

**PENGARUH PEMBERIAN MULSA DAN PENGATURAN JARAK  
TANAM TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL JAGUNG MANIS**  
*(Zea mays saccharata Sturt.)*

**SKRIPSI**



Oleh :

**DEVA PRATIWI AYU LESTARI**  
NPM: 18025010089

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAWA TIMUR  
SURABAYA  
2022**

**PENGARUH PEMBERIAN MULSA DAN PENGATURAN JARAK  
TANAM TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL JAGUNG MANIS**  
*(Zea mays saccharata Sturt.)*

**SKRIPSI**

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



**Oleh :**

**DEVA PRATIWI AYU LESTARI**  
**NPM: 18025010089**

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAWA TIMUR  
SURABAYA  
2022**

**PENGARUH PEMBERIAN MULSA DAN PENGATURAN JARAK  
TANAM TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL JAGUNG MANIS**  
*(Zea mays saccharata Sturt.)*

Oleh :

**DEVA PRATIWI AYU LESTARI**  
**NPM: 18025010089**

Telah diajukan pada tanggal :

**1 November 2022**

**Skripsi Ini Diterima Sebagai Salah Satu Persyaratan Untuk Memperoleh**

**Gelar Sarjana Pertanian**

**Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur**

**Menyetujui,**

**Dosen Pembimbing Utama**

**Ir. Didik Utomo Pribadi, M.P.**  
**NIP. 19611202 198903 1001**

**Eakultas Pertanian**

**Dr. Ir. Nora Augustien K., M.P**  
**NIP. 19590824 198703 2001**

**Dosen Pembimbing Pendamping**

**Dr. Dra. Sutini, M.Pd**  
**NIP. 19611231 199102 2001**

**Mengetahui,**

**Dekan**



**Koordinator Program Studi**

**S1 Agroteknologi**

**Dr. Ir. Bakti Wisnu Widjajani, M.P**  
**NIP. 19631005 198703 2001**

**SKRIPSI**

**PENGARUH PEMBERIAN MULSA DAN PENGATURAN JARAK  
TANAM TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL JAGUNG MANIS**

**(*Zea mays saccharata Sturt.*)**

**Oleh :**

**DEVA PRATIWI AYU LESTARI**

**NPM: 18025010089**

**Telah direvisi pada tanggal :**

**16 November 2022**

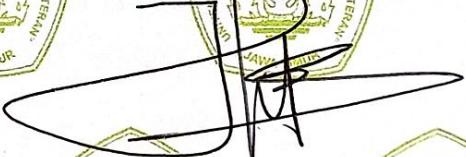
**Mengetahui,**

**Dosen Pembimbing Utama**

**Dosen Pembimbing Pendamping**

**Ir. Didik Utomo Pribadi, M.P.**  
**NIP. 19611202 198903 1001**

**Dr. Dra. Sutini, M. Pd**  
**NIP. 19611231 199102 2001**



## LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS

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

Nama : Deva Pratiwi Ayu Lestari  
NPM : 18025010089  
Program Studi : Agroteknologi  
Tahun Akademik : 2018/2019

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

**“PENGARUH PEMBERIAN MULSA DAN PENGATURAN JARAK  
TANAM TERHADAP PERTUMBUAHAN DAN HASIL 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, 24 November 2022

Yang Menyatakan,



**DEVA PRATIWI AYU LESTARI**  
**NPM. 18025010089**

**PENGARUH PEMBERIAN MULSA DAN PENGATURAN JARAK  
TANAM TERHADAP PERTUMBUHAN JAGUNG MANIS**  
**(*Zea mays saccharata* Sturt.)**

***Effect of Applying Mulch and Spacing Arrangements on Growth  
of Sweet Corn (*Zea mays saccharata* Sturt.)***

**Deva Pratiwi Ayu Lestari<sup>1</sup>, Didik Utomo Pribadi<sup>2,\*</sup>, dan Sutini<sup>3</sup>**

Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian UPN “Veteran” Jawa Timur  
Jl. Rungkut Madya No.1 Gunung Anyar, Surabaya, Jawa Timur 60294

\*email: [didikutomo\\_mp@yahoo.com](mailto:didikutomo_mp@yahoo.com)

**ABSTRAK**

Jagung merupakan komoditas hortikultura yang dikonsumsi untuk kesehatan manusia seperti kesehatan mata, meningkatkan daya ingat, meningkatkan kekuatan tulang dan sistem kekebalan tubuh, mencegah masalah jantung dan paru-paru, serta mengatasi anemia. Tujuan untuk memberikan informasi dalam menghasilkan produktivitas tanaman jagung manis yang baik dari segi kuantitas maupun kualitasnya dengan perlakuan pemberian mulsa dan pengaturan jarak tanam serta menjadi solusi dalam pengembangan tanaman jagung manis di dataran rendah. Penelitian ini dilaksanakan di lahan tegalan petani Desa Pabian, Sumenep, Madura yang memiliki ketinggian tempat yaitu ±500 mdpl. Penelitian yang digunakan merupakan percobaan faktorial yang disusun berdasarkan Rancangan Petak Terbagi (RPT) yang terdiri dari 2 faktor. Faktor 1 yaitu penggunaan mulsa sebagai anak petak yang terdiri dari tanpa mulsa (kontrol), mulsa jerami padi, dan mulsa plastik. Faktor 2 adalah jarak tanam sebagai petak utama. Perlakuan jarak tanam dan pemberian mulsa memberikan hasil yang nyata terhadap pertumbuhan tanaman dengan panjang tanaman, jumlah daun tanaman, dan jumlah biji pertongkol. Rata – rata perlakuan jarak tanam 70 x 40 memberikan pertumbuhan dan hasil yang baik pada jumlah daun, kadar klorofil, dan panjang tongkol.

**Kata Kunci :** jagung manis, mulsa, jarak tanam.

## ABSTRACT

Corn is a horticultural commodity that is consumed for human health such as eye health, improving memory, increasing bone strength and the immune system, preventing heart and lung problems, and treating anemia. The aim is to provide information on producing sweet corn plant productivity in terms of quantity and quality by applying mulch and spacing arrangements as well as being a solution in developing sweet corn plants in the lowlands. This research was carried out in a farmer's field in Pabian Village, Sumenep, Madura, which has an altitude of ±500 meters above sea level. The research used was a factorial experiment based on a Divided Plot Design (RPT) which consisted of 2 factors. Factor 1 is the use of mulch as a subplot consisting of no mulch (control), rice straw mulch, and plastic mulch. Factor 2 is the spacing as the main plot. Spacing treatment and mulching gave significant results on plant growth with plant length, number of plant leaves, and number of seeds per cob. The average spacing of 70 x 40 treatments gave good growth and yields on the number of leaves, chlorophyll content, and length of the cob.

**Keywords :** sweet corn, mulch, spacing.

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, atas berkat dan rahmat-Nya, serta shalawat dan salam semoga tercurahkan pada junjungan kita Nabi Muhammad SAW, sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan Skripsi yang berjudul “Pengaruh Pemberian Mulsa dan Pengaturan Jarak Tanam Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Jagung Manis (*Zea Mays Saccharata Sturt.*)” sebagai syarat untuk memenuhi kurikulum dan menyelesaikan pendidikan di Program Sarjana (S1) pada Program Sarjana Fakultas Pertanian Jurusan Agroteknologi.

Penyusunan Skripsi Penelitian ini tidak hanya atas dasar usaha penulis sendiri, melainkan juga adanya dorongan, bimbingan, serta motivasi dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan laporan ini, diantaranya:

1. Ir. Didik Utomo Pribadi, MP selaku Dosen pembimbing utama skripsi yang telah membimbing, mengarahkan, dan memberikan banyak ilmu serta solusi pada setiap permasalahan atas kesulitan dalam penulisan proposal hingga akhir penyusunan skripsi.
2. Dr. Dra. Sutini, M. Pd selaku Dosen pembimbing pendamping skripsi yang telah membimbing, mengarahkan, dan memberikan banyak ilmu serta solusi pada setiap permasalahan atas kesulitan dalam penulisan proposal hingga akhir penyusunan skripsi.
3. Ir. Widiurjani, MP selaku Dosen penguji pertama yang telah memberi arahan dan masukan dalam penyusunan laporan skripsi ini.
4. Dr. Ir. Makhziah, MP selaku Dosen penguji kedua yang telah memberi arahan dan masukan dalam penyusunan laporan skripsi ini.
5. Dr. Ir. Bakti Wisnu Widjajani, MP selaku Koordinator Program Studi S1 Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
6. Dr. Ir. RA. Nora Augustien K, MP selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.

7. Kedua orang tua dan keluarga yang telah memberikan semangat, motivasi, dan doa dalam pelaksanaan penelitian hingga tersusunnya penyusunan skripsi.
8. Keluarga bapak H. Musawi dan bapak Sahri yang telah membantu di lahan selama penelitian berlangsung.
9. Rizky Ramdhani, Ayu, Annisha Nur, Nafi, Putri, Lisa, Anissa Diah, Kezia, Hesty, Rizky, Riris, Vira, Retno, Della dan teman-teman lainnya yang telah membantu dan memberikan semangat dalam penelitian dan penulisan skripsi.
10. Seluruh pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu yang berperan dalam kegiatan penelitian dan penulisan skripsi.

Semoga Allah SWT memberikan balasan, keberkahan, rahmat, dan karunia-Nya. Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih memiliki banyak kekurangan dan kekeliruan dikarenakan terbatasnya pengalaman dan pengetahuan yang dimiliki oleh penulis. Oleh sebab itu, penulis mengharapkan segala bentuk saran dan masukan sekaligus kritik yang membangun dari berbagai pihak sebagai bahan perbaikan pada masa yang akan datang. Sehingga pada akhirnya skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca dan berguna dalam pengembangan ilmu pengetahuan.

Sumenep, 22 November 2022

Penulis

## DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR TABEL .....	v
DAFTAR GAMBAR .....	viii
I. PENDAHULUAN .....	1
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	3
1.3. Tujuan .....	3
1.4. Manfaat .....	4
II. TINJAUAN PUSTAKA .....	5
2.1. Tanaman Jagung Manis .....	5
2.2. Morfologi Tanaman Jagung Manis .....	6
2.2.1. Akar .....	6
2.2.2. Batang .....	7
2.2.3. Daun .....	7
2.2.4. Bunga .....	7
2.2.5. Tongkol dan Biji .....	8
2.3. Syarat Tumbuh Tanaman Jagung Manis .....	8
2.4. Pengaturan dan Peranan Jarak Tanam .....	9
2.5. Pemberian dan Peranan Mulsa .....	11
2.6. Jarak Tanam Hubungannya dengan Pemberian Mulsa .....	12
2.7. Hipotesis .....	14
III. METODOLOGI PENELITIAN .....	15
3.1. Waktu dan Tempat .....	15
3.2. Bahan dan Alat .....	15
3.3. Metode Penelitian .....	15
3.4. Denah Percobaan .....	17
3.5. Pelaksanaan Penelitian .....	17
3.5.1. Pemilihan Benih .....	17
3.5.2. Persiapan Lahan .....	18
3.5.3. Penanaman .....	18

3.5.4. Pemberian Mulsa .....	18
3.5.5. Pemeliharaan Tanaman .....	18
3.5.6. Panen.....	19
3.5.7. Pengamatan .....	19
3.6. Analisis Data.....	21
<b>IV. HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>23</b>
4.1. Hasil Penelitian.....	23
4.1.1. Panjang Tanaman .....	23
4.1.2. Jumlah Daun .....	25
4.1.3. Diameter Batang.....	26
4.1.4. Kandungan Klorofil Daun .....	28
4.1.5. Diameter Tongkol .....	29
4.1.6. Jumlah Biji per Tongkol.....	30
4.1.7. Bobot Tongkol dengan Kelobot per Tanaman.....	32
4.1.8. Bobot Tongkol dengan Kelobot per Petak.....	33
4.1.9. Panjang Tongkol dengan Kelobot .....	34
4.1.10. Panjang Tongkol tanpa Kelobot .....	35
4.1.11. Produksi per Satuan Luas .....	35
4.2. Pembahasan .....	36
4.2.1. Parameter Pertumbuhan .....	37
4.2.2. Parameter Hasil .....	40
<b>V. PENUTUP.....</b>	<b>44</b>
5.1. Kesimpulan.....	44
5.2. Saran.....	44
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>45</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>51</b>

## DAFTAR TABEL

Nomor <u>Teks</u>	Halaman
2.1. Tinggi Tanaman (Umur 56 HST) Akibat Penggunaan Jenis Mulsa dan Jarak Tanam yang Berbeda .....	13
2.2. Bobot Basah Tongkol Dengan Kelobot Akibat Jenis Mulsa dan Jarak Tanam yang Berbeda.....	13
3.1. Kombinasi Perlakuan Antara Pemberian Mulsa dan Pengaturan Jarak Tanam .....	16
4.1. Rerata Panjang Tanaman Jagung Manis Umur 42 dan 49 HST dari Interaksi Pemberian Mulsa Pengaturan dan Jarak Tanam.....	23
4.2. Rerata Panjang Tanaman Jagung Manis Umur 14, 21, 28, 35, 42, dan 49 HST pada Perlakuan Tunggal Pemberian Mulsa dan Pengaturan Jarak Tanam .....	24
4.3. Rerata Jumlah Daun Jagung Manis Umur 14, 21, 28, 35, 42, dan 49 HST pada Perlakuan Tunggal Pemberian Mulsa dan Pengaturan Jarak Tanam .	25
4.4. Rerata Diameter Batang Jagung Manis Umur 28 HST dari Interaksi Pemberian Mulsa dan Pengaturan Jarak Tanam.....	27
4.5. Rerata Diameter Batang Jagung Manis Umur 14, 21, 28, 35, 42, dan 49 HST pada Perlakuan Tunggal Pemberian Mulsa dan Pengaturan Jarak Tanam .	27
4.6. Rerata Kandungan Klorofil Daun Jagung Manis Umur 21, 35, dan 49 HST dari Interaksi Pemberian Mulsa dan Pengaturan Jarak Tanam .....	29
4.7. Rerata Diameter Tongkol Jagung Manis pada Perlakuan Tunggal Pemberian Mulsa dan Pengaturan Jarak Tanam .....	30
4.8. Rerata Jumlah Biji per Tongkol Akibat InteraksI Pemberian Mulsa dan Pengaturan Jarak Tanam .....	31
4.9. Rerata Jumlah Biji per Tongkol Jagung Manis pada Perlakuan Tunggal Pemberian Mulsa dan Pengaturan Jarak Tanam.....	31
4.10. Rerata Bobot Tongkol dengan Kelobot per Tanaman Jagung Manis pada Perlakuan Tunggal Pemberian Mulsa dan Pengaturan Jarak Tanam.....	32
4.11. Bobot Tongkol dengan Kelobot per Petak Jagung Manis pada Perlakuan Tunggal Pemberian Mulsa dan Pengaturan Jarak Tanam .....	33

4.12.	Rerata Panjang Tongkol dengan Kelobot Jagung Manis pada Perlakuan Tunggal Pemberian Mulsa dan Pengaturan Jarak Tanam .....	34
4.13.	Rerata Panjang Tongkol tanpa Kelobot Jagung Manis pada Perlakuan Tunggal Pemberian Mulsa dan Pengaturan Jarak Tanam .....	35
4.14.	Rerata Produksi per Satuan Luas Jagung Manis pada Perlakuan Tunggal Pemberian Mulsa dan Pengaturan Jarak Tanam.....	36

### Lampiran

1.	Deskripsi Tanaman Jagung Manis Varietas Sweet Boy .....	51
2.	Perhitungan Kebutuhan Pupuk Pertanaman .....	52
3.	Analisis Ragam Panjang Tanaman Umur 14 HST .....	53
4.	Analisis Ragam Panjang Tanaman Umur 21 HST .....	53
5.	Analisis Ragam Panjang Tanaman Umur 28 HST .....	53
6.	Analisis Ragam Panjang Tanaman Umur 35 HST .....	54
7.	Analisis Ragam Panjang Tanaman Umur 42 HST .....	54
8.	Analisis Ragam Panjang Tanaman Umur 49 HST .....	54
9.	Analisis Ragam Jumlah Daun Tanaman Umur 14 HST .....	54
10.	Analisis Ragam Jumlah Daun Tanaman Umur 21 HST .....	55
11.	Analisis Ragam Jumlah Daun Tanaman Umur 28 HST .....	55
12.	Analisis Ragam Jumlah Daun Tanaman Umur 35 HST .....	55
13.	Analisis Ragam Jumlah Daun Tanaman Umur 42 HST .....	55
14.	Analisis Ragam Jumlah Daun Tanaman Umur 49 HST .....	56
15.	Analisis Ragam Diameter Batang Tanaman Umur 14 HST .....	56
16.	Analisis Ragam Diameter Batang Tanaman Umur 21 HST .....	56
17.	Analisis Ragam Diameter Batang Tanaman Umur 28 HST .....	56
18.	Analisis Ragam Diameter Batang Tanaman Umur 35 HST .....	57
19.	Analisis Ragam Diameter Batang Tanaman Umur 42 HST .....	57

20.	Analisis Ragam Diameter Batang Tanaman Umur 49 HST .....	57
21.	Analisis Ragam Kandungan Klorofil Daun Tanaman Umur 21 HST .....	57
22.	Analisis Ragam Kandungan Klorofil Daun Tanaman Umur 35 HST .....	58
23.	Analisis Ragam Kandungan Klorofil Daun Tanaman Umur 49 HST .....	58
24.	Analisis Ragam Diameter Tongkol Jagung Manis .....	58
25.	Analisis Ragam Jumlah Biji per Tongkol Jagung Manis.....	58
26.	Analisis Ragam Bobot Tongkol dengan Kelobot per Tanaman.....	59
27.	Analisis Ragam Bobot Tongkol dengan Kelobot per Petak.....	59
28.	Analisis Ragam Panjang Tongkol dengan Kelobot Jagung Manis.....	59
29.	Analisis Ragam Panjang Tongkol Tanpa Kelobot Jagung Manis .....	60
30.	Analisis Ragam Produksi per Satuan Luas .....	60
31.	Dokumentasi Kegiatan Penelitian .....	61

## **DAFTAR GAMBAR**

Nomor	Halaman
<u>Teks</u>	
3.1. Denah Petak Percobaan.....	17

### Lampiran

1. Pembuatan Bedengan.....	61
2. Penanaman Benih Jagung Manis Sweet Boy .....	61
3. Pemasangan Mulsa Jerami Padi .....	61
4. Pemberian Pupuk Saat Berumur 30 HST .....	61
5. Pengukuran Panjang Tanaman .....	62
6. Pengukuran Diameter Batang.....	62
7. Bunga Jantan Jagung Manis .....	62
8. Bunga Betina Jagung Manis.....	62
9. Panen Jagung Manis .....	63
10. Jagung Manis Setelah Dikupas Kelobotnya.....	63
11. Penimbangan Berat Jagung Tanpa Kelobot .....	63
12. Pengukuran Diameter Tongkol Jagung Manis .....	63
13. Tanaman Jagung Manis .....	64
14. Uji Klorofil Daun.....	64
15. Hasil Panen Jagung Manis pada Jarak Tanam 70 cm x 20 cm.....	64
16. Hasil Panen Jagung Manis pada Jarak Tanam 70 cm x 30 cm.....	65
17. Hasil Panen Jagung Manis pada Jarak Tanam 70 cm x 40 cm.....	65