

SKRIPSI

**PENGARUH PEMBERIAN KOMPOS LIMBAH PASAR
DENGAN DOSIS DAN DEKOMPOSER YANG
BERBEDA TERHADAP PERTUMBUHAN
DAN HASIL TANAMAN MENTIMUN
(*Cucumis sativus* L.)**



Oleh:

**ILLIYAS
11482104195**

UIN SUSKA RIAU

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

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

SKRIPSI

**PENGARUH PEMBERIAN KOMPOS LIMBAH PASAR
DENGAN DOSIS DAN DEKOMPOSER YANG
BERBEDA TERHADAP PERTUMBUHAN
DAN HASIL TANAMAN MENTIMUN
(*Cucumis sativus* L.)**



Oleh:

**ILLIYAS
11482104195**

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

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

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

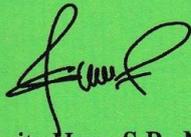
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan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

HALAMAN PENGESAHAN

Judul : Pengaruh Pemberian Kompos Limbah Pasar dengan Dosis dan Dekomposer yang Berbeda terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Mentimun (*Cucumis sativus* L.).
Nama : Illiyas
NIM : 11482104195
Program Studi : Agroteknologi

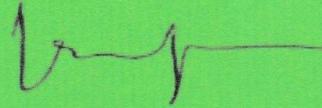
Menyetujui:
Setelah diuji pada 10 Maret 2020

Pembimbing I



Novita Hera, S.P., M.P.
NIK. 130 817 064

Pembimbing II



Dr. Irwan Taslapratama, M. Sc
NIP. 19780704 200801 1 010

Mengetahui:

Dekan
Fakultas Pertanian dan Peternakan



Edi Erwan, S.Pt., M.Sc., Ph.D.
NIP.19730904 199903 1 003

Ketua
Program Studi Agroteknologi



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

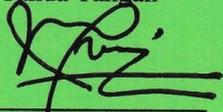
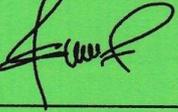
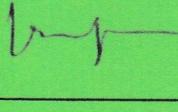
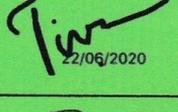
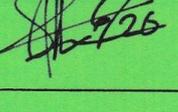
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi ini telah diuji dan dipertahankan di depan tim penguji ujian
Sarjana Pertanian pada Fakultas Pertanian dan Peternakan
Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau
Dan dinyatakan lulus pada tanggal 10 Maret 2020

No	Nama	Jabatan	Tanda Tangan
1.	Dr. Syukria Ikhsan Zam	KETUA	 1. _____
2.	Novita Hera, S.P., M.P	SEKRETARIS	 2. _____
3.	Dr. Irwan taslapratama, M.Sc	ANGGOTA	 3. _____
4.	Tiara Septirosya, S.P., M.Si.	ANGGOTA	 22/06/2020 4. _____
5.	Yusmar Mahmud, S.P., M.Si.	ANGGOTA	 5. _____

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

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

Pekanbaru, Juni 2020
Yang membuat pernyataan,



Illiyas
11482104195

UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

PERSEMBAHAN

...antunan Al-Fatihah beriring Shalawat dalam silahku merintih menadahkan
doa dalam syukur yang tiada terkira, terimakasihku untuk-Mu.

Kupersembahkan untuk Ayahanda tercinta Muharri dan Ibunda tercinta
Mariyem, serta adiku tersayang Ila Sari dan Fitri Maya Sari.

Ini hanya sebuah kado kecil yang dapat ku berikan yang memiliki sejuta
cerita, kenangan, pengorbanan, dan perjalanan untuk mendapatkan masa
depan yang ku inginkan. Ayah, Ibu kalian tiada pernah hentinya selama ini
memberiku kasih dan sayang, semangat, doa, dorongan, nasehat, dan
pengorbanan yang tak tergantikan hingga aku bisa kuat menjalani setiap
rintangan dan kesulitan yang ada. Terimalah bukti kecil ini sebagai kado
keseriusanku untuk membalas jasa dan pengorbananmu.

...a Allah... berikanlah rahmat, kasih dan sayang Mu kepada ayah dan ibuku,
dan kumpulkanlah kami semua ditempat yang Engkau ridhoi yaitu tempat
para kekasih Mu..(Surga).

Aamiin ya Rabbal'alamiin...

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

UCAPAN TERIMAKASIH

Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh

Alhamdulillah rabbil'alamin, segala puji bagi Allah SWT Tuhan semesta alam yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat melaksanakan dan menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Shalawat beiringan salam diucapkan untuk junjungan kita baginda Rasulullah Muhammad SAW. Dalam pelaksanaan dan penyusunan skripsi ini penulis menyampaikan terimakasih yang tidak terhingga kepada :

Kedua orang tua tercinta Ayahanda Muharri dan Ibunda Mariyem, terimakasih atas segala yang telah dilakukan untuk penulis, atas setiap cinta yang terpancar serta doa dan restu yang selalu mengiringi langkah penulis. Semoga Allah Subbhanahu Wa'taala selalu melindungi, serta membalas dan meridhoi segala ketulusan dan pengorbanan yang telah diberi. Serta adikku tersayang Ila Sari dan Fitri Maya Sari yang telah memberikan semangat, doa dan dukungan kepada penulis.

2. Bapak Edi Erwan S.Pt., M.Sc., Ph.D., selaku Dekan Fakultas dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

3. Bapak Dr. Irwan Taslapratama., M. Sc., selaku Wakil Dekan I, Ibu Dr. Triani Adelina, S.Pt., M.P selaku Wakil Dekan II dan Bapak Dr. Arsyadi Ali, S.Pt., M. Agr., Sc. selaku Wakil Dekan III Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Bapak Dr. Syukria Ikhsan Zam., M.Si. sebagai Ketua Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Bapak Anwar Efendi Harahap, S.Pt., M.Si. selaku ketua sidang Munaqasah. Ibu Novita Hera, S.P., M.P sebagai pembimbing I dan Bapak Dr. Irwan Taslapratama., M. Sc. sebagai pembimbing II yang dengan penuh kesabaran membimbing, memberi motivasi dan arahan kepada penulis sampai selesaikannya skripsi ini.

Ibu Tiara Septirosya, S.P., M.Si sebagai penguji I dan Bapak Yusmar Mahmud, S.P., M.Si. sebagai penguji II yang telah memberikan masukan

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

berupa kritikan dan saran kepada penulis dengan tujuan terselesaikannya skripsi ini dengan baik.

Keluarga Besar Pro Squad (ESG Family) : Abdul Majid, Aditya. W, Fisal Amir. S.P. Indra Gunawan, Pria Andika, Rais Ulinuha, M. Rizky saputra, M. Fidianto, Hardyanto, Rusydi, Muhammad Amrizal. S.P, Toni Haikal, Wahyu. PB, Zamharika. B.

Keluarga besar Agroteknologi angkatan 2014 : Ardiansyah, S.P. Nuruddin, S.P., Amaliyah, S.P., Ririn Afriana, Reza Yulia S, Muhammad Faizal, Eka Saputra, S.P., Tri Haryanto. serta teman-teman seangkatan lainnya.

Wassalamualaikum Warrahmatullahi Wabarakatuh

Pekanbaru, Juni 2020

Penulis

UIN SUSKA RIAU

RIWAYAT HIDUP



Iliyas dilahirkan di Provinsi Riau, Kabupaten Rokan Hilir, Kecamatan Bagan Sinembah, Kepenghuluan Pasir Putih, pada tanggal 31 Mei 1996. Lahir dari pasangan Bapak Muharri dan Ibu Mariyem, dan merupakan anak pertama dan tiga bersaudara. Mengawali Sekolah Dasar di SDN 036 Bagan Sinembah dan tamat pada tahun 2008. Pada tahun 2008 melanjutkan sekolah ke Sekolah Menengah Pertama di SMPN 4 Bagan Sinembah dan lulus pada tahun 2011, kemudian melanjutkan ke Sekolah Menengah Atas di SMAN 2 Bagan Sinembah dan lulus pada tahun 2014, penulis melanjutkan pendidikan di Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau (UIN SUSKA Riau) Fakultas Pertanian dan Peternakan, Program Studi Agroteknologi.

Pada tahun 2014 melalui jalur Seleksi Bersama Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SBMPTN) diterima sebagai mahasiswa di Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Tanggal 18 Juli – 18 Agustus 2016 melaksanakan Praktek Kerja Lapang di Pusat Penelitian Kelapa Sawit (PPKS) Medan. Pada tahun 2017 penulis melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Desa Batu Belah, Kecamatan Kampar, Kabupaten Kampar, selama lebih kurang dua bulan terhitung tanggal 10 Juli – 30 Agustus 2017.

Penulis melaksanakan seminar proposal pada tanggal 24 Mei 2018 dengan judul Pengaruh Pemberian Kompos Limbah Pasar dengan Dosis dan Dekomposer yang Berbeda Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Mentimun (*Cucumis sativus* L.). Pada 10 Maret 2020 dinyatakan lulus dan berhak menyandang gelar Sarjana Pertanian melalui sidang tertutup Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kehadirat Allah Subbhanahu Wa'taala yang telah memberikan kesehatan dan keselamatan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **“Pengaruh Pemberian Kompos Limbah Pasar dengan Dosis, Dekomposer Berbeda Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Mentimun (*Cucumis sativus* L)”**.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada orang tua tercinta yang senantiasa mendukung dan memberikan do`a, dukungan dan materi. Penulis mengucapkan terima kasih kepada Ibu Novita Hera, S.P., M.P selaku dosen Pembimbing I dan kepada Bapak Dr. Irwan Taslapratama, M.Sc selaku dosen Pembimbing II yang telah memberikan masukan, arahan serta bimbingan dalam penulisan laporan hasil penelitian ini.

Kepada rekan-rekan mahasiswa yang telah banyak membantu demi terselesaikannya laporan hasil penelitian ini, yang tidak dapat disebutkan satu persatu. Penulis mengucapkan terima kasih semoga mendapatkan balasan dari Allah Subbhanahu Wa'taala.

Penulis menyadari berbagai kekurangan dan kekeliruan dari laporan hasil penelitian ini. oleh karena itu, kritik dan saran sangat penulis harapkan guna perbaikan dimasa mendatang. Akhirnya, besar harapan penulis semoga laporan hasil penelitian ini dapat bermanfaat bagi yang membacanya dan perkembangan ilmu pengetahuan dimasa kini maupun dimasa mendatang.

Pekanbaru, Juni 2020

Penulis

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

PENGARUH PEMBERIAN KOMPOS LIMBAH PASAR DENGAN DOSIS, DEKOMPOSER BERBEDA TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN MENTIMUN (*Cucumis sativus* L.)

Illiya (11482104195)

Di bawah bimbingan Novita Hera dan Irwan Taslapratama

INTISARI

Mentimun merupakan tanaman hortikultura yang banyak dibudidayakan oleh petani Indonesia. Agar kebutuhan hara tanaman terpenuhi maka diperlukannya pemupukan baik pupuk organik maupun anorganik. Penggunaan pupuk kompos limbah pasar pada tanaman dapat menekan penggunaan pupuk anorganik dan dapat memperbaiki lingkungan. Tujuan penelitian yaitu mendapatkan jenis dekomposer yang terbaik dalam pengomposan limbah organik pasar, mendapatkan dosis kompos limbah pasar yang terbaik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman mentimun dan mengetahui interaksi pemberian dosis pupuk kompos limbah pasar yang berbeda terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman mentimun. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Desember 2018 – April 2019 di Lahan Percobaan dan Laboratorium Agronomi dan Agrostologi Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dua faktor. Faktor pertama adalah pupuk kompos limbah pasar dengan dosis (0, 5, 10, 15 ton/ha) dan faktor kedua adalah jenis dekomposer (EM4, MOL bonggol pisang dan MOL nasi basi). Parameter yang diamati yaitu panjang tanaman, jumlah daun, umur muncul bunga, jumlah buah pertanaman, bobot buah pertanaman, panjang buah, diameter buah, bobot basah tanaman dan bobot kering tanaman. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian dosis pupuk kompos limbah pasar dan jenis dekomposer tidak memberikan pengaruh nyata terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman mentimun, serta tidak terdapat interaksi perlakuan dosis pupuk kompos limbah pasar dan jenis dekomposer terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman mentimun.

Kata kunci : mentimun, pupuk kompos limbah pasar, dekomposer.

UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

THE EFFECTS OF FERTILIZING THE MARKET WASTE COMPOST FERTILIZER WITH DIFFERENT DOSE AND DECOMPOSER ON THE GROWTH AND YIELD OF CUCUMBER (*Cucumis sativus* L.)

Illiya (11482104195)

Supervised by Novita Hera and Irwan Taslapratama

ABSTRACT

Cucumis sativus L. is a horticulture plant that is widely cultivated by Indonesian farmers. In order to fulfill the plant's nutrient, it is necessary to fertilize both organic and inorganic fertilizers. The use of market waste compost in plants can reduce the use of inorganic fertilizers and can rehabilitate the environment. The purpose of this research is to discover the best decomposer in composting market organic waste, to find out the best market waste compost dose for the growth and yield of *Cucumis sativus L.* Besides, it aims to know the interaction of different doses of market waste compost fertilizer given on the growth and yield of cucumber plants. This research was conducted in December 2018 - April 2019 in the Experimental Field and the Agronomy and Agrostology Laboratory of the Faculty of Agriculture and Animal Science, State Islamic University Of Sultan Syarif Kasim Riau. This study used a two-factor randomized block design. The first factor was market waste compost at a dose (0,5, 10, 15 ton / ha) and the second factor was the type of decomposer (EM4, MOL of banana weevil and stale rice MOL). The parameters observed were the plants length, the number of leaves, the age of flower emergence, the number of planted fruit, the weight of planted fruit, the fruit length, the fruit diameter, the bruto and net weight of the plant. The results showed that the administration of market waste compost doses and the type of decomposer did not affect the growth and yield of cucumber plants, and there was no interaction between the dosage of market waste compost fertilizer and the types of decomposer on the growth and yield of *Cucumis sativus L.*

Key words : *cucumissativus L*, market waste compost fertilizers, decomposer

UIN SUSKA RIAU

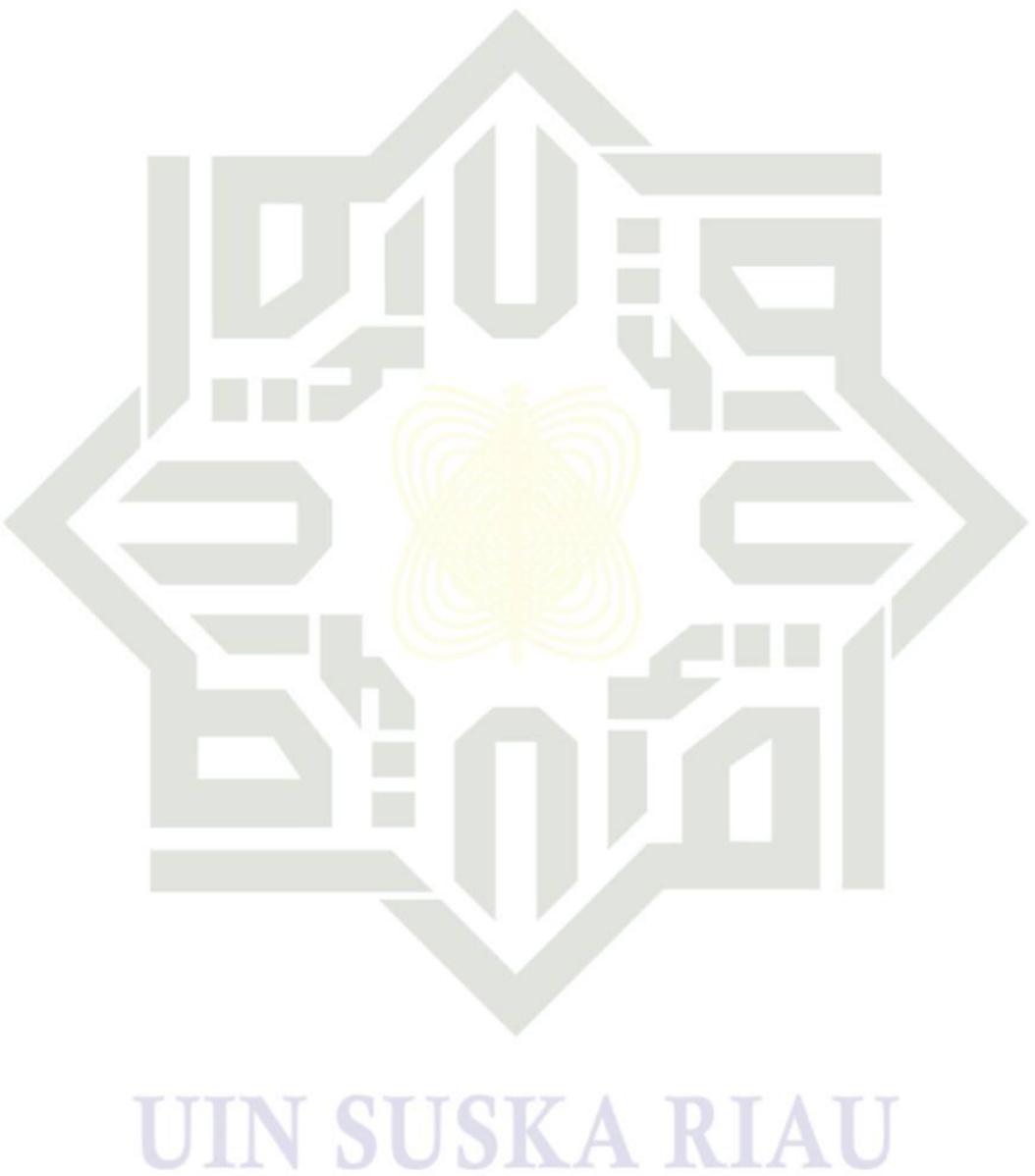
DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	i
RESUMEN.....	ii
ABSTRACT.....	iii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL.....	vi
DAFTAR SINGKATAN	vii
DAFTAR LAMPIRAN.....	viii
I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Tujuan Penelitian	3
1.3. Manfaat Penelitian	3
1.4. Hipotesis Penelitian	4
II. TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1. Tinjauan Umum Tanaman Mentimun.....	5
2.2. Morfologi Tanaman Mentimun.....	6
2.3. Kompos Limbah Pasar.....	7
2.4. Dekomposer	10
III. MATERI DAN METODE	16
3.1. Tempat dan Waktu.....	16
3.2. Bahan dan Alat.....	16
3.3. Metode Penelitian	16
3.4. Pelaksanaan Penelitian.....	17
3.5. Parameter Pengamatan.....	21
3.6. Analisis Data.....	22
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	25
4.1. Analisis Kandungan Unsur Hara Pupuk Kompos Limbah Pasar	25
4.2. Panjang Tanaman.....	26
4.3. Jumlah Daun	27
4.4. Umur Muncul Bunga	28
4.5. Jumlah Buah Per Tanaman	30
4.6. Bobot Buah per Tanaman	32
4.7. Panjang Buah	33
4.8. Diameter Buah	34
4.9. Berat Basah	36
4.10. Berat Kering.....	38
V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	40
5.1. Kesimpulan	40
5.2. Saran	40

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

DAFTAR PUSTAKA	41
LAMPIRAN	48



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Standar Kualitas Kompos.....	8
2. Kombinasi Perlakuan	17
3. Sidik Ragam	23
4. Analisis Kandungan Unsur Hara Pupuk Kompos Limbah Pasar	25
4.2. Rerata panjang tanaman	26
4.3. Rerata jumlah daun	27
4.4. Rerata Umur Muncul Bunga	29
4.5. Rerata Jumlah Buah Per Tanaman	30
4.6. Rerata bobot buah per tanaman.....	32
4.7. Rerata panjang buah.....	33
4.8. Rerata Diameter Buah	34
4.9. Rerata Bobot Basah Tanaman.....	36
4.10. Rerata Bobot Kering Tanaman	37

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

DAFTAR SINGKATAN

Mikro Organisme Lokal
<i>Effective Microoorganism 4</i>
<i>Potential of Hidrogen</i>
Standar Nasional Indonesia
gram
centimeter
Hari Setelah Tanam
Minggu Setelah Tanam
Duncan's Multiple Range Test
Rancangan Acak Kelompok
Kuadrat Tengah Galat
Koefisien Keragaman

© Hak cipta
MOL
EM₄
PH
SNI
LN
S
IST
MST
DMRT
RAK
KTG
KK

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Deskripsi Mentimun Varietas Vanesa	48
2. Denah Pelaksanaan Penelitian	50
3. Bagan Penelitian Menurut RAK	51
4. Denah Pengamatan Mentimun	52
5. Perhitungan Dosis Pupuk	53
6. Hasil Analisis Unsur Hara Pupuk Kompos Limbah Pasar.....	54
7. Ringkasan Sidik Ragam	55
8. Hasil Sidik Ragam.....	56
9. Dokumtasi Penelitian	59

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

I. PENDAHULUAN

1. Latar Belakang

Mentimun (*Cucumis sativus* L.) adalah satu diantara tanaman hortikultura yang banyak dibudidayakan oleh para petani Indonesia. Jenis sayuran buah ini dengan mudah ditemukan hampir di seluruh pelosok Indonesia (Tufaila dkk., 2014). Mentimun merupakan sayuran buah yang banyak diusahakan petani dalam berbagai skala usaha tani, baik untuk keperluan pasar tradisional, swalayan, ekspor, bahkan untuk bahan baku industri kosmetik dan obat-obatan. Kandungan gizi yang terdapat dalam buah mentimun setiap 100 gram bahan mentah (segar) adalah energi (kalori) 12 Cal, protein 0,60 g, lemak 0,20 g, serat 0,50 g, abu 0,40 g, kalsium 19 mg, fosfor 12 mg, kalium 122 mg, zat besi 0,40 mg, natrium 5 mg, vitamin B1 0,02 mg, vitamin B2 0,02 mg, niacin 0,10 mg, vitamin C 10 mg, air 96,10 g (Sriwijaya dan Hariyanto, 2013).

Produksi mentimun di Indonesia pada Tahun 2014, 2016 dan 2017 yaitu berturut-turut 477.976, 430.206 dan 424.910 ton/tahun (Direktorat Jendral Hortikultura Tahun 2017). Meningkatnya permintaan mentimun merupakan salah satu peluang bisnis bagi petani. Upaya untuk memenuhi permintaan yang terus meningkat dilakukan usaha-usaha perbaikan dalam teknik budidaya (Purnomo dkk., 2013). Untuk itu diperlukan peningkatan produksi dan produktivitas dari mentimun, salah satunya melalui pemupukan (Jumini dan Armis, 2012).

Pemupukan memegang peran penting dalam meningkatkan produksi tanaman, terlebih lagi dengan banyaknya penggunaan varietas unggul yang mempunyai respons yang tinggi terhadap pemupukan. Pemupukan adalah salah satu faktor utama untuk mendapatkan hasil yang optimal. Kecenderungan petani menggunakan pupuk kimia (anorganik) karena alasan kepraktisannya. Padahal penggunaan pupuk anorganik mempunyai beberapa kelemahan yaitu antara lain harga relatif mahal, dan penggunaan dosis yang berlebihan dapat menyebabkan pencemaran lingkungan, jika penggunaannya secara terus-menerus dalam waktu lama akan dapat menyebabkan produktivitas lahan menurun. Alternatif usaha untuk memperbaiki atau meningkatkan kesuburan tanah pertanian secara berkelanjutan adalah dengan pemberian pupuk organik (Fefiani, 2014).

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Menurut data Dinas Kebersihan dan Pertamanan Pekanbaru (2015), berat sampah di Pekanbaru sebanyak 272,53 ton/hari yang berasal dari jenis hotel, rumah makan dan restoran, pertokoan, bank, pusat perbelanjaan, perkantoran, fasilitas umum, sarana pendidikan, sarana kesehatan, pasar, industri, jalan, tempat hiburan dan tempat wisata. Berdasarkan data di atas dapat kita perkirakan jika berat sampah sebanyak 272,53 ton/hari maka dalam setahun tumpukan sampah akan menjadi sebanyak 99473,45 ton. Tumpukan ini dapat menimbulkan dampak negatif bagi kehidupan manusia. Salah satu pengelolaan dan pemanfaatan sampah organik ialah dengan mengubah sampah organik menjadi pupuk kompos.

Pemberian pupuk organik dapat memperbaiki struktur tanah, menaikkan bahan serap tanah terhadap air, menaikkan kondisi kehidupan di dalam tanah, dan sebagai sumber zat makanan bagi tanaman (Dewanto dkk, 2013). Salah satu pengelolaan pupuk organik adalah dengan pengomposan. Pengomposan pada dasarnya merupakan upaya mengaktifkan kegiatan mikroba agar mampu mempercepat proses dekomposisi bahan organik (Surtinah, 2013). Menurut Widarti dkk (2015), Penambahan dekomposer dapat mempercepat proses pengomposan dan meningkatkan kualitas produk kompos.

Subandriyo (2012), menyatakan Mikro Organisme Lokal (MOL) merupakan salah satu aktivator yang dapat membantu mempercepat proses pengomposan dan bermanfaat meningkatkan unsur hara kompos. MOL bonggol pisang merupakan larutan hasil fermentasi yang bersumber dari bonggol pisang. Hasil penelitian Kesumaningwati (2015), menunjukkan kompos TKKS dengan dekomposer MOL bonggol pisang memiliki kualitas kimia yang baik meliputi pH 8,59; rasio C/N 31,48; N total 1,78 %, P₂O₅ 0,41%; dan K₂O 1,59%.

MOL yang bersumber dari hasil fermentasi nasi basi menunjukkan bahwa dengan penambahan 200 ml MOL nasi basi menunjukkan kualitas kompos terbaik yang ditunjukkan oleh tingginya total populasi bakteri (8,95 x 10⁸ spk g⁻¹ kompos), kandungan C-Organik terendah 22,37%, N-total tertinggi 1,76% dan rasio C/N kompos cukup baik 16,99. Nilai pH kompos menunjukkan hasil yang baik pula 6,49 (Pratiwi dkk, 2013)

Hasil penelitian Ratih dkk (2014), menunjukkan respon pertumbuhan dan produksi tanaman tomat terhadap pemberian kompos limbah pasar dengan hasil

yang bervariasi pada setiap perlakuan yang berbeda dosis. Dosis pemberian kompos limbah pasar yang paling efektif dengan 1050 gr (10 ton/ha) kompos dan 25 Kg tanah. Juwita dkk (2014), menunjukkan interaksi pemberian pupuk organik padat dan cair dari kulit pisang kepok memberikan pengaruh nyata pada parameter tinggi tanaman 7 HSPT yakni pada kombinasi perlakuan pemberian pupuk organik padat 30 g/tanaman (5 ton/ha) dengan tanpa pemberian pupuk organik cair dengan tinggi tanaman 6,4 cm dan berpengaruh tidak nyata pada semua parameter tanaman lainnya.

Berdasarkan permasalahan di atas, maka peneliti telah melakukan penelitian dengan judul “**Pengaruh Pemberian Kompos Limbah Pasar dengan Dosis, Dekomposer Berbeda Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Mentimun (*Cucumis sativus* L)**”.

1.2. Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Mendapatkan dosis kompos limbah pasar yang terbaik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman mentimun (*Cucumis sativus* L.).
2. Mendapatkan jenis dekomposer yang terbaik dalam pengomposan limbah organik pasar.
3. Mengetahui pengaruh interaksi pemberian dosis pupuk kompos limbah pasar yang berbeda terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman mentimun (*Cucumis sativus* L.).

1.3. Manfaat

Manfaat dari penelitian ini adalah :

1. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan informasi tentang pemanfaatan pupuk organik limbah pasar.
2. Dapat mengetahui jenis dekomposer yang terbaik bagi tanaman.
3. Mengurangi ketergantungan terhadap pemakaian pupuk anorganik.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

4. Hipotesis

Hipotesis dari penelitian ini adalah :

1. Jenis dekomposer MOL bonggol pisang terbaik untuk pembuatan kompos limbah pasar .
2. Dosis kompos 15 ton/ha akan memberikan pengaruh yang berbeda terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman mentimun (*Cucumis sativus* L.).
3. Terdapat interaksi antara jenis dekomposer dan dosis kompos yang berbeda akan memberikan pengaruh yang berbeda terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman mentimun (*Cucumis sativus* L.).

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Botani Tanaman Mentimun

Mentimun (*Cucumis sativus* L.) merupakan salah satu jenis sayuran dari suku *cucurbitaceae* yang sudah populer ditanam petani di Indonesia. Tanaman mentimun berasal dari benua Asia, tepatnya Asia Utara, meski sebagian ahli menduga berasal dari Asia Selatan. Para ahli tanaman memastikan daerah asal mentimun adalah India, tepatnya di lerenggunung Himalaya (Yadi dkk., 2012).

Menurut Misluna (2016), menyatakan tanaman mentimun dalam taksonomi tanaman, dapat diklasifikasikan sebagai berikut : Kerajaan : Plantae; Divisi : Spermatophyta; Anak divisi : Angiospermae; Kelas : Dicotyledonae; Bangsa : Cucurbitales; Suku : Cucurbitaceae; Marga : Cucumis; dan ; Jenis : *Cucumis sativus* L.

Metimun merupakan tanaman semusim yang bersifat menjalar. Tanaman tersebut menjalar atau memanjat dengan menggunakan alat panjat yang berbentuk sulur berbentuk spiral yang keluar di sisi tangkai daun. Sulur ketimun adalah batang yang termodifikasi dan ujungnya peka sentuhan. Bila menyentuh galah misalnya, sulur akan mulai melingkarinya. Dalam 14 jam sulur itu telah melekat kuat pada galah itu. Kira-kira sehari setelah sentuhan pertama sulur mulai bergelung, atau menggulung dari bagian ujung maupun pangkal sulur. Gelung gelung terbentuk mengelilingi suatu titik di tengah sulur yang disebut titik gelung balik. Dalam 24 jam sulur telah tergulung ketat. Batang tanaman mentimun bersifat menjalar atau memanjat dengan perantaraan pemegang yang berbentuk pin (spiral). Batangnya basah, berbulu serta berbuku-buku. Panjang atau tinggi tanaman dapat mencapai 50-250 cm, bercabang dan bersulur yang tumbuh disisi tangkai daun (Wijoyo, 2012).

Daunnya merupakan daun tunggal, letaknya berseling, bertangkai panjang dan berwarna hijau. Bentuknya bulat lebar, bersegi mirip jantung dan bagian ujung daunnya meruncing serta tepi daun bergerigi. Panjangnya 7-18 cm, lebar 7-10 cm, daun ini tumbuh berselang-seling keluar dari buku-buku (ruas) batang (Wijoyo, 2012).

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

Buah mentimun letaknya menggantung dari ketiak antara daun dan batang. Bentuk dan ukurannya bermacam-macam, tetapi umumnya bulat panjang atau bulat pendek. Buah mentimun ada yang permukaannya halus dan ada yang permukaan buahnya berbintil-bintil. Warna kulit buah antara hijau keputih-putihan, hijau muda, dan hijau gelap (Tafajani, 2011).

Perakaran mentimun memiliki akar tunggang dan bulu-bulu akar, tetapi daya tembusnya relatif dangkal, pada kedalaman sekitar 30-60 cm. Oleh karena itu, tanaman mentimun termasuk peka terhadap kekurangan dan kelebihan air. Tanaman mentimun memiliki batang yang berwarna hijau, berbulu dengan panjang yang bisa mencapai 1,5 m dan umumnya batang mentimun mengandung air dan lunak. Mentimun mempunyai sulur dahan berbentuk spiral yang keluar di sisi tangkai daun. Sulur mentimun adalah batang yang termodifikasi dan ujungnya peka sentuhan. Bila menyentuh galah sulur akan mulai melingkarinya. Dalam 14 jam sulur itu telah melekat kuat pada galah/ajir.

Daun mentimun berbentuk bulat dengan ujung daun runcing berganda, berwarna hijau muda sampai hijau tua. Selain itu daun bergerigi, berbulu sangat halus, memiliki tulang daun menyirip dan bercabang-cabang, kedudukan daun pada batang tanaman berselang seling antara satu daun dengan daun di atasnya. Bunga mentimun berwarna kuning dan berbentuk terompet, tanaman ini berumah satu artinya, bunga jantan dan bunga betina terpisah, tetapi masih dalam satu pohon.

Bunga betina mempunyai bakal buah berbentuk lonjong yang membengkok, sedangkan pada bunga jantan tidak mempunyai bakal buah yang membengkok. Letak bakal buah tersebut di bawah mahkota bunga. Tanaman mentimun memiliki jumlah bunga jantan lebih banyak daripada bunga betina, dan bunga jantan muncul lebih awal beberapa hari. Bunga jantan muncul lebih awal beberapa hari mendahului bunga betina. Penyerbukan bunga mentimun adalah penyerbukan menyerbuk silang, penyerbukan buah dan biji menjadi penentu rendah dan tinggi produksi mentimun.

Buah mentimun menggantung dari ketiak antara daun dan batang. bentuk ukurannya bermacam - macam antara 8-25 cm dan diameter 2,3-7 cm, tergantung varietasnya. Kulit buah mentimun ada yang berbintik-bintik, ada pula yang halus.

Warna kulit buah antara hijau keputih-putihan, hijau muda dan hijau gelap sesuai dengan varietas. Biji mentimun berbentuk pipih, kulitnya berwarna putih atau putih kekuning-kuningan sampai coklat. Biji ini dapat digunakan sebagai alat perbanyakan tanaman Misluna (2016).

2.2. Kompos Limbah Pasar

2.2.1 Kompos dan Pengomposan

Kompos adalah proses yang dihasilkan dari pelapukan (dekomposisi) sisa-sisa bahan organik secara biologi yang terkontrol (sengaja dibuat dan diatur) menjadi bagian-bagian yang terhumuskan. Kompos sengaja dibuat karena proses tersebut jarang sekali dapat terjadi secara alami, karena dialam kemungkinan besar terjadi kondisi kelembaban dan suhu yang tidak cocok untuk proses biologis baik terlalu rendah maupun terlalu tinggi (Firmansyah, 2010).

Kompos dibuat dari bahan organik yang berasal dari macam-macam sumber, dengan demikian kompos merupakan sumber bahan organik dan nutrisi tanaman. Salah satu bahan pembuatan pupuk kompos adalah enceng gondok. Bahan dasar kompos mengandung selulosa 15%-60%, hemiselulosa 10%-30%, lignin 5%-30%, protein 5%-40%, bahan mineral (abu) 3-5%, di samping itu terdapat bahan larut mineral air panas dan dingin (gula, pati, asam amino, urea, garam amonium) sebanyak 2-30% dan 1-15% lemak larut eter dan alkohol, minyak dan lilin. Komponen organik ini mengalami dekomposisi dibawah kondisi mesofolik dan termofolik (Hajama, 2014).

Pengomposan pada dasarnya merupakan upaya mengaktifkan kegiatan mikrobia agar mampu mempercepat proses dekomposisi bahan organik. Dimaksud dengan mikrobia adalah bakteri, fungi dan jasad renik. Sedangkan bahan organik adalah jerami, sampah kota, limbah pertanian, kotoran hewan/ternak dan sebagainya (Surtinah, 2013). Pengomposan dapat terjadi secara alami maupun dengan penambahan bioaktivator. Pengomposan secara alami membutuhkan waktu yang cukup lama berkisar 6 bulan tetapi dengan penambahan bioaktivator yang dipasarkan, pengomposan dapat berlangsung selama 2-3 minggu (Darmawati, 2015).

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Berdasarkan SNI: 19-7030-2004 menyatakan bahwa standar kualitas kompos dari sampah organik domestik dapat dilihat pada tabel 2.1.

Tabel 1. Standar Kualitas Kompos menurut SNI 2004

No	Parameter	Satuan	Minim	Maks
1	Kadar air	%		50
2	Temperatur	°c		suhu air tanah
3	Warna			Kehitaman
4	Bau			berbau tanah
5	Ukuran partikel	Mm		25
6	Kemampuan ikat air	%	58	
7	Ph		6,8	7,94
8	Bahan asing	%	*	1,5
Unsur makro				
9	Bahan organik	%	27	58
10	Nitrogen	%	0,4	
11	Karbon	%	9,8	32
12	Phospor (P ₂ O ₅)	%	0,1	
13	rasio C/N		10	20
14	Kalium (K ₂ O)	%		0,2
Unsur mikro				
15	Arsen	mg/kg	*	13
16	Cadmium (cd)	mg/kg	*	3

Ket: * nilainya lebih besar dari minimum atau lebih kecil maksimum

Sumber: Badan Standarisasi Nasional (2004).

2.2.2 Pembuatan Kompos

Bahan yang digunakan dalam pembuatan kompos adalah limbah pasar sayuran antara lain ialah selada, bayam, kangkung, seledri, kol dan sawi (Mustika, 2016). Sampah organik dirajang 1 sampai 3 cm dengan menggunakan pisau, dan dijemur di bawah terik matahari selama 24 jam agar kadar air pada sampah organik yang akan dikomposkan tidak lebih dari 50%. Sebelum dijemur, sampah organik rumah tangga yang didominasi oleh sayuran memiliki kelembaban bahan 90% (Hindersah dkk., 2011).

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

Bahan lain sebagai pencampur yaitu kotoran ayam, dedak dan gula. Bahan-bahan yang telah siap sebelum dicampur terlebih dahulu dikering anginkan dengan tujuan mengurangi kadar air agar lebih cepat terdekomposisi (Suyanto dan Irianti, 2015). Limbah pasar yang telah siap untuk dikomposkan ditimbang sebanyak 1 kg, demikian pula dengan kotoran hewan, ditimbang dengan persentase 1 kg limbah pasar 1 kg kotoran ayam (Sitepu, 2017).

Sampah organik rumah tanggayang telah dicacah dan ditimbang selanjutnya dicampur dengan kotoran ayam dan dedak kemudian disemprot rata dengan larutan yang mengandung bioaktivator sesuai dengan perlakuan (Suyanto dan Irianti, 2015). Sedangkan untuk kontrol hanya diberi dengan air biasa saja tanpa MOL (Palupi, 2015). Kelembaban diatur, apabila terlalu kering maka perlu disiram/ditambahkan air. Bahan yang telah tercampur kemudian dikumpulkan kemudian ditutup dengan terpal plastik. Plastik ditutup dengan rapat agar tidak ada mikroorganismenya maupun makroorganismenya dari luar yang masuk ke dalam bahan kompos. Kompos diletakkan pada tempat yang teduh terlindung dari cahaya matahari langsung dan hujan. Lama pengomposan adalah 30 hari (Suyanto dan Irianti, 2015).

Biarkan selama 2–4 hari, untuk membunuh bakteri patogen, jamur, dan gulma. Jangan membiarkan proses berlangsung lebih dari 4 hari, karena dapat membunuh pengurai bokashi (Martini dkk., 2015). Pengukuran suhu dilakukan dengan termometer pertama kali untuk mengetahui suhu tumpukan (Suyanto dan Irianti, 2015). Selanjutnya, Pengontrolan ini dilakukan setiap 3 hari sekali (Sitepu, 2017).

Suhu dalam tumpukan kompos diukur dengan cara memasukkan termometer pada tumpukan selama 5 menit pada kedalaman 25 cm. Bila temperatur lebih dari 50⁰C dilakukan pembalikan. pH selama proses pengomposan pun perlu dipantau. Kisaran pH kompos yang optimal adalah 6,0-8,0. Jika pH terlalu tinggi atau terlalu basa, konsumsi oksigen akan naik dan akan memberikan hasil yang buruk bagi lingkungan, selain itu pH yang tinggi juga akan menyebabkan unsur nitrogen dalam bahan kompos berubah menjadi amonia (NH₃). Sebaliknya dalam keadaan asam akan menyebabkan sebagian mikroorganismenya mati. Pembalikan kompos mempunyai dampak netralisasi

keasaman. Kelembaban selama pengomposan diusahakan tidak terlalu kering dan terlalu basah karena berhubungan dengan kegiatan dan kehidupan mikrobia (Suyanto dan Irianti, 2015).

Pembalikan dilakukan untuk membuang panas yang berlebihan, memasukkan udara segar ke dalam tumpukan bahan, meratakan proses pelapukan di setiap bagian tumpukan, meratakan pemberian air, serta membantu penghancuran bahan menjadi partikel kecil-kecil. Penyiraman dilakukan jika tumpukan bahan kompos terlalu kering dan sebaiknya dilakukan sebelum pembalikan sehingga ketika dilakukan pembalikan, air akan tercampur dengan sendirinya. Kadar air yang ideal selama proses pengomposan adalah 40-60%, dengan nilai optimum 55%. Setelah pengomposan berjalan 30 hari, suhu tumpukan akan semakin menurun hingga mendekati suhu ruangan. Pada saat itu tumpukan telah lapuk, berwarna coklat tua atau kehitaman. Kompos yang sudah matang, sebaiknya diayak untuk memisahkan kompos yang halus dan membuang bahan yang mengotori seperti potongan kayu (Suyanto dan Irianti, 2015).

2.3. Dekomposer

Dekomposer adalah agen pengaktivasi yang berupa makhluk hidup (jasad renik) dan berperan mengawali proses perubahan baik aspek fisika maupun kimia suatu bahan organik menjadi produk yang berbeda sifatnya (Sukanto, 2013). Dekomposer bukanlah pupuk, melainkan bahan yang mengandung mikroorganisme. Mikroorganisme yang terkandung dalam dekomposer seperti asam laktat (*Lactobacillus*), bakteri penghancur (*decomposer*), khamis, spora, jamur, serta bakteri yang menguntungkan misalnya bakteri yang terdapat pada tanaman kacang-kacangan yaitu bakteri penambat N, dan sebagainya (Dahlianah, 2015).

Umumnya dekomposer dibuat dengan sengaja menambahkan mikroba potensial yang kapasitas degradasinya telah diketahui. Lingkungan yang optimal dapat dimodifikasi dengan menambahkan sumber nitrogen seperti limbah pabrik pakan yang mengandung nitrogen untuk meningkatkan aktivitas mikroba (Hindersah dkk., 2011). Peranan dekomposer menurut Widarti dkk. (2015)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

menyatakan bahwa penambahan dekomposer dapat mempercepat proses pengomposan dan meningkatkan kualitas produk kompos.

Utomo (2010), Dekomposer yang mudah tersedia diperoleh di pasaran hingga saat ini adalah *Effective microorganism 4* (EM₄), MOD-71, Supernasa, dan Puja-168. Werayoga dkk. (2016) menyatakan penambahan dekomposer EM₄ 200 ml yang ditambahkan pada bahan kompos mengakibatkan dekomposisi bahan organik secara efektif oleh mikroorganisme, baik oleh jamur maupun bakteri dari EM₄ yang ditunjukkan dari C-organik rendah dan respirasi yang tinggi.

Sebelum digunakan, EM₄ perlu diaktifkan terlebih dahulu karena mikroorganisme didalam larutan EM₄ berada dalam keadaan tidur (dorman). Pengaktifan mikroorganismenya didalam EM₄ dapat dilakukan dengan memberikan air dan makanan yakni molase (Yuniwati dkk., 2012).

Adapun pengaktifannya yakni melarutkan cairan EM₄ sebanyak 1 ml dan molase sebagai aktivator dengan perbandingan 1:1 kedalam 100 ml air dan didiamkan selama \pm 3 jam (Izzah dkk., 2014). Hal tersebut sesuai dengan uji pendahuluan yang mengacu pada penelitian Ruslan dkk., (2009), dalam penelitiannya penggunaan EM₄ 1 ml sebagai hasil yang optimum. Yuniwati dkk., (2012) yang menyatakan bahwa perbandingan massa gula dan EM₄ yaitu 1:1 dan didiamkan selama \pm 3 jam. Zahidah (2012) yang dalam penelitiannya menggunakan air sebagai pengenceran EM₄ sebanyak 100 ml.

Larutan EM₄ merupakan starter yang siap pakai karena sudah tersedia dipasaran, untuk menghemat biaya ada dekomposer yang lebih murah dan dapat dibuat sendiri, disebut dengan Mikro Organisme Lokal (MOL) (Ramaditya dkk., 2017). MOL dapat juga disebut sebagai dekomposer yang terdiri dari kumpulan mikroorganisme lokal dengan memanfaatkan potensi sumberdaya alam setempat. MOL dapat berfungsi sebagai perombak bahan organik dan sebagai pupuk cair melalui proses fermentasi (Budiyani dkk., 2016).

Tingkat perbandingan larutan MOL bonggol pisang yang digunakan sebagai dekomposer dalam pembuatan kompos akan mempengaruhi tingkat dekomposisi bahan organik yang dikomposkan (Lestari dkk., 2014). Cara penggunaannya, mencampurkan 1 liter cairan MOL dengan 5 liter air dan ditambah

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

gula merah 1 ons, dicampur sampai rata, disiramkan pada bahan organik yang akan dikomposkan (Setiasih, 2010).

2.4.1. MOL Bonggol Pisang

Larutan Mikro Organisme Lokal (MOL) adalah larutan hasil fermentasi yang berbahan dasar dari berbagai sumber daya yang tersedia setempat. Larutan MOL mengandung unsur hara mikro dan makro dan juga mengandung bakteri yang berpotensi sebagai perombak bahan organik, perangsang pertumbuhan, dan sebagai agen pengendali hama dan penyakit tanaman, sehingga MOL dapat digunakan baik sebagai pendekomposer, pupuk hayati, dan sebagai pestisida organik terutama sebagai fungisida (Tim PKM Sekolah Hayati, 2010).

Budiyani dkk. (2016) menyatakan, bahwa Larutan Mikroorganisme Lokal (MOL) terbuat dari bahan-bahan alami, sebagai media hidup dan berkembangnya mikroorganisme yang berguna untuk mempercepat penghancuran bahan organik. MOL yang sudah dikembangkan secara luas salah satu bahan dasarnya adalah bonggol pisang. Keunggulan MOL ini adalah mengandung Zat Pengatur Tumbuh (ZPT), sitokinin yang membantu mempercepat pembelahan sel, mengandung lebih banyak mikroba, mudah di dapat karena sering tidak dimanfaatkan setelah buahnya di ambil, biaya murah serta memiliki bau yang tidak busuk (Lestari dkk., 2014).

Jenis mikroorganisme yang telah diidentifikasi pada MOL bonggol pisang antara lain *Bacillus* sp., *Aeromonas* sp., *Aspergillus nigger*, *Azospirillum*, *Azotobacter* dan mikroba selulolitik. Mikroba inilah yang biasa menguraikan bahan organik. (Budiyani dkk., 2016). Kandungan kimia dari penelitian yang telah dilakukan Warsa dkk. (2013), di dapatkan bahwa kandungan pati (karbohidrat) dalam bonggol pisang kepok sebesar 48,26%.

Menurut Kesumaningwati (2015), pembuatan MOL bonggol pisang dengan cara, bahan MOL berupa bonggol pisang sebanyak 5 kg ditumbuk hingga haluskemudian masukan ke dalam ember. selanjutnya, mencampurkan 1 kg gula merah yang telah dihaluskan/cairan tebu dengan 10 liter air kelapa dan aduk hingga rata. Terakhir, toples ditutup dengan kertas koran dan difermentasikan selama 21 hari.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

2.4.2. MOL Nasi Basi

Sriyundiati dkk. (2013) menyatakan, di kehidupan sehari-hari, dapat dipastikan ada nasi yang tersisa dan tidak dikonsumsi lagi. Di daerah perkotaan dengan warga yang umumnya memasak nasi menggunakan rice cooker, tidak jarang pula dijumpai nasi sisa yang biasanya berupa kerak-kerak nasi pada sisi rice cooker. Jika nasi-nasi ini dikumpulkan dan didiamkan di pojokan ruangan yang jauh dari jangkauan sinar matahari dan sedikit dibasahi akan terjadi penjamuran. Noriko dkk. (2012) menyatakan, sisa makanan berupa nasi dan yang berbahan dasar karbohidrat jarang diperhatikan masyarakat untuk didaur ulang. Selama ini bahan tersebut biasanya diberikan sebagai tambahan pakan ternak terutama unggas. Penggunaan sebagai pakan ternak ini kurang efektif, karena tidak setiap rumah memiliki ternak unggas. Selain itu jumlah sisa nasi yang berbahan dasar karbohidrat jumlahnya sedikit pada skala rumah tangga dan tidak dapat digunakan secara terus menerus.

Royaeni dkk. (2014) MOL nasi basi digunakan dalam penelitian ini dengan pertimbangan setiap rumah tangga mengkonsumsi nasi, yang sedikit banyaknya suka ada yang tersisa dan tidak dikonsumsi lagi. Nasi yang tersisa inilah yang dimanfaatkan untuk membuat MOL. Jenis mikroba yang terkandung dalam MOL nasi basi adalah *Sachharomyces cerevicia* dan *Aspergillus* sp yang berperan dalam proses pengomposan, karena bahan dasarnya yaitu nasi basi mengandung bakteri *Bacillus cereus*, *Saccaromyces cerevisiae* dan *Aspergillus niger*.

MOL adalah larutan hasil fermentasi yang berbahan dasar dari berbagai sumber daya yang tersedia setempat. Larutan MOL mengandung unsur hara mikro dan makro juga mengandung bakteri yang berpotensi sebagai perombak bahan organik, perangsang tumbuhan dan sebagai agen pengendali hama dan penyakit tanaman, sehingga larutan MOL dapat digunakan sebagai dekomposer, pupuk hayati dan sebagai pestisida organik terutama sebagai fungisida (Jeremia, 2016). Pembuatan MOL nasi basi sebagai berikut, bahan-bahan yang digunakan adalah nasi basi (10 sendok), daun bambu yang sudah mulai melapuk dengan ciri-ciri daun sudah berwarna coklat (4 genggam), gula merah (300 gram), dan air (4 liter) (Martini dkk. 2015).

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Koran bekas dibuka kemudian sebagian daun bambu diletakkan di atas koran tersebut, selanjutnya nasi basi diletakkan pada daun bambu dan disemprot sedikit dengan air agar lembap. Sisa daun bambu diletakkan di atas nasi hingga menutupi nasi kemudian nasi dibungkus dengan kertas koran. Bungkus ini disimpan di tempat teduh dan dibiarkan selama 5 hari dengan harapan agar nasi telah berjamur.

Tahap selanjutnya adalah pembuatan larutan gula merah dengan cara mencampurkan air sebanyak 4 liter dan gula merah sebanyak 300 gram. Larutan ini diaduk hingga homogen di dalam toples. Nasi yang telah berjamur beserta daun bambu dimasukkan ke dalam toples yang berisi larutan gula merah. Larutan ini ditutup dan disimpan di tempat teduh selama 5 hari dengan harapan agar bakteri pengurai tumbuh. Larutan dibuka dan disaring, kemudian larutan ini siap digunakan.

2.4.3. EM₄ (*Effective microorganism 4*)

Saat ini telah ditemukan EM₄ (*Effective microorganism 4*) oleh Prof. Teruo Higa dari Universitas Ryukyus Jepang. Larutan EM₄ ini mengandung mikroorganisme fermentasi dan dapat bekerja secara efektif dalam mempercepat proses fermentasi pada bahan organik. Proses pembuatan kompos dengan menggunakan EM₄ dapat lebih efektif di banding konvensional (Yuniwati dkk., 2012).

Yuniwati dkk. (2012) menyatakan EM₄ berupa larutan cair berwarna kuning kecoklatan. Cairan ini berbau sedap dengan rasa asam manis dan tingkat keasaman (pH) kurang dari 3,5. *Effective microorganism 4* atau EM₄ adalah satu kultur campuran berbagai mikroorganisme yang bermanfaat (terutama bakteri fotosintesis, bakteri asam laktat, ragi, *Actinomycetes*, dan jamur peragian) yang dapat digunakan sebagai inokulan untuk meningkatkan keragaman mikroba tanah dan dapat memperbaiki kesehatan serta kualitas tanah.

Penggunaan *Effective Microorganism 4* (EM₄) sebagai aktivator dalam pengomposan di maksudkan agar proses pengomposan berlangsung lebih cepat serta hasil dari pengomposan ini mempunyai kelebihan di bandingkan dengan jenis pupuk lain karena kompos ini dapat meningkatkan kesuburan tanah.

Sedangkan penggunaan molase di maksudkan sebagai sumber makanan tambahan bagi mikroorganisme (Ardiningtyas, 2013).

Hasil Penelitian Ardiningtyas (2013), menunjukkan ada pengaruh penggunaan *Effective Microorganism 4* (EM₄) dan molase terhadap C/N ratio dengan p hitung = 0,012, C-organik dengan p hitung = 0,012, N-total dengan p hitung = 0,025, phosphat (P₂O₅) dengan p hitung = 0,028. Kalium (K₂O) dengan p hitung = 0,012. pH dengan p hitung = 0,011, suhu dengan p hitung = 0,012. Warna kompos dengan penggunaan *Effective Microorganism 4* (EM₄) dan molase berwarna hitam. Sedangkan untuk tekstur dan bau, kompos bertekstur halus dan berbau seperti daun lapuk.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

III. MATERI DAN METODE

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

3.1. Tempat dan Waktu

Penelitian ini telah dilaksanakan di lahan percobaan dan Laboratorium Agronomi dan Agrostologi Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau yang terletak di Jl. H.R Soebrantas No. 115 Km. 18 Kelurahan Simpang Baru Panam, Kecamatan Tampan Pekanbaru. Pada Bulan Desember 2018 sampai bulan April 2019.

3.2. Bahan dan Alat

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah benih mentimun varietas Vanesa, bonggol pisang kepok, nasi basi, gula merah, air kelapa, aquades, *Effective Microorganism*⁴ (EM₄), sampah organik pasar, kotoran ayam dan dedak padi. Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah, pisau cutter, botol plastik, lakban, tali rafia, alat tulis, masker, sarung tangan, kertas label, jerigen, toples, saringan, *sprayer*, termometer, gelas ukur, cangkul, meteran, gembor dan kamera.

3.2. Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial, yang terdiri dari 2 faktor.

Faktor pertama adalah dosis pemberian pupuk organik limbah pasar (D) terdiri dari 4 taraf perlakuan yaitu:

D₀ = 0 ton/ha (Tanpa MOL)

D₁ = 5 ton/ha (setara dengan 1,44 kg/plot)

D₂ = 10 ton/ha (setara dengan 2,88 kg/plot)

D₃ = 15 ton/ha (setara dengan 4,32 kg/plot)

Faktor Kedua adalah jenis dekomposer (M) terdiri dari 3 taraf perlakuan yaitu:

M₁ = EM₄ (200 ml yang dicairkan)

M₂ = MOL bonggol pisang (200 ml yang dicairkan)

M₃ = MOL nasi basi (200 ml yang dicairkan)

Dari perlakuan di atas maka terdapat 12 kombinasi dan setiap perlakuan diulang 3 kali sehingga terdapat 36 satuan percobaan, di mana setiap satuan

percobaan terdapat 2 tanaman, sehingga jumlah tanaman yaitu 72 tanaman. Kombinasi perlakuan dapat dilihat pada Tabel 3.1.

Tabel 3.1. Kombinasi Perlakuan

Perlakuan	M1	M2	M3
D0	D0M1	D0M2	D0M3
D1	D1M1	D1M2	D1M3
D2	D2M1	D2M2	D2M3
D3	D3M1	D3M2	D3M3

3.4. Pelaksanaan Penelitian

3.4.1. Pembuatan MOL Bonggol Pisang

Pembuatan MOL bonggol pisang dengan cara 1 kg bonggol pisang kepok diiris tipis-tipis kemudian ditumbuk, 0,2 kg gula merah diiris tipis-tipis untuk mempermudah dilarutkan dengan 2 liter air cucian beras (didapat dari 1 kg beras yang dicuci 2 liter air). Bonggol pisang, gula merah dan air cucian beras dimasukkan ke dalam ember kemudian di aduk hingga merata. Semua bahan yang telah dicampur di dalam ember kemudian dimasukkkan ke dalam jerigen 5 liter, pada bagian tutupnya diberi lubang dan selang kecil yang dihubungkan dengan botol air mineral bekas untuk mengeluarkan sisa-sisa gas hasil fermentasi, kemudian di fermentasi selama 21 hari ditempat yang teduh. Setelah 21 hari, bahan MOL telah hancur dan tercampur merata, larutan berubah warna dan mengeluarkan aroma seperti tapai jika tutup jerigen dibuka. Larutan MOL yang telah matang kemudian disaring ke dalam jerigen 5 liter.

3.4.2. Pembuatan MOL Nasi Basi

Pembuatan MOL nasi basi dilakukan terlebih dahulu menumbuhkan jamur nasi basi dengan cara koran bekas dibuka kemudian 300 gram daun bambu yang sudah melapuk dengan ciri-ciri daun berwarna coklat diletakkan di atas koran tersebut, selanjutnya 1 kg nasi basi diletakkan pada daun bambu dan disemprot sedikit denga air agar lembab. Sisa daun bambu diletakkkkan di atas nasi hingga menutupi nasi, kemudian nasi dibungkus dengan kertas koran. Bungkusannya disimpan di tempat yang teduh dan dibiarkan selama 4 hari dengan harapan nasi benar-benar menjadi basi sampai muncul jamur berwarna orange kekuningan.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Jamur yang telah tumbuh kemudian dipindahkan kedalam nasi segar sebanyak 1 kg untuk selanjutnya diinkubasi secara aerob sampai pertumbuhan jamur merata.

Nasi basi yang telah ditumbuh jamur dengan massa 1 kg selanjutnya ditambahkan larutan gula dengan 1 liter air : 100 gram gula pasir. Larutan gula dan nasi diaduk hingga tercampur rata kemudian ditutup dan didiamkan. Biarkan selama 5 hari wadah tertutup hingga tercium bau alkohol menandakan MOL telah jadi.

3.4.3 Persiapan Pembuatan Kompos

Persiapan pembuatan kompos dilakukan dengan cara yaitu mengumpulkan bahan-bahan seperti berikut: Bahan baku berupa limbah organik pasar menggunakan jenis sayuran seperti kol, sawi, kangkung yang diambil dan dibeli dari Pasar Pagi Simpang Empat Arengka, Jl. Arengka dikumpulkan kemudian dibersihkan dari kotoran. limbah pasar dipotong-potong dengan ukuran 1-3 cm. Limbah pasar di keringkan dengan cara dijemur dibawah terik matahari selama 24 jam agar kadar air tidak lebih dari 50%. Kemudian bahan pencampur berupa kotoran ayam diambil dari Peternakan Ayama Garuda Sakti KM 3 untuk selanjutnya Kotoran ayam dikering anginkan. Bahan pencampur berupa dedak padi diperoleh dari Toko Pertanian, selanjutnya dedak padi dikering anginkan. Biaktivator komersial berupa EM₄ diperoleh dari toko pertanian.

Pembuatan kompos dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut: Mencampurkan bahan-bahan seperti limbah pasar, dedak padi dan kotoran ayam diatas terpal. Bahan-bahan tersebut kemudian aduk hingga merata. Dekomposer disemprotkan ke dalam campuran sambil diaduk sampai rata sesuai dengan perlakuan yakni :

M₁ = Dekomposer EM₄

M₂ = Dekomposer MOL bonggol pisang

M₃ = Dekomposer MOL nasi basi

Campuran yang telah diberi bioaktivator tersebut dimasukkan ke dalam wadah dan ditutup dengan rapat. Wadah tersebut diletakkan di tempat yang teduh terlindung dari cahaya matahari langsung dan hujan, dibiarkan selama 4 hari kemudian dilakukan pengukuran suhu menggunakan thermometer dengan cara memasukkan thermometer pada tumpukkan selama 5 menit pada ke dalaman 25

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

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

cm. Jika suhu tumpukan lebih dari 50⁰C maka dilakukan pembalikan, selanjutnya pengukuran suhu dan pengontrolan dilakukan setiap 3 hari sekali sampai tumpukan kompos berumur 30 hari. Jika tumpukan kompos tersebut terlalu kering maka dilakukan penyiraman sebelum melakukan pembalikan. Jika tumpukan kompos terlalu basah maka dikering udarakan bersamaan pembalikan Kompos yang telah matang dengan ditandai dengan suhu tumpukan kompos mendekati suhu ruangan dan kompos menjadi lapuk serta berwarna coklat tua atau kehitaman. Kompos kemudian diayak untuk memisahkan kompos yang halus dan membuang bahan yang mengotori seperti potongan kayu (Suyanto dan Agnes, 2015).

3.4.4. Persiapan lahan

Lahan dibersihkan dari sampah dan sisa tanaman atau tunggul, selanjutnya dilakukan penggemburan dan permukaan lahan diratakan, kemudian dilakukan pengukuran seluas tempat penelitian. Lahan yang digunakan seluas 20,9 m x 16,8 m dengan ukuran bedengan 2,4 m x 1,2 m dan jarak antar petakan 50 cm.

3.4.5. Pemberian Pupuk Kandang

Pemberian pupuk kandang ayam dilakukan dengan cara disebar merata dipermukaan petakan, dengan dosis pupuk kandang ayam 2,88 kg perpetakan. Pemberian pupuk kandang dilakukan setelah selesai pembuatan petakan.

3.4.6. Pemberian label

Pemberian label dilakukan setelah pemberian pupuk kandang ayam. Pemberian label bertujuan untuk membedakan perlakuan yang akan diberikan pada masing-masing tanaman mentimun.

3.4.7. Pemberian Perlakuan

Pemberian dosis perlakuan dilakukan setelah 1 minggu pemberian pupuk kandang dengan menaburkan pupuk kompos limbah paasar pada setiap bedengan. Kemudian, pupuk yang sudah ditaburkan dibumbun dan diratakan menggunakan Cangkul.

3.4.8. Penanaman

Penanaman dilakukan 1 minggu setelah pemberian kompos limbah pasar, dengan cara membuat lubang tanam dengan cara ditugal. Lubang tanam dibuat

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

dengan kedalaman sekitar 1,5 cm, lalu dimasukkan 1 benih perlubang tanam dengan jarak tanam 40 x 60 cm.

3.4.9. Pemeliharaan

1. Penyiraman

Tanaman disiram dua kali sehari pada waktu sore hari, dengan menggunakan alat menyiram (selang). Pada hari hujan dan kondisi tanah lembab, tanaman tidak perlu disiram.

2. Pemasangan ajir

Setiap tanaman dipasang 1 ajir atau tiang penyangga. Hal ini bertujuan untuk menopang tanaman agar dapat tumbuh dengan baik dan menghasilkan buah yang bagus. Pemasangan ajir dilakukan pada saat tanaman berumur 14 hari. Ajir terbuat dari kayu setinggi 100-140 cm dan diameter batang 2-4 cm. Ajir ditancapkan pada depan, tengah dan belakang lahan sesuai alur bedengan, lalu diikatkan pada batang mentimun dengan menggunakan tali rafia.

3. Penyiangan

Penyiangan dilakukan untuk menghindari terjadinya persaingan antara tanaman utama dengan gulma yang tumbuh disekitar tanaman. Penyiangan dilakukan satu kali dalam seminggu dengan cara mencabut gulma yang tumbuh di sekitar tanaman dan gulma yang tumbuh di sekitar bedengan dengan cangkul atau secara manual. Penyiangan dilakukan mulai umur satu minggu setelah tanam sampai akhir penelitian.

4. Pengendalian Hama dan Penyakit

Pengendalian hama dan penyakit dilakukan pada saat tanaman terlihat tanda-tanda serangan hama seperti ulat daun. Pengendalian ini dilakukan secara manual.

5. Pengikatan

Teknik mengikat mentimun yaitu dengan mengikat pada bagian bawah batang. Cara mengikatnya bukan dengan mengikat mati, tetapi dengan memberikan rongga agar batang tidak luka dan rebah.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

3.4.10. Panen

Panen pertama mentimun dilakukan saat tanaman berumur 37 hari setelah tanam. Buah yang dipanen berukuran cukup besar, keras dan tidak terlalu tua. Interval panen dilakukan setiap 3 hari sekali sebanyak 4 kali panen.

3.5. Parameter Pengamatan

3.5.1. Panjang Tanaman (cm)

Panjang tinggi tanaman diukur mulai dari pangkal batang tanaman sampai titik tumbuh dengan menggunakan meteran. Pengukuran dimulai pada saat tanaman berumur 14, 21, 28 HST. Data yang akan diolah merupakan data dari pengukuran terakhir.

3.5.2. Jumlah Daun (helai)

Pengamatan jumlah daun dilakukan dengan menghitung seluruh daun yang telah membuka sempurna pada masing-masing sampel. Pengamatan dilakukan saat tanaman telah berumur 14, 21, 28 HST. Data yang akan diolah merupakan data dari pengukuran terakhir.

3.5.3. Umur Muncul Bunga Betina (hari)

Umur berbunga dihitung mulai dari muncul bunga betina pertama sampai semua tanaman mentimun berbunga. Pengamatan dilakukan saat tanaman telah berumur 25-27 HST.

3.5.4. Jumlah Buah Per Tanaman (buah)

Penghitungan jumlah buah per tanaman dilakukan pada panen pertama sampai panen keempat, kemudian dijumlah semua buahnya.

3.5.5. Bobot Buah Per Tanaman (g)

Bobot buah dihitung dengan menimbang buah pada masing-masing tanaman dari panen pertama sampai dengan panen keempat. Perhitungan bobot buah menggunakan timbangan.

3.5.6. Panjang Buah (cm)

Pengukuran panjang buah dilakukan dengan cara mengukur dari pangkal buah sampai ujung buah tersebut dengan menggunakan meteran. Pengukuran panjang buah dilakukan setiap kali panen.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

3.5.7. Diameter Buah (cm)

Pengukuran diameter buah dilakukan dengan mengukur diameternya dengan menggunakan jangka sorong. Pengukuran diameter buah dilakukan setiap kali panen.

3.5.8. Bobot Basah Tanaman (g)

Sampel tanaman dibersihkan dari kotoran dengan cara disiram air, kemudian ditiriskan kurang lebih 1 jam, kemudian ditimbang dengan menggunakan timbangan analitik.

3.5.9. Bobot Kering Tanaman (g)

Penimbangan bobot kering tajuk tanaman dilakukan setelah tanaman dikeringkan dengan menggunakan oven pada suhu 80⁰ C selama 2 x 24 jam sampai berat konstan. Setelah itu tiap sampel ditimbang dengan menggunakan timbangan analitik.

3.6. Analisis Data

Data hasil pengamatan dari masing-masing perlakuan diolah secara statistik dengan menggunakan program Excel. Jika hasil sidik ragam menunjukkan perbedaan yang nyata, maka dilakukan Uji lanjut menggunakan Uji Jarak Duncan (UJD) pada taraf 5%.

Data-data yang diperoleh dari hasil penelitian dianalisis menggunakan Sidik Ragam dengan model linear sebagai berikut:

$$Y_{ijk} = \mu + \alpha_i + \beta_j + (\alpha\beta)_{ij} + \rho_k + \epsilon_{ijk} \quad ; i = 1, 2, \dots, r; j = 1, 2, \dots, a; k = 1, 2, \dots, b$$

Keterangan:

- Y_{ijk} = Pengamatan pada satuan percobaan ke-i yang memperoleh kombinasi perlakuan taraf ke-j dari faktor D dan taraf ke- k dari faktor M
- μ = Mean populasi
- α_i = Pengaruh taraf ke- k dari faktor kelompok
- β_j = Pengaruh taraf ke- i dari faktor D
- ρ_k = Pengaruh taraf ke- j dari faktor M
- $(\alpha\beta)_{ij}$ = Pengaruh taraf ke- i dari faktor D dan taraf ke-j dari faktor M

y_{ijk} = Pengaruh acak dari satuan percobaan ke- k yang memperoleh kombinasi perlakuan ij

Tabel 3. Sidik Ragam

Keragaman	Bebas	Kuadrat	Tengah		0,05	0,01
(SK)	(DB)	(JK)	(KT)			
Kelompok	r-1	JKK	KTK			
Perlakuan	DM-1	JKP	KTP	KTP/KTG	-	-
D	D-1	JK(D)	KT(D)	KT(D)/KT	-	-
M	M-	JK(M)	KT(M)	KT(M)/K	-	-
DM	(D-1)(M-1)	JK(DM)	KT(DM)	KT(DM)/K	-	-
Galat	(DM-1)(r-1)	JKG	KTG			
Total	DMr-1	JKT				

Rumus-rumus perhitungan dalam anova sebagai berikut :

Faktor Koreksi (FK)

$$FK = \frac{Y_{..}^2}{tr}$$

Jumlah Kuadrat Total (JKT)

$$JKT = \sum Y_{ijk}^2 - FK$$

Jumlah Kuadrat Rataan (JKR)

$$JKR = \sum \frac{(rk)^2}{ab} - FK$$

Jumlah Kuadrat Faktor D (JKD)

$$JKD = \sum \frac{(di)^2}{dm} - FK$$

Jumlah Kuadrat Faktor M

$$JKM = \sum \frac{(mj)^2}{md} - FK$$

Jumlah Kuadrat Interaksi Faktor D dan M (JKDM)

$$JKDM = \sum \frac{(dimj)^2}{r} - FK - JKD - JKM$$

Jumlah Kuadrat Galat (JKG)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

KT – JKK – JKD – JKM – JKDM

Aplikasi hasil analisis sidik ragam menunjukkan perbedaan yang nyata maka akan dilakukan analisis lanjutan dengan Uji Jarak Berganda Duncan pada taraf 5 %. adapun rumus uji Duncan sebagai berikut :

$$R = r\alpha p, v\sqrt{\frac{KTG}{r}}$$

Keterangan:

$r\alpha, p, v$ = Nilai wilayah nyata duncan

= Taraf nyata

= Jarak relatif antara perlakuan tertentu dengan peringkat berikutnya

= Derajat bebas galat

KTG = Kuadrat Tengah Galat

r = Ulangan

V. KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan disimpulkan bahwa :

Pupuk kompos limbah pasar dengan dosis berbeda tidak memberikan pengaruh nyata terhadap semua parameter.

Sumber dekomposer pupuk kompos limbah pasar tidak memberikan perbedaan pada semua parameter.

Tidak terdapat interaksi antara dosis dan dekomposer pupuk organik limbah pasar yang diberikan pada tanaman mentimun.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian ini disarankan untuk meningkatkan kualitas kimia kompos dengan meningkatkan jumlah MOL dan dosis kompos. Hal ini dikarenakan berdasarkan hasil penelitian menunjukkan kualitas kimia kompos dengan penambahan dekomposer MOL bonggol pisang maupun dekomposer MOL nasi basi sama baiknya dengan dekomposer EM₄.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

DAFTAR PUSTAKA

- Amadi.,dkk. 2016. Pengaruh Macam Lanjaran Dan Mulsa Pada Hasil Mentimun Var. Oris (*Cucumis sativus*, L.). *Jurnal Ilmu Pertanian Tropika dan Subtropika* 1 (1) : 38 – 43.
- Atikah, T.A. 2013. Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Terung Ungu Varietas Yumi F1 dengan Pemberian Berbagai Bahan Organik dan Lama Inkubasi pada Tanah Berpasir. *Anterior Jurnal* 12 (2) : 6-12.
- Ardiningtyas, T. R. 2013. Pengaruh Penggunaan *Effective Microorganism 4* (EM4) dan Molase Terhadap Kualitas Kompos dalam Pengomposan Sampah Organik RSUD Dr. R. Soetrasno Rembang, *Skripsi*. Jurusan Ilmu Kesehatan Masyarakat. Fakultas Ilmu Keolahragaan. Universitas Negeri Semarang.
- Batara, L. N. 2015. Kualitas Mikroorganisme Lokal (MOL) yang Digunakan pada Penanaman Padi (*Oryza sativa* L.) dengan Metode System Of Rice Intensification (SRI) Organik. *Tesis*. Sekolah Pascasarjana. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Dahlian, I. 2015. Pemanfaatan Sampah Organik sebagai Bahan Baku Pupuk Kompos dan Pengaruh Terhadap Tanaman dan Tanah. *Jurnal Klorofil*, 10(1):10-13
- Darmawati. 2015. Eektivitas Berbagai Bioaktivator Terhadap Pembentukan Kompos Dari Limbah Sayur dan Daun. *Jurnal Dinamika Pertanian*, 30(2):93-100.
- Dinas Kebersihan dan Pertamanan Pekanbaru. 2015. *Dinas Kebersihan Dan Pertanaman dalam Data dan Informasi*. Pekanbaru. <http://dkp.pekanbaru.go.id>. Diakses pada tanggal 25 September 2017.
- Fiiana, C., I, S. Banuwa, R. Evizal dan S. Yusnaini. 2013. Pengaruh Pupuk Organik Cair Urin Sapi dan Limbah Tahu Terhadap Pertumbuhan Bibit Kakao (*Theobroma cacao* L.). Bandar Lampung. *Jurnal Agrotek Tropika*, 1 (1): 113-119.
- Dewanto,F.G., J.J.M.R. Londok., R.A.V. Tuturoong dan W.B. Kaunang. 2013. Pengaruh Pemupukan Anorganik dan Organik terhadap Produksi Tanaman Jagung sebagai Sumber Pakan. *Jurnal Zootek*, 32(5):1-8.
- Effiani, Yusri dan Wan Arfiani Barus. 2014. Respon Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Mentimun (*Cucumis Sativus* L.) Akibat Pemberian Pupuk Kandang Sapi Dan Pupuk Organik Padat Supernasa. 21 – 30. 0852 – 1077.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

- Hirmansyah, M. A. 2010. *Teknik Pembuatan Kompos*. Makalah Pelatihan Petani Plasma Kelapa Sawit Kabupaten Sukamara, Kalimantan Tengah.
- Gardner, F.P., RB. Peace dan R.L. Mitchell., 1991. *Fisiologi Tanaman*. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Hajama, N. 2014. Studi Pemanfaatan Eceng Gondok Sebagai Bahan Pembuatan Pupuk Kompos dengan Menggunakan Aktivator EM4® dan MOL serta Prospek Pengembangannya. *Tugas Akhir*. Program Studi Teknik Lingkungan Jurusan Sipil Fakultas Teknik Universitas Hasanuddin Makassar.
- Hindersah, R., Y. Hernanto., B. Joy dan O. Mulyani. 2011. Pemanfaatan Limbah Tahu dalam Pengomposan Sampah Rumah Tangga Untuk Meningkatkan Kualitas Mikrobiologi Kompos. *Agrinimal*, 1(1) : 15-21
- Juwita, Fadma Nasution, dkk. 2014. Aplikasi Pupuk Organik Padat dan Cair Dari Kulit Pisang Kepok untuk Pertumbuhan dan Produksi Sawi (*Brassica juncea* L.). Program Studi Agroekoteknologi Fakultas Pertanian, USU, Medan 2015.
- Kesumaningwati, R. 2015. Penggunaan Mol Bonggol Pisang (*Musa paradisiaca*) Sebagai Dekomposer Untuk Pengomposan Tandan Kosong Kelapa Sawit. *Jurnal Ziraa'ah*, 40 (1): 40-45. 2355-3545.
- Kimball, John W. 2006. *Biologi*. Edisi Kelima Jilid 2. Jakarta : Erlangga.
- Kurnia, V. C., S. Sumiyati dan G. Samudro. 2017. Pengaruh Kadar Air Terhadap Hasil Pengomposan Sampah Organik dengan Metode *Open Window*. *Jurnal Teknik Mesin*, 6 (2): 119-123.
- Lakitan, Benyamin. 2012. *Dasar-Dasar Fisiologi Tumbuhan*. Jakarta : Raja Grafindo Persada.
- Lanna Reni Gustianty. 2016. Respon Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Mentimun (*Cucumis sativus* L.) Terhadap Pupuk Seprint Dan Pemangkasan. *Jurnal Penelitian Pertanian BERNAS* Volume 12 No.2.
- Lestari, D., Nurbaiti dan M. A. Khoiri. 2014. Pemberian Mikroorganisme Lokal (MOL) Bonggol Pisang pada Pengomposan Jerami Padi yang Diaplikasikan untuk Tanaman padi Sawah (*Oryza Sativa* L.) Varietas Pb-42 Dengan Metode Sri. *Jom Faperta*, 1 (2): 1-10.
- Langga, P. dan Marsono. 2007. *Petunjuk Penggunaan Pupuk*. Penebar Swadaya. Jakarta. 163 hal.
- Langga, P. dan Marsono. 2008. *Petunjuk Penggunaan Pupuk*. Penebar Swadaya. Jakarta. 170 hal.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

- Martini, E., I. N. Ismawa., A. Prahmono., M. Surgana., Megawati., A. Suryadi., U. Saad., H. Gunawan., Y. B., G. Kusuma., G. Suganda., A. Hadedi dan L. O. M. Erwin. 2015. *Pupuk Organik pada Budi Daya Kebun Campur*. World Agroforestry Centre (ICRAF). Bogor. 48 hal. 144.
- Meilizda. 2015. Hasil Kacang Tanah (*Arachis hypogaea* L) dan jagung manis (*Zea mays saccharata* Sturt) dengan Beberapa Pengaturan Waktu Tanam Kacang Tanah Pada Sistem Tumpang Sari. Skripsi. Studi Agroteknologi FPP UIN SUSKA RIAU.
- Misluna. 2016. *Uji Daya Hasil Tanaman Mentimun (Cucumis Sativus L.) Hibrida Hasil Persilangan Varietas F1 Baby Dan F1 Toska*. Lampung. 8 hal
- Mulyadi, A. 2008. Karakteristik Kompos Dari Bahan Tanaman Kaliandra, Jerami Padi Dan Sampah Sayuran. *Skripsi*, Program Studi Ilmu Tanah. Fakultas Pertanian. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Mustika, E. D. 2016. Pemberian Kompos Limbah Pasar Dengan Dosis Yang Berbeda Terhadap Ketersediaan Hara Makro Tanah Gambut. *Skripsi*. Program Studi Agroteknologi. Fakultas Pertanian dan Peternakan. Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Pekanbaru.
- Noriko, N., A. L. Arum, H. Nurindriani, Crisnia, C. Marcelina, I. Rosadi, H. Pangeran dan D. A. Narwati. 2012. Pengabdian Masyarakat: Pemanfaatan Nasi Bekas sebagai Pupuk dan Pestisida Tanaman Rumah di PKK Perumahan Jurang Mangu Indah, Bintaro. *Jurnal Al-Azhar Indonesia Seri Sains dan Teknologi*, 1 (4).
- Palupi, N.P. 2015. Karakter Kimia Kompos dengan Dekomposer Mikroorganisme Lokal Asal Limbah Sayuran. *Jurnal Ziraa'ah*. 40(1):54-60.
- Permanasari, I., B. Solfan dan A.R. Annisava. 2012. *Dasar-dasar Agronomi*. Suska Press. Pekanbaru. 145 hal.
- Pratiwi, I G. A. P., I W. D. Atmaja. dan N. N. Soniari. 2013. Analisis Kualitas Kompos Limbah Persawah dengan Mol Sebagai Dekomposer. *E-Jurnal Agroekoteknologi Tropika*, 2 (4): 195-203. 2301-6515.
- Prarmono, Rudi, dkk. 2013. Pengaruh berbagai macam pupuk organik dan anorganik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman mentimun (*Cucumis sativus* L.). *jurnal produksi tanaman vol 1 (3) : 2338 – 3976*.
- Rachmadhani. N. W., Koestriharti dan M. Santoso. 2014. Pengaruh Pupuk Organik dan Anorganik Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Buncis Tegak (*Phaseolus vulgaris* L.). Jawa Timur. *Jurnal Produksi Tanaman*, 2 (6): 443-452.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

- Ramaditya, I., Hardiono dan Z. A. As. 2017. Pengaruh Penambahan Bioaktivator EM4 Dan Mol Nasi Basi terhadap Waktu Terjadinya Kompos. *Jurnal Kesehatan Lingkungan*, 14(1):415-424.
- Ratih, V. Dan L.B B. Utami. 2014. Respon Dan Produksi *Lycopersicon Esculentum* Mill. Terhadap Pemberian Kompos Berbahan Dasar Sampah Organik Pasar dan Kotoran Kambing sebagai Materi Pembelajaran Biologi Versi Kurikulum 2013. *Jurnal penelitian mahasiswa pendidikan biologi*, 1(1):167-171.
- Riyawati. 2012. Pengaruh Residu Pupuk Kandang Ayam dan Sapi pada Pertumbuhan Sawi (*Brassica juncea* L.) di Media Gambut. *Skripsi*. Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian dan Peternakan, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Pekanbaru
- Royaeni, Pujiono dan D. T. Pudjowati. 2014. Pengaruh Penggunaan Bioaktivator Mol Nasi Basi dan Mol Tapai Terhadap Lama Waktu Pengomposan Sampah Organik pada Tingkat Rumah Tangga. *Jurnal Visikes*, 13(1):1-9.
- Salvila, E. 2014. Hasil Kacang Tanah (*Arachis hypogaea* L) dan Jagung Manis (*Zea mays saccharata* Sturt) dengan Beberapa Pengaturan Jarak Tanam Kacang Tanah Pada Sistem Tumpang Sari. *Skripsi*. Studi agroteknologi FPP UIN SUSKA RIAU.
- Sasetya, D. 2011. *Panduan Lengkap Membuat Pupuk Organik*. Pustaka Baru Press. Yogyakarta. 139 hal.
- Setiasih. 2010. Membuat Dekomposer Dari Bahan Lokal. <http://jatim.litbang.pertanian.go.id>. Diakses pada tanggal 1 Oktober 2017.
- Solikah, M. H., Suyono dan Prima R. Wikandari. 2013. Efektivitas Kandungan Unsur Hara N pada Pupuk Kandang Hasil Fermentasi Kotoran Ayam Terhadap Pertumbuhan Tanaman Terung (*Solanum melongena* L.). *Journal of Chemistry*, 2 (1): 131-136.
- Stepu, G. 2017. Kandungan Kimia Kompos Limbah Pasar dengan Penambahan Jenis Kotoran Ternak yang Berbeda. *Skripsi*. Program Studi Agroteknologi. Fakultas Pertanian dan Peternakan. Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Pekanbaru.
- Siwijaya, B. dan D. Hariyanto. 2013. Kajian Volume Dan Frekuensi Penyiraman Air Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Mentimun Pada Vertisol. *Jurnal AgriSains*, 4 (7): 77-88
- Siyundiyanti, N. P., Supriadi dan Siti Nuryanti. 2013. Pemanfaatan Nasi Basi Sebagai Pupuk Organik Cair dan Aplikasinya Untuk Pemupukan Tanaman Bunga Kertas Orange (*Bougainvillea Spectabilis*). *Jurnal Akedemi Kimia*, 2(4):187-195.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

- Subandriyo, D. D. Anggoro dan Hadiyanto. 2012. Optimasi Pengomposan Sampah Organik Rumah Tangga Menggunakan Kombinasi Aktivator EM4 dan MOL Terhadap Rasio C/N. *Jurnal ilmu lingkungan*, 10(2):70-75
- Sukanto. 2013. Pembuatan Agen Bioaktivator Untuk Pengolahan Kotoran Ternak Menjadi Pupuk Organik Majemuk Secara Fermentasi. Makalah Penyuluhan. Program Studi Biologi Fakultas Biologi Universitas Soedirman. Purwekerto. 1-5.
- Sunaryono, H. 2012. *Bertanam 30 Jenis Sayuran*. Penebar Swadaya. 205 hal.
- Supadma, A. A. N. dan D. M. Arthagama. 2008. Uji Formulasi Kualitas Kompos yang Bersumber dari Sampah Organik dengan Penambahan Limbah Ternak Ayam, Sapi, Babi dan Tanaman Pahitan. *Jurnal Bumi Lestari*, 8(2): 113-121.
- Supartha, I.N.Y., G.Wijaya dan G.M. Adnyana. 2012. Aplikasi Jenis Pupuk Organik pada Sistem Pertanian Organik. *Jurnal Agroekoteknologi Tropika*, 1 (2):98-106.
- Surtinah. 2013. Kandungan Unsur Hara dalam Kompos Berasal dari Serasah Tanaman Jagung Manis (*Zea Mays Saccharata*). *Jurnal Ilmiah Pertanian*. 11 (1): 16 -25.
- Surya, R. E. dan Suyono. 2013. Pengaruh Pengomposan Terhadap Rasio C/N Kotoran Ayam dan Kadar Hara NPK Tersedia serta Kapasitas Tukar Kation Tanah. *Journal of Chemistry*, 2(1): 137-144.
- Sutedjo. 2010. *Pupuk dan Cara Pemupukan*. PT. Bina Aksara. Jakarta. 182 hal
- Syanto, A. dan A. T. P. Irianti. 2015. Efektivitas *Trichoderma Sp* dan Mikro Organisme Lokal (Mol) Sebagai Dekomposer Dalam Meningkatkan Kualitas Pupuk Organik Alami Dari Beberapa Limbah Tanaman Pertanian *Jurnal Agrosains*. 12 (2): 1-7. 1693-5225.
- Tafajani, D. S. 2011. *Panduan komplit bertanam sayur dan buah-buahan*. Yogyakarta, Cahaya Atma. 110 hal.
- Tafaila, M., D. D. Laksana dan S. Alam. 2014. Aplikasi Kompos Kotoran Ayam untuk Meningkatkan Hasil Tanaman Mentimun (*Cucumis sativus L.*) di Tanah Masam. *Jurnal Agroteknos*, 4 (2): 120-127.
- Tomo, B. 2010. Pengaruh Bioaktivator Terhadap Pertumbuhan (*Artocarpus communis* Forst) dan Perubahan Sifat Kimia Tanah Gambut. *Jurnal Agronomi Indonesia*, 38(1):15-18.
- Tintaka Ratih dan Listiatie Budi Utami. 2014. Respon Pertumbuhan dan Produksi *Lycopersicon esculentum* Mill. terhadap Pemberian Kompos Berbahan

Dasar Sampah Organik Pasar dan Kotoran Kambing Sebagai Materi Pembelajaran Biologi Versi Kurikulum 2013. Yogyakarta.

- Vitasari, R. 2016. Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Terung Ungu (*Solanum Melongena* L.) Yang Diberi Berbagai Dosis Kompos Azolla Pada Tanah Gambut. *Skripsi*, Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian Dan Peternakan. Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Pekanbaru.
- Vullandari, C. A. 2017. Pelarut Fosfat Dan Kalium Pada Dua Jenis Tanah Oleh Bakteri Pelarut Fosfat Dan Kalium Ber-*Marker* Antibiotika. *Rifampisin. Skripsi*. Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Jember. Jember.
- Wafa, A. (2015). Respon Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Mentimun (*Cucumis sativus* L.) Terhadap Waktu Pemangkasan dan Pemberian Pupuk Azolla. Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah, Jember.
- Warsa, I. W., F. Septiyani dan C. Lisna. 2013. Biotanol dari Bonggol Pohon Pisang. *Jurnal Teknik Kimia*, 8(1):37-41.
- Werayoga, I Made., I Wayan Dana Atmaja, dan A A Ngurah Gede Suwastika. 2016. Analisis Kualitas Kompos Limbah Upacara Hindu di Denpasar Dengan EM4 Sebagai Dekomposer. *Jurnal Agroekoteknologi Tropika*, 5(2): 160-170.
- Widarti, B. N., W. K. Wardhini dan E. Sarwono. 2015. Pengaruh Rasio C/N Bahan Baku pada Pembuatan Kompos dari Kubis dan Kulit Pisang. *Jurnal Integrasi Proses*, 5 (2): 75 – 80.
- Wijaya, A.A., Jamal, L dan Yohanes C. G. 2015. Uji Efektivitas Pupuk Organonitrofos dan Kombinasinya Dengan Pupuk Anorganik Terhadap Pertumbuhan, Serapan Hara dan Produksi Tanaman Mentimun (*Cucumis Sativus* L.) Pada Musim Tanam Kedua di Tanah Ultisol Gedung Meneng. *J. Agrotek Tropika*. Vol. 3, No. 3: 409-421. ISSN 2337-4993.
- Wijoyo, P, M. 2012. *Budidaya Mentimun Yang Lebih Menguntungkan*. Pustaka Agro Indonesia. Jakarta. 104 hal.
- Yadi, S dkk. 2012. Pengaruh Pemangkasan dan Pemberian Pupuk Organik terhadap Produksi Tanaman Mentimun (*Cucumis sativus* L.). *Penelitian Agronomi*, 1(2):107-114
- Yadi, Slamet., Lakarimuna, Laode Subaridin. 2012. *Pengaruh Pemangkasan dan Pemberian Pupuk Organik Terhadap Produksi Tanaman Mentimun (Cucumis sativus L.)*. Penelitian Agronomi: UNHALU.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

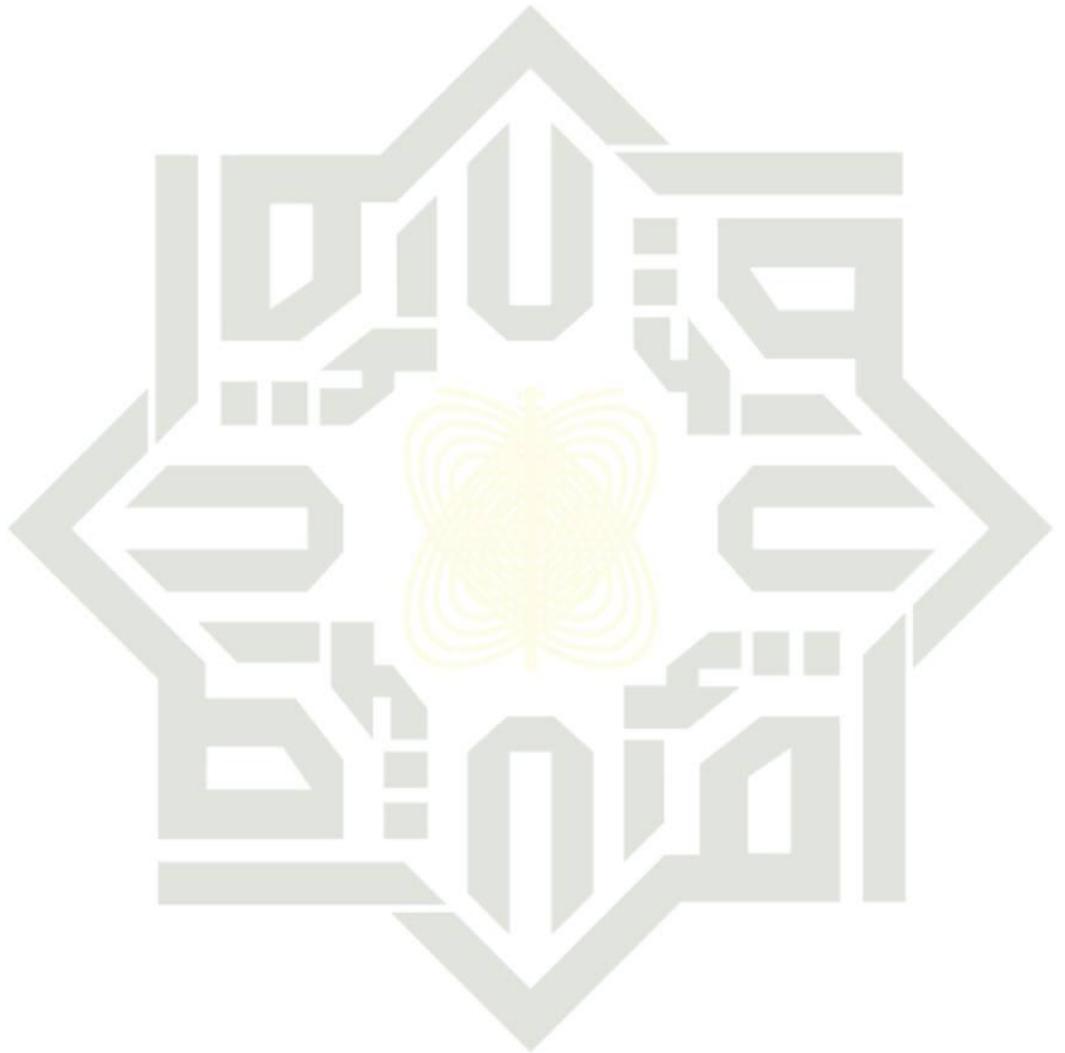
- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

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

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Yuniwati, M., F. Iskarima dan A. Padulembah. 2012. Optimasi Kondisi Proses Pembuatan Kompos Dari Sampah Organik dengan Cara Fermentasi Menggunakan EM4. *Jurnal Teknologi*, 5 (2): 172 – 181.



UIN SUSKA RIAU

Lampiran 1. Deskripsi Mentimun Varietas Vanesa

Asal	: PT. East West Seed Indonesia
Silsilah	: seleksi galur LV 1043
Golongan varietas	: bersari bebas
Bentuk penampang batang	: bersegi enam membulat
Ukuran sisi luar penampang batang	: 0,6–1,3cm
Warna batang	: hijau
Warna daun	: hijau muda
Bentuk daun	: Segienam membulat
Ukuran daun	: panjang 13,2–16,2 cm, lebar 13,8–17,4 cm
Bentuk bunga	: seperti bintang
Warna kelopak bunga	: hijau muda
Warna mahkota bunga	: kuning cerah
Warna kepala putik	: kuning
Warna benang sari	: Kuning muda
Umur mulai berbunga	: 20–24 hari setelah tanam
Umur mulai panen	: 30–32 hari setelah tanam
Bentuk buah	: silindris
Ukuran buah	: panjang 14,6–18,7cm, diameter 3,0–4,3cm
Warna kulit buah	: putih kehijauan
Warna garis buah	: putih
Rasa pangkal buah	: pahit
Bentuk biji	: Oval pipih
Warna biji	: putih kecoklatan
Berat 1.000 biji	: 23–26g
Berat per buah	: 100–128g
Jumlah buah per tanaman	: 11–13 buah
Berat buah per tanaman	: 1,19–1,47kg
Ketahanan terhadap penyakit	: Agak tahan terhadap Antraknosa

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

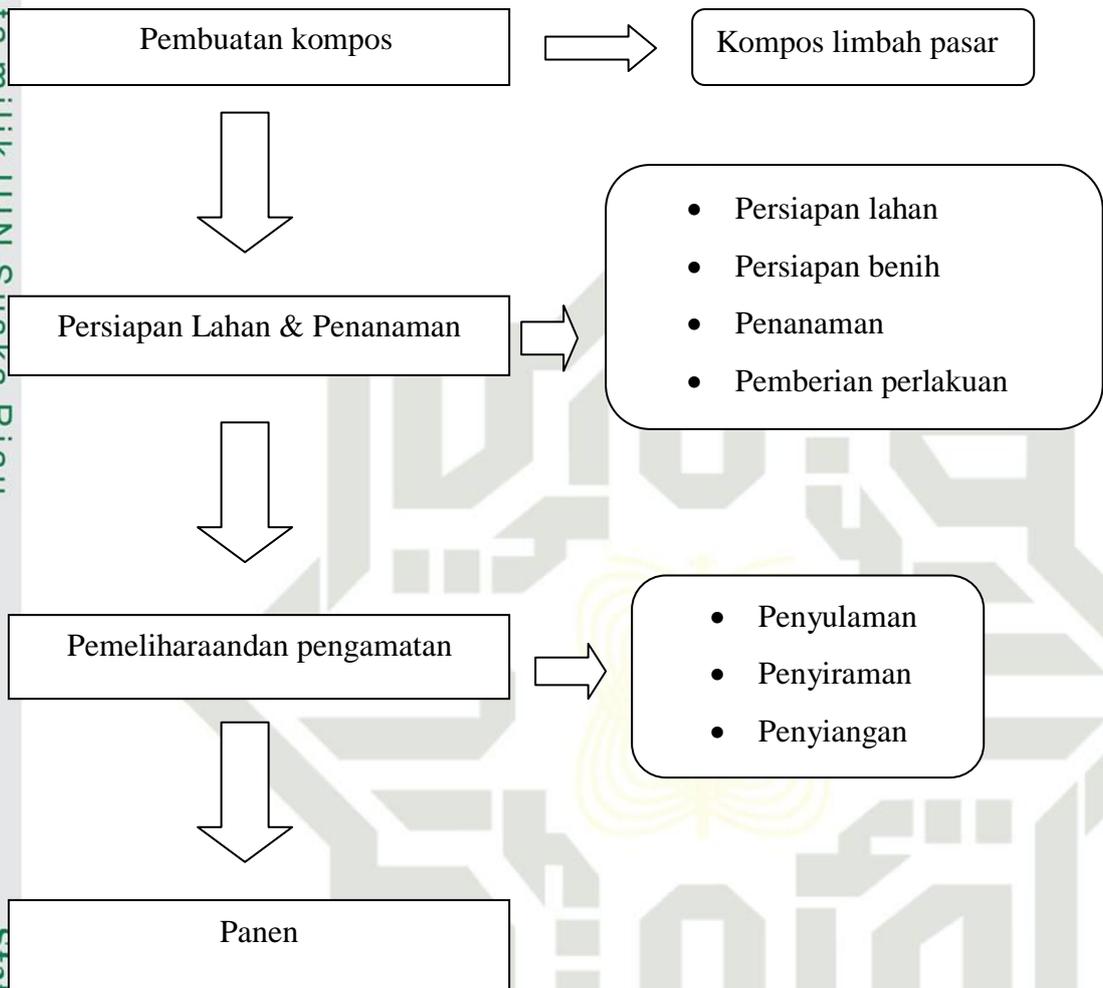
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

	dan <i>Gummy Stem Blight</i>
Daya simpan buah pada suhu 25 – 31°C	: 3–4 hari setelah panen
Hasil buah per hektar	: 39,50–43,12 ton
Populasi per hektar	: 31.250 tanaman
Kebutuhan benih per hektar	: 718,75–812,50 g
Penciri utama	: warna daun hijau muda, rasanya renyah
Keunggulan varietas	: potensi hasil tinggi (39,50–43,12 ton)
Wilayah adaptasi	: beradaptasi dengan baik di dataran rendah dengan ketinggian 50 – 350 m dpl
Pemohon	: PT. East West Seed Indonesia
Pemulia	: Nurul Hidayati (PT. East West Seed Indonesia)
Peneliti	: Tukiman Misidi (PT. East West Seed Indonesia).

Sumber : Sekretariat Jendral Kementerian Pertanian
Pusat Perlindungan Varietas Tanaman dan Perizinan Pertanian

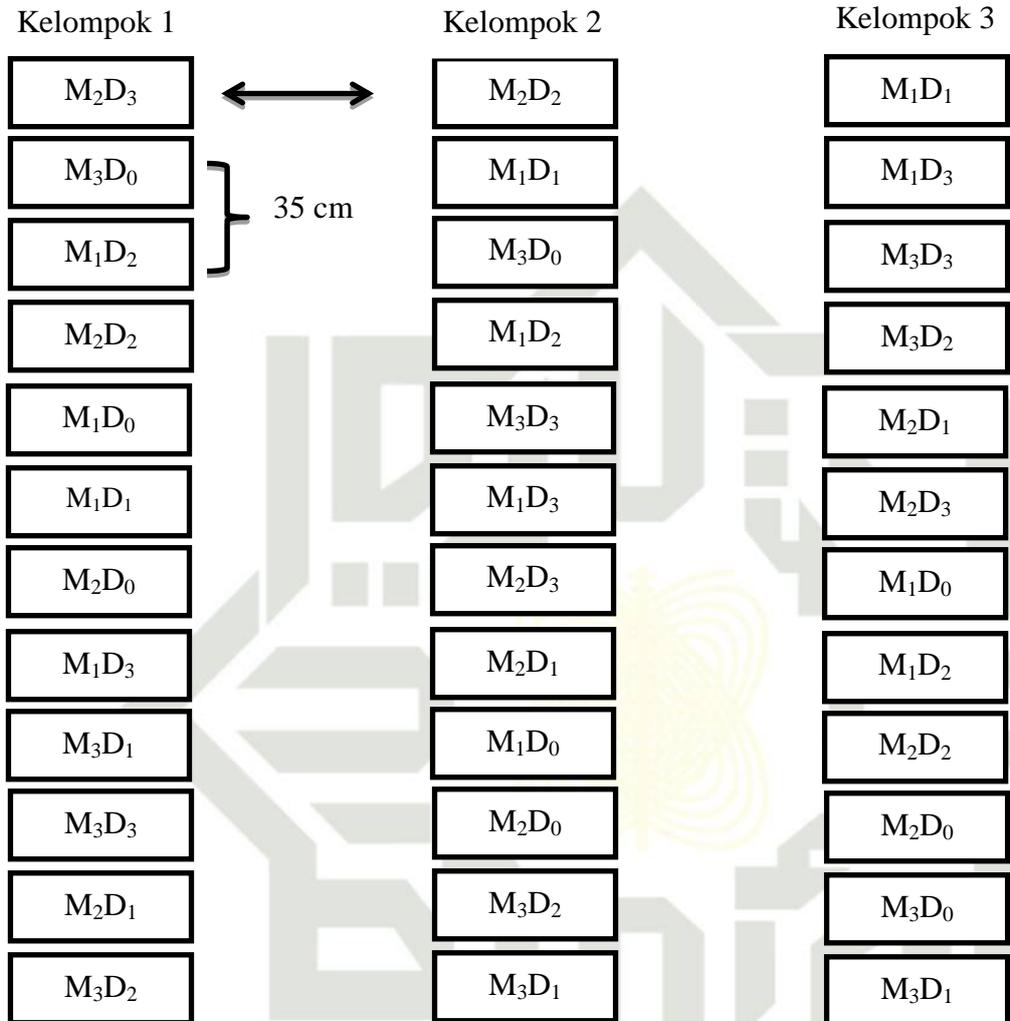
Lampiran 2. Denah Pelaksanaan Penelitian



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Lampiran 3. Bagan Penelitian



Keterangan :

M₁ = EM4

M₂ = Mol Bonggol Pisang

M₃ = Mol Nasi Basi

D₀ = Kontrol

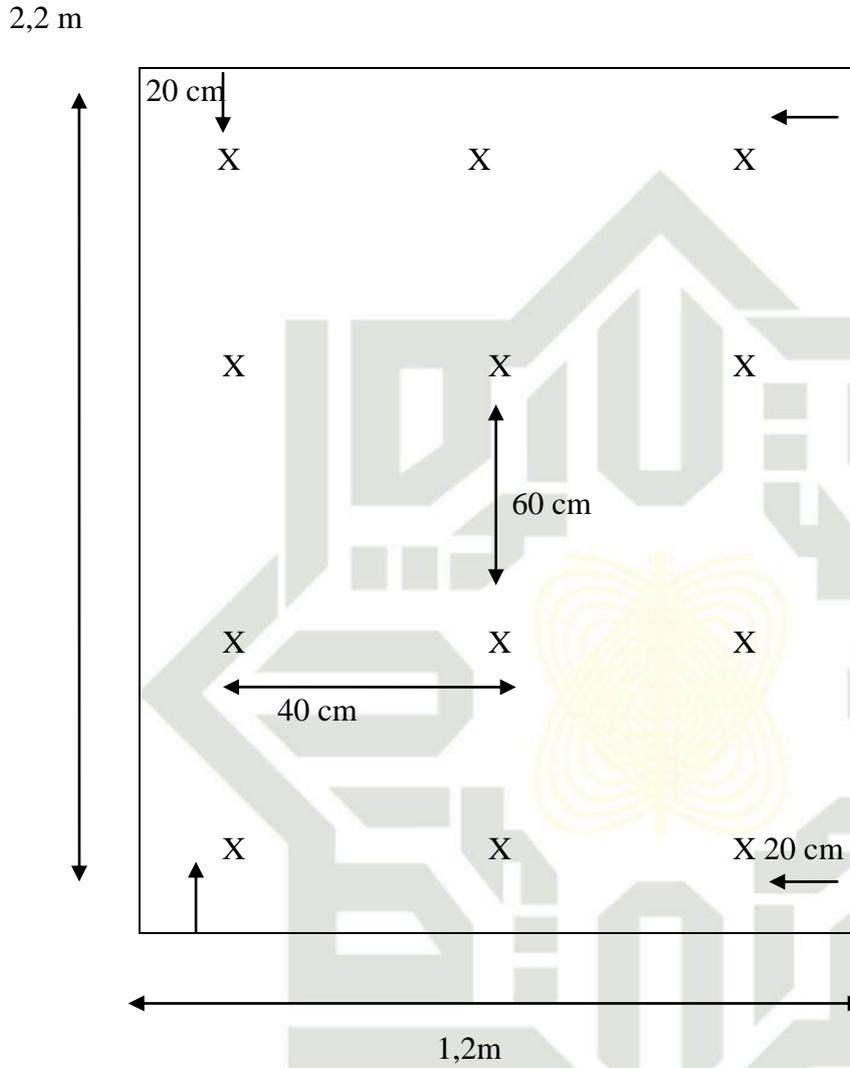
D₁ = 10 ton/ha

D₂ = 10 ton/ha

D₃ = 15 ton/ha

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

Lampiran 4. Denah Pengamatan Mentimun



Keterangan :
 X = Tanaman Mentimun

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Lampiran 5. Perhitungan Dosis Pupuk

Diketahui :

$$\begin{aligned} \text{Jarak tanam} &= 60 \text{ cm} \times 40 \text{ cm} = 0,6 \text{ m} \times 0,4 \text{ m} \\ \text{1 ha} &= 10.000 \text{ m}^2 \\ \text{Luas lahan} &= 2,4 \text{ m} \times 1,2 \text{ m} \end{aligned}$$

a. Jumlah populasi mentimun per plot dapat dihitung dengan cara:

$$\begin{aligned} \text{Jumlah populasi} &= \frac{\text{luas lahan}}{\text{jarak tanam}} \\ &= \frac{2,4 \text{ m} \times 1,2 \text{ m}}{0,6 \text{ m} \times 0,4 \text{ m}} \\ &= \frac{2,88}{0,24} \\ &= 12 \text{ tanaman/plot} \end{aligned}$$

b. Perhitungan Dosis pupuk kandang ayam 10 ton/ha

$$\begin{aligned} \text{Dosis pupuk kandang} &= \frac{\text{Luas lahan}}{\text{Luas lahan 1 ha}} \times \text{dosis pupuk} \\ &= \frac{2,4 \times 1,2}{10.000} \times 10.000 \text{ kg} \\ &= 2,88 \text{ kg/plot} \end{aligned}$$

c. Dosis pupuk kompos limbah pasar

$$\text{Pupuk yang diberikan 5 ton/ha} = \frac{2,4 \text{ m} \times 1,2 \text{ m}}{10.000} \times 5.000 \text{ kg} = 1,44 \text{ kg/plot}$$

$$\text{Pupuk yang diberikan 10 ton/ha} = \frac{2,4 \text{ m} \times 1,2 \text{ m}}{10.000} \times 10.000 \text{ kg} = 2,88 \text{ kg/plot}$$

$$\text{Pupuk yang diberikan 15 ton/ha} = \frac{2,4 \text{ m} \times 1,2 \text{ m}}{10.000} \times 15.000 \text{ kg} = 4,32 \text{ kg/plot}$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

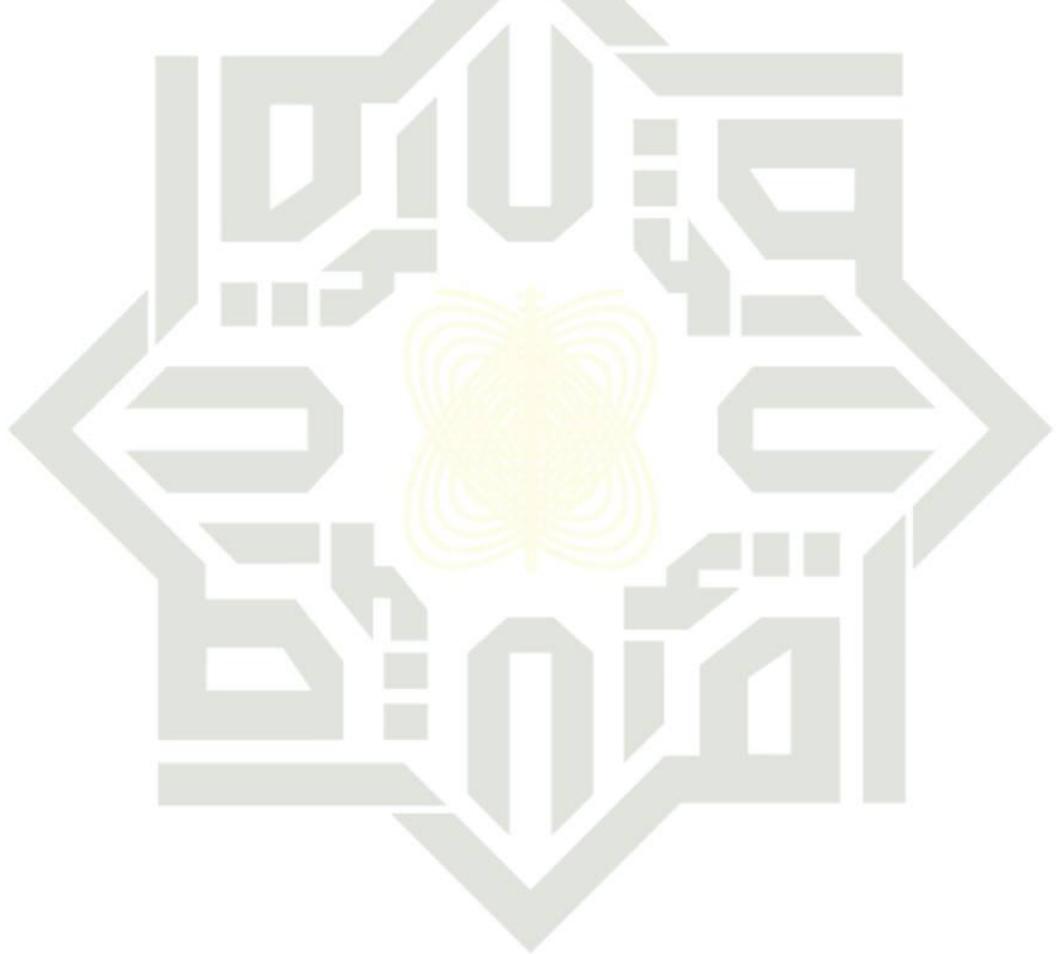
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

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

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

Lampiran 6. Hasil Analisis Unsur Hara Pupuk Kompos Limbah Pasar

Jenis Sampel	Kandungan Hara		
	N Total %	P Total %	K Total%
EM4	0,68	0,01	0,84
Bonggol Pisang	0,02	2,06	0,14
Nasi Basi	0,13	2,52	0,07



UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Lampiran 7. Ringkasan Sidik Ragam

Hasil sidik ragam (F hitung) pada pengaruh dekomposer dan dosis yang berbeda pupuk kompos limbah pasar terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman jagung manis (*Cucumis sativus* L.).

Parameter Pengamatan	F Tabel Perlakuan			KK (%)
	Dosis	Dekomposer	Interaksi	
Panjang Tanaman	1.93 ^{tn}	1.67 ^{tn}	0.68 ^{tn}	13.54
Jumlah Daun	0.77 ^{tn}	1.14 ^{tn}	0.68 ^{tn}	21.31
Umur Muncul Bunga	0.63 ^{tn}	0.70 ^{tn}	0.39 ^{tn}	2.4
Jumlah Buah Per Tanaman	0.43 ^{tn}	1.21 ^{tn}	1.08 ^{tn}	20.80 ^t
Bobot Buah Pertanaman	1.08 ^{tn}	2.28 ^{tn}	0.84 ^{tn}	29.76 ^t
Panjang Buah	1.50 ^{tn}	1.62 ^{tn}	2.60 ^{tn}	19.96 ^t
Diameter Buah	2.09 ^{tn}	0.39 ^{tn}	1.83 ^{tn}	20.76 ^t
Bobot Basah Tanaman	1.94 ^{tn}	2.48 ^{tn}	0.87 ^{tn}	22.92 ^t
Bobot Kering Tanaman	1.39 ^{tn}	1.68 ^{tn}	1.18 ^{tn}	19.16 ^t

Keterangan: tn : Tidak nyata
 KK : Koefisien keragaman

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Lampiran 7. Hasil Sidik Ragam

Hasil Sidik Ragam Panjang Tanaman

SK	DB	JK	KT	F- hitung	tn	f-tabel	
						0.05	0.01
kelompok	2	4246.20	2123.10	8.17	tn	3.44335678	5.71902
D	3	1502.36	500.79	1.93	tn	3.04912499	4.81661
M	2	865.46	432.73	1.67	tn	3.44335678	5.71902
MXD	6	1067.00	177.83	0.68	tn	2.54906141	3.7583
Galat	22	5715.49	259.80				
Total	35	13396.51					
KK	13,54%						

Hasil Sidik Ragam Jumlah Daun

SK	DB	JK	KT	F- hitung	tn	f-tabel	
						0.05	0.01
kelompok	2	622.79	311.40	4.15	tn	3.44336	5.71902
D	3	172.89	57.63	0.77	tn	3.04912	4.81661
M	2	170.79	85.40	1.14	tn	3.44336	5.71902
MXD	6	305.82	50.97	0.68	tn	2.54906	3.7583
Galat	22	1652.71	75.12				
Total	35	2925.00					
KK	21.31%						

Hasil Sidik Ragam Umur Muncul Bunga

SK	DB	JK	KT	F- hitung	tn	f-tabel	
						0.05	0.01
kelompok	2	0.38	0.19	0.49	tn	3.44336	5.71902
D	3	0.72	0.24	0.63	tn	3.04912	4.81661
M	2	0.54	0.27	0.70	tn	3.44336	5.71902
MXD	6	0.90	0.15	0.39	tn	2.54906	3.7583
galat	22	8.46	0.38				
total	35	11.00					
KK	2.40%						

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

Hasil Sidik Ragam Jumlah Buah Per Tanaman

SK	DB	JK	KT	F-hitung		f-tabel	
						0.05	0.01
Kelompok	2	43.1666667	21.5833	6.16667	tn	3.44336	5.71902
	3	26.1875	8.72917	2.49405	tn	3.04912	4.81661
	2	15.875	7.9375	2.26786	tn	3.44336	5.71902
MXD	6	26.9583333	4.49306	1.28373	tn	2.54906	3.7583
galat	22	77	3.5				
total	35	189.1875					
KK	20.80%						

Hasil Sidik Ragam Bobot Buah Per Tanaman

SK	DB	JK	KT	F-hitung		f-tabel		
						0.05	0.01	
kelompok	2	14786.3	7393.1744	0.3614	tn	3.44336	5.71902	
	D	3	26633.7	8877.901	0.43406	tn	3.04912	4.81661
	M	2	49718.2	24859.097	1.2154	tn	3.44336	5.71902
MXD	6	133649	22274.903	1.08906	tn	2.54906	3.7583	
galat	22	449975	20453.392					
total	35	674762						
KK	29.76%							

Hasil Sidik Ragam Panjang Buah

SK	DB	JK	KT	F-hitung		f-tabel		
						0.05	0.01	
kelompok	2	56.8772	28.4386	3.79543	tn	3.44336	5.71902	
	D	3	33.7667	11.2556	1.50217	tn	3.04912	4.81661
	M	2	24.3172	12.1586	1.62269	tn	3.44336	5.71902
MXD	6	116.872	19.4786	2.59963	tn	2.54906	3.7583	
galat	22	164.843	7.49285					
total	35	396.676						
KK	19.96%							

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Hasil Sidik Ragam Diameter Buah

SK	DB	JK	KT	F-hitung	tn	f-tabel	
						0.05	0.01
kelompok	2	2.565	1.2825	2.89335	tn	3.44336	5.71902
D	3	2.59333	0.86444	1.95021	tn	3.04912	4.81661
M	2	0.32667	0.16333	0.36848	tn	3.44336	5.71902
MXD	6	3.92333	0.65389	1.47519	tn	2.54906	3.7583
galat	22	9.75167	0.44326				
total	35	19.16					
KK	21.47%						

Hasil Sidik Ragam Bobot Basah Tanaman

SK	DB	JK	KT	F-hitung	tn	f-tabel	
						0.05	0.01
kelompok	2	37.98	18.99	2.10	tn	3.44336	5.71902
D	3	57.14	19.05	2.11	tn	3.04912	4.81661
M	2	54.61	27.31	3.02	tn	3.44336	5.71902
MXD	6	42.81	7.14	0.79	tn	2.54906	3.7583
galat	22	198.63	9.03				
total	35	391.18					
KK	22.92						

Hasil Sidik Ragam Bobot Kering Tanaman

SK	DB	JK	KT	F-hitung	tn	f-tabel	
						0.05	0.01
Kelompok	2	1.61	0.81	0.97	tn	3.44336	5.71902
D	3	4.87	1.62	1.96	tn	3.04912	4.81661
M	2	4.58	2.29	2.76	tn	3.44336	5.71902
MXD	6	5.51	0.92	1.11	tn	2.54906	3.7583
galat	22	18.27	0.83				
total	35	34.85					
KK	19.16%						

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

lampiran 8. Dokumentasi Penelitian

Ha Cipta Diinaungi Undang-Undang

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



Pengumpulan Bahan Kompos



Pembuatan Dekomposer



Pembukaan Lahan Penelitian



Pembuatan Bedengan



Pemasangan Ajir



Tanaman Mentimun Setelah 7 HST

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



Pemasangan Plang Perlakuan



Muncul Bunga Mentimun



Keseluruhan Tanaman Mentimun



Perawatan Tanaman Mentimun



Pengamatan Tanaman Mentimun



Buah Tanaman Mentimun

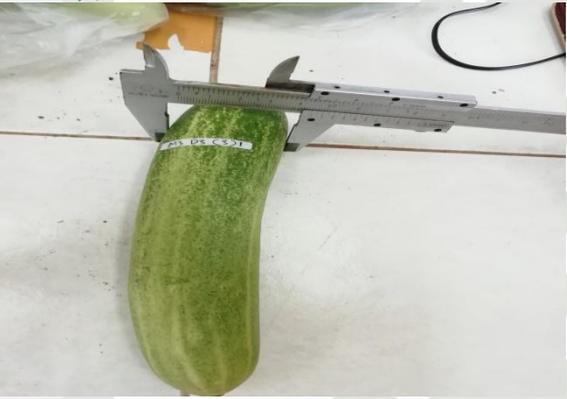
- H
- ©
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan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



Hasil Pemanenan



Pengukuran Parameter Pengamatan



Pengukuran Daimeter Buah



Pengukuran Panjang Buah