

**RESPON PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI BEBERAPA VARIETAS
JAGUNG MANIS (*Zea mays var. saccharata Sturt.*) TERHADAP
PEMBERIAN PUPUK ORGANIK PLUS**

Oleh
HURJANA



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALEMBANG
PALEMBANG
2019**

**RESPON PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI BEBERAPA VARIETAS
JAGUNG MANIS (*Zea mays var. saccharata* Sturt.) TERHADAP
PEMBERIAN PUPUK ORGANIK PLUS**

**RESPON PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI BEBERAPA VARIETAS
JAGUNG MANIS (*Zea mays var. saccharata* Sturt.) TERHADAP
PEMBERIAN PUPUK ORGANIK PLUS**

Oleh
HURJANA

SKRIPSI

**Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Pertanian**

Pada

**Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian
Universitas Muhammadiyah Palembang
Palembang**

2019

HALAMAN PENGESAHAN

RESPON PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI BEBERAPA VARIETAS JAGUNG MANIS (*Zea mays var. saccharata* Sturt.) TERHADAP PEMBERIAN PUPUK ORGANIK PLUS

Oleh

HURJANA

422014054

Telah dipertahankan pada ujian, 8 Maret 2019

Pembimbing Utama,



Dr. Ir. Syafrullah, MP

Pembimbing Pendamping



Dr. Ir. Neni Marlina, M.Si

Palembang, Maret 2019

Fakultas Pertanian

Universitas Muhammadiyah Palembang



Dr. Ir. Gusmiatun. MP

NIDN/NBM. 0016086901/727236

Motto:

“Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan, maka apabila kamu telah selesai dari suatu urusan, kerjakanlah dengan sungguh-sungguh urusan yang lain dan hanya kepada Allah-lah hendaknya kamu berharap”

(QS. Al-Insyirah, 94: 6-8)

Puji syukur kehadirat Allah SWT, Skripsi ini saya persembahkan kepada :

- ❖ *Kedua orang tua saya bapak Pathur dan ibu Nur Hamma yang telah banyak berkorban, berusaha dan berdo'a serta kasih sayang yang diberikan untuk keberhasilan saya sehingga terwujudnya skripsi ini.*
- ❖ *Bapak Dr. Ir. Syafrullah, MP dan Ibu Dr. Ir. Neni Marlina, M.Si selaku dosen pembimbing saya serta tidak lupa juga dosen pernguji saya Ibu Dr. Ir. Gusmiyatun, MP dan Ir. Hj. Heniyati Hawalid, M.Si sebagai penguji serta dosen - dosen fakultas pertanian yang telah banyak mencerahkan ilmu yang bermanfaat kepada saya.*
- ❖ *Saudara kandung saya Al Hidayat,SP dan, Lana Romantika, yang mendoakan dan memberi semangat untuk keberhasilan saya.*
- ❖ *Keluarga Besar saya yang telah menanti keberhasilan dan kesuksesan saya terima kasih atas doa dan dukungannya.*
- ❖ *Sahabat-sahabat saya yang telah memberikan doa dan dukungan dalam menyelesaikan skripsi ini.*
- ❖ *Teman-teman seperjuangan Prodi Agroteknologi angkatan 2014.*

Kampus Hijau dan Almamaterku tercinta.....

RINGKASAN

HURJANA. Pengaruh pertumbuhan dan produksi beberapa varietas jagung manis (*Zea mays var. saccharata* Sturt.) terhadap pemberian pupuk organik plus (dibimbing oleh **Syafrullah dan Neni Marlina**).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan menentukan takaran pupuk organik plus yang terbaik terhadap pertumbuhan dan produksi beberapa varietas jagung manis (*Zea mays var. saccharata* Sturt.). Penelitian ini telah dilaksanakan di lahan petani Kecamatan Sukarami Kota Palembang di mulai pada bulan Oktober sampai Desember 2018. Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah metode eksperimen lapangan. Rancangan yang digunakan adalah Split plot (Petak terbagi) dengan 9 kombinasi yang diulang 3 kali. Adapun perlakuan yang di terapkan yaitu ; Varietas (V) : $V_1 = \text{Bonanza F}_1$, $V_2 = \text{Sweet Boy}$, $V_3 = \text{Master Sweet}$. Sedangkan takaran pupuk organik plus (P) : $P_1 = 500 \text{ kg/ha}$, $P_2 = 1000 \text{ kg/ha}$, $P_3 = 1500 \text{ kg/ha}$. Peubah yang di amati adalah Tinggi tanaman (cm), Jumlah daun, (helai). Panjang tongkol (cm), Diameter tongkol (cm), Produksi per petak(kg), Berat tongkol per tanaman (g). Hasil analisis keragaman pada Tabel 3 menunjukkan bahwa perlakuan beberapa varietas dan pemberian pupuk organik plus berpengaruh sangat nyata terhadap semua peubah yang diamati. Sedangkan perlakuan interaksinya berpengaruh tidak nyata terhadap semua peubah yang diamati. Perlakuan kombinasi antara takaran pupuk organik plus 1500 kg/ha dengan Master Sweet memberikan pertumbuhan dan produksi tanaman jagung tertinggi, karena varietas master sweet telah beradaptasi dengan baik di tanah ultisol dan merespon pupuk organik plus 1500 kg/ha yang telah dinyumbangkan unsur hara yg cukup dan seimbang sehingga pertumbuhan dan produksi jagung manis meningkat. Master sweet dan takaran pupuk organik plus 1500 kg/ha perlakuan terbaik terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman jagung manis sebesar 8,42kg/petak atau setara dengan 22,45 ton/ha.

SUMMARY

HURJANA. Effect of growth and production of several sweet corn varieties (*Zea mays* var. *Saccharata* Sturt.) On the provision of plus organic fertilizer (guided by **Syafrullah** and **Neni Marlina**).

This study aims to determine and determine the best dose of organic fertilizer plus the growth and production of several varieties of sweet corn (*Zea mays* var. *Saccharata* Sturt). This research has been carried out on the farmers' land in the Sukarami District of Palembang City starting from October to December 2018. The research method used in this study is a field experiment method. The design used is Split plot with 9 combinations that are repeated 3 times. The treatment applied is; Varieties (V): V1 = Bonanza F1, V2 = Sweet Boy, V3 = Master Sweet. While the dose of organic fertilizer plus (P): P1 = 500 kg / ha, P2 = 1000 kg / ha, P3 = 1500 kg / ha. The variables observed are plant height (cm), number of leaves, (strands). Cob length (cm), ear diameter (cm), production per plot (kg), ear weight per plant (g). The results of the diversity analysis in Table 3 show that the treatment of several varieties and administration of organic fertilizers plus had a very significant effect on all observed variables. While the interaction treatment has no significant effect on all observed variables. The combination treatment between doses of organic fertilizer plus 1500 kg / ha with Master Sweet provides the highest growth and production of maize plants, because the sweet master varieties have adapted well in ultisol soil and respond to organic fertilizers plus 1500 kg / ha which sufficient nutrients have been donated and balanced so that the growth and production of sweet corn increases. The sweet master and the dose of organic fertilizer plus 1500 kg / ha the best treatment for growth and production of sweet corn plants is 8.42 kg / plot or equal to 22.45 tons / ha.

LEMBAR PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini, :

Nama : Hurjana

Tempat/Tanggal Lahir : Palembang /01/Januari/1994

Nim : 422014054

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 dikemudian hari terbukti bahwa pernyataan ini tidak benar, maka saya sanggup menerima sanksi berupa pembatalan skripsi ini dan konsekuensinya.
2. Saya bersedia 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 izin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan atau penerbit yang bersangkutan.

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

Palembang 20 Februari 2019



(Hurjana)

KATA PENGANTAR

Segala Puji bagi Allah SWT, yang senantiasa membimbing hamba-hambanya. Sehingga atas pertolongan dan tuntunan-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Respon Pertumbuhan dan Produksi Beberapa Varietas Jagung Manis (*Zea mays var. saccharata Sturt.*) Terhadap Pemberian Pupuk Organik Plus”** yang merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana pertanian pada program studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Palembang.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada bapak **Dr.Ir.Syafrullah, MP** pembimbing utama dan ibu **Dr.Ir. Neni Marlina, M.Si.** selaku pembimbing pendamping yang telah memberikan saran, petunjuk, motivasi dan membimbing dalam menyelesaikan penelitian dan penyusunan skripsi ini, serta semua pihak yang telah membantu penulis

Akhirnya tidak ada yang sempurna kecuali Allah SWT. Oleh karena itu penulis dengan senang hati menerima kritik dan saran yang konstruktif dari pihak manapun dalam rangka penyempurnaan skripsi ini. Kiranya skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Palembang, Maret 2019

Penulis

RIWAYAT HIDUP

HURJANA di lahirkan di kota Palembang Provinsi Sumatra Selatan pada tanggal 01 Januari 1994, merupakan anak ke dua dari tiga bersaudara dari Ayahanda Pathur dan Nur Hamma.

Pendidikan Sekolah dasar telah diselesaikan Tahun 2006 di SD Negeri 57 Ogan Komering Ulu, Sekolah Menengah Pertama Tahun 2009 di SMP N 2 Baturaja, Sekolah Menengah Atas Tahun 2012 di SMA Negeri 1 Baturaja. Penulis terdaftar sebagai Mahasiswa Fakultas Pertanian Universitas Muhammadyah Palembang pada Tahun 2014 Program Studi Agroteknologi.

Pada bulan Agustus 2017 Penulis mengikuti Praktik Kerja Lapangan (PKL) di PT Golden Blassom Sumatra, Kecamatan Perambatan, Kabupaten Penukal Abab Lematang Ilir, Sumatra Selatan serta pada bulan Januari 2018 penulis mengikuti Program Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Kelurahan 2 Ulu, Kota Palembang Sumatra Selatan.

Pada bulan Oktober 2018 Penulis melaksanakan penelitian tentang Respon Pertumbuhan dan Produksi Beberapa Varietas Jagung Manis (*Zea mays var. saccharata Sturt.*) Terhadap Pemberian Pupuk Organik Plus di lahan Kelurahan Kebun Bunga kecamatan Sukarami Kota Palembang Provinsi Sumatra Selatan.

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	i
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	ii
DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR TABEL.....	v
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR LAMPIRAN	vi
I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Tujuan	4
II. KERANGKA TEORITIS	5
A. Tinjauan Pustaka.....	5
B. Hipotesis	8
III. PELAKSANAAN PENELITIAN.....	9
A. Tempat dan Waktu.....	9
B. Bahan dan Alat.....	9
C. Metode Penelitian	9
D. Cara Kerja	10
E. Peubah Pengamatan	14
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	18
A. Hasil	18
B. Pembahasan	31

V. KESIMPULAN DAN SARAN	36
A. Kesimpulan	36
B.Saran	36

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Hasil analisis keragaman beberapa varietas dan pemberian pupuk organik.....	18
2. Pengaruh beberapa varietas terhadap tinggi tanaman	19
3. Pengaruh pemberian pupuk organik plus terhadap tinggi Tanaman.....	20
4. Pengaruh beberapa varietas terhadap jumlah daun.....	21
5. Pengaruh pemberian pupuk organik plus terhadap jumlah Daun.....	22
6. Pengaruh beberapa varietas terhadap diameter tongkol 1.....	23
7. Pengaruh pemberian pupuk organik plus terhadap diameter tongkol	24
8. Pengaruh beberapa varietas terhadap panjang tongkol	25
9. Pengaruh pemberian pupuk organik plus terhadap Panjang tongkol	26
10. Pengaruh beberapa varietas terhadap berat tongkol Per tanaman	27
11. Pengaruh pemberian pupuk organik plus terhadap berat Tongkol per tanaman	28
12. Pengaruh beberapa varietas terhadap produksi per petak.....	29
13. Pengaruh pemberian pupuk organik plus terhadap Produksi per petak	30

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Pembuatan pupuk organik plus.....	10
2. Pemeliharaan.....	12
3. Panen.....	13
4. Pengukuran tinggi tanaman.....	14
5. Penghitungan jumlah daun.....	15
6. Mengukur panjang tongkol.....	15
7. Pengeluaran diameter tongkol.....	16
8. Penimbangan berat tongkol.....	17
9. Penimbangan produksi per petak.....	17

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Denah penelitian di lapangan.....	40
2a. Data tinggi tanaman (cm).....	41
2b. Hasil analisis keragamanan tinggi tanaman.....	41
3a. Data jumlah daun (helai).....	42
3b. Hasil analisis keragamanan jumlah daun.....	43
4a. Data diameter tongkol (cm).....	44
4b. Hasil analisis keragamanan diameter tongkol.....	45
5a. Data panjang tongkol (cm).....	46
5b. Hasil analisis keragamanan panjang tongkol.....	47
6a. Data berat tongkol per tanaman (g).....	48
6b. Hasil analisis keragamanan berat tongkol per tanaman.....	49
7a. Data produksi per petak (kg).....	50
7b. Hasil analisis keragamanan produksi per petak.....	51
8. Rekapitulasi pengaruh beberapa varietas terhadap peubah yang Diamati.....	52
9. Rekapitulasi pengaruh pemberian pupuk organik plus terhadap peubah yang diamati.....	53
10. Rekapitulasi pengaruh beberapa varietas dengan pemberian pupuk organik plus terhadap peubah yang diamati.....	54
11. Deskripsi Varietas Bonanza F ₁	55
12. Deskripsi Varietas Sweet Boy.....	57
13. Deskripsi Varietas Master Sweet.....	59

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Jagung manis merupakan komoditas pertanian yang sangat di gemari oleh masyarakat, karena rasanya yang enak dan manis banyak mengandung karbohidrat, protein,vitamin serta kadar gulanya 5-6 % yang lebih dari rasa jagung biasa dengan kadar 2-3 %. Selain itu, umur produksinya lebih genjah, sehingga sangat menguntungkan dari segi ekonomi bahkan dari segi kesehatan (Harizamrry, 2007).Tanaman jagung manis memiliki prospek yang baik untuk dibudidayakan, karena memiliki harga jual yang lebih tinggi dibanding jagung biasa dan memiliki umur produksi yang relatif singkat (Bakrie, 2008).

Jagung manis merupakan komoditas pertanian yang sangat digemari oleh penduduk perkotaan karena rasanya yang manis, enak dan banyak mengandung karbohidrat, sedikit protein dan lemak. Budidaya jagung manis berpeluang memberi keuntungan yang relatif tinggi bila diusahakan secara efektif dan efisien. Hampir semua tanaman jagung manis memiliki nilai ekonomis, beberapa bagian yang dapat dimanfaatkan diantaranya batang dan daun muda untuk pakan ternak, batang dan daun tua dapat digunakan untuk pembuatan pupuk kompos dan pupuk hijau, batang dan daun kering untuk pengganti kayu bakar (Sofia *et . al.*, 2014)

Rasa manis dan tinggi akan kandungan gizi pada jagung manis menyebabkan permintaan pasar kebutuhan terus meningkat .Semakin menjamurnya Supermaket di daerah perkotaan yang menyediakan sayuran-sayuran segar menjadi peluang bisnis. Selaras dengan pernyataan di atas untuk memenuhi permintaan terus meningkat perlu di lakukan usaha bagi petani memperbaiki sistem budidaya yang baik. Diantara nya antara lain memberdayakan penggunaan bahan organik.

Produksi jagung manis di Provinsi Sumatra Selatan yakni sebesar 155.789 ton, berada di urutan ke -16 dari 33 provinsi. Produksi jagung manis di Sumatra Selatan relative masih 5 ton/ha, masih jauh di bawah produktivitas nasional yakni 8 ton/ha (Badan Pusat Statistik, 2012).

Pupuk organik umumnya diperoleh dari kompos sisa tanaman atau hewan. Akan tetapi ada bahan baku alternatif yang mempunyai kandungan C yang tinggi untuk dijadikan pupuk organik diantaranya batubara muda. Batubara muda (Lignit) memiliki kandungan C (69%), H (5,5%) O (25%), N (0,5%), P2O (0,04%) dan K 2O (36 %). Untuk memanfaatkan batubara muda ini perlu di lakukan ekstraksi sehingga menjadi asam humat (Auliarahman, 2010). Penggunaan batubara muda (Lignit) sebagai pupuk organik plus dapat menambah unsur hara makro N, P, K,Ca, Mg, S dan mikro Fe, Mn,Cu, Zn, Mo, dan Cl dalam tanah (PLTB Bukit Asam,1993). Pupuk organik plus dari batubara juga dapat meningkatkan ketersediaan P dalam tanah dan mengurangi resiko keracunan alumunium dan besi (Syafrullah, 2012).

Selain pemupukan, penggunaan varietas unggul merupakan salah satu komponen teknologi yang sangat penting untuk mencapai produksi yang tinggi. Penggunaan varietas unggul mempunyai kelebihan seperti dalam hal produksi, ketahanan terhadap hama dan penyakit, respon terhadap pemupukan dan daya adaptasi yang tinggi terhadap berbagai jenis tanah dan iklim, sehingga produksi yang di peroleh baik kualitas maupun kuantitas dapat meningkat (Subandi dan Zubachrodin, 2005)

Hal ini sejalan dengan penelitian Ariskun *et al* (2017) takaran pupuk organik plus 1000 kg/ha memberikan hasil terbaik terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman jagung manis (*Zea mays saccharata strut*) sebesar 19,6 ton/ha.

Selanjutnya penelitian Ningsih *et al* (2015) perlakuan varietas sweet boy menghasilkan pertumbuhan dan produksi jagung manis sebesar 4,23 kg/petak (11,28ton/ha).

Berdasarkan uraian di atas perlu kiranya di lakukan penelitian Respon Pertumbuhan dan Produksi Beberapa Varietas Jagung Manis (*Zea mays var. saccharata Sturt*) terhadap Pemberian Pupuk Organik Plus

B. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan menentukan takaran pupuk organik plus yang terbaik terhadap pertumbuhan dan produksi beberapa varietas jagung manis (*Zea mays var. saccharata Sturt*).

DAFTAR PUSTAKA

- Agus S dan Y.Hutapea. 2015. Optimalisasi Pengelolahan Lahan Untuk Peningkatan Produksi Jagung di Lahan Pasang Surut. jurnal Prosiding Seminar Nasional Serealia
- Ariskun, N.Marlina dan Syafrullah. 2017. Pengaruh Jenis Formula dan Takaran Pupuk Organik Plus Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Jagung Manis (*Zea mays saccharata* Strut) jurnal KLOROFIL XII (2) : 105-107.
- Bakrie A. H. 2008. *Respon Tanaman Jagung Manis (Zea mays saccharata Strut) Varietas Super Sweet terhadap Penggunaan Mulsa dan Pemberian Kalium*. Prosiding Seminar Nasional Sains dan Teknologi II 2008. Universitas Lampung. Lampung.hiza J. 10/3: 121-123.
- Badan Pusat Statistik. 2012. Indikator Pembangunan Sematra Selatan Tahun 2012.
- Hafsah,M.J. 2004. Peningkatan Produksi dan Mutu Jagung. Makalah disampaikan pada Seminar Sehari Mekanisasi Pertanian: Peran Strategis Mekanisasi Pertanian dalam Pengembangan Agroindustri Jagung. Jakarta, 20 Desember 2004. 6 p.
- Hakim, N., M. Y. Nyakpa, A.M. Lubis, S.G. Nugroho, M.R. Saul, M.A. Diha, Go Ban Hong, H.H Baily. 1986. Dasar-dasar Ilmu Tanah. Universitas Lampung. Lampung
- Hardjowigeno, S.2010. Ilmu Tanah. Akademika Pressindo, Jakarta
- Haryanto, 2013. Budidaya Jagung Manis Organik. Pustaka Baru Press. Yogyakarta, 206 hal.
- Harizamrry. 2007. Tanaman Jagung Manis (Sweet cron). Bogor.
- Hasyim. H., 2002. Jagung. Fakultas Pertanian. Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara. Medan.
- Irna Sofia, Asritanarni M dan Mhd. Sofyan. 2014. Pengaruh Pupuk Organik Cair Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Dua Varietas Jagung Manis (*Zea mays saccharata* Sturt) jurnal Agrium Vol 18. (3). 209
- Lingga, P, dan Marsono. 2007. Petunjuk Penggunaan Pupuk. Penebar Swadaya. Jakarta.

- Mardhiah. 2011. Pengaruh Pupuk Organik dan Anorganik terhadap Pertumbuhan beberapa Varietas Jagung Manis. Aceh.
- Marschener, H. 1989. Mineral Nutrition of Higher Plant. Akademic Press. London
- Ningsih,N.D, N.Marlina dan E.Hawayanti. 2015. Pengaruh Jenis Pupuk Organik terhadap Pertumbuhan dan Produksi Beberapa Varietas Jagung Manis (*Zea mays saccharata* Sturt) jurnal Klorofil X (2) : 93-100
- Novizan. 2001. Petunjuk Pemupukan yang Efektif. Agromedia Pustaka. Tangerang.
- Poulton, J.E, Romeo, J.T & Conn, E.E. 1989. Plant Nitrogen Metabolism. Recent Advances in Phytochemistry. Vol.23. New York: Plenum Press.
- Rismunandar. 1996. Tanah dan seluk-beluknya Bagi Pertanian. Sinar Baru. Bandung.
- Rukmana, RH, 2007. Usaha Tani Jagung. Kanisius. Medan.
- Sadjad, S. 1993. Kuantifikasi Metabolisme Benih. Gramedia, Jakarta.
- Simatupang. 1997. Sifat dan ciri-ciri tanah. IPB, Bogor
- Subandi dan Zubachtirodin. 2005. Teknologi Budidaya Jagung Manis Berdaya Saing Global. Bogor.
- Syafrullah, 2015. Sistem Pertanian Organik, Noer fikri, Palembang
- Syafruddin, Nurhayati dan W. Ratna. 2012. Pengaruh jenis pupuk terhadap Pertumbuhan dan hasil Beberapa Varietas Jagung Manis. J.Floratek 7:107-114
- Syukur, M. dan Rifianto. 2013 Jagung Manis. Penebar Swadaya. Jakarta.