

**EFEKTIVITAS TEPUNG TULANG, ABU SABUT KELAPA  
DAN DARAH SEBAGAI SUMBER PUPUK PK ORGANIK  
TERHADAP TANAMAN JAGUNG MANIS DI TANAH PASIR  
PANTAI**

**SKRIPSI**



**Oleh:  
Emilda Pramesti  
20160210103  
Program Studi Agroteknologi**

**FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2020**

**EFEKTIVITAS TEPUNG TULANG, ABU SABUT KELAPA  
DAN DARAH SEBAGAI SUMBER PUPUK PK ORGANIK  
TERHADAP TANAMAN JAGUNG MANIS DI TANAH PASIR  
PANTAI**

**SKRIPSI**

**Diajukan kepada Fakultas Pertanian  
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta untuk memenuhi syarat  
memperoleh Derajat Sarjana Pertanian**



**Oleh:  
Emilda Pramesti  
20160210103  
Program Studi Agroteknologi**

**FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2020**

**HALAMAN PENGESAHAN**

Skripsi yang berjudul

**EFEKTIVITAS TEPUNG TULANG, ABU SABUT KELAPA DAN DARAH  
SEBAGAI SUMBER PUPUK PK ORGANIK TERHADAP TANAMAN  
JAGUNG MANIS DI TANAH PASIR PANTAI**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh:

**Emilda Pramesti  
20160210103**

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
Pada tanggal 24 Juni 2020

Skripsi tersebut telah diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan  
guna memperoleh derajat Sarjana Pertanian

Pembimbing/Penguji Utama

Anggota Penguji

Ir. Mulyono, M.P.

NIP : 196006081989031002

Ir. Bambang Heri Isnawan, M.P.

NIK : 19650814199409133021

Pembimbing/Penguji Pendamping

Taufiq Hidayat, SP., M.Sc.

NIK : 19880618201810133065

Yogyakarta, Juli 2020

Dekan

Fakultas Pertanian

Universitas Muhammadiyah Yogyakarta



Ir. Andira Prabasari, M.P., Ph.D.

NIP : 196808201992032018

## PERNYATAAN

Dengan ini menyatakan:

1. Karya tulis ini merupakan skripsi hasil karya saya sendiri dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Universitas Muhammadiyah Yogyakarta maupun perguruan tinggi lainnya.
2. Saya menyerahkan dan menyetujui karya tulis ini untuk dipublikasikan dalam forum ilmiah maupun pengembangannya dalam bentuk karya ilmiah lain oleh tim pembimbing Skripsi.
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulus dan dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.
4. Pernyataan ini saya buat sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah saya peroleh karena tulisan ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

Yogyakarta, Juli 2020  
Yang men  
  
Emilda Pramesti  
201602101013



## KATA PENGANTAR

### *Assalamu 'alaikum Warrahmatullahi Wabarakatuh*

Puji syukur Alhamdulillah penulis panjatkan kehadiran Allah SWT atas Rahmat dan Kasih-Nya serta shalawat dan salam kepada junjungan kita Rasulullah Muhammad SAW sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Efektivitas Tepung Tulang, Abu Sabut Kelapa Dan Darah Sebagai Sumber Pupuk PK Organik Terhadap Tanaman Jagung Manis Di Tanah Pasir Pantai” sebagai syarat untuk mendapatkan gelar Sarjana Pertanian pada Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta. Penulis menyadari sepenuhnya bahwa selama penelitian dan penyusunan skripsi dengan baik ini karena adanya bimbingan, saran, bantuan dan petunjuk dari semua pihak. Maka dengan penuh rasa hormat dan tulus ikhlas, penulis mengucapkan terim kasih dan penghargaan setinggi-tingginya kepada:

1. Edy Pangestu dan Emy Ganefo Pahlawani selaku orangtua penulis, yang selalu memberikan dukungan penuh baik moral maupun materil.
2. Erista Ramasari dan Hendra Agung Riyadi selaku kakak dari penulis, yang selalu memberikan motivasi dan dukungan untuk menyelesaikan studi ini.
3. Ir. Mulyono, M.P., selaku Dosen Pembimbing Utama yang telah berkenan meluangkan waktu, tenaga dan pikiran untuk memberikan bimbingan, kritik, saran dan motivasi kepada saya untuk menyelesaikan skripsi ini.
4. Taufiq Hidayat, SP., M.Sc., selaku Dosen Pembimbing Pendamping yang telah berkenan meluangkan waktu, tenaga dan pikiran untuk memberikan bimbingan, kritik, saran dan motivasi kepada saya untuk menyelesaikan skripsi ini.
5. Ir. Bambang Heri Isnawan, M.P., selaku Dosen Penguji yang telah memberikan masukan terhadap penulisan skripsi ini.
6. Azmi Hanafiah Dwi Pamungkas yang telah memberikan *support* dan menerima segala keluh kesah saya dalam menyelesaikan skripsi ini.
7. Teman-teman saya Dita Aprilia, Ainunnisa`, Kintan Rosri, Nadya Haztini, Akhlaqna Temi, dan Febriani Asmunir yang telah menghibur, memberikan semangat dan dukungan dalam menyelesaikan skripsi ini.

8. Keluarga besar Himagro FP UMY dan Agroteknologi B angkatan 2016 “Sumakieh” yang telah menemani perjalanan saya selama menyelesaikan studi di Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
9. Serta seluruh pihak yang telah memberikan dukungan dan bantuan dalam pelaksanaan penelitian dan penulisan skripsi sehingga dapat berjalan dengan lancar.

Dengan ini, semoga segala bentuk dukungan moril maupun materil serta doa yang diberikan menjadi amal baik dan mendapatkan balasan yang sebaik-baiknya dari Allah SWT. Penulis berharap semoga skripsi yang telah tersusun ini dapat berguna dan membawa manfaat bagi pembacanya. *Aamiin.*

***Wassalamu’alaikum Warrahmatullahi Wabarakatuh***

Yogyakarta, Juli 2020

Emilda Pramesti  
20160210103

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
KATA PENGANTAR .....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR .....	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
INTISARI.....	xii
ABSTRACT.....	xiii
I. PENDAHULUAN .....	1
A. Latar Belakang .....	1
B. Perumusan Masalah .....	2
C. Tujuan Penelitian .....	2
II. TINJAUAN PUSTAKA .....	3
A. Tanaman Jagung Manis ( <i>Zea mays Saccharata L.</i> ).....	3
B. Lahan Pasir Pantai.....	6
C. Pupuk PK Organik .....	7
D. Hipotesis .....	12
III. TATA CARA PENELITIAN .....	13
A. Tempat dan Waktu Penelitian.....	13
B. Bahan dan Alat Penelitian.....	13
C. Metode Penelitian .....	13
D. Cara Penelitian .....	14
1. Pembuatan Pupuk PK Organik .....	14
2. Analisis Unsur.....	14
3. Penyiapan Tanah.....	14
4. Penanaman .....	14
5. Pemeliharaan.....	15
6. Panen.....	16
E. Parameter yang diamati.....	16
1. Tinggi Tanaman (cm) .....	16
2. Jumlah Daun (helai).....	16
3. Luas Daun (cm <sup>2</sup> ) .....	16
4. Berat Segar Tajuk dan Berat Kering Tajuk (gram).....	16
5. Berat Segar Akar dan Berat Kering Akar (gram) .....	17

6.	Kandungan Klorofil .....	17
7.	Kerapatan Stomata ( $\mu\text{m}$ ) .....	17
8.	Bobot Tongkol Berkelobot per Tanaman (gram).....	18
9.	Bobot Tongkol Tanpa kelobot per Tanaman (gram) .....	18
10.	Diameter Tongkol (cm).....	18
11.	Panjang Tongkol (cm).....	18
12.	Jumlah Baris Biji per Tongkol.....	18
F.	Analisis Data.....	18
IV.	HASIL DAN PEMBAHASAN.....	19
A.	Analisis Kandungan Pupuk PK Organik.....	19
B.	Pertumbuhan Tanaman Jagung .....	20
1.	Tinggi Tanaman dan Jumlah daun.....	20
2.	Luas Daun, Bobot Segar Tajuk dan Bobot Kering Tajuk .....	25
3.	Bobot Segar Akar dan Bobot Kering Akar .....	32
4.	Kerapatan Stomata dan Uji Kandungan Klorofil.....	36
C.	Hasil Tanaman Jagung .....	40
1.	Bobot Tongkol dengan Klobot dan Bobot Tongkol tanpa Klobot.....	41
2.	Diameter Tongkol dan Panjang Tongkol .....	46
3.	Jumlah Baris Biji per Tongkol .....	50
V.	Kesimpulan dan Saran .....	53
A.	Kesimpulan .....	53
B.	Saran .....	53
	DAFTAR PUSTAKA .....	54
	LAMPIRAN .....	60



## DAFTAR TABEL

### Halaman

Tabel 1. Hasil analisis unsur pupuk PK organik .....	19
Tabel 2. Tinggi tanaman dan jumlah daun pengaruh pemberian pupuk PK organik terhadap tanaman jagung manis di tanah pasir pantai pada umur 8 minggu. ....	20
Tabel 3. Luas daun, bobot segar tajuk, dan bobot kering tajuk perlakuan pupuk PK organik terhadap tanaman jagung manis di tanah pasir pantai pada umur 7 minggu .....	26
Tabel 4. Bobot Segar Akar dan Bobot Kering Akar perlakuan pupuk PK organik terhadap tanaman jagung manis di tanah pasir pantai pada umur 7 MST yang telah ditransformasi dengan logaritma. ....	32
Tabel 5. Kerapatan stomata perlakuan pupuk PK organik terhadap tanaman jagung manis di tanah pasir pantai pada umur 5 MST.....	37
Tabel 6. Uji kandungan klorofil perlakuan pupuk PK organik+urea terhadap tanaman jagung manis di tanah pasir pantai pada umur 3 dan 5 MST ...	39
Tabel 7. Bobot tongkol dengan klobot dan bobot tongkol tanpa klobot perlakuan pupuk PK organik+urea dengan dosis yang berbeda-beda terhadap tanaman jagung manis di tanah pasir pantai. ....	41
Tabel 8. Diameter tongkol dan panjang tongkol perlakuan pupuk PK organik+urea dengan dosis yang berbeda-beda terhadap tanaman jagung manis di tanah pasir pantai. ....	46
Tabel 9. Jumlah baris biji per tongkol perlakuan pupuk PK organik+urea dengan dosis yang berbeda-beda terhadap tanaman jagung manis di tanah pasir pantai.....	50

## DAFTAR GAMBAR

### Halaman

Gambar 1. Efektivitas pupuk PK organik + urea terhadap tinggi tanaman jagung manis di pasir pantai.....	22
Gambar 2. Efektivitas pupuk PK organik + urea terhadap jumlah daun jagung manis di pasir pantai.....	25
Gambar 3. Histogram luas daun tanaman jagung dengan berbagai imbalan dosis pupuk PK organik di pasir pantai umur 3, 5, dan 7 MST .....	27
Gambar 4. Histogram bobot segar tajuk tanaman jagung dengan berbagai imbalan dosis pupuk PK organik di pasir pantai umur 3, 5, dan 7 MST.....	29
Gambar 5. Histogram bobot kering tajuk tanaman jagung dengan berbagai imbalan dosis pupuk PK organik di pasir pantai umur 3, 5, dan 7 MST.....	31
Gambar 6. Histogram bobot segar akar tanaman jagung dengan berbagai imbalan dosis pupuk PK organik di pasir pantai umur 3, 5, dan 7 MST.....	34
Gambar 7. Histogram bobot kering akar tanaman jagung dengan berbagai imbalan dosis pupuk PK organik di pasir pantai umur 3, 5, dan 7 MST.....	36
Gambar 8. Histogram kerapatan stomata tanaman jagung dengan berbagai imbalan dosis pupuk PK organik di pasir pantai umur 3 dan 5 MST .....	38
Gambar 9. Histogram bobot tongkol dengan klobot tanaman jagung dengan berbagai imbalan dosis pupuk PK organik di pasir pantai .....	43
Gambar 10. Histogram bobot tongkol tanpa klobot tanaman jagung dengan berbagai imbalan dosis pupuk PK organik di pasir pantai .....	45
Gambar 11. Histogram diameter tongkol jagung dengan berbagai imbalan dosis pupuk PK organik di pasir pantai.....	47
Gambar 12. Histogram panjang tongkol jagung dengan berbagai imbalan dosis pupuk PK organik di pasir pantai.....	49
Gambar 13. Histogram jumlah baris biji per tongkol dengan berbagai imbalan dosis pupuk PK organik di pasir pantai.....	51

## DAFTAR LAMPIRAN

	<b>Halaman</b>
Lampiran 1. <i>Layout</i> Penelitian .....	60
Lampiran 2. Perhitungan Dosis Pupuk.....	61
Lampiran 3. Tabel Sidik Ragam Tinggi Tanaman, Jumlah Daun, Luas Daun, dan Bobot Segar Tajuk Tanaman Jagung Manis .....	63
Lampiran 4. Tabel Sidik Ragam Bobot Kering Tajuk, Bobot Segar Akar, Bobot Kering Akar, dan Kerapatan Stomata Tanaman Jagung Manis .....	64
Lampiran 5. Tabel Sidik Ragam Kandungan Klorofil dan Bobot Tongkol dengan Klobot Tanaman Jagung Manis .....	65
Lampiran 6. Tabel Sidik Ragam Bobot Tongkol tanpa Klobot, Diameter Tongkol, Panjang Tongkol, dan Jumlah Baris Biji per Tongkol Tanaman Jagung Manis .....	66
Lampiran 7. Deskripsi Tanaman Jagung Varietas Jaguar .....	67
Lampiran 8. Hasil Analisis Unsur .....	69
Lampiran 9. Dokumentasi Penelitian .....	70