,98	0,49
K ₁ B ₂	0,50	0,50	1,00	0,50
K ₁ B ₃	0,50	0,53	1,03	0,51
K ₁ B ₄	0,63	0,63	1,25	0,63
K ₂ B ₀	0,50	0,60	1,10	0,55
K ₂ B ₁	0,48	0,50	0,98	0,49
K ₂ B ₂	0,63	0,50	1,13	0,56
K ₂ B ₃	0,60	0,53	1,13	0,56
K ₂ B ₄	0,53	0,63	1,15	0,58
K ₃ B ₀	0,50	0,55	1,05	0,53
K ₃ B ₁	0,45	0,43	0,88	0,44
K ₃ B ₂	0,50	0,48	0,98	0,49
K ₃ B ₃	0,55	0,48	1,03	0,51
K ₃ B ₄	0,53	0,43	0,95	0,48
K ₄ B ₀	0,50	0,50	1,00	0,50
K ₄ B ₁	0,45	0,68	1,13	0,56
K ₄ B ₂	0,55	0,58	1,13	0,56
K ₄ B ₃	0,53	0,48	1,00	0,50
K ₄ B ₄	0,50	0,48	0,98	0,49
Total	12,93	12,90	25,83	-
Rataan	0,52	0,52	-	0,52

Lampiran 41. Daftar Dwi Kasta Diameter Batang (cm) Umur 6 MST

K / B	K ₀	K ₁	K ₂	K ₃	K ₄	Total	Rataan
B ₀	0,83	1,13	1,10	1,05	1,00	5,10	0,51
B ₁	1,03	0,98	0,98	0,88	1,13	4,98	0,50
B ₂	0,95	1,00	1,13	0,98	1,13	5,18	0,52
B ₃	1,08	1,03	1,13	1,03	1,00	5,25	0,53
B ₄	1,00	1,25	1,15	0,95	0,98	5,33	0,53
Total	4,88	5,38	5,48	4,88	5,23	25,83	-
Rataan	0,49	0,54	0,55	0,49	0,52	-	0,52

Lampiran 42. Daftar Sidik Ragam Diameter Batang Umur 6 MST

SK	DB	JK	KT	F _{hitung}	F _{tabel}	
					F _{0.05}	F _{0.01}
NT	1	13,33861	-	-	-	-
Ulangan	1	0,00001	0,00001	0,00 ^{tn}	4,26	7,82
Perlakuan	24	0,10482	0,00437	1,53 ^{tn}	1,98	2,66
K	4	0,03120	0,00780	2,74 ^{tn}	2,78	4,22
B	4	0,00732	0,00183	0,64 ^{tn}	2,78	4,22
K/B	16	0,06630	0,00414	1,45 ^{tn}	2,09	2,85
Acak	24	0,06843	0,00285	-	-	-
Total	50	13,51188	-	-	-	-

$$KK = 10,34\%$$

Keterangan :

tn = tidak nyata

Lampiran 43. Data Pengamatan Pengaruh Kompos Kubis dan Pupuk Kandang Terhadap Diameter Batang (cm) Umur 7 Minggu Setelah Tanam

Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	I	II		
K ₀ B ₀	0,53	0,58	1,10	0,55
K ₀ B ₁	0,50	0,53	1,03	0,51
K ₀ B ₂	0,58	0,45	1,03	0,51
K ₀ B ₃	0,65	0,55	1,20	0,60
K ₀ B ₄	0,48	0,53	1,00	0,50
K ₁ B ₀	0,60	0,60	1,20	0,60
K ₁ B ₁	0,63	0,53	1,15	0,58
K ₁ B ₂	0,55	0,53	1,08	0,54
K ₁ B ₃	0,58	0,55	1,13	0,56
K ₁ B ₄	0,60	0,60	1,20	0,60
K ₂ B ₀	0,63	0,58	1,20	0,60
K ₂ B ₁	0,55	0,58	1,13	0,56
K ₂ B ₂	0,60	0,55	1,15	0,58
K ₂ B ₃	0,68	0,58	1,25	0,63
K ₂ B ₄	0,60	0,53	1,13	0,56
K ₃ B ₀	0,55	0,55	1,10	0,55
K ₃ B ₁	0,53	0,43	0,95	0,48
K ₃ B ₂	0,58	0,45	1,03	0,51
K ₃ B ₃	0,55	0,50	1,05	0,53
K ₃ B ₄	0,60	0,53	1,13	0,56
K ₄ B ₀	0,58	0,60	1,18	0,59
K ₄ B ₁	0,48	0,70	1,18	0,59
K ₄ B ₂	0,63	0,58	1,20	0,60
K ₄ B ₃	0,50	0,53	1,03	0,51
K ₄ B ₄	0,55	0,48	1,03	0,51
Total	14,25	13,55	27,80	-
Rataan	0,57	0,54	-	0,56

Lampiran 44. Daftar Dwi Kasta Diameter Batang (cm) Umur 7 MST

K / B	K ₀	K ₁	K ₂	K ₃	K ₄	Total	Rataan
B ₀	1,10	1,20	1,20	1,10	1,18	5,78	0,58
B ₁	1,03	1,15	1,13	0,95	1,18	5,43	0,54
B ₂	1,03	1,08	1,15	1,03	1,20	5,48	0,55
B ₃	1,20	1,13	1,25	1,05	1,03	5,65	0,57
B ₄	1,00	1,20	1,13	1,13	1,03	5,48	0,55
Total	5,35	5,75	5,85	5,25	5,60	27,80	-
Rataan	0,54	0,58	0,59	0,53	0,56	-	0,56

Lampiran 45. Daftar Sidik Ragam Diameter Batang Umur 7 MST

SK	DB	JK	KT	F _{hitung}	F _{tabel}	
					F _{0,05}	F _{0,01}
NT	1	15,46	-	-	-	-
Ulangan	1	0,01	0,010	3,41 ^{tn}	4,26	7,82
Perlakuan	24	0,08	0,003	1,10 ^{tn}	1,98	2,66
K	4	0,03	0,007	2,28 ^{tn}	2,78	4,22
B	4	0,01	0,002	0,76 ^{tn}	2,78	4,22
K/B	16	0,04	0,003	0,89 ^{tn}	2,09	2,85
Acak	24	0,07	0,003	-	-	-
Total	50	15,61	-	-	-	-

$$KK = 9,64\%$$

Keterangan :

tn = tidak nyata

Lampiran 46. Data Pengamatan Pengaruh Kompos Kubis dan Pupuk Kandang Terhadap Jumlah Cabang (cabang) Umur 70 Hari Setelah Tanam (HST)

Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	I	II		
K ₀ B ₀	1,00	1,25	2,25	1,13
K ₀ B ₁	1,75	1,50	3,25	1,63
K ₀ B ₂	1,50	1,75	3,25	1,63
K ₀ B ₃	1,50	1,75	3,25	1,63
K ₀ B ₄	1,75	1,50	3,25	1,63
K ₁ B ₀	1,25	2,00	3,25	1,63
K ₁ B ₁	2,75	2,00	4,75	2,38
K ₁ B ₂	2,75	2,25	5,00	2,50
K ₁ B ₃	1,75	2,50	4,25	2,13
K ₁ B ₄	3,00	2,75	5,75	2,88
K ₂ B ₀	2,00	3,00	5,00	2,50
K ₂ B ₁	3,25	3,00	6,25	3,13
K ₂ B ₂	3,25	2,50	5,75	2,88
K ₂ B ₃	2,75	3,00	5,75	2,88
K ₂ B ₄	2,75	2,25	5,00	2,50
K ₃ B ₀	2,25	2,00	4,25	2,13
K ₃ B ₁	2,75	2,75	5,50	2,75
K ₃ B ₂	2,25	3,00	5,25	2,63
K ₃ B ₃	3,50	3,25	6,75	3,38
K ₃ B ₄	3,00	1,75	4,75	2,38
K ₄ B ₀	2,75	2,25	5,00	2,50
K ₄ B ₁	3,25	2,50	5,75	2,88
K ₄ B ₂	2,50	3,25	5,75	2,88
K ₄ B ₃	2,25	2,00	4,25	2,13
K ₄ B ₄	3,25	2,00	5,25	2,63
Total	60,75	57,75	118,50	-
Rataan	2,43	2,31	-	2,37

Lampiran 47. Daftar Dwi Kasta Jumlah Cabang (cabang) Umur 70 HST

K / B	K ₀	K ₁	K ₂	K ₃	K ₄	Total	Rataan
B ₀	2,25	3,25	5,00	4,25	5,00	19,75	1,98
B ₁	3,25	4,75	6,25	5,50	5,75	25,50	2,55
B ₂	3,25	5,00	5,75	5,25	5,75	25,00	2,50
B ₃	3,25	4,25	5,75	6,75	4,25	24,25	2,43
B ₄	3,25	5,75	5,00	4,75	5,25	24,00	2,40
Total	15,25	23,00	27,75	26,50	26,00	118,50	-
Rataan	1,53	2,30	2,78	2,65	2,60	-	2,37

Lampiran 48. Daftar Sidik Ragam Jumlah Cabang Umur 70 HST

SK	DB	JK	KT	F _{hitung}	F _{tabel}	
					F _{0.05}	F _{0.01}
NT	1	280,85	-	-	-	-
Ulangan	1	0,18	0,18	0,95 ^{tn}	4,26	7,82
Perlakuan	24	15,41	0,64	3,37 ^{**}	1,98	2,66
K	4	10,14	2,54	13,32 ^{**}	2,78	4,22
B	4	2,09	0,52	2,75 ^{tn}	2,78	4,22
K/B	16	3,17	0,20	1,04 ^{tn}	2,09	2,85
Acak	24	4,57	0,19	-	-	-
Total	50	301,00	-	-	-	-

$$KK = 18,41\%$$

Keterangan :

tn = tidak nyata

** = sangat nyata

Lampiran 49. Data Pengamatan Pengaruh Kompos Kubis dan Pupuk Kandang Terhadap Jumlah Cabang (cabang) Umur 72 Hari Setelah Tanam (HST)

Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	I	II		
K ₀ B ₀	1,25	1,50	2,75	1,38
K ₀ B ₁	1,75	2,75	4,50	2,25
K ₀ B ₂	2,25	2,00	4,25	2,13
K ₀ B ₃	3,00	2,50	5,50	2,75
K ₀ B ₄	2,50	2,25	4,75	2,38
K ₁ B ₀	2,75	2,00	4,75	2,38
K ₁ B ₁	2,75	2,25	5,00	2,50
K ₁ B ₂	2,50	2,00	4,50	2,25
K ₁ B ₃	2,25	2,00	4,25	2,13
K ₁ B ₄	2,25	2,00	4,25	2,13
K ₂ B ₀	2,75	2,25	5,00	2,50
K ₂ B ₁	3,25	2,75	6,00	3,00
K ₂ B ₂	2,50	2,75	5,25	2,63
K ₂ B ₃	2,50	2,00	4,50	2,25
K ₂ B ₄	3,00	3,00	6,00	3,00
K ₃ B ₀	2,25	3,00	5,25	2,63
K ₃ B ₁	2,50	3,00	5,50	2,75
K ₃ B ₂	2,50	2,75	5,25	2,63
K ₃ B ₃	2,50	2,50	5,00	2,50
K ₃ B ₄	2,25	2,50	4,75	2,38
K ₄ B ₀	2,75	2,25	5,00	2,50
K ₄ B ₁	2,25	2,25	4,50	2,25
K ₄ B ₂	3,00	2,50	5,50	2,75
K ₄ B ₃	2,50	2,25	4,75	2,38
K ₄ B ₄	2,00	2,25	4,25	2,13
Total	61,75	59,25	121,00	-
Rataan	2,47	2,37	-	2,42

Lampiran 50. Daftar Dwi Kasta Jumlah Cabang Umur 72 HST

K / B	K ₀	K ₁	K ₂	K ₃	K ₄	Total	Rataan
B ₀	2,75	4,75	5,00	5,25	5,00	22,75	2,28
B ₁	4,50	5,00	6,00	5,50	4,50	25,50	2,55
B ₂	4,25	4,50	5,25	5,25	5,50	24,75	2,48
B ₃	5,50	4,25	4,50	5,00	4,75	24,00	2,40
B ₄	4,75	4,25	6,00	4,75	4,25	24,00	2,40
Total	21,75	22,75	26,75	25,75	24,00	121,00	-
Rataan	2,18	2,28	2,68	2,58	2,40	-	2,42

Lampiran 51. Daftar Sidik Ragam Jumlah Cabang Umur 72 HST

SK	DB	JK	KT	F _{hitung}	F _{tabel}	
					F _{0.05}	F _{0.01}
NT	1	292,82	-	-	-	-
Ulangan	1	0,13	0,13	1,26 ^{tn}	4,26	7,82
Perlakuan	24	5,43	0,23	2,29 [*]	1,98	2,66
K	4	1,70	0,43	4,31 ^{**}	2,78	4,22
B	4	0,42	0,10	1,05 ^{tn}	2,78	4,22
K/B	16	3,31	0,21	2,09 ^{tn}	2,09	2,85
Acak	24	2,38	0,10	-	-	-
Total	50	300,75	-	-	-	-

KK = 13,00%

Keterangan :

- tn = tidak nyata
 * = nyata
 ** = sangat nyata

Lampiran 52. Data Pengamatan Pengaruh Kompos Kubis dan Pupuk Kandang Terhadap Jumlah Cabang (cabang) Umur 74 Hari Setelah Tanam (HST)

Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	I	II		
K ₀ B ₀	3,00	3,25	6,25	3,13
K ₀ B ₁	3,25	4,25	7,50	3,75
K ₀ B ₂	3,75	3,50	7,25	3,63
K ₀ B ₃	5,00	4,25	9,25	4,63
K ₀ B ₄	6,25	3,25	9,50	4,75
K ₁ B ₀	3,75	3,00	6,75	3,38
K ₁ B ₁	3,75	3,25	7,00	3,50
K ₁ B ₂	5,75	4,75	10,50	5,25
K ₁ B ₃	4,25	4,00	8,25	4,13
K ₁ B ₄	4,75	3,25	8,00	4,00
K ₂ B ₀	4,25	4,75	9,00	4,50
K ₂ B ₁	5,75	6,25	12,00	6,00
K ₂ B ₂	5,00	4,50	9,50	4,75
K ₂ B ₃	4,50	5,00	9,50	4,75
K ₂ B ₄	4,25	4,75	9,00	4,50
K ₃ B ₀	5,25	3,75	9,00	4,50
K ₃ B ₁	5,50	5,25	10,75	5,38
K ₃ B ₂	5,00	4,75	9,75	4,88
K ₃ B ₃	5,00	4,00	9,00	4,50
K ₃ B ₄	5,00	4,50	9,50	4,75
K ₄ B ₀	3,75	4,25	8,00	4,00
K ₄ B ₁	4,75	4,50	9,25	4,63
K ₄ B ₂	5,00	4,00	9,00	4,50
K ₄ B ₃	4,00	5,00	9,00	4,50
K ₄ B ₄	4,25	3,75	8,00	4,00
Total	114,75	105,75	220,50	-
Rataan	4,59	4,23	-	4,41

Lampiran 53. Daftar Dwi Kasta Jumlah Cabang (cabang) Umur 74 HST

K / B	K ₀	K ₁	K ₂	K ₃	K ₄	Total	Rataan
B ₀	6,25	6,75	9,00	9,00	8,00	39,00	3,90
B ₁	7,50	7,00	12,00	10,75	9,25	46,50	4,65
B ₂	7,25	10,50	9,50	9,75	9,00	46,00	4,60
B ₃	9,25	8,25	9,50	9,00	9,00	45,00	4,50
B ₄	9,50	8,00	9,00	9,50	8,00	44,00	4,40
Total	39,75	40,50	49,00	48,00	43,25	220,50	-
Rataan	3,98	4,05	4,90	4,80	4,33	-	4,41

Lampiran 54. Daftar Sidik Ragam Jumlah Cabang Umur 74 HST

SK	DB	JK	KT	F _{hitung}	F _{tabel}	
					F _{0.05}	F _{0.01}
NT	1	972,41	-	-	-	-
Ulangan	1	1,62	1,62	4,09 ^{tn}	4,26	7,82
Perlakuan	24	20,35	0,85	2,14 [*]	1,98	2,66
K	4	7,18	1,80	4,53 ^{**}	2,78	4,22
B	4	3,62	0,91	2,29 ^{tn}	2,78	4,22
K/B	16	9,54	0,60	1,51 ^{tn}	2,09	2,85
Acak	24	9,51	0,40	-	-	-
Total	50	1003,88	-	-	-	-

$$KK = 14,27\%$$

Keterangan :

- tn = tidak nyata
- * = Nyata
- ** = sangat nyata

Lampiran 55. Data Pengamatan Pengaruh Kompos Kubis dan Pupuk Kandang Terhadap Jumlah Buah (buah) Umur 70 Hari Setelah Tanam (HST)

Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	I	II		
K ₀ B ₀	6,75	7,25	14,00	7,00
K ₀ B ₁	10,25	9,50	19,75	9,88
K ₀ B ₂	9,25	9,25	18,50	9,25
K ₀ B ₃	10,75	11,00	21,75	10,88
K ₀ B ₄	10,75	9,25	20,00	10,00
K ₁ B ₀	10,75	9,75	20,50	10,25
K ₁ B ₁	10,00	10,00	20,00	10,00
K ₁ B ₂	11,50	10,75	22,25	11,13
K ₁ B ₃	12,00	9,00	21,00	10,50
K ₁ B ₄	8,75	9,75	18,50	9,25
K ₂ B ₀	11,25	10,25	21,50	10,75
K ₂ B ₁	11,50	14,75	26,25	13,13
K ₂ B ₂	12,25	11,25	23,50	11,75
K ₂ B ₃	10,00	12,25	22,25	11,13
K ₂ B ₄	10,00	12,75	22,75	11,38
K ₃ B ₀	11,00	11,25	22,25	11,13
K ₃ B ₁	12,00	12,25	24,25	12,13
K ₃ B ₂	11,25	11,50	22,75	11,38
K ₃ B ₃	11,50	11,00	22,50	11,25
K ₃ B ₄	12,00	11,75	23,75	11,88
K ₄ B ₀	9,75	10,75	20,50	10,25
K ₄ B ₁	10,25	11,25	21,50	10,75
K ₄ B ₂	13,75	10,00	23,75	11,88
K ₄ B ₃	10,75	10,50	21,25	10,63
K ₄ B ₄	10,75	10,75	21,50	10,75
Total	268,75	267,75	536,50	-
Rataan	10,75	10,71	-	10,73

Lampiran 56. Daftar Dwi Kasta Jumlah Buah (buah) Umur 70 HST

K / B	K ₀	K ₁	K ₂	K ₃	K ₄	Total	Rataan
B ₀	14,00	20,50	21,50	22,25	20,50	98,75	9,88
B ₁	19,75	20,00	26,25	24,25	21,50	111,75	11,18
B ₂	18,50	22,25	23,50	22,75	23,75	110,75	11,08
B ₃	21,75	21,00	22,25	22,50	21,25	108,75	10,88
B ₄	20,00	18,50	22,75	23,75	21,50	106,50	10,65
Total	94,00	102,25	116,25	115,50	108,50	536,50	-
Rataan	9,40	10,23	11,63	11,55	10,85	-	10,73

Lampiran 57. Daftar Sidik Ragam Jumlah Buah Umur 70 HST

SK	DB	JK	KT	F _{hitung}	F _{tabel}	
					F _{0.05}	F _{0.01}
NT	1	5756,65	-	-	-	-
Ulangan	1	0,02	0,02	0,02 ^{tn}	4,26	7,82
Perlakuan	24	67,10	2,80	2,38 [*]	1,98	2,66
K	4	35,12	8,78	7,46 ^{**}	2,78	4,22
B	4	10,75	2,69	2,29 ^{tn}	2,78	4,22
K/B	16	21,23	1,33	1,13 ^{tn}	2,09	2,85
Acak	24	28,23	1,18	-	-	-
Total	50	5852,00	-	-	-	-

KK = 10,11%

Keterangan :

- tn = tidak nyata
 * = nyata
 ** = sangat nyata

Lampiran 58. Data Pengamatan Pengaruh Kompos Kubis dan Pupuk Kandang Terhadap Jumlah Buah (buah) Umur 72 Hari Setelah Tanam (HST)

Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	I	II		
K ₀ B ₀	10,00	9,75	19,75	9,88
K ₀ B ₁	11,00	9,75	20,75	10,38
K ₀ B ₂	10,50	11,50	22,00	11,00
K ₀ B ₃	14,75	12,75	27,50	13,75
K ₀ B ₄	10,25	9,50	19,75	9,88
K ₁ B ₀	11,25	10,25	21,50	10,75
K ₁ B ₁	13,25	9,25	22,50	11,25
K ₁ B ₂	14,00	7,00	21,00	10,50
K ₁ B ₃	11,75	10,50	22,25	11,13
K ₁ B ₄	13,00	14,75	27,75	13,88
K ₂ B ₀	11,25	13,75	25,00	12,50
K ₂ B ₁	16,25	15,25	31,50	15,75
K ₂ B ₂	14,75	14,25	29,00	14,50
K ₂ B ₃	13,00	13,50	26,50	13,25
K ₂ B ₄	13,75	12,25	26,00	13,00
K ₃ B ₀	11,50	12,50	24,00	12,00
K ₃ B ₁	14,25	15,75	30,00	15,00
K ₃ B ₂	14,25	13,25	27,50	13,75
K ₃ B ₃	14,25	12,50	26,75	13,38
K ₃ B ₄	14,25	12,75	27,00	13,50
K ₄ B ₀	10,00	12,25	22,25	11,13
K ₄ B ₁	15,00	15,25	30,25	15,13
K ₄ B ₂	18,75	11,75	30,50	15,25
K ₄ B ₃	12,25	13,00	25,25	12,63
K ₄ B ₄	11,50	14,00	25,50	12,75
Total	324,75	307,00	631,75	-
Rataan	12,99	12,28	-	12,64

Lampiran 59. Daftar Dwi Kasta Jumlah Buah (buah) Umur 72 HST

K / B	K ₀	K ₁	K ₂	K ₃	K ₄	Total	Rataan
B ₀	19,75	21,50	25,00	24,00	22,25	112,50	11,25
B ₁	20,75	22,50	31,50	30,00	30,25	135,00	13,50
B ₂	22,00	21,00	29,00	27,50	30,50	130,00	13,00
B ₃	27,50	22,25	26,50	26,75	25,25	128,25	12,83
B ₄	19,75	27,75	26,00	27,00	25,50	126,00	12,60
Total	109,75	115,00	138,00	135,25	133,75	631,75	-
Rataan	10,98	11,50	13,80	13,53	13,38	-	12,64

Lampiran 60. Daftar Sidik Ragam Jumlah Buah Umur 72 HST

SK	DB	JK	KT	F _{hitung}	F _{tabel}	
					F _{0.05}	F _{0.01}
NT	1	7982,16	-	-	-	-
Ulangan	1	6,30	6,30	2,08 ^{tn}	4,26	7,82
Perlakuan	24	151,37	6,31	2,08 [*]	1,98	2,66
K	4	67,41	16,85	5,55 ^{**}	2,78	4,22
B	4	28,37	7,09	2,34 ^{tn}	2,78	4,22
K/B	16	55,59	3,47	1,14 ^{tn}	2,09	2,85
Acak	24	72,86	3,04	-	-	-
Total	50	8212,69	-	-	-	-

KK = 13,79%

Keterangan :

- tn = tidak nyata
 * = nyata
 ** = sangat nyata

Lampiran 61. Data Pengamatan Pengaruh Kompos Kubis dan Pupuk Kandang Terhadap Jumlah Buah (buah) Umur 74 Hari Setelah Tanam (HST)

Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	I	II		
K ₀ B ₀	12,75	10,25	23,00	11,50
K ₀ B ₁	11,50	10,75	22,25	11,13
K ₀ B ₂	10,50	11,50	22,00	11,00
K ₀ B ₃	13,25	11,25	24,50	12,25
K ₀ B ₄	12,75	11,75	24,50	12,25
K ₁ B ₀	11,50	11,25	22,75	11,38
K ₁ B ₁	12,50	12,50	25,00	12,50
K ₁ B ₂	14,75	14,25	29,00	14,50
K ₁ B ₃	12,50	12,25	24,75	12,38
K ₁ B ₄	12,00	10,75	22,75	11,38
K ₂ B ₀	11,25	12,75	24,00	12,00
K ₂ B ₁	14,00	16,00	30,00	15,00
K ₂ B ₂	15,50	15,25	30,75	15,38
K ₂ B ₃	14,00	13,50	27,50	13,75
K ₂ B ₄	14,50	15,75	30,25	15,13
K ₃ B ₀	13,50	13,00	26,50	13,25
K ₃ B ₁	14,75	13,50	28,25	14,13
K ₃ B ₂	12,00	12,25	24,25	12,13
K ₃ B ₃	12,75	12,50	25,25	12,63
K ₃ B ₄	13,75	12,75	26,50	13,25
K ₄ B ₀	13,00	12,75	25,75	12,88
K ₄ B ₁	14,75	14,25	29,00	14,50
K ₄ B ₂	16,25	9,75	26,00	13,00
K ₄ B ₃	12,50	13,50	26,00	13,00
K ₄ B ₄	10,25	12,25	22,50	11,25
Total	326,75	316,25	643,00	-
Rataan	13,07	12,65	-	12,86

Lampiran 62. Daftar Dwi Kasta Jumlah Buah (buah) Umur 74 HST

K / B	K ₀	K ₁	K ₂	K ₃	K ₄	Total	Rataan
B ₀	23,00	22,75	24,00	26,50	25,75	122,00	12,20
B ₁	22,25	25,00	30,00	28,25	29,00	134,50	13,45
B ₂	22,00	29,00	30,75	24,25	26,00	132,00	13,20
B ₃	24,50	24,75	27,50	25,25	26,00	128,00	12,80
B ₄	24,50	22,75	30,25	26,50	22,50	126,50	12,65
Total	116,25	124,25	142,50	130,75	129,25	643,00	-
Rataan	11,63	12,43	14,25	13,08	12,93	-	12,86

Lampiran 63. Daftar Sidik Ragam Jumlah Buah Umur 74 HST

SK	DB	JK	KT	F _{hitung}	F _{tabel}	
					F _{0,05}	F _{0,01}
NT	1	8268,98	-	-	-	-
Ulangan	1	2,20	2,20	1,53 ^{tn}	4,26	7,82
Perlakuan	24	83,83	3,49	2,43 [*]	1,98	2,66
K	4	36,97	9,24	6,43 ^{**}	2,78	4,22
B	4	9,47	2,37	1,65 ^{tn}	2,78	4,22
K/B	16	37,39	2,34	1,63 ^{tn}	2,09	2,85
Acak	24	34,48	1,44	-	-	-
Total	50	8389,50	-	-	-	-

$$KK = 9,32\%$$

Keterangan :

- tn = tidak nyata
- * = nyata
- ** = sangat nyata

Lampiran 64. Data Pengamatan Pengaruh Kompos Kubis dan Pupuk Kandang Terhadap Bobot Basah Panen per Sampel (g) Umur 70 Hari Setelah Tanam (HST)

Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	I	II		
K ₀ B ₀	3,50	3,75	7,25	3,63
K ₀ B ₁	3,50	3,50	7,00	3,50
K ₀ B ₂	3,00	3,75	6,75	3,38
K ₀ B ₃	4,25	3,50	7,75	3,88
K ₀ B ₄	4,00	4,25	8,25	4,13
K ₁ B ₀	4,25	4,00	8,25	4,13
K ₁ B ₁	4,25	4,75	9,00	4,50
K ₁ B ₂	4,25	4,50	8,75	4,38
K ₁ B ₃	4,00	4,50	8,50	4,25
K ₁ B ₄	3,75	4,50	8,25	4,13
K ₂ B ₀	3,75	4,50	8,25	4,13
K ₂ B ₁	4,00	4,25	8,25	4,13
K ₂ B ₂	5,00	4,00	9,00	4,50
K ₂ B ₃	4,75	4,00	8,75	4,38
K ₂ B ₄	4,75	4,25	9,00	4,50
K ₃ B ₀	4,00	4,50	8,50	4,25
K ₃ B ₁	4,50	4,75	9,25	4,63
K ₃ B ₂	4,50	4,50	9,00	4,50
K ₃ B ₃	4,00	4,25	8,25	4,13
K ₃ B ₄	4,25	3,75	8,00	4,00
K ₄ B ₀	3,75	4,00	7,75	3,88
K ₄ B ₁	4,00	5,00	9,00	4,50
K ₄ B ₂	4,00	5,00	9,00	4,50
K ₄ B ₃	4,25	4,25	8,50	4,25
K ₄ B ₄	4,00	4,25	8,25	4,13
Total	102,25	106,25	208,50	-
Rataan	4,09	4,25	-	4,17

Lampiran 65. Daftar Dwi Kasta Bobot Basah Panen/Sampel (g) Umur 70 HST

K / B	K ₀	K ₁	K ₂	K ₃	K ₄	Total	Rataan
B ₀	7,25	8,25	8,25	8,50	7,75	40,00	4,00
B ₁	7,00	9,00	8,25	9,25	9,00	42,50	4,25
B ₂	6,75	8,75	9,00	9,00	9,00	42,50	4,25
B ₃	7,75	8,50	8,75	8,25	8,50	41,75	4,18
B ₄	8,25	8,25	9,00	8,00	8,25	41,75	4,18
Total	37,00	42,75	43,25	43,00	42,50	208,50	-
Rataan	3,70	4,28	4,33	4,30	4,25	-	4,17

Lampiran 66. Daftar Sidik Ragam Bobot Basah Panen per Sampel Umur 70 HST

SK	DB	JK	KT	F _{hitung}	F _{tabel}	
					F _{0.05}	F _{0.01}
NT	1	869,45	-	-	-	-
Ulangan	1	0,32	0,32	2,20 ^{tn}	4,26	7,82
Perlakuan	24	5,12	0,21	1,47 ^{tn}	1,98	2,66
K	4	2,79	0,70	4,80 ^{**}	2,78	4,22
B	4	0,42	0,10	0,72 ^{tn}	2,78	4,22
K/B	16	1,91	0,12	0,82 ^{tn}	2,09	2,85
Acak	24	3,49	0,15	-	-	-
Total	50	878,38	-	-	-	-

KK = 9,15%

Keterangan :

tn = tidak nyata

** = sangat nyata

Lampiran 67. Data Pengamatan Pengaruh Kompos Kubis dan Pupuk Kandang Terhadap Bobot Basah Panen per Sampel (g) Umur 72 Hari Setelah Tanam (HST)

Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	I	II		
K ₀ B ₀	5,75	5,50	11,25	5,63
K ₀ B ₁	6,25	6,75	13,00	6,50
K ₀ B ₂	6,25	6,00	12,25	6,13
K ₀ B ₃	7,00	6,75	13,75	6,88
K ₀ B ₄	5,25	5,50	10,75	5,38
K ₁ B ₀	6,75	6,00	12,75	6,38
K ₁ B ₁	7,50	6,50	14,00	7,00
K ₁ B ₂	7,50	7,00	14,50	7,25
K ₁ B ₃	7,50	5,50	13,00	6,50
K ₁ B ₄	7,00	5,75	12,75	6,38
K ₂ B ₀	7,00	6,75	13,75	6,88
K ₂ B ₁	9,25	5,75	15,00	7,50
K ₂ B ₂	7,75	7,50	15,25	7,63
K ₂ B ₃	7,25	7,75	15,00	7,50
K ₂ B ₄	7,00	7,25	14,25	7,13
K ₃ B ₀	6,25	6,50	12,75	6,38
K ₃ B ₁	7,00	6,75	13,75	6,88
K ₃ B ₂	6,25	6,75	13,00	6,50
K ₃ B ₃	6,75	6,50	13,25	6,63
K ₃ B ₄	6,75	6,00	12,75	6,38
K ₄ B ₀	6,00	5,75	11,75	5,88
K ₄ B ₁	6,50	6,50	13,00	6,50
K ₄ B ₂	6,75	6,50	13,25	6,63
K ₄ B ₃	6,00	6,50	12,50	6,25
K ₄ B ₄	7,25	6,75	14,00	7,00
Total	170,50	160,75	331,25	-
Rataan	6,82	6,43	-	6,63

Lampiran 68. Daftar Dwi Kasta Bobot Basah Panen/Sampel (g) Umur 72 HST

K / B	K ₀	K ₁	K ₂	K ₃	K ₄	Total	Rataan
B ₀	11,25	12,75	13,75	12,75	11,75	62,25	6,23
B ₁	13,00	14,00	15,00	13,75	13,00	68,75	6,88
B ₂	12,25	14,50	15,25	13,00	13,25	68,25	6,83
B ₃	13,75	13,00	15,00	13,25	12,50	67,50	6,75
B ₄	10,75	12,75	14,25	12,75	14,00	64,50	6,45
Total	61,00	67,00	73,25	65,50	64,50	331,25	-
Rataan	6,10	6,70	7,33	6,55	6,45	-	6,63

Lampiran 69. Daftar Sidik Ragam Bobot Basah Panen per Sampel Umur 72 HST

SK	DB	JK	KT	F _{hitung}		F _{tabel}	
						F _{0,05}	F _{0,01}
NT	1	2194,53	-	-		-	-
Ulangan	1	1,90	1,90	4,96	*	4,26	7,82
Perlakuan	24	14,94	0,62	1,62	tn	1,98	2,66
K	4	8,07	2,02	5,27	**	2,78	4,22
B	4	3,09	0,77	2,02	tn	2,78	4,22
K/B	16	3,78	0,24	0,62	tn	2,09	2,85
Acak	24	9,19	0,38	-		-	-
Total	50	2220,56	-	-		-	-

KK = 9,34%

Keterangan :

- tn = tidak nyata
 * = nyata
 ** = sangat nyata

Lampiran 70. Data Pengamatan Pengaruh Kompos Kubis dan Pupuk Kandang Terhadap Bobot Basah Panen per Sampel (g) Umur 74 Hari setelah Tanam (HST)

Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	I	II		
K ₀ B ₀	11,25	10,50	21,75	10,88
K ₀ B ₁	11,25	10,25	21,50	10,75
K ₀ B ₂	10,50	11,00	21,50	10,75
K ₀ B ₃	10,50	10,25	20,75	10,38
K ₀ B ₄	10,25	9,75	20,00	10,00
K ₁ B ₀	10,25	11,00	21,25	10,63
K ₁ B ₁	12,25	10,50	22,75	11,38
K ₁ B ₂	11,00	10,00	21,00	10,50
K ₁ B ₃	11,75	11,50	23,25	11,63
K ₁ B ₄	12,00	11,25	23,25	11,63
K ₂ B ₀	11,25	10,75	22,00	11,00
K ₂ B ₁	12,75	13,00	25,75	12,88
K ₂ B ₂	13,75	11,50	25,25	12,63
K ₂ B ₃	11,75	12,00	23,75	11,88
K ₂ B ₄	11,00	11,00	22,00	11,00
K ₃ B ₀	11,25	11,00	22,25	11,13
K ₃ B ₁	11,00	10,75	21,75	10,88
K ₃ B ₂	11,75	11,25	23,00	11,50
K ₃ B ₃	10,00	10,25	20,25	10,13
K ₃ B ₄	10,50	11,00	21,50	10,75
K ₄ B ₀	10,50	9,50	20,00	10,00
K ₄ B ₁	10,50	11,25	21,75	10,88
K ₄ B ₂	11,75	9,25	21,00	10,50
K ₄ B ₃	11,00	11,75	22,75	11,38
K ₄ B ₄	10,25	10,50	20,75	10,38
Total	280,00	270,75	550,75	-
Rataan	11,20	10,83	-	11,02

Lampiran 71. Daftar Dwi Kasta Bobot Basah Panen/Sampel (g) Umur 74 HST

K / B	K ₀	K ₁	K ₂	K ₃	K ₄	Total	Rataan
B ₀	21,75	21,25	22,00	22,25	20,00	107,25	10,73
B ₁	21,50	22,75	25,75	21,75	21,75	113,50	11,35
B ₂	21,50	21,00	25,25	23,00	21,00	111,75	11,18
B ₃	20,75	23,25	23,75	20,25	22,75	110,75	11,08
B ₄	20,00	23,25	22,00	21,50	20,75	107,50	10,75
Total	105,50	111,50	118,75	108,75	106,25	550,75	-
Rataan	10,55	11,15	11,88	10,88	10,63	-	11,02

Lampiran 72. Daftar Sidik Ragam Bobot Basah Panen per Sampel Umur 74 HST

SK	DB	JK	KT	F _{hitung}	F _{tabel}	
					F _{0.05}	F _{0.01}
NT	1	6066,51	-	-	-	-
Ulangan	1	1,71	1,71	4,44 *	4,26	7,82
Perlakuan	24	25,33	1,06	2,74 **	1,98	2,66
K	4	11,46	2,86	7,43 **	2,78	4,22
B	4	2,96	0,74	1,92 ^{tn}	2,78	4,22
K/B	16	10,92	0,68	1,77 ^{tn}	2,09	2,85
Acak	24	9,26	0,39	-	-	-
Total	50	6102,81	-	-	-	-

$$KK = 5,64\%$$

Keterangan :

- tn = tidak nyata
- * = nyata
- ** = sangat nyata

Lampiran 73. Data Pengamatan Pengaruh Kompos Kubis dan Pupuk Kandang Terhadap Bobot Panen per Plot (g) Umur 70 HST

Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	I	II		
K ₀ B ₀	39,00	44,00	83,00	41,50
K ₀ B ₁	41,00	43,00	84,00	42,00
K ₀ B ₂	42,00	43,00	85,00	42,50
K ₀ B ₃	47,00	41,00	88,00	44,00
K ₀ B ₄	47,00	40,00	87,00	43,50
K ₁ B ₀	45,00	44,00	89,00	44,50
K ₁ B ₁	42,00	49,00	91,00	45,50
K ₁ B ₂	53,00	38,00	91,00	45,50
K ₁ B ₃	44,00	44,00	88,00	44,00
K ₁ B ₄	38,00	48,00	86,00	43,00
K ₂ B ₀	49,00	42,00	91,00	45,50
K ₂ B ₁	44,00	51,00	95,00	47,50
K ₂ B ₂	56,00	48,00	104,00	52,00
K ₂ B ₃	46,00	51,00	97,00	48,50
K ₂ B ₄	48,00	50,00	98,00	49,00
K ₃ B ₀	51,00	48,00	99,00	49,50
K ₃ B ₁	49,00	45,00	94,00	47,00
K ₃ B ₂	52,00	48,00	100,00	50,00
K ₃ B ₃	45,00	48,00	93,00	46,50
K ₃ B ₄	50,00	44,00	94,00	47,00
K ₄ B ₀	45,00	48,00	93,00	46,50
K ₄ B ₁	51,00	45,00	96,00	48,00
K ₄ B ₂	51,00	49,00	100,00	50,00
K ₄ B ₃	47,00	48,00	95,00	47,50
K ₄ B ₄	50,00	44,00	94,00	47,00
Total	1172,00	1143,00	2315,00	-
Rataan	46,88	45,72	-	46,30

Lampiran 74. Daftar Dwi Kasta Bobot Panen per Plot (g) Umur 70 HST

K / B	K ₀	K ₁	K ₂	K ₃	K ₄	Total	Rataan
B ₀	83,00	89,00	91,00	99,00	93,00	455,00	45,50
B ₁	84,00	91,00	95,00	94,00	96,00	460,00	46,00
B ₂	85,00	91,00	104,00	100,00	100,00	480,00	48,00
B ₃	88,00	88,00	97,00	93,00	95,00	461,00	46,10
B ₄	87,00	86,00	98,00	94,00	94,00	459,00	45,90
Total	427,00	445,00	485,00	480,00	478,00	2315,00	-
Rataan	42,70	44,50	48,50	48,00	47,80	-	46,30

Lampiran 75. Daftar Sidik Ragam Bobot Panen per Plot Umur 70 HST

SK	DB	JK	KT	F _{hitung}	F _{tabel}	
					F _{0,05}	F _{0,01}
NT	1	107184,50	-	-	-	-
Ulangan	1	16,82	16,82	0,99 ^{tn}	4,26	7,82
Perlakuan	24	360,00	15,00	0,88 ^{tn}	1,98	2,66
K	4	261,80	65,45	3,83 [*]	2,78	4,22
B	4	38,20	9,55	0,56 ^{tn}	2,78	4,22
K/B	16	60,00	3,75	0,22 ^{tn}	2,09	2,85
Acak	24	409,68	17,07	-	-	-
Total	50	107971,00	-	-	-	-

$$KK = 8,92\%$$

Keterangan :

- tn = tidak nyata
- * = nyata
- ** = sangat nyata

Lampiran 76. Data Pengamatan Pengaruh Kompos Kubis dan Pupuk Kandang Terhadap Bobot Panen per Plot (g) Umur 72 HST

Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	I	II		
K ₀ B ₀	16,00	22,00	38,00	19,00
K ₀ B ₁	18,00	24,00	42,00	21,00
K ₀ B ₂	16,00	19,00	35,00	17,50
K ₀ B ₃	19,00	17,00	36,00	18,00
K ₀ B ₄	20,00	21,00	41,00	20,50
K ₁ B ₀	28,00	15,00	43,00	21,50
K ₁ B ₁	28,00	23,00	51,00	25,50
K ₁ B ₂	24,00	23,00	47,00	23,50
K ₁ B ₃	25,00	26,00	51,00	25,50
K ₁ B ₄	30,00	20,00	50,00	25,00
K ₂ B ₀	16,00	27,00	43,00	21,50
K ₂ B ₁	25,00	27,00	52,00	26,00
K ₂ B ₂	31,00	24,00	55,00	27,50
K ₂ B ₃	28,00	26,00	54,00	27,00
K ₂ B ₄	28,00	24,00	52,00	26,00
K ₃ B ₀	22,00	25,00	47,00	23,50
K ₃ B ₁	29,00	20,00	49,00	24,50
K ₃ B ₂	22,00	32,00	54,00	27,00
K ₃ B ₃	21,00	29,00	50,00	25,00
K ₃ B ₄	25,00	26,00	51,00	25,50
K ₄ B ₀	26,00	19,00	45,00	22,50
K ₄ B ₁	21,00	29,00	50,00	25,00
K ₄ B ₂	28,00	24,00	52,00	26,00
K ₄ B ₃	26,00	24,00	50,00	25,00
K ₄ B ₄	25,00	21,00	46,00	23,00
Total	597,00	587,00	1184,00	-
Rataan	23,88	23,48	-	23,68

Lampiran 77. Daftar Dwi Kasta Bobot Panen per Plot (g) Umur 72 HST

K / B	K ₀	K ₁	K ₂	K ₃	K ₄	Total	Rataan
B ₀	38,00	43,00	43,00	47,00	45,00	216,00	21,60
B ₁	42,00	51,00	52,00	49,00	50,00	244,00	24,40
B ₂	35,00	47,00	55,00	54,00	52,00	243,00	24,30
B ₃	36,00	51,00	54,00	50,00	50,00	241,00	24,10
B ₄	41,00	50,00	52,00	51,00	46,00	240,00	24,00
Total	192,00	242,00	256,00	251,00	243,00	1184,00	-
Rataan	19,20	24,20	25,60	25,10	24,30	-	23,68

Lampiran 78. Daftar Sidik Ragam Bobot Panen per Plot Umur 72 HST

SK	DB	JK	KT	F _{hitung}	F _{tabel}	
					F _{0.05}	F _{0.01}
NT	1	28037,12	-	-	-	-
Ulangan	1	2,00	2,00	0,10 ^{tn}	4,26	7,82
Perlakuan	24	382,88	15,95	0,78 ^{tn}	1,98	2,66
K	4	264,28	66,07	3,25 [*]	2,78	4,22
B	4	55,08	13,77	0,68 ^{tn}	2,78	4,22
K/B	16	63,52	3,97	0,20 ^{tn}	2,09	2,85
Acak	24	488,00	20,33	-	-	-
Total	50	28910,00	-	-	-	-

KK = 19,04%

Keterangan :

tn = tidak nyata

* = Nyata

Lampiran 79. Data Pengamatan Pengaruh Kompos Kubis dan Pupuk Kandang Terhadap Bobot Panen per Plot (g) Umur 74 HST

Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	I	II		
K ₀ B ₀	31,00	30,00	61,00	30,50
K ₀ B ₁	39,00	41,00	80,00	40,00
K ₀ B ₂	40,00	37,00	77,00	38,50
K ₀ B ₃	42,00	38,00	80,00	40,00
K ₀ B ₄	40,00	42,00	82,00	41,00
K ₁ B ₀	42,00	38,00	80,00	40,00
K ₁ B ₁	51,00	40,00	91,00	45,50
K ₁ B ₂	44,00	49,00	93,00	46,50
K ₁ B ₃	44,00	39,00	83,00	41,50
K ₁ B ₄	45,00	54,00	99,00	49,50
K ₂ B ₀	45,00	41,00	86,00	43,00
K ₂ B ₁	51,00	48,00	99,00	49,50
K ₂ B ₂	47,00	55,00	102,00	51,00
K ₂ B ₃	40,00	47,00	87,00	43,50
K ₂ B ₄	52,00	44,00	96,00	48,00
K ₃ B ₀	37,00	46,00	83,00	41,50
K ₃ B ₁	45,00	40,00	85,00	42,50
K ₃ B ₂	41,00	40,00	81,00	40,50
K ₃ B ₃	46,00	42,00	88,00	44,00
K ₃ B ₄	50,00	46,00	96,00	48,00
K ₄ B ₀	49,00	40,00	89,00	44,50
K ₄ B ₁	43,00	52,00	95,00	47,50
K ₄ B ₂	45,00	46,00	91,00	45,50
K ₄ B ₃	57,00	30,00	87,00	43,50
K ₄ B ₄	37,00	30,00	67,00	33,50
Total	1103,00	1055,00	2158,00	-
Rataan	44,12	42,20	-	43,16

Lampiran 80. Daftar Dwi Kasta Bobot Panen per Plot (g) Umur 74 HST

K / B	K ₀	K ₁	K ₂	K ₃	K ₄	Total	Rataan
B ₀	61,00	80,00	86,00	83,00	89,00	399,00	39,90
B ₁	80,00	91,00	99,00	85,00	95,00	450,00	45,00
B ₂	77,00	93,00	102,00	81,00	91,00	444,00	44,40
B ₃	80,00	83,00	87,00	88,00	87,00	425,00	42,50
B ₄	82,00	99,00	96,00	96,00	67,00	440,00	44,00
Total	380,00	446,00	470,00	433,00	429,00	2158,00	-
Rataan	38,00	44,60	47,00	43,30	42,90	-	43,16

Lampiran 81. Daftar Sidik Ragam Bobot Panen per Plot Umur 74 HST

SK	DB	JK	KT	F _{hitung}	F _{tabel}	
					F _{0,05}	F _{0,01}
NT	1	93139,28	-	-	-	-
Ulangan	1	46,08	46,08	1,48 ^{tn}	4,26	7,82
Perlakuan	24	1110,72	46,28	1,49 ^{tn}	1,98	2,66
K	4	435,32	108,83	3,50 [*]	2,78	4,22
B	4	166,92	41,73	1,34 ^{tn}	2,78	4,22
K/B	16	508,48	31,78	1,02 ^{tn}	2,09	2,85
Acak	24	745,92	31,08	-	-	-
Total	50	95042,00	-	-	-	-

$$KK = 12,92\%$$

Keterangan :

tn = tidak nyata

* = nyata

LAMPIRAN GAMBAR



Gambar 1. Pengolahan kompos limbah kubis



Gambar 2. Pengambilan media pasir pantai



Gambar 3. Persiapan media pembibitan tanaman cabai merah



Gambar 4. Proses pengadukan media pasir pantai dengan pupuk kompos limbah kubis



Gambar 5. Pembibitan tanaman cabai merah



Gambar 6. Bibit cabai merah siap pindah tanam



Gambar 7. Penimbangan kompos kubis untuk di aplikasikan



Gambar 8. Pindah tanam bibit cabai merah



Gambar 9. Tanaman cabai merah 6 MST



Gambar 10. Penyiraman tanaman cabai merah



Gambar 11. Buah hijau tanaman cabai merah



Gambar 12. Serangan penyakit pada buah cabai merah



Gambar 13. Supervisi komisi pembimbing ke lokasi penelitian



Gambar 14. Penimbangan hasil panen tanaman cabai merah



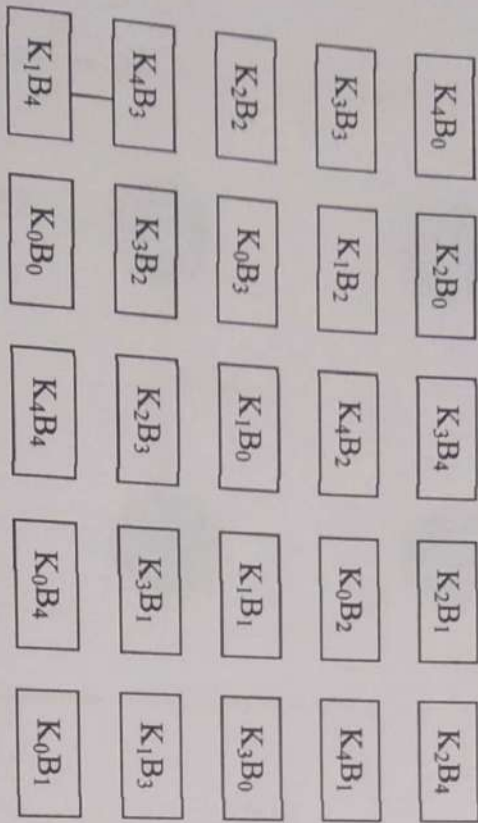
Gambar 15. Hasil per panen tanaman cabai merah

DAFTAR PUSTAKA

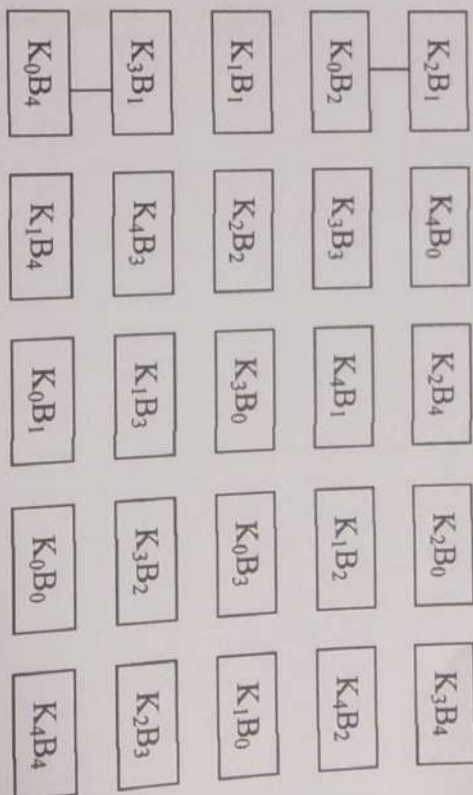
- Abbott, L.K., and Robson, A. D. 1982. The Role of VA Mycorrhizae Fungsi in Agriculture and The Selection of Fungi For Inoculation. *Journal Agricultur* 33.
- Adetiya, N., Sumihar H. dan Suswati. 2016. Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Cabai Merah (*Capsicum annum* L.) Bermikoriza Dengan Aplikasi Biochar dan Pupuk Kimia. *Jurnal Agrotekma* 1 (2).
- Anonim. 2007. Cabai Merah. <http://id.wikipedia.org/wiki/Cabai>. Diakses pada tanggal 03 Mei 2020.
- Anonim. 2009. Budidaya Cabai Merah. <http://rivafauziah.wordpress.com/2009/02/02/menanam-budidaya-cabai-merah/> Diakses pada tanggal 03 Mei 2020.
- Anonim. 2010. Budidaya Cabai Hibrida. <http://www.tanindo.com/budidaya/cabe/cabehibrida.htm>. Diakses pada tanggal 03 Mei 2020.
- Badan Pusat Statistik. Propinsi Sumatera Utara Dalam Angka 2014. BPS. SumateraUtara.
- Badan Pusat Statistik. 2018. Statistik Tanaman Sayuran dan Buah-buahan Semusim Indonesia. Jakarta.
- Budiyanto, G. 2001. Pemanfaatan Campuran Lempung dan Blotong dalam Memperbaiki Sifat Tanah Pasir Pantai Selatan Yogyakarta. *J. Agy UMY* IX (1).
- Darini, S.U., E. Rokhminarsi dan M. Januwati. 2010. Pengaruh Formula *Trichoderma harzianum*-Mikoriza dan Pupuk Inorganik Terhadap Serangan *Fusarium oxysporum* Pada Tanaman Jahe Muda. *Agrin* Vol. 17, No. 1, April 2013.
- Delvian. 2003. Keanekaragaman dan Potensi Pemanfaatan Cendawan Mikoriza Arbuskula (CMA) di Hutan Pantai . Program Pasca Sarjana Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Djunaedi, 2009. Biopestisida Sebagai Pengendali Organisme Pengganggu Tanaman (OPT) yang Ramah Lingkungan. *Jurnal Fakultas Pertanian UNJOYO*.

Lampiran 1. Denah Penelitian

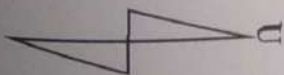
Ulangan I



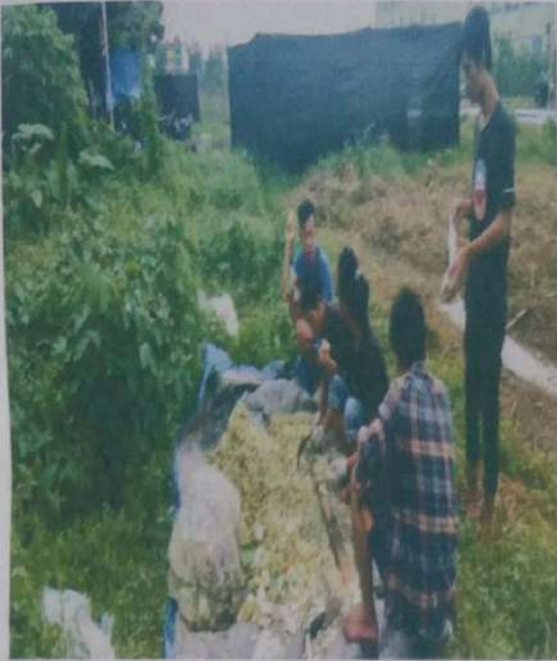
Ulangan II



- Keterangan :
- Jarak antar plot : 30 cm
 - Jarak antar ulangan : 50 cm
 - Ukuran plot : 120 cm x 80 cm



LAMPIRAN GAMBAR



Gambar 1. Pengolahan kompos limbah kubis



Gambar 2. Pengambilan media pasir pantai



Gambar 3. Persiapan media pembibitan tanaman cabai merah



Gambar 4. Proses pengadukan media pasir pantai dengan pupuk kompos limbah kubis