

**PENGARUH KONSENTRASI PACLOBUTRAZOL DAN DOSIS PUPUK
UREA TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN
JAGUNG MANIS (*Zea mays* L. *saccharata* Sturt)**

SKRIPSI



Oleh:

RIZA ZANUAR NUR AZIZAH

NPM: 21025010064

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAWA TIMUR
SURABAYA
2025**

LEMBAR PENGESAHAN

**PENGARUH KONSENTRASI PACLOBUTRAZOL DAN DOSIS PUPUK
UREA TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN
JAGUNG MANIS (*Zea mays* L. *saccharata* Sturt)**

Diajukan Oleh:

RIZA ZANUAR NUR AZIZAH

NPM: 21025010064

Telah diajukan pada tanggal:

22 Juni 2025

**Skripsi ini Diterima Sebagai Salah Satu Persyaratan Untuk Memperoleh
Gelar Sarjana Pertanian**

Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur

Menyetujui,

Pembimbing Utama

Pembimbing Pendamping

Ir. Agus Sulistyono, M.P.
NIP. 19641112 199203 1002

Fadila Suryandika, S.T.P., M.Sc.
NIP.19890817 202203 2008

Mengetahui,

Dekan Fakultas Pertanian

**Koordinator Program Studi
S1 Agroteknologi**

Prof.Dr.Ir. Wanti Windari, M.P.
NIP. 19631208 199003 2001

Dr.Ir. Tri Mujoko, M.P.
NIP. 19660509 199203 1001

LEMBAR PENGESAHAN

**PENGARUH KONSENTRASI PACLOBUTRAZOL DAN DOSIS PUPUK
UREA TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN
JAGUNG MANIS (*Zea mays L. saccharata* Sturt)**

Diajukan Oleh:

RIZA ZANUAR NUR AZIZAH

NPM: 21025010064

Telah direvisi pada tanggal:

23 Juni 2025

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

Menyetujui,

Pembimbing Utama

Pembimbing Pendamping

Ir. Agus Sulistyono, M.P.
NIP. 19641112 199203 1002

Fadila Suryandika, S.T.P., M.Sc.
NIP.19890817 202203 2008

SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Riza Zanuar Nur Azizah

NPM : 21025010064

Program : Sarjana(S1)

Program Studi : Agroteknologi

Fakultas : Pertanian

Menyatakan bahwa dalam dokumen ilmiah Tugas Akhir/Skripsi ini tidak terdapat bagian dari karya ilmiah lain yang telah diajukan untuk memperoleh gelar akademik di suatu lembaga Pendidikan Tinggi, dan juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang/lembaga lain, kecuali yang secara tertulis disitasi dalam dokumen ini dan disebutkan secara lengkap dalam daftar pustaka.

Dan saya menyatakan bahwa dokumen ilmiah ini bebas dari unsur-unsur plagiasi. Apabila dikemudian hari ditemulan indikasi plagiat pada Skripsi/Tesis/Desertasi ini, saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya tanpa ada paksaan dari siapapun juga dan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Surabaya, 23 Juni 2025

Yang Membuat Pernyataan



Riza Zanuar Nur Azizah

21025010064

**PENGARUH KONSENTRASI PACLOBUTRAZOL DAN DOSIS PUPUK
UREA TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN
JAGUNG MANIS (*Zea mays L. saccharata* Sturt)**

Riza Zanuvar Nur Azizah¹, Agus Sulistyono^{1*}, Fadila Suryandika¹

¹Agroteknologi, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur

*)Email Korespondensi: sulistyonoagus112@gmail.com

ABSTRAK

Jagung manis (*Zea mays L. saccharata* Sturt) merupakan komoditas hortikultura berpotensi tinggi di Indonesia. Permintaan jagung manis meningkat karena kesadaran akan kandungan gizi yang tinggi. Penggunaan zat pengatur tumbuh paclobutrazol dan pupuk Urea dapat membantu meningkatkan hasil jagung manis. Penelitian dilaksanakan di Desa Megeri, Kecamatan Kradenan, Kabupaten Blora, Jawa Tengah bulan November 2024-Januari 2025. Metode penelitian yang digunakan Rancangan Petak Terbagi (RPT) dengan dua faktor, yang masing-masing yaitu konsentrasi paclobutrazol K0=0 ppm, K1=1000 ppm, K2=1500 ppm dan K3=2000 ppm, dosis pupuk Urea yang diberikan yaitu D1= 150 Kg/ha, D2= 250 Kg/ha, D3=300 Kg/ha, dan D4= 350 Kg/ha. Percobaan dilakukan dengan tiga ulangan. Data dianalisis menggunakan analisis varians (ANOVA) dilanjutkan dengan uji BNT 5%. Interaksi terjadi pada perlakuan paclobutrazol konsentrasi 1500 ppm dan pupuk Urea dosis 300 kg/ha dengan hasil terbaik terutama panjang tanaman umur 28-42 HST, diameter batang yaitu 22,50 mm dan panjang tongkol tanpa kelobot yaitu 23,13 cm, serta berat segar tongkol berkelobot 301,22 g dan tanpa kelobot 277,33 g.

Kata Kunci: Pertumbuhan, Paclobutrazol, Pupuk Urea, Jagung Manis

ABSTRAK

*Sweet corn (*Zea mays L. saccharata* Sturt) is a high-potential horticultural commodity in Indonesia. The demand for sweet corn is increasing due to growing awareness of its high nutritional content. The application of the plant growth regulator paclobutrazol and urea fertilizer can help enhance sweet corn yields. This research was conducted in Megeri Village, Kradenan Sub-district, Blora Regency, Central Java, from November 2024 to January 2025. The experimental method used was a Split Plot Design (SPD) with two factors: paclobutrazol concentrations (K0 = 0 ppm, K1 = 1000 ppm, K2 = 1500 ppm, and K3 = 2000 ppm) and urea fertilizer doses (D1 = 150 kg/ha, D2 = 250 kg/ha, D3 = 300 kg/ha, and D4 = 350 kg/ha). The experiment was carried out with three replications. Data were analyzed using analysis of variance (ANOVA), followed by the Least Significant Difference (LSD) test at the 5% level. A significant interaction occurred between the 1500 ppm paclobutrazol concentration and 300 kg/ha urea dose, producing the best results, particularly in plant height at 28–42 days after planting, stem diameter of 22.50 mm, ear length without husk of 23.13 cm, and fresh ear weight with husk of 301.22 g and without husk of 277.33 g.*

Keywords: Growth, Paclobutrazol, Urea Fertilizer, Sweet Corn

PRAKATA

Puji serta syukur atas rahmat Allah SWT yang telah memberi kesempatan untuk menyelesaikan laporan skripsi dengan judul "PENGARUH KONSENTRASI PACLOBUTRAZOL DAN DOSIS PUPUK UREA TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN JAGUNG MANIS (*Zea mays* L. *saccharata* Sturt)", dan salah satu persyaratan mendapatkan gelar sarjana pertanian di Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur.

Skripsi ini tidak akan dapat diselesaikan tanpa bantuan dan bimbingan dari banyak pihak. Penulis sangat bersyukur dan menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada yang terhormat melalui tulisan ini:

1. Bapak Ir. Agus Sulistyono, M.P., sebagai dosen pembimbing utama yang telah membimbing dari awal hingga akhir proses skripsi.
2. Ibu Fadila Suryandika, S.T.P., M.Sc., sebagai dosen pembimbing pendamping yang telah membimbing dari awal hingga akhir proses skripsi.
3. Ibu Dr. Ir. Ida Retno Moeljani, M.P., sebagai dosen penguji satu yang telah memberikan kritik dan saran dalam pelaksanaan penelitian dan penulisan skripsi.
4. Ibu Ir. Widiwurjani, M.P., sebagai dosen penguji kedua yang telah memberikan kritik dan saran dalam pelaksanaan penelitian dan penulisan skripsi.
5. Bapak Dr.Ir. Tri Mujoko, M.P., sebagai Koordinator Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur.
6. Ibu Prof.Dr.Ir. Wanti Mindari, M.P., sebagai Dekan Fakultas Pertanian Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur.
7. Bapak Eko Hartoyo dan Ibu Pudjiastuti, kedua orang tua yang telah memberikan doa yang tiada putusnya, mendukung, dan mengusahakan semuanya.
8. Rizki Mahdrika Zulkarnaen, Novita Risti Azahra, dan Desti Laelatul Asyhah, selaku saudara-saudara yang telah mendukung dalam penelitian ini.
9. Anabil Alhaq Mujahid, atas segala doa dan dukungan baik tenaga, pikiran maupun material yang telah diberikan sampai detik ini, serta memberi semangat yang konsisten selama proses skripsi.

10. Shevia Fera Ningrum, Nurul Khoiriyah, dan Azka Latifah, selaku sahabat-sahabat yang selalu siap membantu.
11. Teman-teman yang selalu mendukung terutama Amanda, Siti Fatima, Rizka, Zulva, Umi, Fatihatuz, Aulia, Tia, Andri, Shinta, Niken, Riska serta semua teman-teman agroteknologi 2021 yang telah turut andil dalam penyelesaian laporan skripsi.
12. Terakhir, penulis ingin berterimakasih kepada diri sendiri telah bertahan, berproses, dan tidak mudah menyerah meskipun dihadapkan pada berbagai tantangan. Proses ini tidak selalu mudah, namun perlu disyukuri karena telah berusaha sebaik mungkin untuk menyelesaikan skripsi ini.

Laporan skripsi ini masih jauh dari kata sempurna karena penelitian dan tulisan masih banyak kekurangan. Penulis menghargai kritik, saran, dan kontribusi dari bapak dan ibu dosen pembimbing, serta siapa pun yang dapat membantu memperbaiki tulisan ini.

Surabaya, 24 Juni 2025

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR TABEL.....	vi
DAFTAR GAMBAR	viii
I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	2
1.3. Tujuan Penelitian	3
1.4. Manfaat Penelitian	3
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1. Klasifikasi Tanaman Jagung Manis (<i>Zea mays L. saccharata Sturt</i>)	4
2.2. Morfologi Tanaman Jagung Manis (<i>Zea mays L. saccharata Sturt</i>)	4
2.2.1. Akar.....	4
2.2.2. Batang	5
2.2.3. Daun.....	5
2.2.4. Bunga	6
2.2.5. Biji.....	6
2.3. Syarat Tumbuh Tanaman Jagung Manis (<i>Zea mays L. saccharata Sturt</i>)..	7
2.3.1. Iklim.....	7
2.3.2. Keadaan Tanah.....	7
2.4. Fase Pertumbuhan Tanaman Jagung Manis.....	8
2.5. Kandungan Nutrisi Jagung Manis (<i>Zea mays L. saccharata Sturt</i>).....	9
2.6. Zat Pengatur Tumbuh Paclobutrazol	10
2.7. Pengaruh Konsentrasi Paclobutrazol terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Jagung Manis	11
2.8. Pupuk Urea	13
2.9. Pengaruh Dosis Pupuk Urea pada Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Jagung Manis	15
2.10. Interaksi antara Paclobutrazol dan Dosis Pupuk Urea terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Jagung Manis.....	16
2.11. Hipotesis	17
III. METODOLOGI	18
3.1. Waktu dan Tempat Penelitian.....	18

3.2. Alat dan Bahan.....	18
3.3. Metode Percobaan.....	18
3.4. Denah Percobaan	20
3.5. Pelaksanaan Penelitian.....	22
3.5.1. Penyediaan Benih.....	22
3.5.2. Persiapan Lahan	22
3.5.3. Pemberian Pupuk Dasar	22
3.5.4. Penanaman	22
3.5.5. Penyulaman.....	23
3.5.6. Pengaplikasian Paclobutrazol	23
3.5.7. Pengaplikasian Pupuk	23
3.5.8. Penyiangan dan Pembumbunan	24
3.5.9. Pengairan.....	24
3.5.10. Pengendalian Hama dan Penyakit.....	24
3.5.11. Panen.....	25
3.6. Pengamatan.....	25
3.6.1. Panjang tanaman (cm).....	25
3.6.2. Jumlah Daun (Helai)	25
3.6.3. Diameter Batang (mm)	25
3.6.4. Umur Muncul Bunga (Hari).....	25
3.6.5. Panjang Tongkol Berkelobot per Tanaman (cm).....	25
3.6.6. Panjang Tongkol Tanpa Kelobot per Tanaman (cm).....	26
3.6.7. Diameter Tongkol Berkelobot per Tanaman (cm).....	26
3.6.8. Diameter Tongkol Tanpa Kelobot per Tanaman (cm).....	26
3.6.9. Berat Segar Tongkol Berkelobot per Tanaman (gram).....	26
3.6.10. Berat Segar Tongkol Tanpa Kelobot per Tanaman (gram)	26
3.6.11. Indeks Kemanisan (Briks).....	26
3.6.12. Berat Segar Tongkol Berkelobot per Petak (kg).....	26
3.6.13. Berat Segar Tongkol Berkelobot per Hektar (ton).....	26
3.7. Analisa Data.....	26
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	29
4.1. Hasil Penelitian	29

4.1.1. Panjang tanaman (cm).....	29
4.1.2. Jumlah daun	31
4.1.3. Diameter batang	32
4.1.4. Umur muncul bunga (Hari).....	34
4.1.5. Panjang tongkol berkelobot dan tanpa kelobot per tanaman	34
4.1.6. Diameter tongkol berkelobot dan tanpa kelobot per tanaman	36
4.1.7. Berat segar tongkol berkelobot dan tanpa kelobot per tanaman ...	37
4.1.8. Indeks Kemanisan (Brix)	38
4.1.9. Berat segar tongkol berkelobot per petak (kg) dan per hektar	39
4.2. Pembahasan	41
4.2.1. Pengaruh paclobutrazol dan dosis pupuk Urea terhadap pertumbuhan dan perkembangan jagung manis	41
4.2.2. Pengaruh konsentrasi paclobutrazol terhadap pertumbuhan dan perkembangan jagung manis	42
4.2.3. Pengaruh dosis pupuk Urea terhadap pertumbuhan dan perkembangan jagung manis	43
V. SIMPULAN DAN SARAN	45
5.1. Kesimpulan	45
5.2. Saran	45
DAFTAR PUSTAKA	46
LAMPIRAN	51

DAFTAR TABEL

Nomor	<u>Teks</u>	Halaman
2.1.	Tahap Pertumbuhan Jagung Manis	8
2.2.	Kandungan Nutrisi pada 100 gram Jagung Manis	10
3.1.	Tabel Kombinasi Konsentrasi Paclobutrazol dan Dosis Pupuk Urea pada Tanaman Jagung Manis.	19
3.2.	Dosis Pemupukan pada Tanaman Jagung Manis	24
4.1.	Rata-rata Panjang Tanaman (cm) Pengamatan 28 hingga 42 HST Akibat Kombinasi Perlakuan Konsentrasi Paclobutrazol dan Dosis Urea	29
4.2.	Rata-rata Panjang Tanaman (cm) 14 HST dan 21 HST Akibat Perlakuan Konsentrasi Paclobutrazol dan Dosis Pupuk Urea.....	30
4.3.	Rata-rata Jumlah Daun (Helai) pada Semua Umur Pengamatan Akibat Perlakuan Konsentrasi Paclobutrazol dan Dosis Urea.....	31
4.4.	Rata-rata Diameter Batang (mm) pada Umur 42 HST Akibat Kombinasi Perlakuan Konsentrasi Paclobutrazol dan Dosis Urea.....	33
4.5.	Rata-rata Diameter Batang (mm) pada Umur 14, 28, dan 56 HST Akibat Pengaruh Tunggal Konsentrasi Paclobutrazol dan Dosis Urea	33
4.6.	Rata-rata Umur Muncul Bunga Tanaman Jagung Manis Akibat Perlakuan Konsentrasi Paclobutrazol dan Dosis Pupuk Urea.....	34
4.7.	Rata-rata Panjang Tongkol Berkelobot dan tanpa Kelobot perTanaman Akibat Perlakuan Konsentrasi Paclobutrazol dan Dosis Pupuk Urea.....	35
4.8.	Rata-rata Diameter Tongkol Berkelobot dan tanpa Kelobot perTanaman Akibat Perlakuan Konsentrasi Paclobutrazol dan Dosis Pupuk Urea.....	36
4.9.	Rata-rata Berat Segar Tongkol Berkelobot dan tanpa Kelobot perTanaman Akibat Perlakuan Konsentrasi Paclobutrazol dan Dosis Pupuk Urea.....	37
4.10.	Rata-rata Indeks Kemanisan (Brix) Akibat Kombinasi Perlakuan Konsentrasi Paclobutrazol dan Dosis Pupuk Urea.....	38
4.11.	Rata-rata Hasil Tongkol Berkelobot Per Petak (kg) Akibat Perlakuan Kombinasi Konsentrasi Paclobutrazol dan Dosis Pupuk Urea	39
4.12.	Rata-rata Hasil Tongkol Berkelobot Per Hektar (ton) Akibat Perlakuan Kombinasi Konsentrasi Paclobutrazol dan Dosis Pupuk Urea	40
 <u>Lampiran</u>		
1.	Deskripsi Jagung Manis Varietas Talenta.....	51
2.	Analisis Sidik Ragam Panjang Tanaman Umur 14 HST	52
3.	Analisis Sidik Ragam Panjang Tanaman Umur 21 HST	52

4. Analisis Sidik Ragam Panjang Tanaman Umur 28 HST	52
5. Analisis Sidik Ragam Panjang Tanaman Umur 35 HST	53
6. Analisis Sidik Ragam Panjang Tanaman Umur 42 HST	53
7. Analisis Sidik Ragam Jumlah Daun Umur 14 HST	53
8. Analisis Sidik Ragam Jumlah Daun Umur 21 HST	54
9. Analisis Sidik Ragam Jumlah Daun Umur 28 HST	54
10. Analisis Sidik Ragam Jumlah Daun Umur 35 HST	54
11. Analisis Sidik Ragam Jumlah Daun Umur 42 HST	55
12. Analisis Sidik Ragam Diameter Batang Umur 14 HST	55
13. Analisis Sidik Ragam Diameter Batang Umur 28 HST	55
14. Analisis Sidik Ragam Diameter Batang Umur 42 HST	56
15. Analisis Sidik Ragam Diameter Batang Umur 56 HST	56
16. Analisis Sidik Ragam Umur Muncul Bunga (HST)	56
17. Analisis Sidik Ragam Panjang Tongkol Berkelobot (cm)	57
18. Analisis Sidik Ragam Panjang Tongkol tanpa Kelobot (cm)	57
19. Analisis Sidik Ragam Diameter Tongkol Berkelobot (cm)	57
20. Analisis Sidik Ragam Diameter Tongkol tanpa Kelobot (cm)	58
21. Analisis Sidik Ragam Berat Segar Berkelobot per Tanaman (gram)	58
22. Analisis Sidik Ragam Berat Segar tanpa Kelobot per Tanaman (gram)	58
23. Analisis Sidik Ragam Indeks Kemanisan (Briks)	59
24. Analisis Sidik Ragam Hasil Tongkol Berkelobot per Petak (kg)	59
25. Analisis Sidik Ragam Hasil Tongkol Berkelobot per Hektar (ton)	59
26. Perhitungan Konsentrasi Paclobutrazol	60
27. Kebutuhan Penggunaan Pupuk Dasar	60
28. Kebutuhan Penggunaan Pupuk Urea	61

DAFTAR GAMBAR

Nomor	<u>Teks</u>	Halaman
2.1.	Fase pada pertumbuhan jagung manis V1 hingga V3.....	9
2.2.	(a)tanaman jagung tahap VT, (b)tanaman jagung pada tahap R1, (c)rambut jagung berwarna coklat pada RS, (d)tanaman jagung pada tahap R3.....	9
3.1.	Denah Percobaan di Lapang.....	20
3.2.	Denah Petak	21
	<u>Lampiran</u>	
1.	Hasil tongkol jagung pada semua perlakuan ulangan 1	62
2.	Hasil tongkol jagung pada semua perlakuan ulangan 2	63
3.	Hasil tongkol jagung pada semua perlakuan ulangan 3	64