

**PENGARUH KASCING DAN PUPUK ANORGANIK  
TERHADAP SERAPAN K DAN HASIL TANAMAN JAGUNG MANIS  
(*Zea mays saccharata* Sturt) PADA TANAH ALFISOL JUMANTONO**

**Skripsi**

**Untuk memenuhi sebagian persyaratan  
guna memperoleh derajat Sarjana Pertanian  
di Fakultas Pertanian Universitas Sebelas Maret**

**Jurusan/Program Studi Ilmu Tanah**



**Oleh :**

**NUR LAILA PRIHATININGSIH**

**H 0203014**

**FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS SEBELAS MARET  
SURAKARTA**

**2008**

**PENGARUH KASCING DAN PUPUK ANORGANIK  
TERHADAP SERAPAN K DAN HASIL TANAMAN JAGUNG MANIS  
(*Zea mays saccharata* Sturt) PADA TANAH ALFISOL JUMANTONO**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh  
NUR LAILA PRIHATININGSIH  
H0203014

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
Pada tanggal : 7 Agustus 2008  
dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Susunan Tim Penguji

Ketua

Anggota I

Anggota II

(Dr. Ir. S. Minardi, MP)  
NIP. 130 604 096

(Ir. Jauhari S., MS)  
NIP. 131 285 865

(Dr. Ir. Vita R. C., MP, Agr. Sc)  
NIP. 131 925 310

Surakarta, September 2008

Mengetahui,  
Universitas Sebelas Maret  
Fakultas Pertanian  
Dekan

Prof. Dr. Ir. H. Suntoro, MS  
NIP. 131 124 609

## KATA PENGANTAR

Alhamdulillah segala puji bagi Allah SWT yang telah melimpahkan petunjuk dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengaruh Kascing dan Pupuk Anorganik Terhadap Serapan K dan Hasil Tanaman Jagung Manis (*Zea mays saccharata* Sturt) Pada Tanah Alfisol Jumantono” ini dengan baik.

Penulisan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak, pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Prof. Dr. Ir. H Suntoro, MS., selaku Dekan Fakultas Pertanian UNS.
2. Dr. Ir. Slamet Minardi, MP dan Ir. Jauhari Syamsiyah, MS sebagai pembimbing utama dan pembimbing pendamping yang telah berkenan memberikan bimbingan serta arahan mulai dari penyusunan rencana penelitian sampai selesainya skripsi ini.
3. Ir. Vita Ratri C., MP, Dr. Agr. Sc selaku dosen penguji atas saran dan masukan yang diberikan selama penyusunan skripsi.
4. Ir. Sumaryo selaku dosen Pembimbing Akademis yang telah memberikan arahan selama masa studi.
5. Ir. Sumarno, MS selaku Ketua Jurusan Ilmu Tanah FP UNS Surakarta.
6. Kedua orang tuaku, Kakakku Nur dan Mas Halim terima kasih atas semangat, cinta dan doanya, serta adik sepupuku Deda yang menghapuskan segala kepenatanku ketika sampai di rumah.
7. Sahabatku Nurul, Anyk, Ita, Risa dan temen-temenku ”CaTaRoLu”  
I love you all, dan semua pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam penulisan skripsi ini, oleh karena itu penulis mengharap kritik dan saran yang membangun dari pembaca. Akhirnya penulis berharap semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi penulis pada khususnya dan bagi pembaca pada umumnya. Amiin.

Penulis

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
HALAMAN JUDUL.....	I
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL.....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR LAMPIRAN.....	viii
RINGKASAN.....	x
SUMMARY.....	xi
<b>I. PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang.....	1
B. Perumusan Masalah.....	2
C. Tujuan Penelitian.....	2
D. Manfaat Penelitian.....	2
<b>II. LANDASAN TEORI</b>	
A. Tinjauan pustaka.....	3
1. Tanah Alfisol dan Unsur Kalium.....	3
2. Pupuk Kascing dan Pupuk Anorganik.....	4
3. Tanaman Jagung Manis.....	6
B. Kerangka Berfikir.....	7
C. Hipotesis.....	7
<b>III. METODOLOGI PENELITIAN</b>	
A. Tempat dan Waktu Penelitian.....	8
B. Bahan dan Alat Penelitian.....	8
C. Perancangan Penelitian .....	8
D. Tata Laksana Penelitian.....	9
E. Variabel Pengamatan.....	11
F. Analisis Data.....	12

IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Karakteristik Tanah Awal.....	13
B. Karakteristik Pupuk Kascing.....	13
C. Pengaruh Perlakuan .....	14
V. KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan.....	18
B. Saran.....	18
DAFTAR PUSTAKA.....	19
LAMPIRAN.....	21

## DAFTAR TABEL

<b>Nomor</b>	<b>Judul</b>	<b>Halaman</b>
4.1	Hasil Analisis Tanah Alfisol Sebelum Perlakuan.....	13
4.2	Kandungan Hara Pupuk Kascing.....	13

## DAFTAR GAMBAR

<b>Nomor</b>	<b>Judul</b>	<b>Halaman</b>
4.1	Histogram Peningkatan Seran K Pada Berbagai Perlakuan.....	28
4.2	Histogram Pengaruh Kscing dan Pupuk Anorganik Terhadap K Total tanah.....	15
4.3	Histogram Pengaruh Pemberian Pupuk Kascing Terhadap Tinggi Tanaman.....	16
4.4	Histogram Berat Tongkol Perpetak Pada Berbagai Perlakuan.....	17
4.5	Histogram Diameter Tongkol Pada Berbagai Perlakuan.....	17

## DAFTAR LAMPIRAN



<b>Nomor</b>	<b>Judul</b>	<b>Halaman</b>
1	pH H <sub>2</sub> O.....	21
2	Berat Jagung Perpetak (gram).....	21
3	Tinggi Tanaman (cm).....	21
4	Berat Segar Brangkasan (gram).....	22
5	Berat Kering Brangkasan (gram).....	22
6	Diameter Tongkol (cm).....	22
7	Panjang Tongkol (cm).....	23
8	K Total Tanah (me/100 gram).....	23
9	K Tersedia Tanah (me/100 gram).....	23
10	K Jaringan (%).....	24
11	Serapan K (gram/tanaman).....	24
12	KPK (me/100 gram).....	24
13	Bahan Organik (%).....	25
14	Anova Pengaruh Perlakuan Kascing dan Pupuk Anorganik Terhadap K Total.....	25
15	Anova Pengaruh Perlakuan Kascing dan Pupuk Anorganik Terhadap K Tersedia.....	25
16	Anova Pengaruh Perlakuan Kascing dan Pupuk Anorganik Terhadap K Jaringan.....	26
17	Anova Pengaruh Perlakuan Kascing dan Pupuk Anorganik Terhadap Serapan K.....	26
18	Anova Pengaruh Perlakuan Kascing dan Pupuk Anorganik Terhadap Berat Tongkol Perpetak.....	26
19	Anova Pengaruh Perlakuan Kascing dan Pupuk Anorganik Terhadap Diameter Tongkol.....	27
20	Anova Pengaruh Perlakuan Kascing dan Pupuk Anorganik Terhadap Panjang Tongkol.....	27
21	Anova Pengaruh Perlakuan Kascing dan Pupuk Anorganik Terhadap Bahan Organik.....	27
<b>Nomor</b>	<b>Judul</b>	<b>Halaman</b>

22	Anova Pengaruh Perlakuan Kascing dan Pupuk Anorganik Terhadap KPK.....	28
23	Anova Pengaruh Perlakuan Kascing dan Pupuk Anorganik Terhadap Tinggi Tanaman.....	28
24	Anova Pengaruh Perlakuan Kascing dan Pupuk Anorganik Terhadap Berat Segar Brangkasan.....	28
25	Anova Pengaruh Perlakuan Kascing dan Pupuk Anorganik Terhadap Berat Kering Brangkasan.....	29
26	Pengaruh Kascing Terhadap Variabel Pengamatan.....	30
27	Pengaruh Pupuk Anorganik Terhadap Variabel Pengamatan..	30
28	Pengaruh Interaksi Kascing dan Pupuk Anorganik Terhadap K Total Tanah.....	31
29	Pengaruh Interaksi Kascing dan Pupuk Anorganik Terhadap K Tersedia.....	31
30	Pengaruh Interaksi Kascing dan Pupuk Anorganik Terhadap K Jaringan.....	31
31	Pengaruh Interaksi Kascing dan Pupuk Anorganik Terhadap Serapan K.....	31
32	Pengaruh Interaksi Kascing dan Pupuk Anorganik Terhadap Berat Jagung Perpetak.....	32
33	Pengaruh Interaksi Kascing dan Pupuk Anorganik Terhadap Tinggi Tanaman.....	32
34	Pengaruh Interaksi Kascing dan Pupuk Anorganik Terhadap Berat Kering Brangkasan.....	32
35	Pengaruh Interaksi Kascing dan Pupuk Anorganik Terhadap Diameter Tongkol.....	32
36	Pengaruh Interaksi Kascing dan Pupuk Anorganik Terhadap Panjang Tongkol .....	33
37	Hasil Uji Korelasi.....	34
38	Gambar Penelitian.....	35

## RINGKASAN

Nur Laila Prihatiningsih. NIM H 0203014. **Pengaruh Kascing dan Pupuk Anorganik Terhadap Serapan K dan Hasil Tanaman Jagung Manis (*Zea mays saccharata* Sturt) Pada Tanah Alfisol Jumantono.** Di bawah bimbingan Dr. Ir. Slamet Minardi, MP., Ir. Jauhari Syamsiyah, MS dan Dr. Ir. Vita Ratri C., MP, Agr. Sc Fakultas Pertanian Universitas Sebelas Maret Surakarta.

Penelitian ini dilaksanakan di desa Sukosari, kecamatan Jumantono, kabupaten Karanganyar dan analisis di Laboratorium kimia dan kesuburan tanah Fakultas Pertanian Universitas Sebelas Maret Surakarta bulan Nopember 2007 sampai Februari 2008.

Penelitian ini bertujuan untuk meneliti pengaruh pemberian kascing dan pupuk anorganik terhadap serapan K dan hasil tanaman jagung manis (*Zea mays saccharata* Sturt) pada tanah Alfisol Jumantono, dan untuk meneliti kombinasi perlakuan yang memberikan hasil tanaman jagung manis (*Zea mays saccharata* Sturt) tertinggi.

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen yang menggunakan rancangan dasar Rancangan Acak Kelompok Lengkap (RAKL) faktorial dengan 2 faktor. Faktor I adalah dosis kascing, terdiri 3 taraf yaitu tanpa kascing atau 0 ton/ha (K0), dosis kascing 1,5 ton/ha (K1) dan dosis kascing 3 ton/ha (K2). Faktor II adalah dosis pupuk anorganik, terdiri 3 taraf yaitu tanpa pupuk anorganik atau 0 kg/ha (A0), dosis pupuk anorganik: Urea 100 kg/ha SP 36 50 kg/ha dan KCl 25 kg/ha (A1), dosis pupuk anorganik: Urea 200 kg/ha SP 36 100 kg/ha dan KCl 50 kg/ha (A2). Data yang diperoleh, di analisis ragam (uji F) taraf 5%, uji DMR taraf 5% dan uji korelasi.

Hasil penelitian menunjukkan perlakuan yang memberikan serapan K tertinggi pada perlakuan K2A2 ( kascing 3 ton/ha + Urea 200 kg/ha SP 36 100 kg/ha dan KCl 50 kg/ha) sebesar 3,75 gram/tanaman. Hasil berat jagung tertinggi pada perlakuan K2A2 sebesar 3,72 kg/petak.

Kata kunci: Kascing, Pupuk Anorganik, Serapan K, Hasil Tanaman Jagung

## SUMMARY

Nur Laila Prihatiningsih. H 0203014. **The Effect of Vermicompost and Inorganic Fertilizer to K. Absorption and Sweet corn (*Zea mays saccharata* Sturt) Crop in Alfisol Jumantono.** Under supervised by Dr. Ir. Slamet Minardi, MP., Ir. Jauhari Syamsiyah, MS., and Ir. Vita Ratri C., MP, Dr. Agr. Sc. Agriculture Faculty of Sebelas Maret University.

This research was conducted in Sukosari, Jumantono, Karanganyar and Soil Chemistry and Fertility Laboratory of Agriculture Faculty of Sebelas Maret University from November 2007 to February 2008.

The purpose of this research was to elucidate the effect of vermicompost and inorganic fertilizer to K. absorption and sweet corn (*Zea mays saccharata* Sturt) crop in Alfisol Jumantono and to elucidate the treatment combination which gave the highest crop of sweet corn (*Zea mays saccharata* Sturt).

This research was used factorial Randomized Completely Block Design (RCBD) basic design with 2 factor. The first factor were vermicompost dosage, consist of 3 level : no vermicompost or 0 ton/ha (K0), vermicompost dosage 1,5 ton/ha (K1) and vermicompost dosage 3 ton/ha (K2). The second factor were inorganic fertilizer dosage, consisted of 3 level : no inorganic fertilizer or 0 kg/ha (A0), inorganic fertilizer dosage Urea 100 kg/ha SP 36 50 kg/ha KCl 25 kg/ha (A1), and inorganic fertilizer dosage Urea 200 kg/ha SP 36 100 kg/ha KCl 50 kg/ha (A2). The analyzed data used F Test 5%, Duncan Multiple Range Test (DMRT) 5%, and Correlation test.

The result of this research showed that the treatment gave the highest of absorption K was K2A2 (3,75 gr/plant). The highest product was shown by K2A2 treatment (3,72 kg/white mark).

Key word : *Vermicompost, Inorganic Fertilizer, K. absorption, The sweet corn.*

## I. PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Seiring dengan pertumbuhan penduduk di Indonesia yang semakin pesat, kebutuhan pangan juga terus meningkat. Untuk memenuhinya diperlukan peningkatan produksi pangan, dengan memanfaatkan areal pertanian. Menurut Foth (1998), tanah Alfisol merupakan salah satu ordo tanah yang sangat produktif untuk pertanian.

Tanah Alfisol telah mengalami pelapukan intensif dan perkembangan lanjut, sehingga terjadi pencucian basa-basa, bahan organik, silika dengan meninggalkan sesquioxida sebagai sisa berwarna merah mempunyai pH 4,5-6,5 dan umumnya kahat Ca, Mg dan K (Munir, 1996). Unsur hara K merupakan unsur hara esensial yang relatif mobil didalam tanah, sehingga kehilangan unsur ini akibat pencucian dan erosi relatif cukup tinggi. Selain itu kehilangan unsur K dalam tanah juga disebabkan terangkutnya pada saat panen (Tan, 1991).

Untuk mengatasi kendala keterbatasan tanah Alfisol tersebut, khususnya rendahnya kandungan hara K adalah dengan pemupukan berimbang. Pemupukan berimbang, pupuk yang diberikan meliputi pupuk organik dan pupuk anorganik, yang berimbang dalam macam dan jumlah pupuk. Pupuk organik yang digunakan dalam penelitian ini adalah kascing, ditujukan untuk menjaga kelestarian lahan karena mampu memperbaiki sifat fisika, kimia dan biologi tanah. Pupuk anorganik yang digunakan Urea, SP 36 dan KCl mempunyai kandungan hara yang tinggi dan mudah diserap tanaman.

Kascing merupakan jenis pupuk organik yang berasal dari feses/kotoran cacing tanah, dan mengandung unsur hara yang lengkap, baik unsur makro maupun mikro, yang siap diserap tanaman (Mulat, 2003).

Jagung manis merupakan produk pertanian yang disukai oleh masyarakat karena rasanya yang enak, mengandung karbohidrat, protein dan vitamin yang tinggi, lemak yang rendah dan kadar gula relatif tinggi biasanya dipanen muda untuk direbus atau dibakar, dan mempunyai prospek yang cerah untuk

dusahakan, serta sesuai di tanam pada tanah dengan pH 5,5-7 seperti tanah Alfisol. Menurut Iskandar (2003), pemberian pupuk dengan dosis Urea 450 kg/ha SP 36 600 kg/ha dan KCl 300 kg/ha pada lahan kering mampu memberikan hasil jagung manis tertinggi sebesar 6.291 ton/ha.

Berdasarkan uraian diatas diharapkan serapan K dan hasil tanaman jagung manis (*Zea mays saccharata* Sturt) dapat meningkat dengan pemberian kascing dan pupuk anorganik.

## **B. Perumusan Masalah**

1. Apakah dengan pemberian kascing dan pupuk anorganik akan berpengaruh terhadap serapan K dan hasil tanaman jagung manis (*Zea mays saccharata* Sturt) pada tanah Alfisol Jumantono?
2. Kombinasi perlakuan mana yang memberikan hasil tanaman jagung manis (*Zea mays saccharata* Sturt) tertinggi?

## **C. Tujuan Penelitian**

1. Untuk meneliti pengaruh pemberian kascing dan pupuk anorganik terhadap serapan K dan hasil tanaman jagung manis (*Zea mays saccharata* Sturt) pada tanah Alfisol Jumantono.
2. Untuk meneliti kombinasi perlakuan yang memberikan hasil tanaman jagung manis (*Zea mays saccharata* Sturt) tertinggi.

## **D. Manfaat Penelitian**

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi mengenai pengaruh pemberian kascing dan pupuk anorganik terhadap serapan K dan hasil tanaman jagung manis (*Zea mays saccharata* Sturt) pada tanah Alfisol Jumantono terhadap peneliti dan pemerhati lingkungan pada khususnya maupun pertanian pada umumnya.

## II. LANDASAN TEORI

### A. Tinjauan Pustaka

#### 1. Tanah Alfisol dan Unsur Kalium

Tanah Alfisol di Indonesia tersebar di pulau Jawa, Sumatera, Kalimantan, Sulawesi, Irian Jaya, Bali, Nusa Tenggara Barat dan Nusa Tenggara Timur, dengan luas areal 12.749.000 hektar (Munir, 1996), dan sudah banyak ditanami padi, baik sawah maupun ladang, jagung, kopi, coklat, karet, tebu, ketela dan umbi-umbian (Darmawijaya, 1997).

Tanah Alfisol merupakan tanah yang telah mengalami pelapukan intensif dan perkembangan lanjut, sehingga terjadi pencucian basa-basa, bahan organik, silika dengan meninggalkan sesquiodksida sebagai sisa berwarna merah, mempunyai pH 4,5-6,5 dan umumnya kahat basa-basa Ca, Mg dan K (Darmawijaya, 1997; Munir, 1996).

Tanah Alfisol mempunyai horizon argilik dan terjadi di daerah tropis, kejenuhan basa 35%. Tanah dan iklim yang sesuai dengan kesuburan dan sifat fisik tanah yang baik mengakibatkan tanah Alfisol merupakan salah satu ordo tanah yang sangat produktif untuk pertanian (Foth, 1998).

Hasil penelitian Barber (1984), memperlihatkan bahwa kebutuhan K tanaman jagung pada tanah Alfisol sebesar 195 kg/ha, berasal dari intersepsi akar sebesar 4 kg/ha, *mass flow* sebesar 35 kg/ha dan difusi sebesar 156 kg/ha, sehingga sebagian besar kebutuhan K tanaman dipenuhi melalui proses difusi yaitu 80% dari total kebutuhannya.

Kalium di dalam tanah cukup besar (ribuan kg sampai 20.000 kg/ha atau 0,5 hingga 2,5%), akan tetapi persentase yang tersedia bagi tanaman selama musim pertumbuhan tanaman rendah, yaitu kurang dari 2%. Pada tanah di daerah tropik kadar K tanah bisa sangat rendah karena bahan induknya miskin K, curah hujan tinggi dan temperatur tinggi. Kedua faktor terakhir mempercepat pelepasan/pelapukan mineral dan pencucian K tanah (Winarso, 2005).

Kalium (K) merupakan unsur hara utama ketiga setelah N dan P, mempunyai valensi satu dan diserap dalam bentuk ion  $K^+$ . Kalium tergolong unsur yang mobil dalam tanaman baik dalam sel, dalam jaringan tanaman, maupun dalam xylem dan floem. Tanaman yang kekurangan kalium memperlihatkan gejala lemahnya batang tanaman sehingga tanaman mudah roboh dan produksi merosot, walaupun sering tidak menampakkan gejala defisiensi, serta menyebabkan kadar karbohidrat berkurang dan rasa manis buah berkurang (Rosmarkam dan Yuwono, 2002).

Kalium berfungsi untuk pembentukan protein dan karbohidrat. Memperkuat jaringan tanaman dan berperan dalam pembentukan antibodi tanaman yang bisa melawan penyakit dan kekeringan (Parnata, 2004). Kebutuhan K dalam pembentukan karbohidrat sebesar 120 ppm. (Winarso, 2005).

Kebutuhan K pada tanaman jagung berubah sesuai dengan proses yang terjadi, misalnya proses fotosintesis. Pemupukan N, P dan K secara berimbang pada jagung membuat pertumbuhan tanaman menjadi lebih baik, tahan terhadap kerebahan, hama dan penyakit, serta kualitasnya meningkat (Alfons dan Aryantoro, 1993).

## **2. Kascing dan Pupuk Anorganik**

Kascing adalah pupuk organik yang menggunakan cacing tanah dalam dekomposisinya. Kehadiran cacing memperlancar proses dekomposisi, karena bahan yang akan diurai oleh jasad renik pengurai, telah diurai lebih dulu oleh cacing, dan hasil akhirnya disebut kascing atau bekas cacing (Anonim<sup>b</sup>, 2007). Menurut Siagian (2004), kotoran cacing, sangat baik untuk tanaman sayuran, tanaman tahunan, buah-buahan dan tanaman hias, yang bersifat ramah lingkungan. Kascing dicirikan berbentuk butiran, berserat dan berwarna kehitaman.

Kascing merupakan salah satu pupuk organik yang memiliki kelebihan dari pupuk organik yang lain, salah satunya adalah unsur haranya dapat langsung tersedia (Lun, 2005). Kascing mengandung unsur



hara, baik makro maupun mikro yang berguna bagi pertumbuhan tanaman. Contoh kandungan hara kascing yang menggunakan cacing *Eisenia foetida* mengandung: nitrogen (N) 0,63%; fosfor (P); 0,35%; kalium (K) 0,20%; kalsium (Ca) 0,23%; magnesium (Mg) 0,26%; natrium (Na) 0,07%; tembaga (Cu) 17,58%; seng (Zn) 0,007%; manganium (Mn) 0,003%; besi (Fe) 0,79%; boron (B) 0,21%; kapasitas menyimpan air 41,23% (Mulat, 2003).

Penggunaan kascing bisa memperbaiki pertumbuhan dan produksi tanaman jagung manis. Secara umum, dapat dikatakan bahwa semakin tinggi dosis kascing, semakin tinggi perubahan pertumbuhan dan produksi yang dicapai. Berat tongkol jagung tanpa kascing hanya 12,67 gram, sedangkan dengan menggunakan kascing 300 gram/m<sup>2</sup> berat tongkol 64,64 gram (Mulat, 2003).

Pemberian kascing dan inokulan MVA (Mikoriza Vesikular Arbuskular) memberikan pengaruh yang nyata terhadap serapan N dan P tanaman jagung pada tanah Entisol. Serapan tertinggi diperoleh pada kombinasi perlakuan 100 gram kascing/pot dan 10 gram inokulan MVA /pot. Dibandingkan dengan kontrol, pengaruh pemberian kascing dan MVA pada perlakuan tersebut mampu meningkatkan serapan N sebesar 112,2% dan serapan P sebesar 60,9% (Sinwin *et al.*, 2005)

Pupuk anorganik dikenal sebagai pupuk kimia, berasal dari bahan mineral atau senyawa kimia yang telah diubah melalui proses produksi, menjadi bentuk senyawa kimia yang dapat diserap tanaman, keuntungannya seperti kadar unsur hara yang tinggi, daya higroskopisitasnya atau kemampuan menyerap dan melepaskan air tinggi, serta mudah larut air, sehingga mudah diserap tanaman (Anonim<sup>b</sup>, 2007).

Keuntungan dari pupuk anorganik: Pemberiannya dapat terukur dengan tepat karena pupuk anorganik umumnya takaran haranya pas, kebutuhan tanaman akan hara dapat dipenuhi dengan perbandingan yang tepat, mudah diangkut karena jumlahnya relatif sedikit dibanding pupuk organik. Selain keuntungan tersebut pupuk anorganik juga memiliki

kekurangan, karena sangat sedikit atau hampir tidak mengandung unsur hara mikro, sehingga pemakaian pupuk anorganik yang diberikan lewat akar perlu diimbangi dengan pemakaian pupuk organik (Lingga dan Marsono, 2006).

Menurut Anonim<sup>b</sup> (2007) pupuk anorganik yang dikenal dan banyak dipakai, antara lain : pupuk urea yang merupakan pupuk nitrogen mengandung 45-46% N. Pupuk fosfat didalamnya terkandung hara P, dalam bentuk P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>. Pada SP-36 (*Superphosphate 36*) mengandung 36% P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, serta pupuk kalium (K), KCL mengandung 60% K<sub>2</sub>O.

Menurut Iskandar (2003), penggunaan pupuk anorganik yang berimbang mampu meningkatkan pertumbuhan dan hasil jagung manis. Pemberian pupuk dengan dosis urea 450 kg/ha. SP-36 600 kg/ha, dan KCL 300 kg/ha memberikan tingkat pertumbuhan dan produksi tongkol jagung manis tertinggi sebesar 6,291 ton/ha.

### **3. Tanaman Jagung Manis**

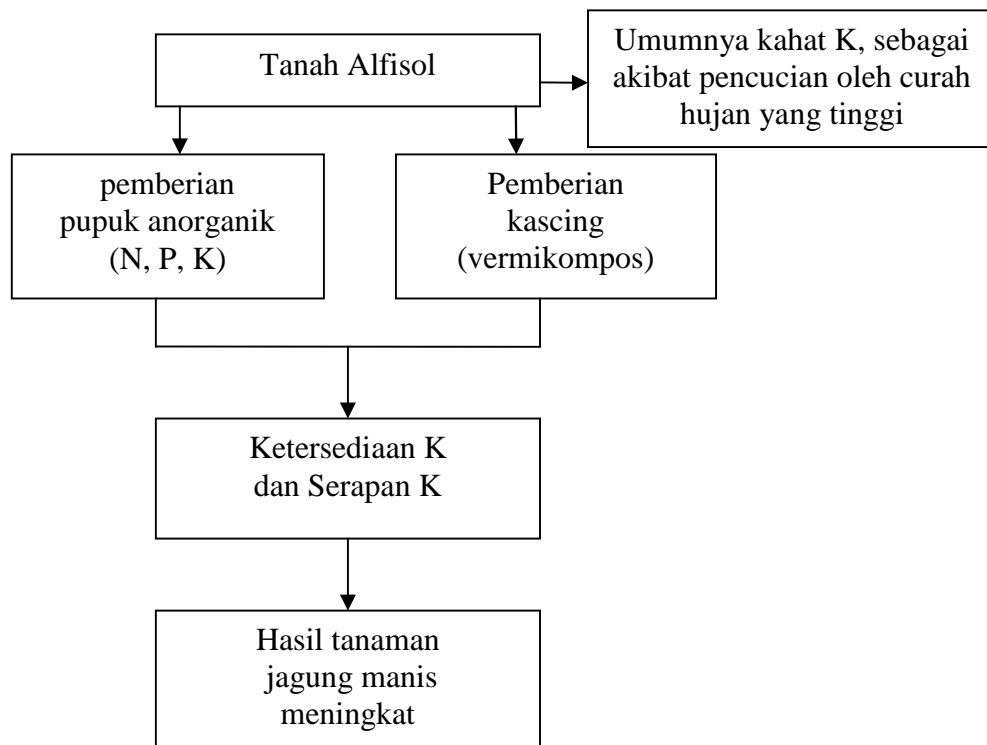
Tanaman jagung dapat tumbuh baik hampir di semua macam tanah. Tetapi tanaman ini akan dapat tumbuh lebih baik pada tanah yang gembur. Tanah yang padat serta kuat menahan air tidak baik untuk ditanami jagung, karena pertumbuhan akarnya akan kurang baik atau akar akan menjadi busuk (Suprpto, 1986).

Tanaman jagung manis merupakan jenis jagung yang belum lama dikenal dan baru dikembangkan di Indonesia. Jagung manis semakin populer dan banyak dikonsumsi, karena memiliki rasa yang lebih manis dibandingkan jagung biasa. Selain itu umur produksinya lebih singkat sehingga sangat menguntungkan. Akhir-akhir ini permintaan pasar terhadap jagung manis terus meningkat. Berdasarkan data ekspor jagung manis tahun 1989 sebesar 2.154.800 kg dan tahun 1990 meningkat menjadi 3.094.417 kg. Kebutuhan pasar yang meningkat dan harga yang tinggi merupakan faktor yang dapat merangsang petani untuk dapat mengembangkan usaha tani jagung manis (Anonim<sup>a</sup>, 1991). Jagung manis

digunakan sebagai bahan makanan, makanan ternak, dan bahan baku pengisi obat (Anonim<sup>c</sup>, 2007).

Jagung manis mempunyai nilai gizi yang berbeda dengan jagung biasa. Karbohidrat dalam biji jagung mengandung gula pereduksi (glukosa dan fruktosa), sukrosa, polisakarida dan pati. Kadar gula pada jagung manis 5-6% dan kadar pati 10-11%, sedangkan pada jagung biasa hanya 2-3% atau setengah kadar gula jagung manis (Anonim<sup>a</sup>, 1991).

## B. Kerangka Berfikir



## C. Hipotesis

1. Pemberian kascing dan pupuk anorganik berpengaruh nyata terhadap serapan K dan hasil tanaman jagung manis (*Zea mays saccharata* Sturt) pada tanah Alfisol Jumantono.
2. Kombinasi perlakuan K2A2 (kascing 3 ton/ha dan Urea 200 kg/ha; SP 36 100 kg/ha; KCl 50 kg/ha) memberikan hasil tanaman jagung manis (*Zea mays saccharata* Sturt) tertinggi.

### III. METODOLOGI PENELITIAN

#### A. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Nopember 2007 sampai Februari 2008 di desa Sukosari Kecamatan Jumantono Kabupaten Karanganyar, dan analisis tanah dan jaringan tanaman dilaksanakan di Laboratorium Kimia dan Kesuburan Tanah, Fakultas Pertanian Universitas Sebelas Maret Surakarta.

#### B. Bahan dan Alat Penelitian

1. Bahan
  - a. Tanah Alfisol Jumantono
  - b. Pupuk Kascing
  - c. Pupuk Anorganik (Urea, SP 36, KCl)
  - d. Biji Jagung manis : *Golden Sweet Corn*
  - e. Khemikalia untuk analisis laboratorium
2. Alat
  - a. Timbangan
  - b. Cangkul
  - c. Tugal
  - d. Ayakan
  - e. Alat-alat untuk analisis laboratorium

#### C. Perancangan Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen yang menggunakan rancangan dasar Rancangan Acak Kelompok Lengkap (RAKL) dengan 2 faktor. Faktor I adalah dosis kascing, terdiri dari 3 taraf yaitu tanpa kascing (K0), kascing 1,5 ton/ha (K1) dan kascing 3 ton/ha (K2).

Faktor II adalah dosis pupuk anorganik, terdiri dari 3 taraf yaitu tanpa pupuk anorganik (A0), dosis pupuk anorganik: Urea 100 kg/ha, SP 36 50 kg/ha, dan KCl 25 kg/ha (A1) dan dosis pupuk anorganik: Urea 200 kg/ha, SP

36 100 kg/ha, dan KCl 50 kg/ha (A2). Penentuan dosis kascing, 3 ton/ha (Mulat, 2003) dan dosis pupuk anorganik, Urea 100 kg/ha SP 36 100 kg/ha dan KCl 25 kg/ha (Anonim<sup>c</sup>, 2007).

Dari kedua faktor tersebut akan didapat 9 kombinasi perlakuan, yaitu :

K0A0	K1A0	K2A0
K0A1	K1A1	K2A1
K0A2	K1A2	K2A2

Masing-masing kombinasi perlakuan diulang sebanyak 3 kali sehingga akan diperoleh 27 perlakuan.

#### **D. Tata Laksana Penelitian**

##### **1. Pengambilan sampel tanah untuk analisis laboratorium**

Pengambilan sampel tanah dilakukan dengan menggunakan metode diagonal, yaitu mengambil tanah sedalam 20 cm dari beberapa titik kemudian di komposit. Sampel tanah kemudian dikeringanginkan, ditumbuk, dan diayak dengan ayakan diameter 0,5 mm untuk keperluan analisis laboratorium.

##### **2. Pengolahan Tanah dan Pembuatan Petak**

Tanah dibajak dengan kedalaman 15-20 cm, digemburkan dan diratakan serta dibersihkan dari sisa-sisa tanaman pengganggu kemudian dibuat bedengan. Bedengan dibagi menjadi 3 blok dengan jarak antar blok 50 cm. Tiap blok terdiri dari 9 petak yang berukuran 2 m x 3 m dengan jarak antar petak 30 cm.

##### **3. Persiapan benih**

Benih Jagung Manis *Golden Sweet Corn* dipilih yang kering dan ringan.

##### **4. Penanaman**

Penanaman dilakukan dengan menanam 1 benih pada setiap lubang dengan jarak tanam 20 x 70 cm.

## 5. Pemupukan

Kascing (sesuai dosis perlakuan) diberikan 7 hari sebelum tanam atau pada saat pengolahan tanah supaya kascing dapat tercampur dengan tanah. Pupuk anorganik diberikan 2 tahap. Tahap 1, 1/3 dosis pupuk urea pada dosis A1 dan A2, SP 36 dan KCl diberikan bersamaan dengan penanaman dan tahap 2, 2/3 dosis pupuk urea A1 dan A2, diberikan saat umur 4-5 minggu secara alur disamping tanaman.

## 6. Pemeliharaan

### a. Penyiraman

Penyiraman dilakukan setiap hari, dengan penggenangan sesaat, pagi dan sore agar tanaman jagung manis mendapatkan cukup air serta menjaga kelembaban tanah agar tanah tetap dalam keadaan kapasitas lapang.

### b. Penyiangan

Penyiangan dilakukan untuk membersihkan tanah dari gulma yang mengganggu pertumbuhan tanaman. Penyiangan dilakukan pada umur 15 hari, dan pada waktu pemupukan kedua.

### c. Pengendalian hama dan penyakit

Pada saat penelitian tidak ada serangan hama dan penyakit, sehingga tidak dilakukan tindakan pengendalian.

## 7. Pengambilan sampel vegetatif maksimal

Pengambilan sampel vegetatif maksimum dilakukan saat tanaman mulai berbunga, setelah tanaman berumur 50 hari setelah tanam (HST). Setiap petak diambil 5 tanaman terpilih (seluruh bagian dari akar, batang dan daun) dengan menggunakan metode diagonal.

## 8. Pemanenan

Pemanenan dilakukan setelah tanaman berumur 80 hari setelah tanam (HST), saat rambut jagung manis sudah berwarna coklat.

## 9. Pengambilan sampel tanah akhir

Sampel tanah diambil saat vegetatif maksimum untuk selanjutnya dianalisis sesuai variabel yang diamati

## 10. Analisis Laboratorium

Analisis tanah awal dan tanah akhir, analisis pupuk kascing dan analisis jaringan tanaman dilakukan saat vegetatif maksimum.

### **E. Variabel Pengamatan**

#### 1. Variabel Bebas

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah semua perlakuan yang dicobakan.

#### 2. Variabel terikat

##### a. Variabel terikat utama :

- 1) K total (Metode ekstraksi HCl 25%)
- 2) K tersedia (Metode ekstraksi NH<sub>4</sub>OAc pH 7)
- 3) Serapan K (K jaringan tanaman x berat brangkasan kering)
- 4) Pengamatan tanaman
  - a) Tinggi tanaman (Diukur antara pangkal batang sampai ujung daun tertinggi).
  - b) Berat brangkasan kering (menimbang sampel brangkasan segar mulai dari akar, batang dan daun setelah dioven dalam suhu 60-70 °C selama 24 jam).
  - c) Berat tongkol (menimbang tongkol berklobot setiap petak).
  - d) Diameter tongkol (mengukur tongkol sampel dengan cara mengukur pada bagian tengah pangkal tongkol berklobot).
  - e) Panjang tongkol (mengukur tongkol sampel yang berklobot dari pangkal sampai ujung).
  - f) K jaringan tanaman (sampel yang digunakan daun pertama dari atas dengan menggunakan metode ekstraksi HNO<sub>3</sub> pekat dan HClO<sub>4</sub>).

b. Variabel pendukung

1) Analisis tanah awal

- a) pH H<sub>2</sub>O
- b) KPK dengan metode ekstraksi NH<sub>4</sub>OAc pH 7
- c) Bahan Organik dengan metode Walkey and Black
- d) K total dengan metode ekstraksi HCl 25%
- e) K tersedia dengan metode ekstraksi NH<sub>4</sub>OAc pH 7
- f) P tersedia dengan metode Bray I (Syarifah, 2008)
- g) N total dengan metode Kjeldahl (Khairani, 2008)

2) Analisis pupuk

- a) Kascing : N, P, K, C/N ratio dan bahan organik

3) Analisis tanah akhir

- a) pH H<sub>2</sub>O
- b) KPK dengan metode ekstraksi NH<sub>4</sub>OAc pH 7
- c) Bahan organik dengan metode Walkey and Black
- d) K total dengan metode ekstraksi HCl 25%
- e) K tersedia dengan metode ekstraksi NH<sub>4</sub>OAc pH 7

**F. Analisis Data**

Untuk mengetahui pengaruh perlakuan terhadap variabel pengamatan dilakukan analisis ragam (Uji F). Apabila ada beda nyata, dilanjutkan dengan uji komparasi (DMRT) taraf 5 % untuk membandingkan antar kombinasi perlakuan, dan uji korelasi untuk mengetahui keeratan hubungan dari masing-masing variabel pengamatan.



## IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

### A. Karakteristik Tanah Awal

Karakteristik tanah Alfisol yang digunakan dalam penelitian disajikan pada tabel berikut :

Tabel 4.1 Hasil analisis tanah Alfisol sebelum perlakuan

Variabel pengamatan	Satuan	Nilai	Harkat
pH H <sub>2</sub> O	-	5,5	Masam *
BO	%	1,89	Rendah*
KPK	cmol(+)/kg	13,48	Rendah*
K Total	cmol(+)/kg	7,46	Sangat rendah*
K Tersedia	cmol(+)/kg	0,39	Rendah*
P Tersedia	ppm	5,9	Sangat rendah*
N Total	%	0,06	Sangat rendah*

Sumber: Analisis Laboratorium Ilmu Tanah Fakultas Pertanian UNS 2008  
Keterangan \*: Pengharkatan menurut PPT (1983)

Berdasarkan Tabel 4.1 terlihat bahwa tanah Alfisol yang digunakan untuk penelitian mempunyai tingkat kesuburan rendah, yang dicirikan oleh pH 5,5 (masam), KPK 13,48 cmol(+)/kg. Kandungan K total 7,46 cmol(+)/kg, K tersedia sebesar 0,39 cmol(+)/kg. P tersedia 5,9 ppm, kandungan bahan organik 1,89% (rendah) sehingga mempengaruhi ketersediaan unsur hara di dalam tanah. Untuk memperbaiki kesuburan tanah Alfisol dapat dilakukan penambahan kascing dan pupuk anorganik.

### B. Karakteristik Kascing

Kandungan hara dalam kascing disajikan dalam tabel berikut :

Tabel 4.2 Kandungan hara kascing

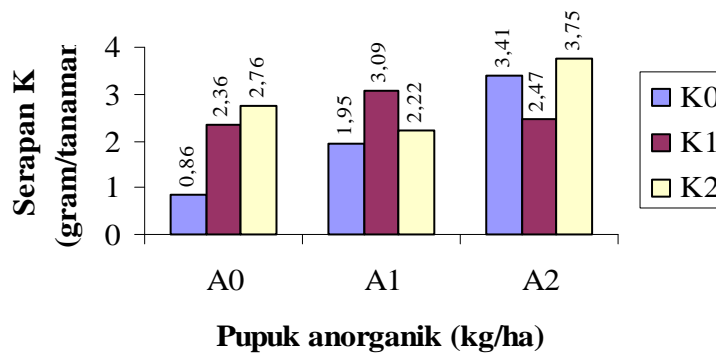
Kandungan hara	Kadar
N	1,01%
P 2 O 5	2,83 %
K 2 O	0,82 %
C-Organik	11 %
BO	18,9 %
C/N ratio	10,89
pH	6.8

Sumber: Analisis Laboratorium Ilmu Tanah Fakultas Pertanian UNS 2008

Tabel 4.2 terlihat bahwa bahan kascing mempunyai pH mendekati netral 6,8; K<sub>2</sub>O 0,82%; C-organik 11%; BO 18,92 % dan C/N ratio 10,89. Kualitas pupuk organik ditentukan oleh perbandingan antara karbon dan nitrogen (C/N ratio). C/N ratio kascing 10,89 menunjukkan bahwa kascing ini sudah matang dapat langsung diaplikasikan ke tanah. Menurut Rosmarkam dan Yuwono (2002), pupuk organik yang mempunyai C/N < 20 berarti pupuk tersebut dapat langsung dimanfaatkan untuk pertumbuhan dan perkembangan tanaman.

### C. Pengaruh Perlakuan Terhadap Serapan K dan Sifat Tanah Alfisol

#### 1. Serapan K



Gambar 4.1 Peningkatan serapan K pada berbagai perlakuan

Keterangan :

K0 = Tanpa kascing (0 ton/ha)

K1 = Kascing 1,5 ton/ha

K2 = Kascing 3 ton/ha

A0 = Tanpa pupuk anorganik (0kg/ha)

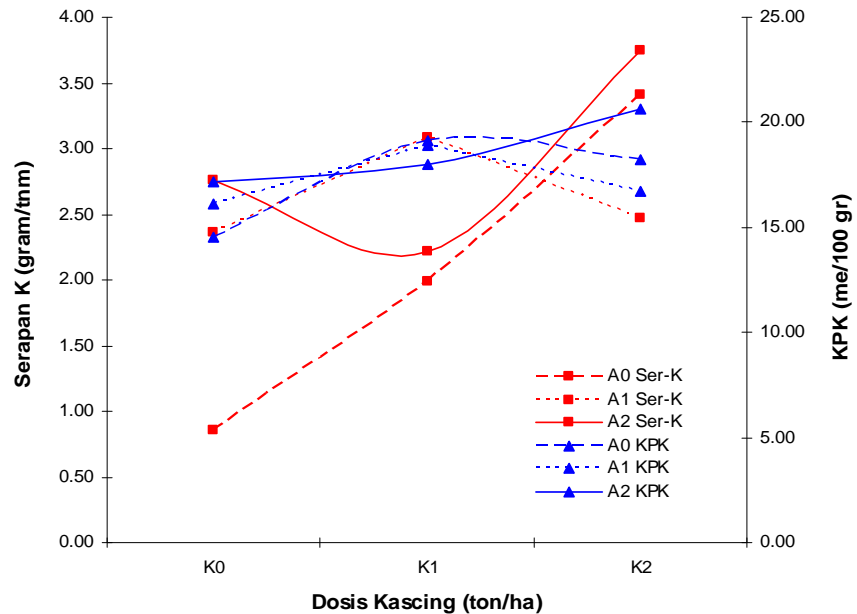
A1 = Urea 100 kg/ha SP 36 50 kg/ha dan KCl 25 kg/ha

A2 = Urea 200 kg/ha SP 36 100 kg/ha dan KCl 50 kg/ha

Pemberian kascing dan pupuk anorganik berpengaruh tidak nyata ( $P=0,205$ ) terhadap serapan K (Lampiran 17). Dari Gambar 4.1 terlihat serapan K meningkat dari kontrol. Serapan K tertinggi pada perlakuan K2A2 (kascing 3 ton/ha dan pupuk anorganik Urea 200 kg/ha SP 36 100 kg/ha dan KCl 50 kg/ha) sebesar 3,75 gram/tanaman. Adanya pengaruh yang tidak nyata dari pemberian kascing dan pupuk anorganik, hal ini dikarenakan adanya fiksasi kalium, sehingga K lambat tersedia untuk tanaman. Serapan K berkorelasi ( $r=0,476$ ) dengan KPK dan ( $r=0,404$ ) dengan BO (Lampiran 37).

## 2. Kapasitas Pertukaran Kation (KPK)

KPK merupakan kemampuan tanah dalam mengikat dan mempertukarkan kation (Hakim *et al.*, 1986). KPK juga salah satu faktor yang mempengaruhi serapan K oleh tanaman. Serapan K berkorelasi ( $r=0,476$ ) dengan KPK (Lampiran 37).



Gambar 4.2 Hubungan serapan K dengan KPK pada berbagai perlakuan

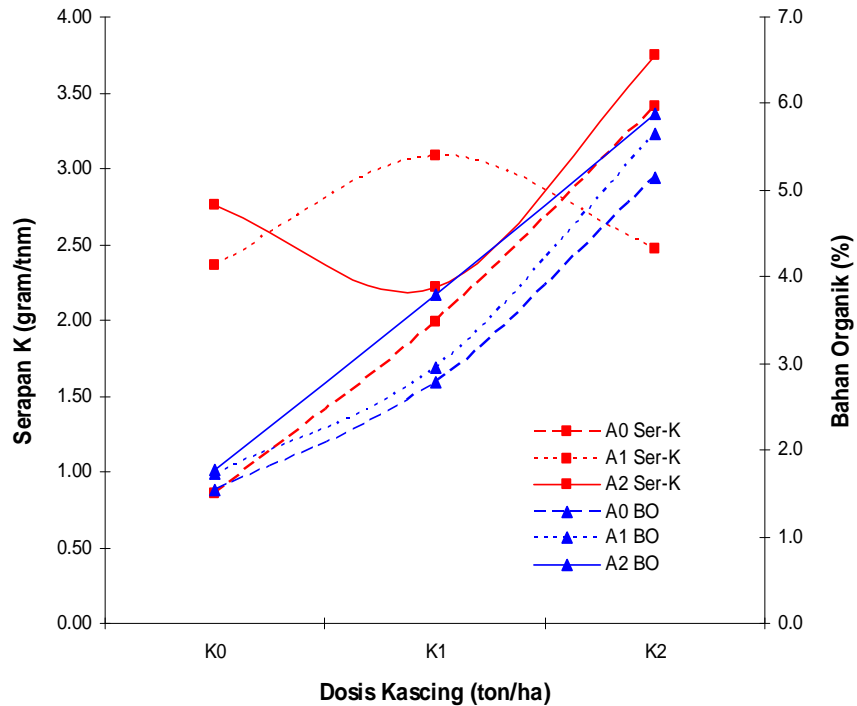
Keterangan:

- K0 = Kascing 0 ton/ha
- K1 = Kascing 1,5 ton/ha
- K2 = Kascing 3 ton/ha
- A0 = Tanpa pupuk anorganik (0 kg/ha)
- A1 = Urea 100 kg/ha SP 36 50 kg/ha KCl 25 kg/ha
- A2 = Urea 200 kg/ha SP 36 100 kg/ha KCl 50 kg/ha

Penambahan kascing dan pupuk anorganik menyebabkan satu atau beberapa jenis kation dibebaskan dari ikatannya menjadi ion bebas yang dapat diserap oleh akar tanaman. Menurut Tisdale dan Nelson (1984), pemupukan dapat meningkatkan KPK dan meningkatkan penyerapan unsur hara. Gambar 4.2 terlihat KPK tertinggi 20,63 cmol(+)/kg dan serapan K tertinggi tanaman jagung manis 3,75 gram/tanaman, keduanya pada perlakuan pemberian kascing 3 ton/ha dan pupuk anorganik Urea 200 kg/ha Sp 36 100 kg/ha dan KCl 50 kg/ha (K2A2).

### 3. Bahan Organik (BO)

Pemberian kascing berpengaruh sangat nyata ( $P=0,000$ ) terhadap bahan organik dari analisis ragam (Lampiran 21) dan bahan organik berkorelasi ( $r=0,404$ ) dengan serapan K (Lampiran 37).



Gambar 4.3 Hubungan serapan K dengan BO pada berbagai perlakuan

Keterangan:

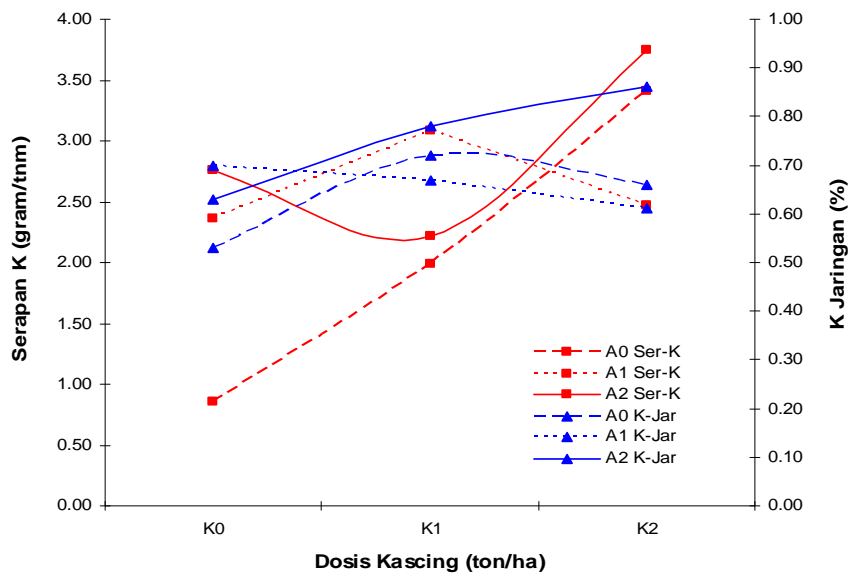
- K0 = Kascing 0 ton/ha
- K1 = Kascing 1,5 ton/ha
- K2 = Kascing 3 ton/ha
- A0 = Tanpa pupuk anorganik (0 kg/ha)
- A1 = Urea 100 kg/ha SP 36 50 kg/ha KCl 25 kg/ha
- A2 = Urea 200 kg/ha SP 36 100 kg/ha KCL 50 kg/ha

Bahan organik sangat berperan dalam proses meningkatkan muatan negatif, dengan penambahan bahan organik yang meningkat, serapan K juga meningkat (Agusman, 2004; Rosmarkam dan Yuwono, 2002). Terlihat dari Gambar 4.3 serapan dan bahan organik tertinggi pada perlakuan K2A2 (kascing 3 ton/ha dan pupuk anorganik Urea 200 kg/ha Sp 36 100 kg/ha dan KCl 50 kg/ha). Serapan tertinggi 3,72 gram/tanaman dan bahan organik tertinggi 5,89%.

## D. Pengaruh Perlakuan Terhadap Serapan K dan Hasil Tanaman

### 1. K Jaringan

Pemberian kascing, pupuk anorganik dan interaksi kascing dengan pupuk anorganik berpengaruh tidak nyata terhadap K jaringan (Lampiran 16). Adanya pengaruh yang tidak nyata dari pemberian kascing dan pupuk anorganik, hal ini dikarenakan kascing dan pupuk anorganik yang diberikan belum cukup menyumbangkan unsur hara untuk mendukung pertumbuhan tanaman. Berdasarkan uji korelasi (Lampiran 37) K jaringan berkorelasi ( $r=0,444$ ) dengan serapan K.



Gambar 4.4 Hubungan serapan K dan K Jaringan pada berbagai perlakuan

Keterangan:

K0 = Kascing 0 ton/ha

K1 = Kascing 1,5 ton/ha

K2 = Kascing 3 ton/ha

A0 = Tanpa pupuk anorganik (0 kg/ha)

A1 = Urea 100 kg/ha SP 36 50 kg/ha KCl 25 kg/ha

A2 = Urea 200 kg/ha SP 36 100 kg/ha KCL 50 kg/ha

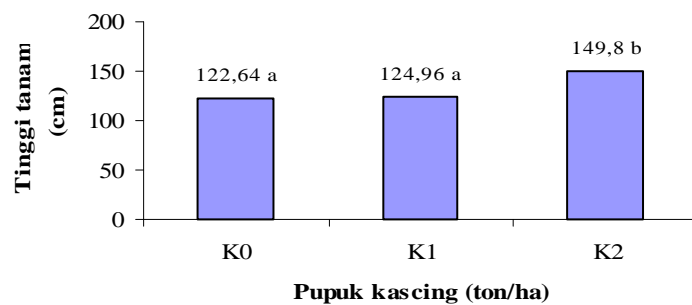
Serapan K yang meningkat diiringi dengan meningkatnya K jaringan, terbukti dari hasil pengamatan (Lampiran 10 dan 11) dan seperti pada Gambar 4.4 terlihat K jaringan tertinggi 0,86% pada perlakuan K2A2 meningkat dari kontrol sebesar 62,26%. Serapan K merupakan jumlah hara

yang masuk dalam jaringan tanaman, yang diperoleh dari hasil kali antara K jaringan dengan berat kering brangkasian.

Uji korelasi (Lampiran 37) berat kering brangkasian berkorelasi dengan serapan K ( $r=0,903$ ). Berat kering brangkasian menunjukkan status hara dari tanaman, yang dipengaruhi kandungan unsur hara dalam tanah. Pemupukan mampu meningkatkan ketersediaan unsur hara dalam tanah. Pemberian pupuk KCl dapat meningkatkan unsur hara K dalam tanah untuk pertumbuhan tanaman. Semakin tinggi ketersediaan unsur hara maka tanaman mampu menyerap unsur hara untuk pertumbuhan dan perkembangan tanaman (Agusman, 2004).

## 2. Tinggi Tanaman

Pemberian kascing ( $P=0,007$ ) berpengaruh sangat nyata terhadap tinggi tanaman (Lampiran 23).

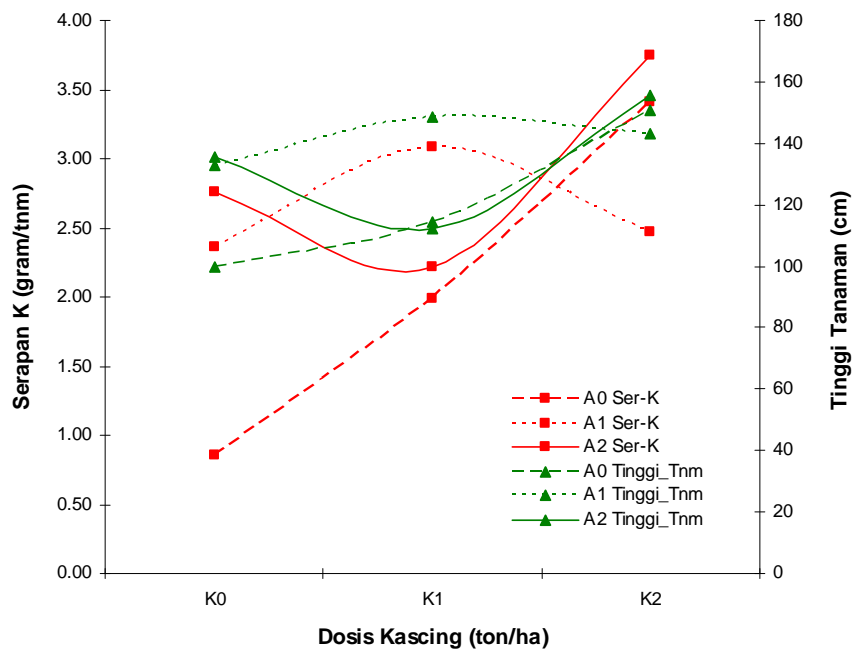


Gambar 4.5 Pengaruh pemberian pupuk kascing terhadap tinggi tanaman

Keterangan:

- Angka yang diikuti huruf yang sama berbeda tidak nyata pada taraf 5 % dengan uji DMR
- K0 = Kascing 0 ton/ha
- K1 = Kascing 1,5 ton/ha
- K2 = Kascing 3 ton/ha

Pemberian kascing dengan dosis 3 ton/ha (K2) menunjukkan tinggi tanaman paling tinggi yaitu 149,80 cm (Gambar 4.5). Hal ini dikarenakan kascing yang diberikan mampu meningkatkan Kapasitas Pertukaran Kation yang mempengaruhi ketersediaan hara sehingga dapat diserap oleh tanaman yang dimanfaatkan dalam pertumbuhan. Peningkatan serapan seperti terlihat pada Gambar 4.1 dan dari uji korelasi serapan K berkorelasi ( $r=0,880$ ) dengan tinggi tanaman (Lampiran 37).



Gambar 4.6 Hubungan serapan K dengan tinggi tanaman pada berbagai perlakuan

Keterangan:

K0 = Kascing 0 ton/ha

K1 = Kascing 1,5 ton/ha

K2 = Kascing 3 ton/ha

A0 = Tanpa pupuk anorganik (0 kg/ha)

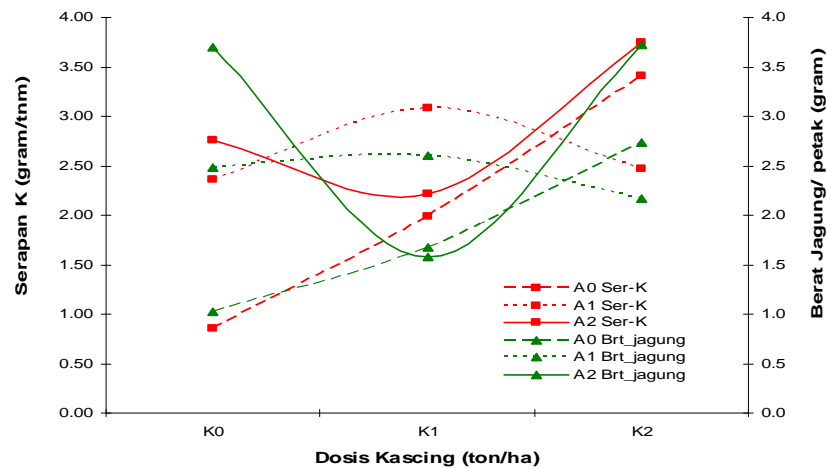
A1 = Urea 100 kg/ha SP 36 50 kg/ha KCl 25 kg/ha

A2 = Urea 200 kg/ha SP 36 100 kg/ha KCL 50 kg/ha

Dari Gambar 4.6 terlihat perlakuan K2A2 (kascing 3 ton/ha dan Urea 200 kg/ha SP 36 100 kg/ha dan KCl 50 kg/ha) memberikan tinggi tanaman tertinggi 155,6 cm. Menurut Mulat (2003), kascing mengandung unsur hara yang lengkap, baik unsur makro maupun mikro yang berguna bagi pertumbuhan tanaman. Kascing juga mengandung zat pengatur tumbuh atau hormon perangsang pertumbuhan tanaman. Zat pengatur tumbuh bekerja dengan cara mempengaruhi pertumbuhan keseluruhan tanaman dan mengatur pertumbuhan akar, batang serta daun.

### 3. Berat Jagung Tiap Petak

Pemberian kascing, pupuk anorganik dan interaksi kascing dengan pupuk anorganik berpengaruh tidak nyata terhadap berat jagung (Lampiran 18). berat Jagung berkorelasi ( $r=0,738$ ) dengan serapan K (Lampiran 37).



Gambar 4.7 Hubungan serapan K dengan berat jagung tiap petak pada berbagai perlakuan

Keterangan:

- K0 = Kascing 0 ton/ha
- K1 = Kascing 1,5 ton/ha
- K2 = Kascing 3 ton/ha
- A0 = Tanpa pupuk anorganik (0 kg/ha)
- A1 = Urea 100 kg/ha SP 36 50 kg/ha KCl 25 kg/ha
- A2 = Urea 200 kg/ha SP 36 100 kg/ha KCL 50 kg/ha

Gambar 4.7 Terlihat semakin tinggi serapan K berat jagung meningkat. Berat jagung tertinggi 3,72 kg/petak pada perlakuan K2A2 (kascing 3 ton/ha dan pupuk anorganik Urea 200 kg/ha SP 36 100 kg/ha dan KCl 50 kg/ha). Unsur kalium diserap dan dibutuhkan tanaman jagung mulai dari awal pertumbuhan, pembungaan dan pembentukan kelobot. Pembentukan kelobot selesai maka pengambilan K terhenti (Effendi dan Sulistiati, 1991).

Menurut Rosmarkam dan Yuwono (2002), Kekurangan kalium menyebabkan produksi merosot, walaupun sering tidak menampakkan gejala defisiensi. Kalium mampu meningkatkan kualitas buah karena bentuk, dan warna yang lebih baik. Winarso (2005), menambahkan bahwa kalium penting dalam pembentukan buah.



## V. KESIMPULAN DAN SARAN

### A. KESIMPULAN

1. Pemberian kascing dan pupuk anorganik tidak nyata meningkatkan serapan K, dan hasil tanaman jagung manis (*Zea mays saccharata* Sturt).
2. Perlakuan kascing 3 ton/ha dan pupuk anorganik Urea 200 kg/ha SP 36 100 kg/ha dan KCl 50 kg/ha (K2A2) memberikan serapan K tertinggi sebesar 3,75 gram/tanaman.
3. Berat jagung tertinggi diperoleh pada perlakuan K0A2 (tanpa kascing dan pupuk anorganik Urea 200 kg/ha SP 36 100 kg/ha dan KCl 50 kg/ha) sebesar 3,70 kg/petak dan pada perlakuan K2A2 (kascing 3 ton/ha dan pupuk anorganik Urea 200 kg/ha SP 36 100 kg/ha dan KCl 50 kg/ha) sebesar 3,72 kg/petak

### B. SARAN

Perlu dilakukan penelitian lanjutan untuk musim tanam berikutnya tentang pupuk kascing dan anorganik pada tanah Alfisol sehingga dapat diketahui pengaruh kascing dan pupuk anorganik terhadap serapan K dan unsur hara lain serta hasil tanaman jagung manis (*Zea mays saccharata* Sturt) pada musim tanam yang berbeda di tanah Alfisol.

## DAFTAR PUSTAKA

- Agusman, A. R. 2004. *Pengaruh Pemberian Pupuk Kompos dan N P K Terhadap Serapan K dan Hasil Tanaman Jagung Pada Tanah Entisol*. Skripsi S1 Fakultas Pertanian UNS. Surakarta.
- Alfons dan Aryantoro. 1993. *Populasi dan Pemupukan N dan K Tanaman Jagung Varietas TC 1 di Seram Maluku*. Jurnal Agrikan Vol. 8 (1).
- Anonim<sup>a</sup>. 1991. *Sweet Corn Baby Corn*. Penebar Swadaya. Jakarta
- <sup>b</sup>. 2007. *Petunjuk Pemupukan*. Agromedia Pustaka. Jakarta.
- <sup>c</sup>. 2007. *Teknologi Budidaya Tanaman Pangan Jagung Manis*. [http://www.iptek.net.id/ind/teknologi\\_pangan/index.php?id=303](http://www.iptek.net.id/ind/teknologi_pangan/index.php?id=303) (Diambil 17 Juli 2007).
- Barber, S.A. 1984. *Soil Nutrient Bioavailability. A Mechanistic Approach*. A Wiley-Interscience Publication, New York.
- Darman dan Faturrahman. 1997. *Pengelolaan Kesuburan Tanah*. Fakultas Pertanian Brawijaya. Malang.
- Darmawijaya, M. I. 1997. *Klasifikasi Tanah*. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Effendi dan Sulistiati. 1991. *Bercocok Tanam Jagung*. Yasaguna. Jakarta.
- Foth. H. D. 1998. *Dasar – Dasar Ilmu Tanah*. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Hakim, N., M. Yusuf Nyakpa, A.M. Lubis, Sutopo G. N., M. Amin, Go Ban Hong, H. H. Bailey. 1986. *Dasar-Dasar Ilmu Tanah*. Universitas Lampung Press. Lampung.
- Hardjowigeno, S. 1995. *Ilmu Tanah. Edisi Revisi*. Akademika Pressindo. Jakarta.
- Indranada, H. K. 1986. *Pengelolaan Kesuburan Tanah*. Bina Aksara. Jakarta.
- Iskandar, D. 2003. *Pengaruh Dosis Pupuk N, P dan K Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Jagung Manis di Lahan Kering*. Prosiding Seminar. Vol II. <http://www.iptek.net.id/ind/?ch=jsti&id=15> (Diambil 17 Juli 2007).
- Khairani, I. 2008. *Pengaruh Kascing dan Pupuk Anorganik Terhadap Ketersediaan N Pada Alfisols Jumantono dan Serapannya Pada Tanaman Jagung Manis (Zea mays saccharata Sturt)*. Skripsi S1 Fakultas Pertanian UNS. Surakarta.

- Lingga, P dan Marsono. 2006. *Petunjuk Penggunaan Pupuk*. Penebar Swadaya. Jakarta
- Lun. 2005. *Pupuk Kascing Kurangi Pencemaran Lingkungan*. <http://www.balipost.co.id/balipostcetak/2005/4/14/b6.htm>. (Diambil 13 Juni 2007).
- Mashur. 2001. *Vermikompos Pupuk Organik Berkualitas dan Ramah Lingkungan*. <http://202.158.78.180/agritech/ntbr0102.pdf> (Diambil 27 Agustus 2007).
- Mulat, T. 2003. *Membuat dan Memanfaatkan Kascing Pupuk Organik Berkualitas*. Agromedia Pustaka. Jakarta.
- Munir, M. 1996. *Tanah-Tanah Utama Indonesia*. Dunia Pustaka Jaya. Jakarta.
- Parnata, A. 2004. *Pupuk Organik Cair Aplikasi dan Manfaatnya*. Agromedia Pustaka. Jakarta.
- Rosmarkam, A dan N.W., Yuwono. 2002. *Ilmu Kesuburan Tanah*. Gajah Mada University Press. Yogyakarta.
- Siagian, N. 2004. *Mengolah Cacing Tanah Menjadi Pupuk Komoditas Ekspor*. <http://www.sinarharapan.co.id/ekonomi/usaha/2004/1218/ukm1.html>. (Diambil tanggal 13 Juni 2007).
- Sinwin, R.M., Mulyati dan Lolita, E.S. 2005. *Peranan Kascing dan Inokulasi Mikoriza Terhadap Serapan Hara Tanaman Jagung*. <http://ntb.litbang.deptan.go.id/2005/TPH/peranankascing.doc>. (Diambil tanggal 22 Juli 2008)
- Suprpto. 1986. *Bertanam Jagung*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Syarifah, N. 2008. *Pengaruh Kascing dan Pupuk Anorganik Terhadap Efisiensi Serapan P dan Hasil Jagung Manis (Zea mays saccharata Sturt) Pada Alfisols Jumantono*. Skripsi S1 Fakultas Pertanian UNS. Surakarta.
- Tan, K.H. 1991. *Dasar-dasar Kimia Tanah*. Gajah Mada University Press.
- Tisdale, S.L dan Nelson, W.L. 1984. *Soil Fertility and Fertilizer*. The Macmillan Company. New York.
- Untari, S. 2006. *Pengaruh Dosis Bahan Organik dan Dolomit Terhadap Ketersediaan dan Serapan K Tanaman Kacang Tanah (Arachis hypogea L.) Pada Oxisol Jumapolo*. Skripsi S1 Fakultas Pertanian UNS. Surakarta.
- Winarso, S. 2005. *Kesuburan Tanah; Dasar Kesehatan Tanah dan Kualitas Tanah*. Gaya Media. Yogyakarta.

Lampiran 1. Pengaruh Perlakuan Terhadap pH H<sub>2</sub>O

Perlakuan	Blok I	Blok II	Blok III	Rata-rata
K0A0	5.31	5.2	5.88	5.46
K0A1	5.36	5.78	5.57	5.57
K0A2	5.5	5.42	5.57	5.5
K1A0	5.86	5.51	5.75	5.71
K1A1	5.35	5.27	5.43	5.35
K1A2	5.61	5.58	5.6	5.6
K2A0	5.67	5.60	5.63	5.63
K2A1	5.58	5.72	5.42	5.57
K2A2	5.58	5.52	5.58	5.56

Sumber : Hasil analisis di Laboratorium Kimia dan Kesuburan Tanah Fakultas Pertanian UNS

Lampiran 2. Pengaruh Perlakuan Terhadap Berat Jagung Perpetak (kg)

Perlakuan	Blok I	Blok II	Blok III	Rata-rata
K0A0	1	0.9	1.2	1.03
K0A1	1.8	4.1	1.55	2.48
K0A2	0.8	6	4.3	3.7
K1A0	1.05	0.8	3.2	1.68
K1A1	2.25	2.85	2.7	2.6
K1A2	1.55	1.15	2.05	1.58
K2A0	2.65	2.2	3.35	2.73
K2A1	1.65	2.1	2.75	2.17
K2A2	2.45	5.3	3.4	3.72

Sumber : Hasil pengamatan

Lampiran 3. Pengaruh Perlakuan Terhadap Tinggi Tanaman (cm)

Perlakuan	Blok I	Blok II	Blok III	Rata-rata
K0A0	99.4	95.8	103.2	99.5

K0A1	117	163.4	118	132.8
K0A2	97	163	147	135.7
K1A0	97	110.2	136.2	114.5
K1A1	142.6	148.4	154.2	148.4
K1A2	111	102	123	112
K2A0	155.8	149.6	146	150.5
K2A1	131.8	160.8	137.4	143.3
K2A2	158.6	173.8	134.4	155.6

Sumber : Hasil pengamatan

Lampiran 4. Pengaruh Perlakuan Terhadap Berat Segar Brangkasan  
(gram/tanaman)

Perlakuan	Blok I	Blok II	Blok III	Rata-rata
K0A0	94.6	83.2	98	91.9
K0A1	153.4	220.8	158.6	177.6
K0A2	74.8	396.6	275.2	248.9
K1A0	80.4	116.2	242.2	146.3
K1A1	250.8	231.2	340.4	274.1
K1A2	115.4	131.2	205.2	150.6
K2A0	314	235	274.2	274.4
K2A1	199.8	222.4	178.4	200.2
K2A2	320.6	310.6	149.8	260.3

Sumber : Hasil pengamatan

Lampiran 5. Pengaruh Perlakuan Terhadap Berat Kering Brangkasan  
(gram/tanaman)

Perlakuan	Blok I	Blok II	Blok III	Rata-rata
-----------	--------	---------	----------	-----------

K0A0	14	15.4	18.8	16.1
K0A1	27.8	43	29.4	33.4
K0A2	17.8	67.6	48.2	44.5
K1A0	14	19.2	47.8	27
K1A1	41.2	45.2	55.8	47.4
K1A2	20.8	22.6	43	28.8
K2A0	59.8	45	49.2	51.3
K2A1	48	43.8	32.4	41.4
K2A2	60.4	52.8	26.4	46.5

Sumber : Hasil pengamatan

Lampiran 6. Pengaruh Perlakuan Terhadap Diameter Tongkol (cm)

Perlakuan	Blok I	Blok II	Blok III	Rata-rata
K0A0	12.7	12.7	14.8	13.4
K0A1	13	18.6	14.1	15.2
K0A2	11.6	18.18	15.7	15.2
K1A0	10.86	12.44	16.88	13.4
K1A1	15.62	15.12	14.4	15
K1A2	14.1	11.5	14.54	13.4
K2A0	16.5	16.34	16.48	16.4
K2A1	14.86	15.6	16.06	15.5
K2A2	14.66	16.18	16.7	15.8

Sumber : Hasil pengamatan

Lampiran 7. Pengaruh Perlakuan Terhadap Panjang Tongkol (cm)

Perlakuan	Blok I	Blok II	Blok III	Rata-rata
K0A0	22.2	20.3	21.6	21.4
K0A1	20.5	23	24.1	22.5

K0A2	19.6	23.6	21.6	21.6
K1A0	19.6	18.6	16.9	18.4
K1A1	22.7	23.7	21.4	22.6
K1A2	20.3	22	23.2	21.8
K2A0	24.4	20	23	22.5
K2A1	21.4	21.5	22.8	21.9
K2A2	22.3	22.9	22.7	22.6

Sumber : Hasil pengamatan

Lampiran 8. Pengaruh Perlakuan Terhadap K Total tanah (cmol(+)/kg)

Perlakuan	Blok I	Blok II	Blok III	Rata-rata
K0A0	8.73	9.11	9.24	9.03
K0A1	8.47	9.24	8.99	8.90
K0A2	9.24	9.37	9.24	9.28
K1A0	9.62	8.73	9.24	9.20
K1A1	8.86	8.86	8.73	8.825
K1A2	10.01	9.88	9.88	9.92
K2A0	9.37	9.62	9.62	9.54
K2A1	9.88	9.49	9.88	9.75
K2A2	9.49	8.98	9.24	9.24

Sumber : Hasil analisis Laboratorium Kimia dan Kesuburan Tanah Fakultas Pertanian UNS

Lampiran 9. Pengaruh Perlakuan Terhadap K Tersedia tanah (cmol(+)/kg)

Perlakuan	Blok I	Blok II	Blok III	Rata-rata
K0A0	0.52	0.62	0.5	0.55
K0A1	0.72	0.71	0.71	0.71
K0A2	0.62	0.81	0.67	0.7
K1A0	0.58	0.82	0.59	0.66
K1A1	0.7	0.6	0.77	0.69

K1A2	0.65	0.62	0.63	0.63
K2A0	0.67	0.65	0.75	0.69
K2A1	0.79	0.9	0.84	0.84
K2A2	0.71	0.76	0.82	0.76

Sumber : Hasil analisis Laboratorium Kimia dan Kesuburan Tanah Fakultas Pertanian UNS

Lampiran 10. Pengaruh Perlakuan Terhadap K Jaringan (%)

Perlakuan	Blok I	Blok II	Blok III	Rata-rata
K0A0	0.61	0.4	0.59	0.53
K0A1	0.68	0.79	0.61	0.7
K0A2	0.66	0.614	0.62	0.63
K1A0	0.81	0.55	0.79	0.72
K1A1	0.79	0.8	0.43	0.67
K1A2	0.71	0.88	0.74	0.78
K2A0	0.66	0.65	0.68	0.66
K2A1	0.42	0.73	0.68	0.61
K2A2	0.82	0.8	0.79	0.86

Sumber : Hasil analisis Laboratorium Kimia dan Kesuburan Tanah Fakultas Pertanian UNS

Lampiran 11. Pengaruh Perlakuan Terhadap Serapan K (gram/tanaman)

Perlakuan	Blok I	Blok II	Blok III	Rata-rata
K0A0	0.85	0.62	1.11	0.86
K0A1	1.89	3.40	1.80	2.36
K0A2	1.18	4.12	2.99	2.76
K1A0	1.13	1.06	3.78	1.99
K1A1	3.26	3.62	2.40	3.09
K1A2	1.48	1.99	3.18	2.22



K2A0	3.95	2.93	3.35	3.41
K2A1	2.02	3.20	2.20	2.47
K2A2	4.95	4.22	2.09	3.75

Sumber : Hasil analisis Laboratorium Kimia dan Kesuburan Tanah Fakultas Pertanian UNS

Lampiran 12. Pengaruh Perlakuan Terhadap KPK (cmol(+)/kg)

Perlakuan	Blok I	Blok II	Blok III	Rata-rata
K0A0	14.59	15.17	13.94	14.57
K0A1	14.94	16.84	16.49	16.09
K0A2	17.51	16.51	17.43	17.15
K1A0	19.49	19.41	18.55	19.15
K1A1	18.87	18.05	19.88	18.93
K1A2	19.07	17.10	17.70	17.96
K2A0	17.60	18.10	19.03	18.24
K2A1	16.77	18.64	14.85	16.75
K2A2	21.05	21.44	19.32	20.63

Sumber : Hasil analisis Laboratorium Kimia dan Kesuburan Tanah Fakultas Pertanian UNS

Lampiran 13. Pengaruh Perlakuan Terhadap Bahan Organik (%)

Perlakuan	Blok I	Blok II	Blok III	Rata-rata
K0A0	1.79	1.19	1.60	1.53
K0A1	1.19	1.59	2.38	1.72
K0A2	1.64	2.04	1.62	1.77
K1A0	2.36	3.11	2.89	2.79
K1A1	3.27	1.98	3.59	2.95
K1A2	3.97	4.35	3.07	3.80
K2A0	5.22	4.41	5.82	5.15
K2A1	5.98	5.38	5.58	5.65

K2A2	6.65	5.09	5.92	5.89
------	------	------	------	------

Sumber : Hasil analisis Laboratorium Kimia dan Kesuburan Tanah Fakultas Pertanian UNS

Lampiran 14. Anova pengaruh perlakuan kascing dan pupuk anorganik terhadap K Total (cmol(+)/kg)

Sumber Keragaman	db	JK	KT	Fhit	P
Blok	2	0.03380	0.01690	0.24	0.788ns
K	2	0.86569	0.43284	6.18	0.010*
A	2	0.50229	0.25114	3.58	0.052ns
K*A	4	2.02276	0.50569	7.22	0.002**
Galat	16	1.12107	0.07007		
Total	26				

Sumber: Hasil Analisis Uji F

Keterangan :

\* : Berpengaruh nyata

\*\* : Berpengaruh sangat nyata

ns: Berpengaruh tidak nyata

Lampiran 15. Anova pengaruh perlakuan kascing dan pupuk anorganik terhadap K Tersedia (cmol(+)/kg)

Sumber Keragaman	db	JK	KT	Fhit	P
Blok	2	0.015385	0.007693	1.46	0.242ns
K	2	0.069896	0.034948	6.62	0.007**
A	2	0.060452	0.030226	5.72	0.012*
K*A	4	0.032704	0.008176	1.55	0.242ns
Galat	16	0.084481	0.005280		
Total	26				

Sumber: Hasil Analisis Uji F

Keterangan :

\* : Berpengaruh nyata

\*\* : Berpengaruh sangat nyata

ns: Berpengaruh tidak nyata

Lampiran 16. Anova pengaruh perlakuan kascing dan pupuk anorganik terhadap K Jaringan (%)

Sumber Keragaman	db	JK	KT	Fhit	P
Blok	2	0.02616	0.01308	0.93	0.851ns
K	2	0.04854	0.02427	1.73.1.	0.219ns
A	2	0.04725	0.02363	68	0.232ns
K*A	4	0.06435	0.01609	1.15	0.396ns
Galat	16	0.22464	0.01404		
Total	26				

Sumber: Hasil Analisis Uji F

Keterangan :

\* : Berpengaruh nyata

\*\* : Berpengaruh sangat nyata

ns: Berpengaruh tidak nyata

Lampiran 17. Anova pengaruh perlakuan kascing dan pupuk anorganik terhadap Serapan K (gram/tanaman)

Sumber Keragaman	db	JK	KT	Fhit	P
Blok	2	0.646	0.323	0.29	0.622ns
K	2	2.579	1.290	1.14	0.076ns
A	2	1.116	0.558	0.49	0.270ns
K*A	4	5.974	1.494	1.32	0.205ns
Galat	16	18.057	1.129		
Total	26				

Sumber: Hasil Analisis Uji F

Keterangan :

\* : Berpengaruh nyata

\*\* : Berpengaruh sangat nyata

ns: Berpengaruh tidak nyata

Lampiran 18. Anova pengaruh perlakuan kascing dan pupuk anorganik terhadap Berat jagung (kg/petak)

Sumber Keragaman	db	JK	KT	Fhit	P
Blok	2	7.087	3.543	2.76	0.093ns
K	2	3.782	1.891	1.47	0.259ns
A	2	6.302	3.151	2.45	0.118ns
K*A	4	9.967	2.492	1.94	0.153ns
Galat	16	20.550	1.284		
Total	26				

Sumber: Hasil Analisis Uji F

Keterangan :

\* : Berpengaruh nyata

\*\* : Berpengaruh sangat nyata

ns: Berpengaruh tidak nyata

Lampiran 19. Anova pengaruh perlakuan kascing dan pupuk anorganik terhadap Diameter tongkol (cm)

Sumber Keragaman	db	JK	KT	Fhit	P
Blok	2	15.563	7.781	2.24	0.139ns
K	2	18.525	9.262	2.66	0.101ns
A	2	3.270	1.635	0.47	0.634ns
K*A	4	10.044	2.511	0.72	0.590ns
Galat	16	55.699	3.481		
Total	26				

Sumber: Hasil Analisis Uji F

Keterangan :

\* : Berpengaruh nyata

\*\* : Berpengaruh sangat nyata

ns: Berpengaruh tidak nyata

Lampiran 20. Anova pengaruh perlakuan kascing dan pupuk anorganik terhadap Panjang tongkol (cm)

Sumber Keragaman	db	JK	KT	Fhit	P
Blok	2	0.904	0.452	0.19	0.808ns
K	2	8.650	4.325	1.82	0.174ns
A	2	12.878	6.439	2.71	0.093ns
K*A	4	20.649	5.162	2.18	0.117ns
Galat	16	37.965	2.373		
Total	26				

Sumber: Hasil Analisis Uji F

Keterangan :

\* : Berpengaruh nyata

\*\* : Berpengaruh sangat nyata

ns: Berpengaruh tidak nyata

Lampiran 21. Anova pengaruh perlakuan kascing dan pupuk anorganik terhadap Bahan Organik (%)

Sumber Keragaman	db	JK	KT	Fhit	P
Blok	2	3.541	1.770	1.26	0.311ns
K	2	265.283	132.642	94.18	0.000**
A	2	6.363	3.181	2.26	0.137ns
K*A	4	4.403	1.101	0.78	0.553ns
Galat	16	22.534	1.408		
Total	26				

Sumber: Hasil Analisis Uji F

Keterangan :

\* : Berpengaruh nyata

\*\* : Berpengaruh sangat nyata

ns: Berpengaruh tidak nyata

Lampiran 22. Anova pengaruh perlakuan kascing dan pupuk anorganik terhadap KPK (cmol(+)/kg)

Sumber Keragaman	db	JK	KT	Fhit	P
Blok	2	0.951	0.475	0.43	0.655ns
K	2	42.862	21.431	19.60	0.000**
A	2	9.894	4.947	4.53	0.028*
K*A	4	25.311	6.328	5.79	0.004**
Galat	16	17.491	1.093		
Total	26				

Sumber: Hasil Analisis Uji F

Keterangan :

\* : Berpengaruh nyata  
 \*\*: Berpengaruh sangat nyata  
 ns: Berpengaruh tidak nyata

lampiran 23. Anova pengaruh perlakuan kascing dan pupuk anorganik terhadap tinggi tanaman (cm)

Sumber Keragaman	db	JK	KT	Fhit	P
Blok	2	1374.5	687.3	2.28	0.135ns
K	2	4080.0	2040.0	6.76	0.007**
A	2	1859.6	929.8	3.08	0.074ns
K*A	4	3280.4	820.1	2.72	0.067ns
Galat	16	4825.6	301.6		
Total	26				

Sumber: Hasil Analisis Uji F

Keterangan :

\* : Berpengaruh nyata  
 \*\*: Berpengaruh sangat nyata  
 ns: Berpengaruh tidak nyata

lampiran 24. Anova pengaruh perlakuan kascing dan pupuk anorganik terhadap berat segar brangkasan (gram/tanaman)

Sumber Keragaman	db	JK	KT	Fhit	P
Blok	2	7674	3837	0.63	0.548ns
K	2	25979	12989	2.12	0.153ns
A	2	13213	6606	1.08	0.364ns
K*A	4	61837	15459	2.52	0.082ns
Galat	16	98125	6133		
Total	26				

Sumber: Hasil Analisis Uji F

Keterangan :

\* : Berpengaruh nyata  
 \*\*: Berpengaruh sangat nyata  
 ns: Berpengaruh tidak nyata

Lampiran 25. Anova pengaruh perlakuan kascing dan pupuk anorganik terhadap berat kering brangkasan (gram/tanaman)

Sumber Keragaman	db	JK	KT	Fhit	P
Blok	2	178.6	89.3	0.45	0.647ns
K	2	1144.8	572.4	2.86	0.086ns
A	2	475.6	237.8	1.19	0.330ns
K*A	4	1672.6	418.1	2.09	0.129ns
Galat	16	3197.3	199.8		
Total	26				

Sumber: Hasil Analisis Uji F

Keterangan :

\* : Berpengaruh nyata  
 \*\*: Berpengaruh sangat nyata  
 ns: Berpengaruh tidak nyata

Lampiran 26. Pengaruh Kascing terhadap beberapa variabel pengamatan

Prlakuan	K tot.	K ter.	K jar.	Ser. K	B.Jg /p	BKB	D. Tgkl.	Tt
K0	9.070 a	0.653a	0.619a	1.994a	1.956a	31.33a	14.60a	20
K1	9.312ab	0.662a	0.692ab	2.432ab	2.406ab	34.40a	13.94a	20
K2	9.508 b	0.766b	0.722b	3.211b	2.872b	46.42b	15.93b	20

Sumber: Hasil Analisis Uji DMR taraf 5 %

Lampiran 27. Pengaruh Anorganik terhadap beberapa variabel pengamatan

Prlakuan	Ktot	K ter	Kjar	Ser.K	B.Jg /p	BKB	D. tgl	Tt
A0	9.253ab	0.633a	0.638a	2.085a	1.817a	31.47a	14.41a	20
A1	9.156a	0.749b	0.659a	2.641ab	2.417ab	40.73b	15.26b	22
A2	9.481b	0.699ab	0.737b	2.911b	3.000b	39.96ab	14.80a	20

Sumber: Hasil Analisis Uji DMR taraf 5 %

Lampiran 28. Pengaruh interaksi pupuk kascing dan anorganik terhadap K Total (cmol(+)/kg)

Perlakuan	A0	A1	A2
K0	9.027 a	8.900 a	9.283 ab
K1	9.197 ab	8.817 a	9.923 c
K2	9.537 bc	9.750 c	9.237 ab

Sumber: Hasil Analisis Uji DMR taraf 5 %

Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang sama berbeda tidak nyata pada taraf 5 % dengan uji DMR

Lampiran 29. Pengaruh interaksi pupuk kascing dan anorganik terhadap K tersedia (cmol(+)/kg)

Perlakuan	A0	A1	A2
K0	0.547 a	0.713 bc	0.700 bc

K1	0.663 a	0.690 ab	0.633 a
K2	0.690 ab	0.843 c	0.763 bc

Sumber: Hasil Analisis Uji DMR taraf 5 %

Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang sama berbeda tidak nyata pada taraf 5 % dengan uji DMR

Lampiran 30. Pengaruh interaksi pupuk kascing dan anorganik terhadap K jaringan (%)

Perlakuan	A0	A1	A2
K0	0.533 a	0.693 ab	0.630 a
K1	0.717 bc	0.673 ab	0.777 bc
K2	0.663 ab	0.610 ab	0.803 c

Sumber: Hasil Analisis Uji DMR taraf 5 %

Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang sama berbeda tidak nyata pada taraf 5 % dengan uji DMR

Lampiran 31. Pengaruh interaksi pupuk kascing dan anorganik terhadap serapan K (gram/tanaman)

Perlakuan	A0	A1	A2
K0	0.860 a	2.360 ab	2.762 b
K1	1.989 ab	3.090 bc	2.216 ab
K2	3.406 bc	2.472 ab	3.754 c

Sumber: Hasil Analisis Uji DMR taraf 5 %

Lampiran 32. Pengaruh interaksi pupuk kascing dan anorganik terhadap berat jagung (kg/petak)

Perlakuan	A0	A1	A2
K0	1.033 a	2.483 b	3.700 c
K1	1.683 ab	2.600 bc	1.583 a
K2	2.733 bc	2.167 ab	3.717 c

Sumber: Hasil Analisis Uji DMR taraf 5 %

Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang sama berbeda tidak nyata pada taraf 5 % dengan uji DMR

Lampiran 33. Pengaruh interaksi pupuk kascing dan anorganik terhadap tinggi tanaman (cm)

Perlakuan	A0	A1	A2
K0	99.47 a	132.80 b	135.67 b

K1	114.47 ab	148.40 bc	112.00 ab
K2	150.47 c	143.33 bc	155.60 c

Sumber: Hasil Analisis Uji DMR taraf 5 %

Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang sama berbeda tidak nyata pada taraf 5 % dengan uji DMR

Lampiran 34. Pengaruh interaksi pupuk kascing dan anorganik terhadap berat kering brangkasan (gram/tanaman)

Perlakuan	A0	A1	A2
K0	16.07 a	33.40 b	44.53 b
K1	27.00 ab	47.40 bc	28.80 ab
K2	51.33 c	41.40 ab	46.53 bc

Sumber: Hasil Analisis Uji DMR taraf 5 %

Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang sama berbeda tidak nyata pada taraf 5 % dengan uji DMR

Lampiran 35. Pengaruh interaksi pupuk kascing dan anorganik terhadap diameter tongkol (cm)

Perlakuan	A0	A1	A2
K0	13.40 a	15.23 ab	15.16 ab
K1	13.39 a	13.38 a	13.38 a
K2	16.44 b	15.51 ab	15.85 ab

Sumber: Hasil Analisis Uji DMRT taraf 5 %

Lampiran 36. Pengaruh interaksi pupuk kascing dan anorganik terhadap panjang tongkol (cm)

Perlakuan	A0	A1	A2
K0	21.37 a	22.53 ab	21.60 a
K1	18.37 a	22.60 b	21.83 a
K2	22.47 ab	21.90 ab	22.63 b

Sumber: Hasil Analisis Uji DMR taraf 5 %

Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang sama berbeda tidak nyata pada taraf 5 % dengan uji DMR



### Lampiran 38. Foto Penelitian



Gambar 1. Tanaman Penelitian



Gambar 3. Analisis Laboratorium



Gambar 5. Jagung Berklobot



Gambar 2. Pengambilan Sampel



Gambar 4. Panen



Gambar 6. Jagung Tanpa Klobot

