

## RINGKASAN

**Dwi Septa Angraeni. 125040200111078. Respon Macam Pupuk Kandang Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tiga Varietas Jagung Manis (*Zea mays saccharata* Sturt) Di Bawah Bimbingan Prof. Dr. Ir. Bambang Guritno**

---

Jagung manis merupakan komoditi sayuran berupa tongkol yang dibutuhkan segera setelah panen, agar kandungan gulanya tidak menurun. Rasa yang manis dan kandungan gizi yang tinggi, menyebabkan permintaan terhadap komoditi ini cukup tinggi. Produksi jagung manis pada tahun 2010 sebesar 458.200 ton pada tahun 2011 menurun menjadi 440.700 ton, pada tahun 2012 meningkat menjadi 484.425 ton dan pada tahun 2013 menurun menjadi 463.000 ton. Begitu juga dengan produktivitas pada tahun 2010-2013 mengalami fluktuasi secara berturut-turut 4,44 ton ha<sup>-1</sup>, 4,57 ton ha<sup>-1</sup>, 4,90 ton ha<sup>-1</sup>, 4,85 ton ha<sup>-1</sup>. Di Jawa Timur produksi jagung manis pada tahun 2010-2015 secara berturut-turut 5.587.318 ton, 5.443.705 ton, 6.295.301 ton, 5.760.959 ton, 5.737.382 ton, 6.131.163 ton sama halnya dengan produktivitas jagung manis pada tahun 2010-2015 mengalami fluktuasi secara berturut-turut 4,44 ton ha<sup>-1</sup>, 4,52 ton ha<sup>-1</sup>, 5,11 ton ha<sup>-1</sup>, 4,80 ton ha<sup>-1</sup>, 4,77 ton ha<sup>-1</sup>, 5,05 ton ha<sup>-1</sup>. Peningkatan produksi jagung manis dapat dilakukan dengan perbaikan teknik budidaya antara lain dengan perbaikan pemupukan dan pemilihan varietas tanaman. Perbaikan pemupukan dapat dilakukan dengan penambahan bahan organik salah satunya pupuk kandang. Penggunaan pupuk kandang secara berkelanjutan memberikan dampak positif terhadap kesuburan tanah. Pemilihan varietas bertujuan agar setiap varietas yang dibudidayakan dapat beradaptasi dengan baik karena masing-masing varietas memiliki daya beradaptasi yang berbeda-beda. Tujuan dari penelitian ini untuk mempelajari dan mengetahui pengaruh pupuk kandang dan varietas serta interaksinya terhadap pertumbuhan dan hasil jagung manis (*Zea mays saccharata* Sturt.). Hipotesis dari penelitian ini adalah terjadi interaksi yang nyata antara perbedaan macam pupuk dan tiga varietas yang diuji, terjadi perbedaan pengaruh macam pupuk kandang terhadap pertumbuhan dan hasil tiga varietas jagung manis, terjadi perbedaan pengaruh tiga varietas jagung manis terhadap pertumbuhan dan hasil jagung manis.

Penelitian dilaksanakan di Kebun Percobaan Jatimulyo Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya. Alat yang digunakan alat ukur, tali rafia, penggaris, tugal, cangkul, gembor, timbangan analitik. Bahan yang digunakan pupuk urea, SP 36, KCl, pupuk kandang ayam, sapi dan kambing, benih jagung manis varietas talenta, bonanza dan jambore. Penelitian ini menggunakan percobaan faktorial dengan rancangan acak kelompok yang terdiri dari 9 perlakuan dengan tiga kali ulangan yaitu P1V1 : pupuk kandang ayam 10 t ha<sup>-1</sup> dan varietas talenta; P1V2 : pupuk kandang ayam 10 t ha<sup>-1</sup> dan varietas bonanza; P1V3 : pupuk kandang ayam 10 t ha<sup>-1</sup> dan varietas jambore; P2V1 : pupuk kandang sapi 10 t ha<sup>-1</sup> dan varietas talenta; P2V2 : pupuk kandang sapi 10 t ha<sup>-1</sup> dan varietas bonanza; P2V3 : pupuk kandang sapi 10 t ha<sup>-1</sup> dan varietas jambore; P3V1 : pupuk kandang kambing 10 t ha<sup>-1</sup> dan varietas talenta; P3V2 : pupuk kandang kambing 10 t ha<sup>-1</sup> dan varietas bonanza; P3V3 : pupuk kandang kambing 10 t ha<sup>-1</sup> dan varietas jambore. Pengamatan meliputi tinggi tanaman, jumlah daun, luas daun, bobot kering total tanaman, berat segar tongkol dengan klobot, berat segar tongkol tanpa klobot, kadar gula (brix), hasil panen (ton ha<sup>-1</sup>). Data pengamatan yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan ANOVA pada taraf 5%. Bila hasil pengujian diperoleh perbedaan yang nyata, maka dilanjutkan dengan uji perbandingan antar perlakuan dengan menggunakan uji Beda Nyata Terkecil (BNT) pada taraf 5%.

Hasil dari penelitian menunjukkan terjadi interaksi yang nyata antara perlakuan macam pupuk kandang dan tiga varietas jagung manis terhadap jumlah daun pada pengamatan 63 hst dan indeks panen. Perlakuan macam pupuk kandang berpengaruh nyata terhadap parameter pengamatan tinggi tanaman pada umur 35 hst, jumlah daun pada umur 35 hst, berat kering total tanaman pada umur 21 hst dan kadar gula jagung manis. Perlakuan perbedaan varietas berpengaruh nyata terhadap parameter tinggi tanaman pada umur 63 hst, berat tongkol dengan klobot, berat tongkol tanpa klobot dan hasil panen.





## SUMMARY

**Dwi Septa Angraeni. 125040200111078. The Effect Of Different Animal Manure) On The Growth And Yields Of Three Sweet Corn Varieties (*Zea mays saccharata* Sturt) Supervised by Prof. Dr. Ir. Bambang Guritno**

---

Sweet corn is a vegetable commodities such as cob needed immediately after farming, so that its sugar content does not decrease. Sweet taste of corn and high nutritional content, means that demand for this commodities is high enough. Sweet corn production in 2010 amounted to 458.200 tons. in 2011 decreased to 440.700 tons, in 2012 increased to 484.425 tons and in 2013 decreased to 463.000 tons. And the productivity in 2010-2013 fluctuated respectively  $4.44 \text{ t ha}^{-1}$ ,  $4.57 \text{ t ha}^{-1}$ ,  $4.90 \text{ t ha}^{-1}$ ,  $4.85 \text{ t ha}^{-1}$ . In east java sweet corn production in 2010-2015 amounted 5.587.318 tons, 5.443.705 tons, 6.295.301 tons, 5.760.959 tons, 5.737.382 tons, 6.131.163 tons and than the same with production in 2010-2015 fluctuated respectively  $4,44 \text{ t ha}^{-1}$ ,  $4,52 \text{ t ha}^{-1}$ ,  $5,11 \text{ t ha}^{-1}$ ,  $4,80 \text{ t ha}^{-1}$ ,  $4,77 \text{ t ha}^{-1}$ ,  $5,05 \text{ t ha}^{-1}$ . In East Java sweet corn productivity in 2010-2015 amounted 5.587.318 ton, 5.443.705 ton, 6.295.301 ton, 5.760.959 ton, 5.737.382 ton, 6.131.163 ton and the same with productivity in 2010-2015 is fluctuated amounted  $4,44 \text{ ton ha}^{-1}$ ,  $4,52 \text{ ton ha}^{-1}$ ,  $5,11 \text{ ton ha}^{-1}$ ,  $4,80 \text{ ton ha}^{-1}$ ,  $4,77 \text{ ton ha}^{-1}$ ,  $5,05 \text{ ton ha}^{-1}$ . Production enhancement of sweet corn can be done with improved farming techniques include the improvement of fertilization and crop variety selection. Improvements fertilization can be done by adding organic matter one manure. Using of manure in continually gave positive impact on soil fertility. Selection of varieties intended that every cultivated varieties can adapted well since for each variety has the power to adapt differently. The purpose of this research is to study and determine the effect of manure and varieties with the interaction on growth and yield of sweet corn (*Zea mays saccharata* Sturt.) Hypothesis of this study was going on a real interaction between the different kinds of fertilizer and three varieties tested, there was a difference which influences kinds of manure on growth and yield of three varieties of sweet corn, there was difference of three varieties of sweet corn influenced on the growth and yield of sweet corn.

The research has been done at the Jatimulyo Experimental Farm, Faculty of agricultural Brawijaya University. The tools used are indicator, rope, ruler, drill, hoe, yells, balance. Materials used are urea, SP-36, KCl, chicken manure, cow manure and goat manure, sweet corn seed varieties of talenta, bonanza and jambore. This study with a factorial attempt with randomized block design consisted of 9 treatments with three replications there are P1V1: chicken manure  $10 \text{ t ha}^{-1}$  and varieties of talents; P1V2: chicken manure  $10 \text{ t ha}^{-1}$  and varieties bonanza; P1V3: chicken manure  $10 \text{ t ha}^{-1}$  and varieties jambore; P2V1: cow manure  $10 \text{ t ha}^{-1}$  and varieties of talenta; P2V2: cow manure  $10 \text{ t ha}^{-1}$  and varieties bonanza; P2V3: cow manure  $10 \text{ t ha}^{-1}$  and varieties jambore; P3V1: goat manure  $10 \text{ t ha}^{-1}$  and varieties of talenta; P3V2: goat manure  $10 \text{ t ha}^{-1}$  and varieties bonanza; P3V3: goat manure  $10 \text{ t ha}^{-1}$  and varieties of jambore. Observations included plant height, leaf number, leaf area, total plant dry weight, fresh weight cob with husks, fresh weight cob without husks, brix, yields ( $\text{ton ha}^{-1}$ ), crop growth rate and harvest index. Observational data obtained were analyzed using ANOVA at 5% level. When the test results obtained by a real difference, then continued with a comparison test between treatments using the Least Significant Difference test (LSD) at 5% level.

The result of this study showed a wide treatment of manure and three varieties of sweet corn provides real interaction on the number of leaves on 63 dap observations and harvest index. Kinds of manure treatment significantly affected the observation parameters of plant height, total of leaf, total the weight of dry plant and sweet corn sugar levels. Treatment differences in varieties significantly affected plant height parameters, heavy cob with husks, cobs without husks weight and yields.





## KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena dengan rahmat dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Respon Macam Pupuk Kandang Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tiga Varietas Jagung Manis (*Zea mays saccharata Sturt.*)” dengan waktu yang diharapkan.

Dalam penyusunan skripsi ini, penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Ir. Bambang Guritno selaku dosen pembimbing utama yang telah membimbing dan mengarahkan pelaksanaan penulisan skripsi ini.
2. Dr. Ir. Nurul Aini, MS selaku Ketua Jurusan Budidaya Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya yang memberikan izin untuk pelaksanaan penelitian.
3. Kedua orang tua dan segenap keluarga, teman-teman Agroekoteknologi 2012, serta semua pihak yang telah membantu hingga terselesaikannya penulisan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih terdapat banyak kekurangan. Oleh karena itu, segala kritik dan saran yang bersifat membangun sangat diharapkan untuk kesempurnaan skripsi ini.

Malang, Nopember 2016

Penulis

## RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan di Malang pada tanggal 15 September 1994 sebagai putri kedua dari empat bersaudara dari Bapak Toha dan Ibu Rahayu Lutiasih. Penulis Menempuh pendidikan dasar di SDN Mergosono VIII pada Tahun 2000 sampai tahun 2006, kemudian penulis melanjutkan ke SMP Negeri 19 Malang pada tahun 2006 dan lulus pada tahun 2009. Pada tahun 2009 sampai tahun 2012 penulis menempuh studi di SMK Negeri 1 Malang. Pada tahun 2012 penulis terdaftar sebagai mahasiswa Strata-1 Program Studi Agroekoteknologi Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya Malang, Jawa Timur, melalui jalur SNMPTN. Selama menjadi mahasiswa penulis pernah melakukan Magang Kerja di Venus Orchid selama tiga bulan.



**DAFTAR ISI**

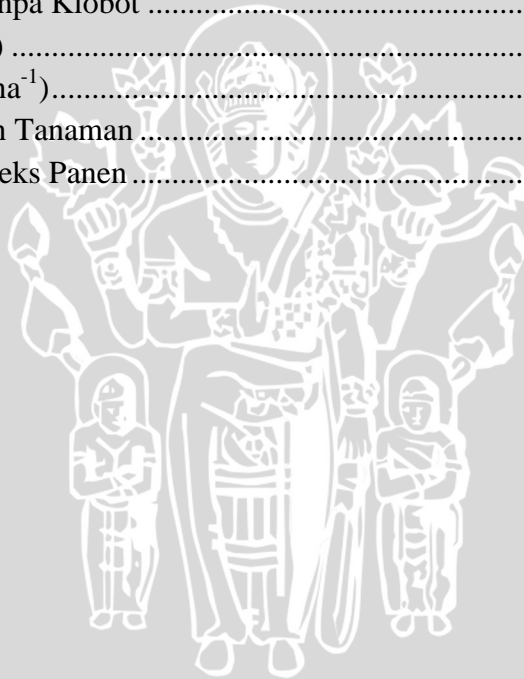
	Halaman
<b>RINGKASAN .....</b>	<b>i</b>
<b>SUMMARY .....</b>	<b>iii</b>
<b>KATA PENGANTAR .....</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR RIWAYAT HIDUP .....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN.....</b>	<b>ix</b>
<b>I. PENDAHULUAN</b>	
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Tujuan .....	3
1.3 Hipotesis .....	3
<b>II. TINJAUAN PUSTAKA</b>	
2.1. Tanaman Jagung Manis .....	4
2.2 Fase Pertumbuhan dan Perkembangan Jagung Manis.....	5
2.3.Pengaruh Pemberian Pupuk Kandang Terhadap Jagung Manis .....	8
2.4.Pengaruh Penggunaan Varietas Terhadap Hasil Jagung Manis.....	11
<b>III. METODE DAN METODE</b>	
3.1.Tempat dan Waktu Pelaksanaan .....	13
3.2.Alat dan Bahan.....	13
3.3.Metode Penelitian .....	13
3.4 Pelaksanaan.....	14
3.5 Pengamatan .....	15
3.6 Analisis Data.....	17
<b>IV. HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	
2.1. Hasil .....	18
2.2 Pembahasan .....	25
<b>V. PENUTUP</b>	
2.1. Kesimpulan .....	31
2.2 Saran .....	31
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>32</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>35</b>





## DAFTAR TABEL

Nomor	Teks	Halaman
1	Ketersediaan Hara Dalam Tanah .....	10
2	Komposisi Kimia (%) Macam Pupuk Kandang .....	10
3	Kombinasi Perlakuan .....	13
4	Rerata Tinggi Tanaman .....	18
5	Rerata Jumlah Daun .....	19
6	Rerata Interaksi Jumlah Daun .....	19
7	Rerata Luas Daun .....	20
8	Rerata Berat Kering Total Tanaman .....	21
9	Rerata Berat Tongkol Dengan Klobot .....	22
10	Rerata Berat Tongkol Tanpa Klobot .....	22
11	Rerata Kadar Gula (Brix) .....	23
12	Rerata Hasil Panen (ton ha <sup>-1</sup> ) .....	24
13	Rerata Laju Pertumbuhan Tanaman .....	24
14	Rerata Interaksi Laju Indeks Panen .....	25





**DAFTAR LAMPIRAN**

<b>Nomor</b>	<b>Teks</b>	<b>Halaman</b>
1	Denah Penelitian.....	35
2	Deskripsi Varietas Jagung Manis.....	37
3	Perhitungan Kebutuhan Pupuk.....	38
4	Analisis Ragam.....	39
5	Hasil Analisis Laboratorium.....	47
6	Dokumentasi Penelitian.....	50

