

**KOMBINASI ANTARA PUPUK NPK MUTIARA DAN PUPUK
KANDANG SAPI TERHADAP PERTUMBUHAN DAN
PRODUKSI TANAMAN JAGUNG MANIS
(*Zea mays Saccharata L.*)**

SKRIPSI



**Oleh:
THEODORA SACHARISA CESASNA
NPM: 1525010206**

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"
JAWA TIMUR
SURABAYA
2020**

**KOMBINASI ANTARA PUPUK NPK MUTIARA DAN PUPUK
KANDANG SAPI TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI
TANAMAN JAGUNG MANIS
(*Zea mays Saccharata L*)**

SKRIPSI

**Untuk Memenuhi Persyaratan
Dalam Memperoleh Gelar Sarjana Pertanian
Prgram Studi Agroteknologi**



Oleh:

**THEODORA SACHARISA CESASNA
NPM: 1525010206**

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAWA TIMUR
SURABAYA
2020**

SKRIPSI

**KOMBINASI ANTARA PUPUK NPK MUTIARA DAN PUPUK
KANDANG SAPI TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI
JAGUNG MANIS (*zea mays saccharata*)**

Oleh :

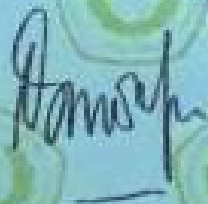
Theodora Sacharisa Cesana
NPM. 1525010206

Telah diujikan pada tanggal
17 Januari 2020

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


Menyetujui :

Pembimbing I



Ir. Djarwatiningsih, MP,
NIP. 19620429 199003 2001

Pembimbing II



Dr. Ir. Agus Silistivono, MP,
NIP. 19641112 199203 1002

Mengetahui :

Dekan Fakultas Pertanian



Dr. Ir. Nora Augustien K. MP,
NIP. 19590824 198703 2001

SKRIPSI

**KOMBINASI ANTARA PUPUK NPK MUTIARA DAN PUPUK
KANDANG SAPI TERHADAP PERTUMBUHAN DAN
PRODUKSI JAGUNG MANIS (*zea mays saccharata*)**

Oleh :

THEODORA SACHARISA CESASNA

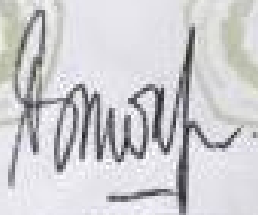
NPM. 1525010206

Telah direvisi pada tanggal :

20 Januari 2020

Menyetujui,

Dosen Pembimbing I



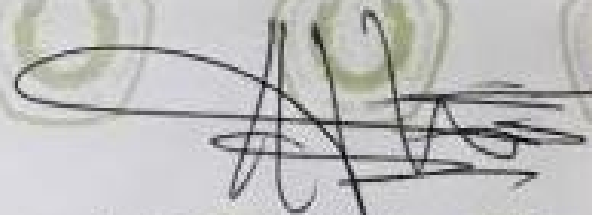
Ir. Djarwatiningsih, MP.
NIP. 19620429 199003 2001

Penguji I



Ir. Suwandi, MP.
NIP. 19550508 198503 1001

Dosen Pembimbing II



Dr. Ir. Agus Silistiyono, MP.
NIP. 19641112 199203 1002

Penguji II



Ir. Ganiarti, MM.
NIP. 19580716 199003 2001

LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS

Berdasarkan Undang-undang Nomor 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 : Theodora Sacharisa Cesasna
NPM : 1525010206
Program Studi : Agroteknologi
Tahun Akademik : 2015/2016

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

KOMBINASI ANTARA PUPUK NPK MUTIARA DAN PUPUK KANDANG SAPI TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN JAGUNG MANIS (*Zea Mays Saccharata L*)

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, 23 Januari 2020

Yang Menyatakan,



Theodora Sacharisa Cesasna
NPM. 1525010206

KATA PENGANTAR

Puji syukur atas kehadiran Tuhan YME atas karunianya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan Skripsi yang berjudul “KOMBINASI ANTARA PUPUK NPK MUTIARA DENGAN PUPUK KANDANG SAPI TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN JAGUNG MANIS (*Zea mays sacharata* L) ”.

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, 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. Bapak Ir. Agus Sulistyono, 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. Bapak Ir. Suwandi, MP., selaku Penguji Skripsi Pertama yang telah meluangkan waktunya untuk memberikan saran dan kritikan kepada penulis.
4. Ibu Ir. Guniarti, MMA., selaku Penguji Skripsi Kedua yang telah meluangkan waktunya untuk memberikan saran dan kritikan kepada penulis.
5. Ibu Dr. Ir. R.A. Nora Agustien K, MP., selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
6. Ibu Dr. Ir. Bakti Wisnu Widjajani, MP., selaku Kepala Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
7. Kedua Orang Tua yang telah memberikan motivasi, doa dan dukungan kepada penulis dalam melakukan seluruh kegiatan penulisan skripsi hingga penulisan laporan ini dapat selesai.

8. Janna, Naila, Nita, Dina, Desy, Alfian, Angga, Widya, Beni, dan Yunio, yang telah membantu penulis baik selama penelitian di lapang, memberikan arahan, serta motivasi dan semangat.
9. Yuli dan Yuana yang selalu memberikan arahan dan saran kepada penulis.
10. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu baik sengaja maupun tidak disengaja memberikan bantuan dalam penyusunan skripsi.

Semoga Tuhan YME memberikan balasan, limpahan, berkah, rahmat dan karunianya. Laporan skripsi ini masih belum sempurna, sehingga saran dan masukan yang bersifat membangun sangat diharapkan untuk perbaikan laporan skripsi ini. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi para pembaca

Surabaya, Januari 2020

Penulis,

KOMBINASI ANTARA PUPUK NPK MUTIARA DAN PUPUK KANDANG SAPI TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN JAGUNG MANIS (*Zea mays Saccharata* L.) Oleh Theodora Sacharisa Cesasna NPM : 1525010206 dengan Pembimbing Pertama Ir. Djarwatiningsih, MP dan Pembimbing Kedua Ir. Agus Sulistyono, MP

RINGKASAN

Jagung manis (*Zea mays saccharata*) semakin populer dan banyak dikonsumsi, karena memiliki rasa yang lebih manis dari jagung biasa, di samping itu umur produksi lebih singkat (genjah), sehingga sangat menguntungkan jika dibudidayakan. Tujuan dari penelitian ini yaitu mengetahui pengaruh kombinasi antara pupuk NPK mutiara dan pupuk kandang sapi terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman jagung manis (*Zea mays saccharata*). Penelitian ini dilaksanakan di Desa Ngerengket, Kecamatan Patianrowo, Kabupaten Nganjuk, Jawa Timur. Waktu penelitian dilaksanakan pada bulan Juni sampai bulan Agustus 2019. Penelitian ini merupakan percobaan Faktorial yang disusun menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dan diulang sebanyak tiga kali. Faktor pertama adalah dosis pemberian NPK mutiara (16:16:16) yang terdiri dari 4 taraf ($P_1 = 300$ kg/ha, $P_2 = 350$ kg/ha, $P_3 = 400$ kg/ha, dan $P_4 = 450$ kg/ha). Faktor kedua adalah pemberian pupuk kandang sapi yang terdiri dari 3 taraf ($K_1 = 15$ ton/ha, $K_2 = 20$ ton/ha, dan $K_3 = 25$ ton/ha). Metode yang digunakan yaitu 12 perlakuan kombinasi dengan 3 ulangan dan uji lanjut BNJ 5%. Hasil penelitian menunjukkan terdapat interaksi antara kombinasi pupuk kandang sapi dan pupuk NPK mutiara berpengaruh nyata terhadap panjang tanaman dan jumlah daun jagung manis pada umur 42 HST dan 49 HST, panjang tongkol tanpa kelobot, berat segar tongkol tanpa kelobot, produksi per petak (kg/ha) dan per hektar (ton). Kombinasi perlakuan terbaik perlakuan kombinasi P3K3 (pupuk NPK mutiara 400kg/ha dan pupuk kandang sapi 25 ton/ha). Perlakuan pupuk NPK mutiara menunjukkan pengaruh yang nyata terhadap panjang tanaman dan jumlah daun jagung manis pada umur 42 HST dan 49 HST, panjang tongkol tanpa kelobot, berat segar tongkol tanpa kelobot, produksi per petak (kg/ha) dan per hektar (ton). Dosis terbaik perlakuan pupuk NPK mutiara yaitu 400 kg/ha. Perlakuan pupuk kandang sapi menunjukkan pengaruh yang nyata terhadap panjang tanaman dan jumlah daun jagung manis pada umur 42 HST dan 49 HST, panjang tongkol tanpa kelobot, berat segar tongkol tanpa kelobot, produksi per petak (kg/ha) dan per hektar (ton). Dosis terbaik perlakuan pupuk NPK mutiara yaitu 25 ton/ha.

Kata kunci : Jagung Manis, NPK Mutiara, Pupuk Kandang Sapi.

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	x
I. PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	2
1.3. Tujuan.....	3
1.4. Hipotesis.....	3
II. TINJAUAN PUSTAKA	
2.1. Tanaman Jagung.....	4
2.1.1. Klasifikasi Tanaman Jagung Manis.....	4
2.1.2. Morfologi Tanaman Jagung Manis.....	4
2.1.2.1 Akar.....	4
2.1.2.2 Batang.....	4
2.1.2.3 Daun.....	5
2.1.2.4 Bunga.....	5
2.1.2.5 Tongkol.....	5
2.1.3. Syarat Tumbuh Tanaman Jagung Manis.....	6
2.1.3.1 Iklim.....	6
2.1.3.2 Tanah.....	6
2.2. Pemberian Pupuk NPK Mutiara Pada Jagung Manis.....	7
2.3. Pemberian Pupuk Kandang Sapi Pada Jagung Manis.....	8
2.4. Interaksi Pemberian NPK dengan Pupuk Kandang Sapi.....	11
III. BAHAN METODEDE	
3.1. Tempat dan Waktu Penelitian.....	14
3.2. Bahan dan Alat.....	14
3.2.1. Alat.....	14
3.2.2. Bahan.....	14
3.3. Metode Penelitian.....	14

3.4. Pelaksanaan Penelitian	17
3.4.1. Penyiapan Benih Jagung Manis	17
3.4.2. Persiapan Lahan	17
3.4.3. Penanaman Benih Jagung Manis di Lahan	18
3.4.4. Pemeliharaan	18
3.5. Parameter Pengamatan	20
3.6. Analisis Data	22
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1. Hasil	24
4.1.1. Panjang Tanaman (cm)	24
4.1.2. Jumlah Daun (helai)	26
4.1.3. Panjang Tongkol Berkelobot (cm)	27
4.1.4. Panjang Tongkol Tanpa Berkelobot (cm)	28
4.1.5. Diameter Tongkol Berkelobot (cm)	29
4.1.6. Diameter Tongkol Tanpa Berkelobot (cm)	30
4.1.7. Berat Segar Tongkol Berkelobot (gram)	30
4.1.8. Berat Segar Tongkol Tanpa Berkelobot (gram)	31
4.1.9. Indeks Kemanisan (brix)	32
4.1.10. Produksi Per Petak (kg) dan Per Hektar (ton)	33
4.2. Pembahasan	34
4.2.1. Pengaruh Perlakuan Kombinasi Pupuk NPK Mutiara dan Pupuk Kandang Sapi Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Jagung Manis	34
4.2.2. Pengaruh Perlakuan Pupuk NPK Mutiara Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Jagung Manis	35
4.2.3. Pengaruh Perlakuan Pupuk Kandang Sapi Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Jagung Manis	36
V. KESIMPULAN	
5.1. Kesimpulan	39
5.2. Saran	39
DAFTAR PUSTAKA	40

DAFTAR TABEL

Nomor	<u>Teks</u>	Halaman
2.1.	Rerata Berat Tongkol Per Tanaman Jagung Manis Terhadap Perlakuan Pupuk NPK Mutiara.....	7
2.2.	Rerata Bobot Jagung Manis Berkelobot Terhadap Perlakuan Pupuk NPK Mutiara.....	8
2.3.	Rerata Berat Tongkol Jagung Manis Berkelobot Terhadap Perlakuan Pupuk NPK Mutiara.....	8
2.4.	Rerata BERat Tongkol Per Tanaman Jagung Manis Terhadap Perlakuan Pupuk Kandang Sapi.....	10
2.5.	Produksi Berat Tongkol Per Hektar Tanaman JAgung Manis Menggunakan Pupuk Kandang Sapi.....	10
2.6.	Pengaruh Pemberian Pupuk Kandang Sapi dan Pupuk NPK Mutiara 16:16:16 Terhadap Rata-rata Berat Segar Per Tanaman Selada.....	12
2.7.	Pengaruh Pemberian Pupuk Kandang Sapi dan Pupuk NPK Mutiara 16:16:16 Terhadap Produksi Tanaman Brokoli.....	13
4.1.	Rata-rata Panjang Tanaman (cm) Pada Umur Pengamatan 42 HST Dan 49 HST Akibat Perlakuan Kombinasi Antara Pupuk NPK Mutiara dan Pupuk Kandang Sapi Pada Jagung Manis.....	24
4.2.	Rata-rata Panjang Tanaman (cm) Pada Umur 14, 21, 28, dan 35 HST Perlakuan Pupuk NPK Mutiara dan Pupuk Kandang Sapi Pada Jagung Manis.....	25
4.3.	Rata-rata Jumlah Daun (helai) Pada Umur 42 HST dan 49 HST Pengamatan Akibat Perlakuan Pupuk NPK Mutiara dan Pupuk Kandang Sapi.....	26
4.4.	Rata Jumlah Daun (helai) Pada Umur 14, 21, 28, dan 35 HST Perlakuan Pupuk NPK MUiara dan Pupuk Kandang Sapi.....	27
4.5.	Rata-rata Panjang Tongkol Berkelobot (cm) Perlakuan Pupuk NPK Mutiara dan Pupuk Kandang Sapi Terhadap Tanaman Jagung Manis.....	28
4.6.	Rata-rata Panjang Tongkol Tanpa Berkelobot (cm) Perlakuan Pupuk NPK Mutiara dan Pupuk Kandang Sapi Terhadap Tanaman Jagung Manis.....	28
4.7.	Rata-rata Diameter Tongkol Berkelobot (cm) Perlakuan Pupuk NPK Mutiara dan Pupuk Kandang Sapi Terhadap Tanaman Jagung Manis.....	29

4.8. Rata-rata Diameter Tongkol Tanpa Berkelobot (cm) Perlakuan Pupuk NPK Mutiara dan Pupuk Kandang Sapi Terhadap Tanaman Jagung Manis	30
4.9. Rata-rata Berat Segar Tongkol Berkelobot (gram) Perlakuan Pupuk NPK Mutiara dan Pupuk Kandang Sapi Terhadap Tanaman Jagung Manis	31
4.10. Rata-rata Berat Segar Tongkol Tanpa Berkelobot (cm) Perlakuan Pupuk NPK Mutiara dan Pupuk Kandang Sapi Terhadap Tanaman Jagung Manis	32
4.11. Rata-rata Indeks Kemanisan (brix) Perlakuan Pupuk NPK Mutiara dan Pupuk Kandang Sapi Terhadap Tanaman Jagung Manis	32
4.12. Rata-rata Produksi Per Petak (kg) Akibat Perlakuan Kombinasi Pupuk NPK Mutiara dan Pupuk Kandang Sapi Terhadap Tanaman Jagung Manis	33
4.13. Rata-rata Produksi Per Hektar (ton) Akibat Perlakuan Kombinasi Pupuk NPK Mutiara dan Pupuk Kandang Sapi Terhadap Tanaman Jagung Manis	34

Lampiran

1. Hasil Analisis Sidik Ragam Panjang Tanaman Umur 14 HST	43
2. Hasil Analisis Sidik Ragam Panjang Tanaman Umur 21 HST	43
3. Hasil Analisis Sidik Ragam Panjang Tanaman Umur 28 HST	43
4. Hasil Analisis Sidik Ragam Panjang Tanaman Umur 35 HST	44
5. Hasil Analisis Sidik Ragam Panjang Tanaman Umur 42 HST	44
6. Hasil Analisis Sidik Ragam Panjang Tanaman Umur 49 HST	44
7. Hasil Analisis Sidik Ragam Jumlah Daun Umur 14 HST.....	45
8. Hasil Analisis Sidik Ragam Jumlah Daun Umur 21 HST.....	45
9. Hasil Analisis Sidik Ragam Jumlah Daun Umur 28 HST.....	45
10. Hasil Analisis Sidik Ragam Jumlah Daun Umur 35 HST.....	46
11. Hasil Analisis Sidik Ragam Jumlah Daun Umur 42 HST.....	46
12. Hasil Analisis Sidik Ragam Jumlah Daun Umur 49 HST.....	46
13. Hasil Analisis Sidik Ragam Panjang Tongkol Berkelobot	47
14. Hasil Analisis Sidik Ragam Panjang Tongkol Tanpa Berkelobot ..	47
15. Hasil Analisis Sidik Ragam Diameter Tongkol Berkelobot	47
16. Hasil Analisis Sidik Ragam Diameter Tongkol Tanpa Berkelobot	48
17. Hasil Analisis Sidik Ragam Berat Segar Tongkol Berkelobot.....	48
18. Hasil Analisis Sidik Ragam Berat Segar Tongkol Tanpa Berkelobot	48

19.	Hasil Analisis Sidik Ragam Indeks Kemanisan	49
20.	Hasil Analisis Sidik Ragam Produksi Per Petak	49
21.	Hasil Analisis Sidik Ragam Produksi Per Hektar	49
22.	Deskripsi Jagung Manis Varietas Talenta	50
23.	Kebutuhan Penggunaan Pupuk.....	51

DAFTAR GAMBAR

Nomor	<u>Teks</u>	Halaman
3.1.	Denah Penelitian Percobaan di Lapangan.....	15
3.2.	Pola Penanaman dan Sampel Jagung Manis.....	16

Lampiran

L.1	Pengolahan Lahan Jagung Manis	54
L.2	Penanaman Benih Jagung Manis.....	54
L.3	Pengendalian Hama Pada Tanaman Jagung Manis	55
L.4	Pengamatan Panjang Tanaman Jagung Manis	55
L.5	Fase Generatif Tanaman Jagung Manis	56
L.6	Pemanenan Jagung Manis	56
L.7	Pengamatan Parameter Produksi	57