

**RESPON PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN  
JAGUNG MANIS (*Zea mays saccharata* Sturt) TERHADAP  
PENAMBAHAN BERBAGAI DOSIS PUPUK  
KASCING DAN PUPUK ANORGANIK**

**Oleh**

**RUDI SAPUTRA**



**FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALEMBANG**

**PALEMBANG**

**2020**

**RESPON PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN  
JAGUNG MANIS (*Zea mays saccharata* Sturt) TERHADAP  
PENAMBAHAN BERBAGAI DOSIS PUPUK  
KASCING DAN PUPUK ANORGANIK**

**Motto :**

**“Jadikanlah sabar dan sholat menjadi pembantu (untuk mencapai cita-citamu) karena sabar dan sholat itu menenangkan jiwa, menjadi benteng berbuat baik, sesungguhnya Allah beserta (mendampingi) orang-orang yang sabar. (QS. Albaqoroh : 135).”**

**Skripsi ini kupersembahkan kepada :**

- ❖ Kedua orang tuaku yang paling ku cintai Bapak Pikri dan Ibu Sahada, keluarga besarku yang tidak ada henti-hentinya selalu mendoakan ku, serta kasih sayang yang dicurahkan untuk keberhasilanku.**
- ❖ Saudara-saudariku, Ponik, Nopita Sari, Denis Firmansyah, Bunga Lestari atas semua doa, motivasi dan saran serta memberikan semangat sehingga terwujud skripsi ini.**
- ❖ Ibu Dr. Ir. Iin Siti Aminah, M.Si dan Ibu Ir. Erni Hawayanti, M.Si selaku dosen pembimbing. Ibu Nurbaiti Amir, SE, SP, M.Si dan Ibu Berliana Palmasari, S.Si. M.Si selaku dosen penguji yang tidak henti-hentinya memberikan ilmu, motivasi dan bimbingan dalam menyelesaikan skripsi ini, juga kepada bapak Ir. Minwal, M.Si yang telah memberi banyak masukan dalam bimbingan skripsi.**
- ❖ Sahabat-sahabatku Marsep AW, Afif M, Husni W, Indra R, Hengki C, Andi R, Firly A, dan teman-teman Agroteknologi 2015 serta Almamaterku tercinta.**

## RINGKASAN

**RUDI SAPUTRA**, Respon Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Jagung Manis (*Zea mays saccharata* Sturt) Terhadap Penambahan Berbagai Dosis Pupuk Kascing dan Pupuk Anorganik (Dibimbing oleh **IIN SITI AMINAH** dan **ERNI HAWAYANTI**).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan mendapatkan respon pertumbuhan dan produksi tanaman jagung manis (*Zea mays saccharata* sturt) terhadap penambahan berbagai dosis pupuk kascing dan pupuk anorganik. Penelitian ini dilaksanakan di salah satu lahan milik PT. Perusahaan Perdagangan Indonesia di Jl. H. M. Asyik Aqil RT. 49, RW. 17 Kelurahan Sukajadi, KM 16, Kecamatan Talang Kelapa, Kabupaten Banyuasin, Sumatera Selatan. Waktu penelitian pada bulan Mei sampai dengan Agustus 2019. Rancangan yang digunakan adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) Faktorial dengan 9 kombinasi perlakuan yang diulang 3 kali dan 5 tanaman contoh. Faktor-faktor yang diteliti meliputi aplikasi dosis Pupuk Kascing (V) terdiri: V1= 1 ton/ha (0,6 kg/petak), V2= 3 ton/ha (1,8 kg/petak), V3= 5 ton/ha (3 kg/perpetak) dan dosis Pupuk Anorganik (A) terdiri: A1= Urea 200 kg/ha (120 gram/petak), SP-36 50 kg/ha (30 gram/petak), KCL 25 kg/ha (15 gram/petak), A2= Urea 300 kg/ha (180 gram/petak), SP-36 100 kg/ha (60 gram/petak), KCL 50 kg/ha (30 gram/petak), A3= Urea 400 kg/ha (240 gram/petak), SP-36 150 kg/ha (90 gram/petak), KCL 75 kg/ha (45 gram/petak). Peubah yang diamati dalam penelitian ini adalah Tinggi Tanaman (cm), Jumlah Daun (helai), Panjang Tongkol (cm), diameter tongkol (cm) Berat Tongkol Pertanaman (g), dan Berat Tongkol Perpetak (kg). Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa, pemberian dosis pupuk organik vermikompos 1 ton/ha (0,6 kg/petak) menunjukkan hasil tertinggi terhadap Tinggi Tanaman (160,13 cm), Jumlah Daun (10,44 helai), Panjang Tongkol (19,56 cm), Diameter Tongkol (4,41 cm), Berat Tongkol Pertanaman (210,53 g) dan Berat tongkol Perpetak (3,56 kg). Dan Pemberian Pupuk Anorganik Urea 300 kg/ha (180 gram/petak), SP-36 100 kg/ha (60 gram/petak), KCL 50 kg/ha (30 gram/petak) menunjukkan hasil Tertinggi Terhadap Tinggi Tanaman (174,56 cm), Jumlah Daun (10,44 helai), Panjang Tongkol (19,58 cm), Diameter Tongkol (4,36 cm) Berat Tongkol Pertanaman (230,20 g) dan Berat Tongkol Perpetak (3,97 kg).

## SUMARRY

**RUDI SAPUTRA**, Response to Growth and Production Of Sweet Corn (*Zea mays saccharata* sturt) to The Addition Of Various Doses Of Kascing Fertilizer and Inorganic Fertilizer (Supervised by **IIN SITI AMINAH** and **ERNI HAWAYANTI**).

This study aims to determine and obtain the response of growth and production of sweet corn (*Zea mays saccharata* Sturt) to the addition of various doses of kascing fertilizer and inorganic fertilizer. This research was carried out on one of the land owned by PT. Indonesian Trading Company on Jl. H. M. Asyik Aqil RT. 49, RW. 17 Sukajadi Village, KM 16, Talang Kelapa District, Banyuasin District, South Sumatra. Research time is from Mey to August 2019. The design used was a factorial randomized block design (RAK) with 9 treatment combinations repeated 3 times and 5 sample plants. Factors Studied Included the application of kascing fertilizer doses (V) consists of: V1= 1 tons/ha (0,6 kg/plot), V2= 3 tons/ha (1,8 kg/plot), V3= 5 tons/ha (3 kg/plot). And dose of inorganic fertilizer (A) consists of: A1= Urea 200 kg/ha (120 gram/plot), SP-36 50 kg/ha (30 gram/plot), KCL 25 kg/ha (15 gram/plot), A2= Urea 300 kg/ha (180 gram/plot), SP-36 100 kg/ha (60 gram/plot), KCL 50 kg/ha (30 gram/plot), A3= Urea 400 kg/ha (240 gram/plot), SP-36 150 kg/ha (90 gram/plot), KCL 75 kg/ha (45 gram/plot). The Variables Observed in This Study Were the Highest Plant Height (cm), Highest Number of Leaves (strands), Longest ear Length (cm), Diameter of the Cob (cm), Weight of the Toughest Crop Cobs (g), And Weight of the Heaviest Cobs (kg). Based one the Results of the Study Showed that the administration of vermicompost organic fertilizer 1 tons/ha (0,6 kg/plot) show the highest results to the Highest Plant Height (160,13 cm), Highest Number of Leaves (10,44 strands), Longest ear Length (19,56 cm), Diameter of the Cob (4,41 cm), Weight of the Toughest Crop Cobs (210,53 g), And Weight of the Heaviest Cobs (3,56 kg). And Inorganic Fertilizer application Urea 300 kg/ha (180 gram/plot), SP-36 100 kg/ha (60 gram/plot), KCL 50 kg/ha (30 gram/plot). Shows the highest results to the Highest Plants (174,56 cm), Highest Number of Leaves (10,44 strands), Longest ear Length (19,58 cm), Diameter of the Cob (4,36 cm), Weight of the Toughest Crop Cobs (230,20 g), And Weight of the Heaviest Cobs (3,97 kg).

**RESPON PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN  
JAGUNG MANIS (*Zea mays saccharata* Sturt) TERHADAP  
PENAMBAHAN BERBAGAI DOSIS PUPUK  
KASCING DAN PUPUK ANORGANIK**

**Oleh  
RUDI SAPUTRA**

**SKRIPSI**  
**Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar**  
**Serjana Pertanian**

**Pada**  
**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI FAKULTAS PERTANIAN**  
**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALEMBANG**

**PALEMBANG**  
**2020**

**RESPON PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN  
JAGUNG MANIS (*Zea mays saccharata* Sturt) TERHADAP  
PENAMBAHAN BERBAGAI DOSIS PUPUK  
KASCING DAN PUPUK ANORGANIK**

Oleh  
**RUDI SAPUTRA**  
422015038

telah dipertahankan pada ujian tanggal, 26 Februari 2020

**Pembimbing Utama,**



**Dr. Ir. Iin Siti Aminah, M.Si**

**Pembimbing Pendamping,**



**Ir. Erni Hawayanti, M.Si**

**Palembang, Maret 2020**

**Fakultas Pertanian  
Universitas Muhammadiyah Palembang**

**Dekan**



**Ir. Rosmiah, M.Si**  
NBM/NIDN.913811/0003056411

## PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini;

Nama : Rudi Saputra  
Tempat /Tanggal Lahir : Pauh/ 02 Mei 1996  
NIM : 422015038  
Program Studi : Agroteknologi  
Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Palembang

Menyatakan bahwa:

1. Skripsi Ini adalah hasil Karya saya dan disusun sendiri dengan sungguh-sungguh serta bukan merupakan penjiplakan karya orang lain. Apabila kemudian hari terbukti bahwa pernyataan ini tidak benar, maka saya sanggup menerima sanksi berupa pembatalan skripsi ini dan segala kosekuensinya.
2. Saya bersedia untuk menanggung segala bentuk tuntutan hukum yang mungkin timbul jika terdapat pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.
3. Memberikan hak kepada perpustakaan Universitas Muhammadiyah Palembang untuk menyimpan, alih media, mengelola dan menampilkan/mempublikasikannya di media secara *fulltext* untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai/pencipta dan atau penerbit yang bersangkutan.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan tanpa plaksanaan dari pihak manapun.

Palembang, 19 Februari 2020

A 6000 Rupiah postage stamp with a signature over it. The stamp features the text 'METRAI TEMPEL', '6000', and 'ENAM RIBU RUPIAH'. The signature is written in blue ink over the stamp.

Rudi Saputra



## KATA PENGANTAR

Segala puji bagi Allah SWT. Robb semesta alam, yang senantiasa membimbing hambanya. Atas pertolongan dan tuntunan nya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “**Respon Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Jagung Manis (*Zea mays saccharata* Sturt) Terhadap Penambahan Berbagai Dosis Pupuk Kascing dan Pupuk Anorganik**”.

Pada kesempatan ini penulis banyak mengucapkan banyak terima kasih kepada Ibu **Dr. Ir. Iin Siti Aminah, M.Si** selaku pembimbing utama dan Ibu **Ir. Erni Hawayanti, M.Si** selaku pembimbing pendamping yang telah memberikan bimbingan, petunjuk dan saran selama penelitian hingga selesainya penulisan skripsi ini, serta Ibu **Nurbaiti Amir, SE, SP, M.Si** dan Ibu **Berliana Palmasari, S.Si. M.Si** sebagai dosen penguji skripsi yang telah menguji dan memberikan saran kepada penulis.

Ucapan yang sama juga penulis sampaikan kepada semua pihak yang telah membantu dalam penulisan skripsi ini. Akhirnya tidak ada yang sempurna kecuali Allah SWT. Oleh karena itu penulis dengan senang hati menerima kritik dan saran yang sifatnya membangun demi skripsi ini akhirnya penulis berharap semoga tulisan ini bermanfaat.

Palembang, Maret 2020

Penulis

## **RIWAYAT HIDUP**

**RUDI SAPUTRA** dilahirkan pada tanggal 02 Mei 1996 di Desa Pauh Kec. Rawas Ilir Kab. Musi Rawas Utara, Sumatera Selatan. Merupakan Anak Terakhir dari Tiga Saudara dari Bapak Pikri dan Ibu Sahada.

Penulis menyelesaikan pendidikan di SD 4 Negeri Pauh Tahun 2009, SMP Negeri Pauh Tahun 2012, SMA Negeri 13 Palembang tahun 2015, dan terdaftar sebagai Mahasiswa Jurusan Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Palembang pada tahun 2015. Penulis melaksanakan Praktek Kerja Lapangan (PKL) PT. Suryabumi Agrolanggeng di Kecamatan Talang Ubi Kabupaten Pali Provinsi Sumatera Selatan, dan melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) Tematik Posdaya angkatan ke-VI Kelurahan Sungai Pangeran Kecamatan Ilir Timur 1 Kota Palembang (sumsel) Pada bulan Januari Sampai Februari 2019.

Penulis melaksakan Penelitian ini di Lahan Warga Desa Pasir Putih di Kecamatan Talang Kelapa, Kabupaten Banyuasin, Provinsi Sumatera Selatan Penelitian ini telah dilaksanakan dari bulan Mei sampai dengan bulan Agustus 2019. Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana pertanian pada bulan Mei sampai bulan Agustus 2019 dengan judul “Respon Pertumbuhan dan Produski Tanaman Jagung Manis (*Zea mays saccharata* Sturt) Terhadap Penambahan Berbagai Dosis Pupuk Kascing dan Pupuk Anorganik”

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	ix
<b>RIWAYAT HIDUP</b> .....	x
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xiii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xiv
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xvi
<b>BAB I. PENDAHULUAN</b> .....	1
A. Latar Belakang .....	1
B. Tujuan Penelitian .....	4
<b>BAB II. KERANGKA TEORISTIS</b> .....	5
A. Tinjauan Pustaka .....	5
1. Sistematika dan Botani Tanaman Jagung Manis .....	5
2. Syarat Tumbuh Tanaman Jagung Manis .....	8
3. Peranan Pupuk Kascing .....	10
4. Peranan Pupuk Anorganik .....	11
B. Hipotesis .....	12
<b>BAB III. PELAKSANAAN PENELITIAN</b> .....	13
A. Tempat dan Waktu .....	13
B. Bahan dan Alat .....	13
C. Metode Penelitian .....	13
D. Analisis Statistik .....	14
E. Cara Kerja .....	16
F. Peubah yang Diamati .....	21
<b>BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN</b> .....	24
A. Hasil .....	24
B. Pembahasan .....	36

<b>BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>40</b>
A. Kesimpulan.....	40
B. Saran.....	40
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>41</b>

## DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Kombinasi Perlakuan Takaran Pupuk Kascing dan Pupuk Anorganik .....	14
2. Daftar Analisis Rancangan Acak Kelompok Faktorial (RAKF) .....	15
3. Hasil Analisis Keragaman Pengaruh Dosis Pupuk Kascing Dengan Anorganik Terhadap Peubah Yang Diamati .....	24
4. Pengaruh Dosis Pupuk Anorganik Terhadap Berat Tongkol Per Petak (cm).....	35

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Tahapan Perkecambahan Benih Tanaman Jagung.....	7
2. Fase Pertumbuhan Tanaman Jagung.....	8
3. Kegiatan Persiapan Lahan.....	16
4. Kegiatan Pemupukan .....	17
5. Kegiatan Penanaman.....	18
6. Kegiatan Penyiraman .....	18
7. Kegiatan Penjarangan .....	19
8. Kegiatan Pembumbunan .....	19
9. Kegiatan Penyiangan Gulma.....	20
10. Kegiatan Pengendalian Hama dan Penyakit .....	20
11. Kegiatan Pemanenan.....	21
12. Pengamatan Tinggi Tanaman.....	21
13. Pengamatan Jumlah Daun.....	22
14. Pengukuran Panjang Tongkol .....	22
15. Pengukuran Diameter Tongkol .....	23
16. Penghitungan Berat Tongkol Per Tanaman .....	23
17. Penghitungan Berat Tongkol Per Petak. ....	23
18. Rata-Rata Tinggi Tanaman (cm) Dari Perlakuan Dosis Pupuk Kascing .....	25
19. Rata-Rata Tinggi Tanaman (cm) Dari Perlakuan Dosis Pupuk Anorganik .....	26
20. Rata-Rata Tinggi Tanaman (cm) Dari Perlakuan Kombinasi Dosis Pupuk Kascing Dengan Anorganik.....	26
21. Rata-Rata Jumlah Daun (helai) Dari Perlakuan Dosis Pupuk Kascing.....	27
22. Rata-Rata Jumlah Daun (helai) Dari Perlakuan Dosis Pupuk Anorganik .....	28

23. Rata-Rata Jumlah Daun (helai) Dari Perlakuan Kombinasi Dosis Pupuk Kascing Dengan Anorganik.....	28
24. Rata-Rata Panjang Tongkol (cm) Dari Perlakuan Dosis Pupuk Kascing .....	29
25. Rata-Rata Panjang Tongkol (cm) Dari Perlakuan Dosis Pupuk Anorganik .....	30
26. Rata-Rata Panjang Tongkol (cm) Dari Perlakuan Kombinasi Dosis Pupuk Kascing Dengan Anorganik.....	30
27. Rata-Rata Diameter Tongkol (cm) Dari Perlakuan Dosis Pupuk Kascing.....	31
28. Rata-Rata Diameter Tongkol (cm) Dari Perlakuan Dosis Pupuk Anorganik.....	31
29. Rata-Rata Diameter Tongkol (cm) Dari Perlakuan Kombinasi Dosis Pupuk Kascing Dengan Anorganik.....	32
30. Rata-Rata Berat Tongkol Per Tanaman (g) Dari Perlakuan Dosis Pupuk Kascing.....	33
31. Rata-Rata Berat Tongkol Per Tanaman (g) Dari Perlakuan Dosis Pupuk Anorganik.....	33
32. Rata-Rata Berat Tongkol Per Tanaman (g) Dari Perlakuan Kombinasi Dosis Pupuk Kascing Dengan Anorganik.....	34
33. Rata-Rata Berat Tongkol Per Petak (kg) Dari Perlakuan Dosis Pupuk Kascing.....	35
34. Rata-Rata Berat Tongkol Per Petak (kg) Dari Perlakuan Kombinasi Dosis Pupuk Kascing Dengan Anorganik.....	36

## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Denah Penelitian di Lapangan .....	45
2. Deskripsi Jagung Manis Varietas Talenta.....	46
3. Data Tinggi Tanaman (cm).....	47
4. Hasil Analisis Keragaman Tinggi Tanaman .....	47
5. Data Jumlah Daun (helai) .....	48
6. Hasil Analisis Keragaman Jumlah Daun .....	48
7. Data Panjang Tongkol (cm) .....	49
8. Hasil Analisis Keragaman Panjang Tongkol .....	49
9. Data Diameter Tongkol (cm) .....	50
10. Hasil Analisis Keragaman Diameter Tongkol .....	50
11. Data Berat Tongkol Per Tanaman (g).....	51
12. Hasil Analisis Keragaman Berat Tongkol Per Tanaman .....	51
13. Data Berat Tongkol Per Petak (kg).....	52
14. Hasil Analisis Berat Tongkol Per Petak.....	52
15. Hasil Rekapitulasi Perlakuan Dosis Pupuk Kascing Terhadap Peubah Yang Diamati .....	53
16. Hasil Rekapitulasi Perlakuan Dosis Pupuk Anorganik Terhadap Peubah Yang Diamati.....	53
17. Hasil Rekapitulasi Perlakuan Dosis Pupuk Kascing Dengan Anorganik Terhadap Peubah Yang Diamati.....	54
18. Hasil Analisis Tanah Sebelum Tanam.....	55



# **BAB I. PENDAHULUAN**

## **A. Latar Belakang**

Tanaman jagung manis (*Zea mays saccharata* Sturt) merupakan komoditas pertanian yang sangat digemari oleh seluruh masyarakat, karena rasanya yang sangat enak dan manis banyak mengandung karbohidrat, protein, vitamin serta kadar gulanya relatif tinggi tetapi kandungan lemaknya rendah. Ciri dari jenis ini adalah bila masak bijinya menjadi keriput dan bermanfaat sebagai bahan makanan, makanan ternak dan lain-lain. (Harizamrri, 2007).

Produksi jagung manis di provinsi Sumatera Selatan yakni sebesar 125.688 ton, berada di urutan ke-16 dari 33 provinsi. Produktivitas jagung di Sumatera Selatan relative masih rendah yakni 3,81 t/ha, masih jauh berada di produktivitas nasional yakni 4,57 t/ha ( Badan Pusat Statistik, 2012). Beberapa wilayah andalan pengembangan jagung manis di antara nya kabupaten OKU, OKI, Muara Enim, Lahat, Musi Banyuasin, Banyuasin dan Musi Rawas (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sumatera Selatan, 2001).

Untuk mencukupi kebutuhan unsur hara sebaiknya dilakukan pemupukan yang berimbang, pemupukan merupakan salah satu usaha untuk meningkatkan produksi jagung. Di pasaran terdapat dua jenis pupuk yaitu pupuk anorganik dan organik. Pupuk anorganik adalah jenis pupuk yang dibuat oleh pabrik dengan meramu bahan kimia sehingga memiliki persentase kandungan hara yang tinggi. Sedangkan pupuk organik adalah pupuk yang berasal dari pelapukan sisa makhluk hidup, seperti tanaman dan juga hewan, dapat berbentuk padat atau cair yang digunakan untuk mensuplai bahan organik (Dewanto *et al.*, 2013).

Tanaman jagung manis merupakan tanaman yang sangat memerlukan kecukupan akan kebutuhan unsur hara. Petani menambahkan pupuk untuk memenuhi kebutuhan unsur hara tanaman umumnya adalah pupuk anorganik

dan dalam jumlah yang cukup besar terlebih untuk tanaman jagung. Penggunaan pupuk anorganik dalam jumlah besar dan secara terus menerus akan membuat tanah menjadi lebih padat, serta terhambatnya infiltrasi dan penyerapan air sehingga akan berakibat pada pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Tanah yang padat sangat mudah sekali jenuh air yang mengakibatkan adanya sistem perakaran yang terhambat serta rusaknya struktur dan tekstur tanah. Struktur tanah yang kurang baik dapat menyebabkan penurunan efisiensi pupuk anorganik. Tanah yang telah mengalami degradasi lahan atau kualitas struktur tanah yang menurun meskipun kembali diberikan pupuk anorganik maka tidak akan bisa mengembalikan kesuburan tanah sehingga pengurangan pupuk anorganik perlu di upayakan (Made 2010).

Pengurangan penggunaan pupuk anorganik dapat dimulai dengan menerapkan memanfaatkan beberapa sumber daya alam yang ada disekitar lingkup pertanian salah satunya adalah pupuk organik pupuk organik baik untuk memperbaiki struktur dan kandungan unsur hara tanah salah satunya adalah pupuk kascing. Kascing adalah kompos yang diperoleh dari hasil perombakan bahan-bahan organik yang dilakukan oleh cacing tanah. Kascing merupakan campuran kotoran cacing tanah (casting) dengan sisa media atau pakan dalam budidaya cacing tanah (Manshur, 2001 dalam Sirwin et al., 2007). Beberapa hasil penelitian menunjukkan bahwa kascing dapat meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman hortikultura, seperti jagung manis, mentimun, melon, dan padi. Hasil analisis menunjukkan bahwa kascing mempunyai kandungan unsur hara N dan P lebih tinggi, begitu pula dengan C-organik dan bahan organik tanah (Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, 2008).

Pemberian Kascing sebagai pupuk dapat memperbaiki struktur tanah dan dapat mempertahankan kestabilan dan aeras tanah dengan dosis 1-5 ton/ha (Khrisnawati, 2003). Pemberian Kascing dengan penambahan dosis anorganik anjuran 75% mampu meningkatkan serapan hara N, P dan K serta kadar gula jagung manis (Libra *et al.*, 2018).

Pupuk kascing merupakan salah satu pupuk organik yang memiliki kelebihan dari pupuk organik yang lain (Lun, 2005). Kascing mengandung unsur hara makro dan mikro yang berguna bagi pertumbuhan tanaman. Contoh kandungan hara vermikompos kascing yang menggunakan cacing *Eisenia foetida* adalah nitrogen 0,63%, fosfor 0,35%, kalium 0,20%, kalsium 0,23%, magnesium 0,26%, natrium 0,07%, tembaga 17,58%, seng 0,007%, manganium 0,003%, besi 0,79%, boron 0,21%, kapasitas menyimpan air 41,23% (Mulat, 2003).

Pupuk anorganik dapat menambahkan unsur hara yang tidak tersedia dalam tanah. Akan tetapi penggunaan pupuk anorganik dalam jangka panjang menyebabkan kadar bahan organik menurun, struktur tanah rusak, dan pencemaran lingkungan. Hal ini jika terus berlanjut akan menurunkan kualitas tanah dan kesehatan lingkungan, untuk menjaga dan meningkatkan produktivitas tanah diperlukan kombinasi pupuk anorganik dengan pupuk organik yang tepat (Isnaini, 2006).

Berdasarkan uraian di atas perlu dilakukan penelitian tentang respon pertumbuhan dan produksi tanaman jagung manis (*Zea mays saccharata* Sturt.) terhadap penambahan berbagai dosis pupuk kascing dan pupuk anorganik.

## **B. Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui dan menentukan dosis pupuk kascing dan pupuk anorganik yang berpengaruh terbaik terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman jagung manis (*Zea mays saccharata* Sturt).

## DAFTAR PUSTAKA

- Admaja, 2006. Jagung. Bogor: Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan.
- Anonymous, 2003. Bokashi Fermentasi Bahan Organic dengan Teknologi Effective Microorganisme, Jakarta.
- Badan Pusat Statistik. 2012. Produksi Jagung Riau. <http://Riau.bps.go.id/press-release/021112/produksi-padi-jagung-kedelai-Riau-angka-2012>. Diakses 27 Desember 2012.
- Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Sumatera Selatan, 2001. Pengembangan Jagung Manis di Kabupaten OKU, OKI, Muara Enim, Lahat, Musi Banyuasi, Banyuasin dan Musi Rawas. Sumatra Selatan
- BPPP. 2008. Teknologi Budidaya Jagung. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian Jakarta.
- Dewanto, F.G., J.J.M.R. London, R.A.V. Tuturoong dan W. B. Kaunang. 2013. Pengaruh Pemupukan Anorganik dan Organik Terhadap Produksi Tanaman Jagung Sebagai Sumber Pakan, Jurnal zootek ("Zootek"Journal)
- Fajrin, MR. 2016. Komposisi Unsur dalam Pupuk, (online), ([www.Chemistric.com/2016/04KomposisiUnsurdalamPupuk.html](http://www.Chemistric.com/2016/04KomposisiUnsurdalamPupuk.html), diakses tanggal 12 Maret 2017).
- Hardjowigeno, S. 2007. Ilmu Tanah. Jakarta: Akademika Pressindo. 296 Halaman
- Harizamrry. 2007. Artikel Jagung Manis. Diakses di <http://harizamrry.com/2007/Tanaman-Jagung-Manis-Sweet-Corn>, Tanggal 7 Mei 2011.
- Hayati.M.,Erlita Hayati dan Denni Nirfandi.2011. pengaruh pupuk organic dan Anorganik terhadap pertumbuhan beberapa varietas jagung manis di lahan Tsunami.Journal Floratek 6(2):74-80.
- Isnaini, M. 2006. Pertanian Organik. Kreasi Wacana. Yogyakarta. Hal 247-248.
- Krisnawati. 2003. Pengaruh Pemberian Pupuk Kascing Terhadap Pertumbuhan Vegetatif Tanaman Kentang. Penebar Swadaya. Bogor.

- Libra, N. I., 2018. Pengaruh Aplikasi Vermikompos dan Pupuk Anorganik Terhadap Serapan Hara dan Kualitas Hasil Jagung Manis (*Zea mays saccharata* Sturt) Jurnal Folium Vol. 1 No. 2, 43-53 EISSN 2599-3070
- Lun. 2005. Pupuk Kascing Kurangi Pencemaran Lingkungan. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Made.U.2010. Respons Berbagai Populasi Tanaman Jagung Manis (*Zea Mays Saccharata* Sturt.) Terhadap Pemberian Pupuk Urea. Jurnal. Agroland 17 (2) : 138-143.
- Masnur, 2001. Vermikompos (Kompos Cacing Tanah). Instalasi Penelitian dan Pengkajian Teknologi Pertanian (IPPTP) Mataram.
- Mulat, T. 2003. Membuat dan Memanfaatkan Kascing Pupuk Organik Berkualitas. Agro Media Pustaka. Jakarta.
- Munroe G. 2003 Manual Of On-Farm Vermicomposting and Vermiculture. Organic Agriculture Centre Of Canada.
- Novizan. 2005. Petunjuk Pemupukan Yang Efektif. Edisi Revisi. PT. Agromedia Pustaka. Jakarta.
- Nyanjang, R., A. A. Salim., Y. Rahmiati. 2003. Penggunaan Pupuk Majemuk NPK 25-7-7 Terhadap Peningkatan Produksi Mutu Pada Tanaman The Menghasilkan di Tanah Andisols. PT. Perkebunan Nusantara XII. Prosiding Teh
- Palungkun 2007. Klafikasi Tanaman Jagung Manis (*Zea mays saccharata* Sturt) Dinasmika Pertanian. Jogjakarta
- Rukmana, R. 2007. Usaha Tani Jagung. Kanisius. Yogyakarta.
- Rukmana. 2010. Prospek Jagung Manis. Pustaka Baru Press. Yogyakarta
- Sihaloho, N. Sari, N. Rahmawati, dan L. Agustina Putri. 2015. Respons Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Kedelai Varietas Detam 1 Terhadap Pemberian Vermikompos dan Pupuk P. Fakultas Pertanian USU. Medan.
- Simamora. S. dan Salundik. 2006. Meningkatkan Kualitas Kompos. AgroMedia Pustaka. Jakarta.
- Sirwin, R.M., Mulyati, dan E. S. Lolita. 2007. Peranan kascing dan inokulasi jamur mikoriza terhadap serapan hara tanaman jagung. Jurusan ilmu tanah fakultas pertanian. Unram.

Soeprapto, H. S dan A. R. Marzuki. 2002. Bertanam Jagung. Penebar Swadaya, Jakarta.

Susanto. 2005. Penerapan Pertanian Organik. Penerbit Kanisius. Yogyakarta.

Sutanto, R. 2002. Pertanian Organik: Menuju Pertanian Alternatif dan Berkelanjutan. Yogyakarta: Kanisius.

Syafruddin, Nurhayati dan R. Wati. 2012. Pengaruh Jenis Pupuk Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Beberapa Varietas Jagung Manis (*Zea mays saccharata* Sturt). Jurnal Floratek.

Tim Karya Tani Mandiri. 2010. Pedoman Bertanam Jagung. CV Nuansa Aulia. Bandung.

Warisno. K. 2000. Budidaya Jagung Manis (*Zea mays saccharata* Sturt) Penebar Swadaya Jakarta.