

**PENGARUH PEMBERIAN PUPUK BLOTONG DAN NPK TERHADAP
PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN JAGUNG MANIS
(*Zea mays saccharata* L.)**

oleh
AHMAD FAUZAN



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALEMBANG
PALEMBANG**

2020

**PENGARUH PEMBERIAN PUPUK BLOTONG DAN NPK TERHADAP
PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN JAGUNG MANIS**

(Zea mays saccharata L.)

**PENGARUH PEMBERIAN PUPUK BLOTONG DAN NPK TERHADAP
PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN JAGUNG MANIS
(*Zea mays saccharata* L.)**

**oleh
AHMAD FAUZAN
42 2013 044**

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

**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALEMBANG
PALEMBANG
2020**

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

Motto : "Sesungguhnya allah tidak akan merubah keadaan suatu kaum sehingga mereka merubah keadaan yang ada pada diri mereka sendiri". (QS. Ar Ra 'd : 11)

Puji syukur kehadirat ALLAH SWT, Skripsi ini kupersembahkan kepada :

- ❖ Kedua orang tuaku yang paling kucintai Bapak Nazorni dan Ibu Rukmayani keluarga besarku yang tidak ada henti-hentinya selalu mendoakan ku, serta kasih sayang yang di curahkan untuk keberhasilanku.***
- ❖ Kepada Adik kandungku Nurul Hidayah dan Muhammad Afuan Faizin, terima kasih atas doa dan dukungan dari kalian selama ini.***
- ❖ Ibuk Ir. Erni Hawayanti, M.Si dan Ibuk Berliana Palmasari, S.Si., M.Si selaku dosen pembimbing saya. Ibu Ir. Rosmiah, M.Si dan Ibu Hj. Ir Heniyati Hawalid M.Si selaku dosen penguji yang tidak henti-hentinya memberikan ilmu, motivasi dan bimbingan dalam menyelesaikan skripsi ini.***
- ❖ Kepada sahabatku Aan Nopriansyah, Abil Hasani Zasili, Andi Septiansyah, Ansari Ianharahap, Fikriansyah, Inggit Kasogi, M. Robinsyah, Yusep Rizal.***
- ❖ Almamater***

RINGKASAN

Ahmad Fauzan. Pengaruh Pemberian Pupuk Blotong dan NPK Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Jagung Manis (*Zea mays saccharata* L.) (Dibimbing oleh **ERNI HAWAYANTI** dan **BERLIANA PALMASARI**). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan mempelajari dosis terbaik pupuk blotong dan NPK terhadap pertumbuhan dan produksi jagung manis. (*Zea mays saccharata* L.). Penelitian ini telah dilaksanakan di Desa Rengas Kecamatan Payaraman. Kabupaten Ogan Ilir Sumatra Selatan. Penelitian dilaksanakan dari bulan Desember 2018–Maret 2019. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan petak terbagi (*Split-plot Design*) dengan 9 kombinasi perlakuan dan diulang sebanyak 3 kali sehingga didapatkan 27 petakan dan 5 tanaman contoh. Adapun perlakuan yang diberikan dosis pupuk blotong (B) antara lain B0= Tanpa Pupuk Blotong, B1= 125 kg/ha (75 g/petak), B2= 250 kg/ha (150 g/petak). Dan pupuk NPK (N) terdiri dari N1= 200 kg/ha (120 g/petak), N2= 300 kg/ha (180 g/petak), N3= 400 kg/ha (260 g/petak). Peubah yang diamati dalam penelitian ini adalah tinggi tanaman (cm), jumlah daun (helai), panjang tongkol (cm), berat tongkol per tanaman (g), berat tongkol per petak (kg). Berdasarkan hasil pengamatan analisis keragaman menunjukkan bahwa perlakuan pupuk blotong 250 kg/ha memberikan pengaruh terbaik terhadap pertumbuhan dan produksi jagung manis, dan perlakuan pupuk NPK 400 kg/ha memberikan pengaruh terbaik terhadap peubah berat tongkol per tanaman, secara tabulasi perlakuan pupuk blotong 250 kg/ha dan NPK 400 kg/ha memberikan hasil tertinggi terhadap produksi tanaman jagung manis sebesar 355,33 kg/petak.

SUMMARY

Ahmad Fauzan. The Effect of Blotong and NPK Fertilizer on the Growth and Production of Sweet Corn (*Zea mays saccharata* L.) (Supervised by **ERNI HAWAYANTI** and **BERLIANA PALMASARI**). This study aims to determine and study the best dosage of blotong and NPK fertilizers on the growth and production of sweet corn. (*Zea mays saccharata* L.). This research has been conducted in Rengas Village, Payaraman District. Ogan Ilir Regency, South Sumatra. The research was conducted from December 2018 to March 2019. The method used in this study was a split-plot design with 9 treatment combinations and repeated 3 times so that 27 plots and 5 sample plants were obtained. The treatments that were given a dose of blotong fertilizer (B) included B0 = without Blotong Fertilizer, B1 = 125 kg / ha (75 g / plot), B2 = 250 kg / ha (150 g / plot). And NPK fertilizer (N) consists of N1 = 200 kg / ha (120 g / plot), N2 = 300 kg / ha (180 g / plot), N3 = 400 kg / ha (260 g / plot). The variables observed in this study were plant height (cm), number of leaves (strands), ear length (cm), ear weight per plant (g), ear weight per plot (kg). Based on the results of the analysis of diversity observations, it shows that the treatment of 250 kg / ha blotong fertilizer has the best effect on the growth and production of sweet corn, and the 400 kg / ha NPK fertilizer treatment has the best effect on the weight variables of cobs per plant, tabulation of 250 kg / ha blotong fertilizer. ha and NPK 400 kg / ha gave the highest yield on sweet corn crop production of 355.33 kg / plot.

**PENGARUH PEMBERIAN PUPUK BLOTONG DAN NPK TERHADAP
PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN JAGUNG MANIS
(*Zea mays saccharata* L.)**

oleh
AHMAD FAUZAN
42 2013 044

Telah di pertahankan pada ujian konperhensif, Tanggal 31 Agustus 2020

Pembimbing Utama,



Ir. Erni Hawayanti, M.Si

Pembimbing Pendamping



Berliana Palmasari, S.Si., M.Si

Palembang, September 2020
Dekan Fakultas Pertanian
Universitas Muhammadiyah Palembang



Ir. Rosmiah, M.Si

NBM/NIDN. 913811/0003056411

HALAMAN PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Ahmad Fauzan
Tempat / Tanggal Lahir : Rengas/14 Mei 1995
Nim : 422013044
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 segala konsekuensinya .
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 dimedia secara *fulltext* untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta izin selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis / pencipta dan atau penebit yang bersangkutan.

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

Palembang, 11 Agustus 2020




Ahmad Fauzan

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT karena atas rahmat dan Ridho-Nya lah penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi dengan judul “Pengaruh Pemberian Pupuk Blotong dan NPK terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Jagung Manis (*Zea mays saccharata* L.)” sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pertanian pada Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Palembang.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Ibu Ir. Erni Hawayanti, M.Si. selaku pembimbing utama dan Ibu Berliana Palmasari, S.Si., M.Si. selaku pembimbing pendamping, yang telah memberikan saran, petunjuk, motivasi dan membimbing dalam menyelesaikan penulisan skripsi ini, serta kedua Orang Tua yang telah memberikan dorongan dan semangat serta semua pihak yang telah membantu hingga selesai nya penulisan skripsi ini.

Akhirnya tidak ada yang sempurna kecuali Allah SWT. Oleh karena itu, penulis dengan senang hati menerima kritik dan saran yang membangun dalam rangka penyempurnaan penulisan skripsi ini, dan kiranya skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Palembang, Agustus 2020

Penulis

RIWAYAT HIDUP

AHMAD FAUZAN dilahirkan di Desa Rengas kab. Ogan ilir pada tanggal 14 mei 1995, merupakan anak pertama dari tiga saudara dari Ayahanda Nazorni dan Ibunda Rukmayani.

Pendidikan Sekolah Dasar telah diselesaikan tahun 2007 di SD Negeri 2 Rengas, Sekolah Menengah Pertama tahun 2010 di SMP Negeri 1 Payaraman, Sekolah Menengah Atas di SMA Negeri 1 Payaraman pada tahun 2013. Penulis terdaftar sebagai mahasiswa Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Palembang Tahun 2013 Program Studi Agroteknologi. Pada Bulan Januari-Februari 2017 penulis mengikuti program Kuliah Kerja Nyata (KKN) angkatan ke 49 di Kelurahan Keramasan Kota Palembang.

Pada Bulan Desember 2018 penulis melaksanakan penelitian yang berjudul “Pengaruh Pemberian Pupuk Blotong dan NPK Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Jagung Manis (*Zea mays saccharata* L.)” dikawasan Desa Rengas, Kecamatan Payaraman, Kabupaten Ogan Ilir Sumatra Selatan.

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	ix
RIWAYAT HIDUP	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Tujuan Penelitian.....	3
BAB II. KERANGKA TEORITIS	4
A. Tinjauan Pustaka.....	4
1. Sistematika dan Morfologi Tanaman Jagung.....	4
2. Fase Pertumbuhan Tanaman Jagung.....	8
3. Syarat Tumbuh Tanaman Jagung.....	9
4. Peran Pemupukan terhadap Tanaman Jagung.....	10
B. Hipotesis	11
BAB III. PELAKSANAAN PENELITIAN	12
A. Tempat dan Waktu	12
B. Bahan dan Alat	12
C. Metode Penelitian.....	12
D. Analisis Statistik	13
E. Cara Kerja.....	14
F. Peubah yang Diamati.....	17
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	20
A. HASIL.....	20
B. PEMBAHASAN	26
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN	28
A. Kesimpulan	30
B. Saran.....	30
DAFTAR PUSTAKA	31

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Daftar Analisis Rancangan Petak Terbagi (Split Plot Design)	13
2. Rangkuman Hasil Analisis Ragam Perlakuan terhadap Peubah yang Diamati	17
3. Pengaruh Perlakuan Pupuk Blotong dan Pupuk NPK terhadap Tinggi Tanaman (cm).....	18
4. Pengaruh Perlakuan Pupuk Blotong dan Pupuk NPK terhadap Jumlah Daun (helai)	19
5. Pengaruh Perlakuan Pupuk Blotong dan Pupuk NPK terhadap Panjang Tongkol (cm).....	20
6. Pengaruh Perlakuan Pupuk Blotong dan Pupuk NPK terhadap Berat tongkol Per Tanaman (g)	21
7. Pengaruh Perlakuan Pupuk Blotong dan Pupuk NPK terhadap Berat Tongkol Per Petak (kg).....	22

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Morfologi Tanaman Jagung Manis	4
2. Akar Tanaman Jagung Manis.....	5
3. Batang Tanaman Jagung Manis	6
4. Daun Tanaman Jagung Manis	6
5. Bunga Tanaman Jagung Manis	7
6. Buah dan Biji Tanaman Jagung Manis	8
7. Pengolahan dan Pembuatan Petakan.....	15
8. Kegiatan Penanaman Benih Jagung Manis pada Lahan Petakan.....	15
9. Kegiatan Pemupukan di Lahan Perpetakan.....	16
10. Kegiatan Pemeliharaan Tanaman Jagung Manis	16
11. Persiapan Panen Tanaman Jagung Manis	17
12. Pengukuran Tinggi Tanaman Jagung Manis.....	17
13. Perhitungan Jumlah Daun Tanaman Jagung Manis	18
14. Pengukuran Panjang Tongkol Tanaman Jagung Manis	18
15. Penimbangan Berat Tongkol Per Tanaman Jagung Manis	19
16. Penimbangan Berat Tongkol Per Petak Tanaman Jagung Manis	19

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Denah Penelitian di Lapangan	32
2. Deskripsi Jagung Manis	33
3. a. Data Pengaruh Pupuk Blotong dan NPK terhadap Tinggi Tanaman Jagung Manis (cm)	35
b. Hasil Analisis Keragaman Tinggi Tanaman (cm).....	35
4. a. Data Pengaruh Pupuk Blotong dan NPK terhadap Jumlah Daun Jagung Manis (helai)	36
b. Hasil Analisis Keragaman Jumlah Daun (helai)	36
5. a. Data Pengaruh Pupuk Blotong dan NPK terhadap Panjang Tongkol Jagung Manis(cm)	37
b. Hasil Analisis Keragaman Panjang Tongkol (cm).....	37
6. a. Data Pengaruh Pupuk Blotong dan NPK terhadap Berat Tongkol Jagung Per Tanaman (g).....	38
b. Hasil Analisis Keragaman Berat Tongkol Per Tanaman (g).....	38
7. a. Data Pengaruh Pupuk Blotong dan NPK terhadap Berat Tongkol Jagung Per Petak (kg).....	39
b. Hasil Analisis Keragaman Berat Tongkol Per Petak	39

BAB 1. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Jagung manis merupakan jenis tanaman yang berasal dari Amerika dan sudah cukup lama dikenal serta dikembangkan di Indonesia. Jagung manis merupakan komoditas pertanian yang sangat digemari oleh masyarakat, karena rasanya yang enak dan manis serta mengandung karbohidrat, sedikit protein dan lemak. Hal tersebut yang menjadikan semakin tingginya permintaan jagung manis (Dewi dan Kusumiyati, 2016).

Pertambahan penduduk dan meningkatnya kebutuhan pangan nasional membuat kebutuhan jagung terus meningkat, baik untuk pangan maupun pakan ternak. Peningkatan kebutuhan jagung ini salah satunya disebabkan oleh makin berkembang pesatnya usaha peternakan terutama peternakan unggas. Sementara itu produksi jagung dalam negeri belum mampu memenuhi semua kebutuhan, sehingga kekurangannya dipenuhi dari jagung impor. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (2018), Indonesia telah mengimpor 503 ribu ton periode Januari-Oktober 2018. Dari jumlah tersebut, sebanyak 238 ribu ton atau hampir separuh jagung impor tersebut didatangkan dari Argentina. Sementara impor jagung terbesar kedua berasal dari Amerika Serikat mencapai 183 juta ton atau sebesar 36,4% dari total impor.

Pengelolaan kesuburan tanah harus diperhatikan agar tanah dapat menyokong pertumbuhan dan produksi tanaman dalam jangka waktu yang lama. Tanaman yang dibudidayakan saat ini umumnya membutuhkan unsur hara dari berbagai jenis dan dalam jumlah relatif banyak, sehingga hampir dapat dipastikan bahwa tanpa dipupuk tanaman tidak mampu memberikan hasil seperti yang diharapkan. Pemupukan merupakan salah satu kegiatan yang erat kaitannya dengan pertumbuhan dan produksi tanaman. Dewasa ini pemupukan dengan memanfaatkan bahan organik ialah merupakan salah satu solusi dalam upaya menyuburkan tanah demi menunjang produksi tanaman yang dibudidayakan, khususnya tanaman jagung.

Salah satu jenis bahan organik alami yang tersedia dan mudah didapatkan ialah blotong tebu. Blotong tebu adalah limbah pabrik sisa dari hasil penggilingan

tebu yang memiliki kandungan kadar air (32%), C-Organik (9,93%), N-total (1,13%), C/N (8,76%), P₂O₅ (1,05%), dan K₂O (0,16 ppm) (Ruliwicaksono *et al*, 2018).

Pupuk organik berupa blotong tebu yang telah selesai dalam proses pengomposan sesuai ketentuan pada dasarnya sangat cocok untuk diberikan kepada tanaman budidaya, namun dengan memperhatikan betul syarat penggunaannya. Selain minimnya efek residu negatif pada lahan, pupuk blotong juga dapat berpotensi menggemburkan tanah, sehingga selain menyediakan unsur hara yang dibutuhkan tanaman jagung berupa bahan organik, pupuk blotong diduga juga mampu memperbaiki sifat fisik tanah yang ada seperti tekstur, struktur, kerapatan isi, dan juga ruang pori tanah sehingga sesuai untuk syarat tumbuh tanaman jagung itu sendiri (Ruliwicaksono *et al*, 2018).

Menurut Ruliwicaksono (2018), pemberian pupuk blotong sebesar 125 kg/ ha mampu menghasilkan berat tongkol per hektar sebesar 19,99 ton/ha, dan juga pemberian pupuk blotong 125 kg/ ha dengan kombinasi pemberian pupuk NPK sebanyak 125 kg/ ha dapat meningkatkan laju pertumbuhan tanaman jagung hingga 29,02 % dibandingkan dengan perlakuan kontrol.

Selain bahan organik, unsur hara NPK juga diduga dapat mendukung pertumbuhan dan perkembangan tanaman khususnya tanaman jagung, Ketersediaan sumber hara N, P, dan K yang lebih direspon oleh tanaman saat ini sangat sulit ditemukan pada lahan petani, salah satu penyebabnya ialah karena intensitas penggunaan lahan yang tinggi tanpa memperhatikan pemberian input kepada tanah, sehingga sering kali ditemukan lahan petani dalam kondisi yang kurang subur (Nurdin *et al*, 2008).

Menurut Hidayat *et al.*, (2018), pemberian pupuk NPK sebesar 300 kg/ha mampu menghasilkan berat tongkol sebesar 13,25 ton/ha dan kebutuhan unsur hara nitrogen (N), fosfat (P), dan juga kalium (K) pada tanaman jagung harus diberikan secara tepat dan berimbang, aplikasi pemupukan yang tidak tepat kepada tanaman jagung seperti kurangnya salah satu hara esensial NPK akan menyebabkan penurunan bobot tongkol dan biji sehingga kualitas hasil produksi tanaman jagung juga menjadi menurun. Menurut hasil penelitian Tandisau dan

Thamrin (2005), dengan kekurangan unsur hara N, hasil panen jagung akan menurun 30%,

sementara jika kekurangan unsur hara P maka hasil panen jagung akan menurun hingga 20%, dan kekurangan unsur hara K dapat menyebabkan hasil panen jagung menurun hingga 10%. Dengan demikian bahwa dapat disimpulkan betapa pentingnya pemberian pupuk unsur hara esensial terutama NPK yang tepat guna dan berimbang bagi tanaman jagung.

Menimbang dari beberapa persyaratan penting terkait syarat tumbuh tanaman jagung yang salah satunya berupa kebutuhan unsur hara yang diperlukan, maka perlu dilakukan pengkajian mengenai potensi penambahan pupuk NPK dan pupuk organik (blotong Tebu) dalam rangka mendukung dan menunjang pertumbuhan serta perkembangan tanaman jagung dengan harapan memberikan produksi yang maksimal.

B. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan mendapatkan takaran pupuk blotong dan NPK terbaik terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman jagung manis (*Zea mays saccharata* L).

DAFTAR PUSTAKA

- Dewi, P dan Kusmiyati. 2016. Fisiologi Tanaman Budidaya. Universitas Indonesia, Jakarta.
- Hakiim Kurniawan Hidayat, Titin Sumarni, Sudiarmo Sudiarmo,. 2018. Pengaruh Pupuk Paitan dan NPK Anorganik terhadap Tanaman Jagung Manis. Malang: Jurnal Produksi Tanaman. Vol 6. No. 5.
- Purwono, M; Hartono; 2007. Bertanaman Jagung Unggul. Penebar Swadaya, Depok
- Jumini, Nurhayati, dan Murzani. 2011. Efek Kombinasi Pupuk NPK dan Cara Pemupukan terhadap Pertumbuhan dan Hasil Jagung Manis. Banda Aceh: Jurnal Floratek. No. 6. Hal. 165-170.
- Kriswantoro, Safriyani, E., dan Bahri, S. 2016. Pemberian Pupuk Organik dan Pupuk NPK pada Tanaman Jagung Manis. Palembang: Jurnal Klorofil. Hal. 1-6. No. 1.
- Lepri, Muji. 2019. “Perlakuan Pola Tanam Tumpang Sari Tanaman Jagung terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Jagung Dilahan Kering Tadah Hujan”. Fakultas Pertanian, Universitas Muhammadiyah Palembang. Palembang.
- Muhammad Risky Ruliwicaksono, Setyono Yuda Tyasmoro, Yogi Sugito,. 2018. Pengaruh Dosis Blotong Tebu dan Pupuk Urea pada Pertumbuhan dan Hasil Tanaman jagung Manis. Malang: Jurnal Produksi Tanaman. Vol. 6. No. 5.
- Nurdin, SP,MSi, Purnamaningsih Maspake, Zulzain Ilahude, Fauzan Zakaria,.2008. Pertumbuhan Hasil Jagung yang Dipupuk N, P, dan K pada Tanah Versitol Isimu Utara Kabupaten Gorontalo. Gorontalo: Fakultas Pertanian Universitas Gorontalo. Vol. 14 No. 1.
- Nuning Agro Subekti, Syafruddin, Roy Efendi, dan Sri Sunarti. 2014. Morfologi dan Fase Pertumbuhan Jagung. Balai Penelitian Tanaman Serealia. Maros.
- Peter Tandisau dan Muhammad thamrin 2005. Kajian Pemupukan N,P dan K Terhadap Jagung Pada Lahan Kering Makasar, Sulawesi Selatan.
- Rukmana. 2010. Prospek Jagung Manis. Pustaka Baru Press. Yogyakarta.
- Riwandi, Merakati, Handajaningsih, Hasanudin,.2014. Teknik Budidaya Tanaman Jagung dengan Sistem Organik di Lahan Marginal. UNIB Press. Bengkulu.
- Supari, Taufik, dan Gunawan, B. 2015. Analisa Kandungan Kimia Pupuk Organik dari Blotong Tebu Limbah dari Pabrik Gula Trangkil. Semarang: Prosiding SNST ke-6.
- Sutedjo, M.M. 2010. Pupuk dan Cara Pemupukan. Rineka Cipta. Jakarta.