

**PENGARUH JUMLAH PEMANGKASAN DAUN BAGIAN BAWAH  
TONGKOL DAN DOSIS PUPUK UREA TERHADAP PRODUKSI  
TANAMAN JAGUNG MANIS (*Zea mays saccharata* Sturt)**

**SKRIPSI**



**Oleh:**

**ANNISA NUR HIDAYATI**  
**NPM: 1525010200**

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"  
JAWA TIMUR  
SURABAYA  
2019**

**PENGARUH JUMLAH PEMANGKASAN DAUN BAGIAN BAWAH  
TONGKOL DAN DOSIS PUPUK UREA TERHADAP PRODUKSI  
TANAMAN JAGUNG MANIS (*Zea mays saccharata* Sturt.)**

**SKRIPSI**

Diajukan Untuk Persyaratan  
Memperoleh Gelar Sarjana  
Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian



**Oleh:**

**ANNISA NUR HIDAYATI**

**NPM : 15250101200**

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"  
JAWA TIMUR  
SURABAYA  
2019**

**SKRIPSI**

**PENGARUH JUMLAH PEMANGKASAN DAUN BAGIAN BAWAH  
TONGKOL DAN DOSIS PUPUK UREA TERHADAP PRODUKSI  
TANAMAN JAGUNG MANIS (*Zea mays saccharata* Sturt.)**

Oleh :

**ANNISA NUR HIDAYATI**  
NPM : 15250101200

Telah diajukan pada tanggal :  
Juli 2019

**Skripsi ini Diterima Sebagai Salah Satu Persyaratan Untuk Memperoleh  
Gelara Sarjana Pertanian  
Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur**

Menyetujui,

Pembimbing I,

Pembimbing II,



**Ir. Djarwatiningsih, P. S. MP.**  
NIP. 19620429 199003 2001



**Ir. Guniarti, MM.**  
NIP. 19580716 199003 2001

Mengetahui,

Dekan Fakultas Pertanian



**Dr. Ir. Nora Augustien, MP.**  
NIP. 19590824 198703 2 00 1

**.SKRIPSI**

**PENGARUH JUMLAH PEMANGKASAN DAUN BAGIAN BAWAH  
TONGKOL DAN DOSIS PUPUK UREA TERHADAP PRODUKSI  
TANAMAN JAGUNG MANIS (*Zea mays saccharata* Sturt.)**

Oleh :

**ANNISA NUR HIDAYATI**  
NPM : 15250101200

Telah direvisi pada tanggal :

**Juli 2019**

Menyetujui,

Pembimbing I,

Pembimbing II,



**Ir. Djarwatiningsih, P. S. MP.**  
NIP. 19620429 199003 2001



**Ir. Guniarti, MM.**  
NIP. 19580716 199003 2001

## LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS

Berdasarkan Undang-Undang No. 19 Tahun 2002 tentang Hak Cipta dan Permendiknas No. 17 Tahun 2010 tentang Pencegahan dan Penanggulangan Plagiat di Perguruan Tinggi, maka saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Annisa Nur Hidayati  
NPM : 1525010200  
Program Studi : Agroteknologi  
Tahun Akademik : 2015/2016

Menyatakan bahwa saya tidak melakukan kegiatan plagiat dalam penulisan skripsi saya yang berjudul:

**“PENGARUH JUMLAH PEMANGKASAN DAUN BAGIAN BAWAH  
TONGKOL DAN DOSIS PUPUK UREA TERHADAP PRODUKSI  
TANAMAN JAGUNG MANIS (*Zea mays saccharata* Sturt.)**

Apabila suatu saat nanti terbukti saya melakukan plagiat maka saya akan menerima sanksi yang ditetapkan.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Surabaya, 31 Juli 2019

Yang menyatakan,



Annisa Nur Hidayati

NPM : 15250101200

# **RESPON PRODUKSI TANAMAN JAGUNG MANIS (*Zea mays saccharata* Sturt.) TERHADAP JUMLAH PEMANGKASAN DAUN BAGIAN BAWAH TONGKOL DAN DOSIS PUPUK UREA**

## **RESPONSE OF PLANTS SWEET CORN (*Zea mays saccharata* Sturt.) PRODUCTION ON NUMBER OF LEAF BOTTOMS UNDER COB PARTS AND DOSAGE OF UREA FERTILIZER**

Annisa Nur Hidayati<sup>1</sup>, Djarwatiningsih, Guniarti<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Mahasiswa Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian UPN “Veteran” Jawa Timur

<sup>2</sup>Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian UPN “Veteran” Jawa Timur

<sup>\*)</sup>Email : [annisahidayati023@gmail.com](mailto:annisahidayati023@gmail.com)

### **ABSTRAK**

Permintaan pasar yang cukup tinggi terhadap jagung manis merupakan salah satu faktor yang memacu peluang yang cukup besar bagi petani untuk mengembangkan usaha budidaya jagung manis, tetapi produktivitas jagung manis yang masih rendah. Untuk meningkatkan produksi jagung manis interaksi pemberian pupuk Urea dan pemangkasan merupakan suatu alternatif yang perlu dipertimbangkan dalam usaha meningkatkan produksi jagung manis. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian pupuk Urea dan jumlah pemangkasan daun bagian bawah tongkol terhadap program peningkatan produksi tanaman jagung manis. Penelitian dilakukan di Desa Kanigoro, Kecamatan Satreyan, Kabupaten Blitar dengan ketinggian  $\pm 300$  mdpl. Penelitian akan dilaksanakan selama tiga bulan, yakni bulan Januari sampai April 2019. Penelitian ini merupakan percobaan Faktorial dengan menggunakan Rancangan Petak Terbagi (RPT) yang terdiri dari dua faktor yakni pemberian Urea terdiri dari 3 taraf yaitu: 200kg/ha, 300kg/ha, dan 400kg/ha. Sedangkan faktor kedua jumlah pemangkasan daun bagian bawah tongkol terdiri dari 4 taraf: Tanpa pemangkasan, Pemangkasan 1 helai daun, Pemangkasan 3 helai daun, dan Pemangkasan 5 helai daun. Parameter pengamatan meliputi bobot segar tongkol dengan kelobot (g), bobot segar tongkol dengan kelobot, bobot segar kelobot, diameter tongkol, panjang tongkol, jumlah biji per tongkol, indeks kemanisan jagung, bobot kelobot/plot, dan bobot kelobot/hektar. Hasil penelitian menunjukkan perlakuan pupuk Urea berpengaruh terhadap diameter tongkol dan bobot kelobot/plot. Perlakuan pemangkasan daun bagian bawah tongkol berpengaruh nyata terhadap jumlah biji/tongkol. Terjadi interaksi nyata terhadap bobot segar tongkol berkelobot dan bobot segar tongkol tanpa kelobot. Hasil produksi jagung manis tertinggi pada perlakuan P3U2 dengan hasil 16,46 ton/ha.

Kata kunci: Jagung Manis, Pemangkasan, Pupuk Urea

PENGARUH JUMLAH PEMANGKASAN DAUN BAGIAN BAWAH TONGKOL DAN DOSIS PUPUK UREA TERHADAP PRODUKSI TANAMAN JAGUNG MANIS (*Zea mays saccharata Sturt.*)/ ANNISA NUR HIDAYATI/ 1525010200/ PEMBIMBING UTAMA : IR. DJARWATININGSIH P.S, MP., DAN PEMBIMBING KEDUA : IR. GUNIARTI, MM.

---

## RINGKASAN

Permintaan pasar yang cukup tinggi terhadap jagung manis merupakan salah satu faktor yang memacu dan peluang yang cukup besar bagi petani untuk mengembangkan usaha budidaya jagung manis. Namun peluang ini belum dimanfaatkan sepenuhnya oleh petani. Karena produktivitas yang masih rendah. Untuk meningkatkan produksi jagung manis yang masih rendah, Interaksi pemangkasan daun bagian bawah tongkol dan dosis pupuk Urea merupakan suatu alternatif yang perlu dipertimbangkan dalam usaha meningkatkan hasil produksi jagung manis. Penelitian ini dengan tujuan mengetahui pengaruh jumlah pemangkasan daun bagian bawah tongkol dan dosis pupuk Urea serta interaksi-interaksi yang terjadi.

Penelitian dilakukan di Desa Kanigoro, Kecamatan Satreyan, Kabupaten Blitar dengan ketinggian  $\pm 300$  mdpl. Penelitian akan dilaksanakan selama tiga bulan, yakni bulan Januari sampai April 2019. Penelitian ini merupakan percobaan Faktorial dengan menggunakan Rancangan Petak Terbagi (RPT) yang terdiri dari petak utama (Urea) terdiri dari 3 taraf yaitu: U1= 200kg/ha, U2= 300kg/ha, U3= 400kg/ha. Sedangkan anak petak (jumlah pemangkasan daun bagian bawah tongkol) terdiri dari 4 taraf: P0= Tanpa pemangkasan, P1= Pemangkasan 1 helai daun, P2= Pemangkasan 3 helai daun, P3= Pemangkasan 5 helai daun. Parameter pengamatan dilaksanakan 2 MST dengan interval pengamatan 1 minggu sekali meliputi panjang tanaman, jumlah daun, bobot segar tongkol dengan kelobot (g), bobot segar tongkol dengan kelobot, bobot segar kelobot, diameter tongkol, panjang tongkol, jumlah biji per tongkol, indeks kemanisan jagung, bobot tongkol berkelobot/plot, dan bobot tongkol berkelobot/hektar.

Kesimpulan yang diperoleh : (1) Terdapat Interaksi nyata jumlah pemangkasan daun bagian bawah tongkol dan dosis pupuk Urea terhadap parameter bobot segar tongkol dengan kelobot dan bobot segar tongkol tanpa kelobot. Kombinasi perlakuan pemangkasan 5 helai daun dan dosis pupuk Urea 300 kg/ha (P3U2) pada parameter bobot segar tongkol dengan kelobot menunjukkan hasil terbaik dengan peningkatan 10,69% dibandingkan dengan perlakuan (P2U1), sedangkan pada parameter bobot segar tanpa kelobot dengan presentase peningkatan 14,04% dibandingkan dengan perlakuan (P3U1). Bobot produksi jagung manis dalam satuan luas lahan hasil terbaik pada perlakuan P3U2 yaitu 16,46 ton/ha. (2) Perlakuan jumlah pemangkasan daun bagian bawah tongkol berpengaruh nyata terhadap jumlah biji/tongkol dan perlakuan terbaik ditunjukkan pada pemangkasan 5 helai daun (P3). (3) Perlakuan dosis pupuk Urea berpengaruh nyata terhadap parameter diameter tongkol dan bobot produksi/plot. Perlakuan terbaik ditunjukkan pada dosis pupuk Urea 300kg/ha (U2) dengan rerata diameter 4,64 cm dan bobot produksi/plot 6,07 kg/plot.

*Kata kunci: Jagung Manis, Pemangkasan, Pupuk Urea*

## KATA PENGANTAR

Puji syukur atas kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan hidayah-Nya serta sholawat dan salam semoga terlimpah atas junjungan Nabi Muhammad SAW sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan Skripsi yang berjudul “PENGARUH JUMLAH PEMANGKASAN DAUN BAGIAN BAWAH TONGKOL DAN DOSIS PUPUK UREA TERHADAP PRODUKSI TANAMAN JAGUNG MANIS (*Zea mays saccharata* Sturt.)“.

Skripsi disusun guna melengkapi salah satu syarat bagi mahasiswa Fakultas Pertanian Program Studi Agroteknologi di Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur untuk mendapatkan gelar sarjana.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa dalam penyusunan Skripsi ini tidak terlepas dari dukungan, semangat, serta bimbingan dari berbagai pihak yang bersifat moril dan materil. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan ucapan terimakasih kepada:

1. Ibu Ir. Djarwatiningsih P. S., MP., selaku Pembimbing Utama Skripsi yang telah meluangkan waktunya untuk memberikan pengarahan, bimbingan, dan saran mulai dari proses penyusunan skripsi hingga tersusunnya laporan ini.
2. Ibu Ir. Guniarti, MM., selaku Pembimbing Kedua Skripsi yang telah meluangkan waktunya untuk memberikan pengarahan, bimbingan, dan saran mulai dari proses penyusunan skripsi hingga tersusunnya laporan ini.
3. Bapak Dr. Ir. Ramdan Hidayat, MS., selaku Dosen Penguji yang telah meluangkan waktunya untuk memberikan pengarahan, bimbingan, dan saran mulai dari proses penyusunan skripsi hingga tersusunnya laporan ini.
4. Bapak Ir. Hadi Suhardjono, MTP., selaku Dosen Penguji yang telah meluangkan waktunya untuk memberikan pengarahan, bimbingan, dan saran mulai dari proses penyusunan skripsi hingga tersusunnya laporan ini.
5. Ibu Dr. Ir. Nora Augustien K., MP. selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.



6. Bapak Prof. Dr. Ir. Juli Santoso Pikir, MP., selaku Ketua Jurusan Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
7. Dr. Ir. Bakti Wisnu W. MP., selaku Koordinator Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
8. Kedua Orang Tua dan Kakak yang telah memberikan motivasi, doa dan dukungan kepada penulis dalam melakukan seluruh kegiatan penulisan skripsi hingga penulisan laporan ini dapat selesai.
9. Bapak Mujiono dan Ibu Rini yang telah menyewakan lahan untuk ditanami jagung manis.
10. Ahmad Faisal Ardiansyah yang telah membantu saat penelitian, dan penyemangat untuk segera menyelesaikan Skripsi.
11. Yuliana dan Yuana yang telah membantu selama penelitian dan penyusunan laporan skripsi.
12. Aisyah Anggun selaku sahabat dekat penulis yang telah membantu saat proses pemanenan dan teman seperjuangan skripsi yang tiada henti memberikan dukungan dan motivasi kepada penulis.
13. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu baik sengaja maupun tidak disengaja memberikan bantuan dalam penyusunan skripsi.

Penulis menyadari bahwa penelitian (skripsi) ini masih belum sempurna untuk itu saran yang bersifat membangun sangat diharapkan untuk perbaikan yang akan datang.

Semoga Allah SWT berkenan memberikan balasan, limpahan, berkah, rahmat dan karunia-Nya. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi para pembaca. .  
Aamiin.

Surabaya, Juli 2019

Penulis

## DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR TABEL .....	vii
DAFTAR GAMBAR .....	ix
I. PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	4
1.3 Tujuan .....	5
1.4 Manfaat .....	5
II. TINJAUAN PUSTAKA .....	6
2.1 Morfologi Tanaman Jagung Manis ( <i>Zea mays saccharata</i> Sturt.) .....	6
2.2 Syarat Tumbuh Tanaman Jagung Manis .....	8
2.3 Fase Pertumbuhan Tanaman Jagung Manis .....	9
2.3.1 Fase Perkecambahan .....	9
2.3.2 Fase Vegetatif .....	10
2.3.3 Fase Reproduksi .....	12
2.4 Hubungan Antara Jumlah Pemangkasan Daun Bagian Bawah Tongkol dan Pemupukan Urea Terhadap Produksi Tanaman Jagung Manis .....	13
2.5 Pengaruh Pemangkasan Terhadap Produksi Tanaman Jagung Manis .....	15
2.6 Pemupukan Urea Terhadap Produksi Tanaman Jagung Manis .....	18
2.7 Hipotesis .....	22
III. METODE PENELITIAN .....	23
3.1 Waktu dan Tempat Pelaksanaan .....	23
3.2 Bahan dan Alat .....	23
3.3 Rancangan Penelitian .....	23
3.4 Denah Penelitian di Lapang .....	25
3.5 Pola Penanaman di Lapang .....	26
3.6 Pelaksanaan Penelitian .....	27
3.6.1 Penyediaan Benih .....	27
3.6.2 Pengolahan Lahan .....	27

3.6.3 Pengaturan Jarak Tanam.....	27
3.6.4 Penanaman.....	27
3.6.5 Penyulaman.....	27
3.6.6 Penyiangan.....	27
3.6.7 Pembumbunan.....	28
3.6.8 Pemupukan .....	28
3.6.9 Pengairan .....	28
3.6.10 Pemangkasan.....	28
3.6.11 Pengendalian Hama dan Penyakit .....	29
3.6.12 Panen .....	29
3.7 Parameter/Peubah/Variabel Pengamatan .....	29
3.7.1 Variabel Pertumbuhan pada Fase Vegetatif .....	29
3.7.2 Variabel Produksi Setelah Panen .....	30
3.8 Analisa Data .....	31
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN .....	33
4.1 Hasil .....	33
4.1.1 Panjang Tanaman .....	33
4.1.2 Jumlah Daun .....	34
4.1.3 Bobot Segar Tongkol dengan Kelobot .....	35
4.1.4 Bobot Segar tongkol tanpa Kelobot .....	36
4.1.5 Bobot Segar Kelobot .....	36
4.1.6 Panjang Tongkol .....	37
4.1.6 Diameter Tongkol.....	38
4.1.7 Jumlah Biji per Tongkol .....	39
4.1.8 Indeks Kemanisan .....	40
4.1.9 Bobot Produksi per Plot.....	41
4.1.10 Bobot Produksi dalam Satuan Luan Lahan.....	42
4.1.11 Analisis Regresi .....	43
4.1.12 Nilai Korelasi antar Parameter .....	44
4.2 Pembahasan .....	46
4.2.1 Pengaruh Kombinasi Perlakuan Jumlah Pemangkasan Daun Bagian Bawah Tongkol dan Dosis Pupuk Urea Terhadap Produksi Tanaman Jagung Manis .....	46

4.2.2 Perlakuan Jumlah Pemangkasan Daun Bagian Bawah Tongkol Terhadap Produksi Tanaman Jagung Manis .....	47
4.2.3 Perlakuan Dosis Pupuk Urea Terhadap Produksi Tanaman Jagung Manis .....	50
4.2.4 Hubungan Analisis Regresi .....	52
4.2.5 Korelasi Antar Parameter .....	53
V. KESIMPULAN DAN SARAN .....	55
5.5 Kesimpulan.....	55
5.6 Saran.....	55
DAFTAR PUSTAKA .....	56
LAMPIRAN .....	60

## DAFTAR TABEL

Nomor	<u>Teks</u>	Halaman
2.1	Bobot Pipilan Jagung Kering per Sampel (g) pada Pemangkasan Daun dan Pemberian Pupuk N (Surbakti, dkk., 2013) .....	15
2.2	Pengaruh Pemberian Dosis Pupuk Urea Terhadap Bobot Segar Total dan Komersial (Suratmini, 2009).....	22
3.1	Kombinasi Perlakuan antara Pupuk Urea dan Jumlah Pemangkasan Daun Bawah Tongkol .....	24
3.2	Analisis Ragam .....	32
4.1	Hasil Rerata Panjang Tanaman.....	33
4.2	Hasil Rerata Jumlah Daun (Helai) .....	34
4.3	Hasil Rerata Bobot Segar Tongkol dengan Kelobot.....	35
4.4	Hasil Rerata Bobot Segar Tongkol tanpa Kelobot.....	36
4.5	Hasil Rerata Bobot Segar Kelobot .....	37
4.5	Hasil Rerata Panjang Tongkol .....	38
4.6	Hasil Rerata Diameter Tongkol .....	39
4.7	Hasil Rerata Jumlah Biji/Tongkol .....	40
4.8	Hasil Rerata Indeks Kemanisan.....	41
4.9	Hasil Rerata Bobot Produksi/Plot .....	42
4.10	Bobot Produksi dalam Satuan Luas Lahan.....	43
4.11	Nilai Korelasi antar Parameter.....	44

### Lampiran

1.	Hasil Analisis Ragam Panjang Tanaman Umur 14 HST .....	60
2.	Hasil Analisis Ragam Panjang Tanaman Umur 21 HST .....	60
3.	Hasil Analisis Ragam Panjang Tanaman Umur 28 HST .....	60
4.	Hasil Analisis Ragam Panjang Tanaman Umur 35 HST .....	61

5. Hasil Analisis Ragam Panjang Tanaman Umur 42 HST .....	61
6. Hasil Analisis Ragam Panjang Tanaman Umur 49 HST .....	61
7. Hasil Analisis Ragam Jumlah Daun Umur 14 HST.....	62
8. Hasil Analisis Ragam Jumlah Daun Umur 21 HST.....	62
9. Hasil Analisis Ragam Jumlah Daun Umur 28 HST.....	62
10. Hasil Analisis Ragam Jumlah Daun Umur 35 HST.....	63
11. Hasil Analisis Ragam Jumlah Daun Umur 42 HST.....	63
12. Hasil Analisis Ragam Jumlah Daun Umur 49 HST.....	63
13. Hasil Analisis Ragam Bobot Tongkol dengan Kelobot .....	64
14. Hasil Analisis Ragam Bobot Tongkol tanpa Kelobot.....	64
15. Hasil Analisis Ragam Bobot Segar Kelobot .....	64
15. Hasil Analisis Ragam Panjang Tongkol.....	65
16. Hasil Analisis Ragam Diameter Tongkol.....	65
17. Hasil Analisis Ragam Jumlah Biji/Tongkol.....	65
18. Hasil Analisis Ragam Kadar Kemanisan .....	66
19. Hasil Analisis Ragam Bobot Tongkol Berkelobot/Plot .....	66
20. Hasil Analisis Ragam Bobot Tongkol Berkelobot/Hektar.....	66
21. Analisis Regresi pada Bobot Tongkol Kelobot-Jumlah Biji/Tongkol.....	67
22. Deskripsi Jagung manis Varietas Talenta .....	68
23. Perhitungan Kebutuhan Pupuk Urea pada Tanaman Jagung Manis .....	69

## DAFTAR GAMBAR

Nomor	Teks	Halaman
3.1	Denah Penelitian di Lapangan .....	25
3.2	Pola Penanaman Jagung Manis dengan Jarak Tanam 75x25 cm.....	26
4.1	Analisis Regresi pada Berat Tongkol – Jumlah Biji/Tongkol .....	45

### Lampiran

1.	Persiapan Lahan .....	70
2.	Pembuatan Bedengan Tanaman Jagung Manis .....	70
3.	Penanaman Jagung Manis .....	71
4.	Pertumbuhan Jagung Manis .....	71
5.	Bunga Jantan dan Bunga Betina .....	74
6.	Jagung Manis Siap Panen.....	74
7.	Pengukuran Tongkol Jagung Manis.....	75
8.	Pengukuran Kadar Kemanisan Jagung Manis .....	76