

**PENGARUH PEMANGKASAN DAUN BAGIAN BAWAH TONGKOL  
DAN PEMBERIAN DOSIS NPK MUTIARA (16:16:16) TERHADAP  
PRODUKSI JAGUNG MANIS (*Zea mays Saccharata* Sturt.)**

**SKRIPSI**



**Oleh:**

**YUANA APRILIA**

**1525010193**

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

**PENGARUH PEMANGKASAN DAUN BAGIAN BAWAH TONGKOL  
DAN PEMBERIAN DOSIS NPK MUTIARA (16:16:16) TERHADAP  
PRODUKSI JAGUNG MANIS (*Zea mays Saccharata* Sturt.)**

**SKRIPSI**

**Diajukan Kepada Program Studi Agroteknologi  
Untuk Memenuhi Persyaratan  
Dalam Mendapatkan Gelar Sarjana Pertanian**



**Oleh:**

**YUANA APRILIA**

**1525010193**

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

SKRIPSI

**PENGARUH PEMANGKASAN DAUN BAGIAN BAWAH TONGKOL  
DAN PEMBERIAN DOSIS NPK MUTIARA (16:16:16) TERHADAP  
PRODUKSI JAGUNG MANIS (*Zea mays Saccharata* Sturt.)**

Oleh :

**YUANA APRILIA**  
NPM : 1525010193

Telah diajukan pada tanggal :  
Juli 2019

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

Menyetujui,

Pembimbing I,

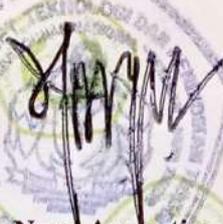
Pembimbing II,

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

  
**Dr. Ir. Makhziah, MP.**  
NIP. 19660623 199203 2 00 1

Mengetahui,

Dekan Fakultas Pertanian

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

**SKRIPSI**

**PENGARUH PEMANGKASAN DAUN BAGIAN BAWAH TONGKOL  
DAN PEMBERIAN DOSIS NPK MUTIARA (16:16:16) TERHADAP  
PRODUKSI JAGUNG MANIS (*Zea mays Saccharata* Sturt.)**

**Oleh :**

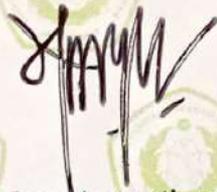
**YUANA APRILIA**  
**NPM : 1525010193**

**Telah direvisi pada tanggal :**

**Juli 2019**

**Menyetujui,**

**Pembimbing I,**



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

**Pembimbing II,**



**Dr. Ir. Makhziah, M.P.**  
**NIP. 19660623 199203 2 00 1**

## 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 : Yuana Aprilia  
NPM : 1525010193  
Program Studi : Agroteknologi  
Tahun Akademik : 2015/2016

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

**“PENGARUH PEMANGKASAN DAUN BAGIAN BAWAH TONGKOL DAN PEMBERIAN DOSIS NPK MUTIARA (16:16:16) TERHADAP PRODUKSI 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,



Yuana Aprilia  
NPM : 1525010193

**PEMANGKASAN DAUN DAN PEMUPUKAN NPK MUTIARA (16:16:16)  
TERHADAP PRODUKSI JAGUNG MANIS (*Zea mays Saccharata* Strut.)**

**SUMMARY OF MUTIARA NPK LEAF AND FERTILIZATION (16:16:16) ON  
PRODUCTION OF SWEET CORN (*Zea mays Saccharata* Strut.)**

**Yuana Aprilia<sup>1)</sup>, Nora Augustien dan Makhziah<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

Jl. Raya Rungkut Madya, Gunung Anyar, Surabaya Jawa Timur 60294

[yuanaaprilia9196@gmail.com](mailto:yuanaaprilia9196@gmail.com)

**RINGKASAN**

Jagung manis (*Zea mays saccharata* Strut) merupakan sayuran yang banyak dikonsumsi oleh masyarakat dalam keadaan yang masih segar, karena memiliki rasa yang manis, aroma lebih harum, serta mengandung vitamin dan nutrisi yang baik bagi kesehatan. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui pengaruh interaksi pemangkasan daun bagian bawah tongkol dan pemberian dosis pupuk NPK Mutiara (16:16:16) berpengaruh terhadap hasil produksi jagung manis. Penelitian ini dilaksanakan di lahan sawah Kel. Satreyan, Kec. Kanigoro, Kab. Blitar. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) Faktorial dengan 2 faktor. Faktor pertama yaitu pemangkasan daun, 4 taraf (Tanpa pemangkasan, 3 helai daun, 4 helai daun, 5 helai daun. Faktor kedua yaitu pupuk NPK Mutiara (16:16:16) 3 taraf (150 kg/ha, 300 kg/ha, 450 kg/ha). Metode yang digunakan yaitu 12 perlakuan kombinasi dengan 3 ulangan uji lanjut BNJ 5%. Hasil penelitian menunjukkan terdapat interaksi pemangkasan daun bagian bawah tongkol dan pemberian dosis pupuk NPK Mutiara (16:16:16) berpengaruh terhadap hasil produksi jagung manis pada variable diameter tongkol berklobot dan berat tongkol tanpa kelobot, perlakuan yang terbaik yaitu pemangkasan 4 helai daun dan dosis pupuk 450 kg/ha. Pemangkasan daun menunjukkan pengaruh baik yaitu pemangkasan 4 helai daun terlihat pada variabel diameter tongkol berklobot, berat tongkol segar berklobot, berat tongkol per hektar, jumlah biji per tongkol, berat brangkasan basah. Pupuk NPK Mutiara menunjukkan pengaruh baik yaitu dosis 450 kg/ha terlihat pada variabel panjang tanaman, jumlah daun, diameter tongkol berklobot, berat tongkol segar tanpa kelobot, jumlah biji per tongkol, berat brangkasan basah.

Kata kunci : Jagung Manis, Pemangkasan, NPK Mutiara (16:16:16)

**PENGARUH PEMANGKASAN DAUN BAGIAN BAWAH TONGKOL DAN PEMBERIAN DOSIS NPK MUTIARA (16:16:16) TERHADAP PRODUKSI JAGUNG MANIS (*Zea mays Saccharata* Strut.) Oleh Yuana Aprilia NPM : 1525010193 dengan Pembimbing Pertama Dr. Ir. Nora Augustien, MP dan Pembimbing Kedua Dr. Ir. Makhziah, MP**

---

---

**RINGKASAN**

Jagung manis (*Zea mays saccharata* Strut.) merupakan sayuran yang banyak dikonsumsi oleh masyarakat dalam keadaan yang masih segar, karena memiliki rasa yang manis, aroma lebih harum, serta mengandung vitamin dan nutrisi yang baik bagi kesehatan. Selain bagian biji, bagian lain dari tanaman jagung manis seperti batang, daun muda dan daun tua dapat dimanfaatkan sebagai pakan ternak dan pupuk kompos. Tujuan penelitian ini adalah 1). Untuk mengetahui pengaruh pemangkasan daun bagian bawah tongkol berpengaruh terhadap hasil produksi jagung manis. 2). Untuk mengetahui pengaruh pemberian dosis pupuk NPK Mutiara (16:16:16) berpengaruh terhadap hasil produksi jagung manis. 3). Untuk mengetahui pengaruh interaksi pemangkasan daun bagian bawah tongkol dan pemberian dosis pupuk NPK Mutiara (16:16:16) berpengaruh terhadap hasil produksi jagung manis.

Penelitian dilaksanakan di Desa Satreyan , Kecamatan Kanigoro, Kabupaten Blitar dengan ketinggian tempat +183 mdpl. Waktu pelaksanaan penelitian dimulai dari bulan Januari sampai Maret 2019. Alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu benih jagung manis varietas Talenta, pupuk NPK Mutiara (16:16:16), ZA, , bahan – bahan yang lain yang diperlukan dalam penelitian. Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah cangkul, parang, hand sprayer, dan peralatan lain yang diperlukan dalam penelitian. Percobaan ini menggunakan rancangan acak kelompok (RAK). Faktor pertama pemangkasan yang terdiri dari P0 : tanpa pemangkasan, P1 = Pemangkasan 3 helai daun, P2 = Pemangkasan 4 helai daun, P3 = Pemangkasan 5 helai daun dan faktor kedua dosis pupuk NPK Mutiara (16:16:16) yang terdiri dari tiga taraf yaitu:1). M1 = 150 kg/ha, 2). M2 = 300 kg/ha, 3). M3 = 450 kg/ha. Parameter yang diamati yaitu panjang tanaman, jumlah daun, panjang tongkol berklobot, diameter tongkol berklobot, berat tongkol segar berklobot, berat tongkol segar tanpa kelobot, berat tongkol per hektar, jumlah biji pertongkol, kadar gula, dan indeks panen. Data dianalisis secara sidik ragam (*Anova*) dan uji lanjutan menggunakan BNJ taraf 5%.

Kesimpulan yang diperoleh 1). Perlakuan kombinasi antara pemangkasan daun dibawah tongkol dan dosis pemupukan NPK Mutiara (16:16:16) berpengaruh nyata terhadap parameter berat tongkol segar tanpa kelobot, yang terbaik ditunjukkan oleh perlakuan pemangkasan 3 helai daun + 300 kg/ha sebesar 309,12 g. 2). Perlakuan pemangkasan daun bagian bawah tongkol berpengaruh nyata terhadap kadar kemanisan dan indeks panen tongkol berklobot, dengan perlakuan terbaik adalah pemangkasan 5 helai daun. 3). Perlakuan dosis pupuk NPK Mutiara (16:16:16) berpengaruh nyata terhadap panjang tanaman dan jumlah daun, dengan perlakuan terbaik adalah dosis pupuk 450 kg/ha.

Kata kunci : Jagung manis, pemangkasan daun bawah tongkol, pupuk NPK Mutiara

## 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 PEMANGKASAN DAUN BAGIAN BAWAH TONGKOL DAN DOSIS NPK MUTIARA (16:16:16) TERHADAP PRODUKSI 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 menyusun Skripsi.

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. Dr.Ir. Nora Augustien, MP., selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur dan selaku Pembimbing Utama Skripsi yang telah meluangkan waktunya untuk memberikan pengarahan, bimbingan, dan saran mulai dari proses penyusunan skripsi hingga tersusunnya laporan ini.
2. Dr. Ir. Makhziah, MP., selaku Pembimbing Kedua Skripsi yang telah meluangkan waktunya untuk memberikan pengarahan, bimbingan, dan saran mulai dari proses penyusunan skripsi hingga tersusunnya laporan ini.
3. Ir. Widiwurjani, MP., selaku Dosen Penguji Pertama Skripsi yang telah meluangkan waktunya untuk memberikan pengarahan, bimbingan, dan saran mulai dari proses penyusunan skripsi hingga tersusunnya laporan ini.
4. Ir. Didik Utomo Pribadi, MP., selaku Dosen Penguji Kedua Skripsi yang telah meluangkan waktunya untuk memberikan pengarahan, bimbingan, dan saran mulai dari proses penyusunan skripsi hingga tersusunnya laporan ini.
5. Dr. Ir. Bakti Wisnu W, MP., selaku Koordinator Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.

6. Kedua Orang Tua yang telah memberikan motivasi, doa dan dukungan kepada penulis dalam melakukan seluruh kegiatan penulisan skripsi hingga penulisan laporan ini dapat selesai.
7. Khamim Tohari selaku penyemangat dan moodbooster yang telah memberikan motivasi dan dukungan terbaik untuk segera menyelesaikan skripsi.
8. Yuliana, Risa, Wiwid, Annisa, Mulya, Janna, Anggun selaku sahabat dekat penulis dan teman seperjuangan skripsi yang tiada henti memberikan dukungan dan motivasi kepada penulis.
9. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu baik sengaja maupun tidak disengaja memberikan bantuan dalam penyusunan skripsi.

Semoga Allah SWT berkenan memberikan balasan, limpahan, berkah, rahmat dan karunia-Nya. Aamiin.

Surabaya, 29 Juli 2019

Penulis,

## DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR GAMBAR .....	ix
I. PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	4
1.2 Rumusan Masalah .....	4
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.4 Hipotesis.....	4
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
II. TINJAUAN PUSTAKA .....	5
2.1 Klasifikasi dan Morfologi Tanaman Jagung Manis .....	5
2.2 Syarat Tumbuh Tanaman Jagung Manis .....	6
2.3 Pengaruh Pemangkasan Daun Bawah Tongkol Terhadap Produksi Jagung Manis .....	7
2.4 Peranan Pemupukan NPK Mutiara Terhadap Tanaman Jagung Manis.....	12
2.5 Pemangkasan Daun Bagian Bawah Tongkol Hubungannya Dengan Pemupukan NPK Mutiara Pada Tanaman Jagung Manis.....	15
III. METODOLOGI PENELITIAN .....	21
3.1 Waktu dan Tempat .....	21
3.2 Bahan dan Alat .....	21
3.3 Metode Penelitian.....	21
3.4 Denah Penelitian Dilapang.....	23
3.5 Pola Penanaman di Lapang .....	24
3.6 Pelaksanaan Penelitian .....	24
3.7 Parameter Pengamatan .....	26
3.8 Analisis Data .....	28
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN .....	30
4.1 Hasil .....	30
4.2 Pembahasan.....	43

V.	KESIMPULAN DAN SARAN .....	53
5.1	Kesimpulan.....	53
5.2	Saran.....	53
VI.	DAFTAR PUSTAKA.....	54
VII.	LAMPIRAN .....	59

## DAFTAR TABEL

Nomor	<u>Teks</u>	Halaman
2.1	Rata – Rata Tinggi Tanaman Pengaruh Kombinasi Dosis Pupuk Hayati Perbio dan Pupuk NPK Mutiara pada Umur 21 HST.....	16
2.2	Pengaruh Pupuk NPK dan Teknik Defoliiasi Dalam Meningkatkan Produksi Tanaman Jagung .....	20
3.1	Kombinasi Perlakuan Pemangkasan Daun Bawah Tongkol dan Pemberian Dosis Pupuk NPK Mutiara .....	22
3.2	Analisis Keragaman Rancangan Acak Kelompok .....	29
4.1	Hasil Rerata Panjang Tanaman Pada Semua Umur Pengamatan....	30
4.2	Hasil Rerata Jumlah Daun pada Semua Umur Pengamatan.....	31
4.3	Hasil Rerata Panjang Tongkol Berklobot (cm) .....	32
4.4	Hasil Rerata Diameter Tongkol Berklobot (cm) .....	33
4.5	Hasil Rerata Berat Tongkol Segar Berklobot (gr).....	35
4.6	Hasil Rerata Berat Tongkol Segar Tanpa Kelobot (gr).....	36
4.7	Hasil Rerata Berat Tongkol Per Hektar (ton/ha) .....	38
4.8	Hasil Rerata Jumlah Biji Per Tongkol (biji).....	39
4.9	Hasil Rerata Kadar Kemanisan Jagung Manis (% <i>Brix</i> ) .....	40
4.10	Hasil Rerata Berat Brangkasan Basah .....	41
4.11	Hasil Rerata Indeks Panen Tongkol Berklobot .....	42
<u>Lampiran</u>		
L.1	Hasil Analisis Sidik Ragam Panjang Tanaman Umur 14 HST .....	59
L.2	Hasil Analisis Sidik Ragam Panjang Tanaman Umur 21 HST .....	59
L.3	Hasil Analisis Sidik Ragam Panjang Tanaman Umur 28 HST .....	59
L.4	Hasil Analisis Sidik Ragam Panjang Tanaman Umur 35 HST .....	60
L.5	Hasil Analisis Sidik Ragam Panjang Tanaman Umur 42 HST .....	60
L.6	Hasil Analisis Sidik Ragam Panjang Tanaman Umur 49 HST .....	60
L.7	Hasil Analisis Sidik Ragam Jumlah Daun Umur 14 HST.....	61
L.8	Hasil Analisis Sidik Ragam Jumlah Daun Umur 21 HST.....	61
L.9	Hasil Analisis Sidik Ragam Jumlah Daun Umur 28 HST.....	61

L.10	Hasil Analisis Sidik Ragam Jumlah Daun Umur 35 HST.....	62
L.11	Hasil Analisis Sidik Ragam Jumlah Daun Umur 42 HST.....	62
L.12	Hasil Analisis Sidik Ragam Jumlah Daun Umur 49 HST.....	62
L.13	Hasil Analisis Sidik Ragam Panjang Tongkol .....	63
L.14	Hasil Analisis Sidik Ragam Diameter Tongkol .....	63
L.15	Hasil Analisis Sidik Ragam Berat Tongkol Berklobot .....	63
L.16	Hasil Analisis Sidik Ragam Berat Tongkol Segar Tanpa Kelobot .	64
L.17	Hasil Analisis Sidik Ragam Berat Tongkol Per Hektar .....	64
L.18	Hasil Analisis Sidik Ragam Jumlah Biji Per Tongkol .....	64
L.19	Hasil Analisis Sidik Ragam Indeks Kemanisan Jantung Manis.....	65
L.20	Hasil Analisis Sidik Ragam Indeks Panen Tongkol Berklobot.....	65
L.21	Deskripsi Jagung Manis Varietas Talenta .....	66
L.22	Perhitungan Kebutuhan Pupuk NPK Mutiara Pada Tanaman Jagung Manis.....	67

## DAFTAR GAMBAR

Nomor	<u>Teks</u>	Halaman
3.1	Denah Penelitian .....	23
3.2	Pola Penanaman Jagung Manis .....	24
4.1	Grafik Rerata Diameter Tongkol Berklobot (cm) .....	34
4.2	Grafik Rerata Berat Tongkol Tanpa Kelobot (gr) .....	37
<u>Lampiran</u>		
1	Pembuatan Bedeng Jagung Manis.....	69
2	Pertumbuhan Taaman Jagung Manis .....	69
4	Pemupukan Jagung Manis.....	72
5	Pemangkasan Jagung Manis.....	72
6	Tongkol Jagung Manis .....	73
7	Pengukuran Tongkol Jagung Manis .....	73
8	Kadar Kemanisan (% <i>Brix</i> ) .....	74