

**PENGARUH KONSENTRASI DAN UMUR AWAL APLIKASI  
ZAT PENGATUR TUMBUH PACLOBUTRAZOL TERHADAP  
PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI KACANG TANAH  
(*Arachis hypogaea* L.)**

**SKRIPSI**



**OLEH :**

**ADELIA SURYANI**  
**1625010057**

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"  
JAWA TIMUR  
SURABAYA  
2021**

**PENGARUH KONSENTRASI DAN UMUR AWAL APLIKASI  
ZAT PENGATUR TUMBUH PACLOBUTRAZOL TERHADAP  
PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI KACANG TANAH  
(*Arachis hypogaea L.*)**

**SKRIPSI**

Untuk Memenuhi Persyaratan  
Dalam Memperoleh Gelar Sarjana Pertanian  
Program Studi Agroteknologi



**OLEH :**

**ADELIA SURYANI**  
**1625010057**

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"  
JAWA TIMUR  
SURABAYA  
2021**



**SKRIPSI**

**PENGARUH KONSENTRASI DAN UMUR AWAL APLIKASI  
ZAT PENGATUR TUMBUH PACLOBUTRAZOL TERHADAP  
PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI KACANG TANAH  
(*Arachis hypogaea* L.)**

Oleh :

**ADELIA SURYANI**

**NPM : 1625010057**

Telah diujikan pada tanggal:  
15 Januari 2021

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


**Menyetujui,**

**Pembimbing I,**



**Ir. Agus Sulistyono, MP.**  
**NIP. 19641112 199203 1002**

**Pembimbing II,**



**Ir. Guniarti, MMA.**  
**NIP. 195807161 99003 2001**

**Mengetahui,**

**Dekan Fakultas Pertanian**



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

**Koordinator Program Studi  
Agroteknologi**



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

**SKRIPSI**

**PENGARUH KONSENTRASI DAN UMUR AWAL APLIKASI  
ZAT PENGATUR TUMBUH PACLOBUTRAZOL TERHADAP  
PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI KACANG TANAH  
(*Arachis hypogaea L.*)**

Oleh :

**ADELIA SURYANI**

**NPM : 1625010057**

Telah direvisi pada tanggal:  
20 Januari 2021

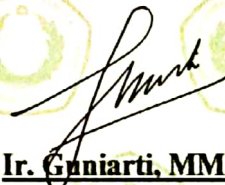
**Menyetujui,**

**Pembimbing I,**

**Pembimbing II,**



**Ir. Agus Sulistyono, MP.**  
**NIP. 19641112 199203 1002**



**Ir. Guniarti, MMA.**  
**NIP. 195807161 99003 2001**



## LEMBAR PERNYATAAN ORISINILITAS

Berdasarkan Undang-Undang Nomor 19 Tahun 2002 tentang Hak Cipta dan Permendiknas Nomor 17 Tahun 2010 tentang pencegahan dan penanggulangan plagiat di Perguruan Tinggi, maka saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Adelia Suryani

NPM : 1625010057

Program Studi : Agroteknologi

Tahun Akademik : 2016/2017

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

**PENGARUH KONSENTRASI DAN UMUR AWAL APLIKASI  
ZAT PENGATUR TUMBUH PACLOBUTRAZOL TERHADAP  
PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI KACANG TANAH  
(*Arachis hypogaea 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, 20 Januari 2021



Adelia Suryani  
NPM. 1625010057

**PENGARUH KONSENTRASI DAN UMUR AWAL APLIKASI ZAT PENGATUR  
TUMBUH PACLOBUTRAZOL TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI  
KACANG TANAH (*Arachis hypogaea* L.)**

**Effect of Concentration and Initial Age of Paclobutrazol Growth  
Administrative Application on The Growth And Production of Peanuts  
(*Arachis hypogaea* L.).**

**Adelia Suryani<sup>1\*)</sup>, Agus Sulistyono<sup>2)</sup> dan Guniarti<sup>2)</sup>**

**<sup>1</sup> Mahasiswa Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian UPN  
"Veteran" Jawa Timur**

**<sup>2</sup> Dosen Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian UPN "Veteran"  
Jawa Timur**

**\*) Email : adeliasuryani1998@gmail.com**

**ABSTRAK**

Kacang tanah (*Arachis hypogaea* L.) di Indonesia merupakan komoditas pertanian terpenting setelah kedelai yang memiliki peran strategis pangan nasional sebagai sumber protein dan minyak nabati. Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan produktivitas tanaman adalah dengan penggunaan zat pengatur tumbuh (ZPT) dengan memperhatikan konsentrasi dan umur awal aplikasinya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh konsentrasi dan umur awal aplikasi zat pengatur tumbuh paclobutrazol terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman kacang tanah. Penelitian dilakukan di Dusun Karang Wungu, Desa Kenanten, Kecamatan Puri, Kabupaten Mojokerto pada bulan November 2019 – Februari 2020. Penelitian disusun menggunakan Rancangan Acak Lengkap Faktorial dengan dua faktor yaitu konsentrasi zat pengatur tumbuh paclobutrazol (K) yang terdiri K<sub>1</sub> = 75 ppm; K<sub>2</sub> = 100 ppm; K<sub>3</sub> = 125 ppm; K<sub>4</sub> = 150 ppm; K<sub>5</sub> = 175 ppm dan umur awal aplikasi zat pengatur tumbuh paclobutrazol (W) yang terdiri dari W<sub>1</sub> = 20 hari setelah tanam; W<sub>2</sub> = 30 hari setelah tanam; W<sub>3</sub> = 40 hari setelah tanam. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan kombinasi antara konsentrasi dan umur awal aplikasi zat pengatur tumbuh paclobutrazol berpengaruh nyata terhadap pengamatan generatif (jumlah polong dan berat biji) per tanaman kacang tanah. Kombinasi K<sub>2</sub>W<sub>1</sub> (konsentrasi zat pengatur tumbuh paclobutrazol 100 ppm dengan umur awal aplikasi 20 hari setelah tanam) memberikan pengaruh yang terbaik.

**Kata Kunci** : Kacang tanah (*Arachis hypogaea* L.), Konsentrasi, Umur awal aplikasi, Zat pengatur tumbuh, Paclobutrazol.

**ABSTRACT**

Peanuts (*Arachis hypogaea* L.) are the most significant agricultural commodity after soybeans in which have a strategic role in national food as a source of protein and vegetable oil in Indonesia. One of the efforts to increase the productivity of the plants is by using growth managing application (ZPT). This study aims to determine the effect of concentration and initial age of application

## KATA PENGANTAR

Puji syukur Alhamdulillah penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi yang berjudul “PENGARUH KONSENTRASI DAN UMUR AWAL APLIKASI ZAT PENGATUR TUMBUH PACLOBUTRAZOL TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI KACANG TANAH (*Arachis hypogaea L.*)”.

Penyusunan Skripsi merupakan salah satu syarat yang wajib dilaksanakan pada Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur. Tujuan penelitian ini agar penulis mengetahui langsung keadaan di lapang maupun menerapkan ilmu yang telah diperoleh selama kuliah..

Dalam penyusunan skripsi ini penulis banyak mendapat masukan dan bimbingan dari berbagai pihak, untuk itu perkenankan penulis mengucapkan terima kasih kepada yang terhormat:

1. Ir. Agus Sulistyono, MP., selaku dosen pembimbing utama yang dengan segala bimbingan, perhatian, kesabaran dan kasih sayang mulai dari awal hingga akhir dalam penulisan skripsi ini.
2. Ir. Guniarti, MMA., selaku pembimbing pendamping yang telah memberikan pengarahan dan masukan dalam penulisan skripsi ini.
3. Dr. Ir. Nora Augustien K., MP., selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
4. Dr. Ir. Bakti Wisnu Widjajani, MP., selaku Koordinator Program Studi S1 Agroteknologi.
5. Ir. Rr. Djarwatiningsih P. S., MP., selaku dosen penguji pertama yang telah memberikan pengarahan dan masukan dalam penulisan skripsi ini.
6. Dr. Ir. Makhziah, MP., selaku dosen penguji kedua yang telah memberikan pengarahan dan masukan dalam penulisan skripsi ini.
7. Ayah dan Ibu beserta keluarga yang selalu memberikan dukungan secara moral, material dan spiritual.

8. Novia, Dewi, Nina, Qori, Mala, Indah, Prisma, Dayuw, Silvia dan Ndaru yang selalu membantu dan memberikan saran serta kritik yang membantu.
9. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu baik sengaja ataupun tidak sengaja memberikan bantuan dalam penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa ada kekurangan dalam penulisan skripsi baik dari segi penyusun bahasanya maupun segi lainnya. Akhir kata, penulis mengharapkan semoga tulisan yang sederhana ini dapat bermanfaat bagi semua yang membacanya. Terimakasih semoga Allah SWT berkenan memberikan balasan, limpahan, berkah, rahmat dan karunia-Nya, Amin.

Surabaya, Januari 2021

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 dan Morfologi Tanaman Kacang Tanah .....	4
2.2. Stadia Pertumbuhan Tanaman Kacang Tanah .....	7
2.3. Teknik penanaman kacang tanah .....	8
2.3.1. Penyediaan lahan .....	8
2.3.2. Pengolahan tanah .....	8
2.3.3. Pemilihan benih .....	9
2.3.4. Penanaman benih .....	9
2.3.5. Pemeliharaan tanaman .....	9
2.3.6. Panen .....	10
2.3.7. Pascapanen .....	10
2.4. Zat Perangsang Pembungaan Paclobutrazol .....	10
2.5. Peran ZPT Paclobutrazol Terhadap Hasil Tanaman .....	12
2.6. Umur Aplikasi ZPT pada Tanaman .....	14
2.7. Pengaruh Interaksi Antara ZPT dan Waktu Aplikasi pada Tanaman ...	15
2.8. Hipotesis .....	16
III. METODE PENELITIAN .....	17
3.1. Tempat dan Waktu Pelaksanaan .....	17
3.2. Alat dan Bahan .....	17
3.2.1. Alat .....	17
3.2.2. Bahan .....	17
3.3. Metode Penelitian .....	17
3.4. Pelaksanaan Penelitian .....	19
3.4.1. Persiapan Media Tanam .....	19
3.4.2. Penanaman .....	19
3.4.3. Pupuk Dasar .....	20
3.4.4. Pemeliharaan Tanaman .....	20
3.4.4.1. Penyiraman .....	20
3.4.4.2. Penyulaman .....	20
3.4.4.3. Penyiangan Gulma .....	20
3.4.4.4. Pengendalian Hama dan Penyakit .....	21

3.5. Pemberian Zat Tumbuh Paclbutrazol .....	21
3.6. Pemanenan.....	21
3.7. Parameter Pengamatan.....	21
3.7.1.Pengamatan Vegetatif .....	22
3.7.1.1.Tinggi Tanaman (cm).....	22
3.7.1.2.Jumlah Daun (helai) .....	22
3.7.1.3. Panjang Ruas Batang (cm) .....	22
3.7.2.Pengamatan Generatif .....	22
3.7.2.1.Umur Muncul Bunga (HST) .....	22
3.7.2.2.Jumlah Polong per Tanaman (buah) .....	22
3.7.2.3.Berat Polong Segar per Tanaman (gram) .....	23
3.7.2.4.Berat Polong Kering per Tanaman (gram).....	23
3.7.2.5.Jumlah Polong Isi dan Hampa (%).....	23
3.7.2.6.Berat Biji per Tanaman (gram).....	23
3.7.2.7.Berat 100 butir (gram) .....	23
3.8. Analisis Data .....	23
<b>IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>25</b>
4.1. Hasil Penelitian .....	25
4.1.1. Tinggi Tanaman.....	26
4.1.2. Jumlah Daun.....	28
4.1.3. Panjang Ruas Batang ke 3,4,5, dan 6.....	29
4.1.4. Umur Muncul Bunga.....	31
4.1.5. Jumlah Polong per Tanaman.....	33
4.1.6. Berat Polong Segar.....	34
4.1.7. Berat Polong Kering.....	36
4.1.8. Prosentase Polong Isi .....	37
4.1.9. Prosentase Polong Hampa .....	39
4.1.10. Berat Biji per Tanaman.....	41
4.1.11. Berat 100 Butir.....	42
4.2. Pembahasan.....	42
4.2.1. Pengaruh Konsentrasi dan Umur Awal Aplikasi.....	43
4.2.1. Pengaruh Konsentrasi.....	46
4.2.1. Pengaruh Umur Awal Aplikasi.....	47
<b>V. KESIMPULAN.....</b>	<b>47</b>
5.1. Kesimpulan .....	47
5.2. Saran .....	47
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>48</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>53</b>

## DAFTAR TABEL

Nomor	Teks	Halaman
2.1.	Uraian Fase Pertumbuhan Tanaman Kacang Tanah.....	7
3.1.	Kombinasi Perlakuan.....	18
4.1.	Rata-rata Tinggi Tanaman Kacang Tanah.....	25
4.2.	Rata-rata Jumlah Daun Tanaman Kacang Tanah.....	28
4.3.	Rata-rata Panjang Ruas Batang ke 3,4,5 dan 6 Tanaman Kacang Tanah ..	29
4.4.	Rata-rata Umur Muncul Bunga Tanaman Kacang Tanah.....	30
4.5.	Rata-rata Jumlah Polong per Tanaman Kacang Tanah.....	31
4.6.	Rata-rata Jumlah Polong per Tanaman Kacang Tanah.....	32
4.7.	Rata-rata Berat Polong Segar Tanaman Kacang Tanah.....	33
4.8.	Rata-rata Berat Polong Kering Tanaman Kacang Tanah.....	35
4.9.	Rata-rata Prosentase Polong Isi Tanaman Kacang Tanah.....	36
4.10.	Rata-rata Prosentase Polong Hampa Tanaman Kacang Tanah.....	38
4.11.	Rata-rata Berat Biji Tanaman Kacang Tanah.....	39
4.12.	Rata-rata Berat Biji per Tanaman Kacang Tanah.....	40
4.13.	Rata-rata Berat 100 Butir Tanaman Kacang Tanah.....	41

## LAMPIRAN

1.	Anova Tinggi Tanaman Umur 2 MST.....	53
2.	Anova Tinggi Tanaman Umur 4 MST.....	53
3.	Anova Tinggi Tanaman Umur 6 MST.....	53
4.	Anova Tinggi Tanaman Umur 8 MST.....	54
5.	Anova Tinggi Tanaman Umur 10 MST.....	54
6.	Anova Tinggi Tanaman Umur 12 MST.....	54
7.	Anova Jumlah Daun Umur 2 MST.....	55
8.	Anova Jumlah Daun Umur 4 MST.....	55
9.	Anova Jumlah Daun Umur 6 MST.....	55
10.	Anova Jumlah Daun Umur 8 MST.....	56
11.	Anova Jumlah Daun Umur 10 MST.....	56
12.	Anova Jumlah Daun Umur 12 MST.....	56
13.	Anova Panjang Ruas Batang Ke- 3, 4, 5, dan 6.....	57
14.	Anova Umur Muncul Bunga.....	57
15.	Anova Jumlah Polong per Tanaman.....	57
16.	Anova Berat Polong Segar.....	58
17.	Anova Berat Polong Kering.....	58
18.	Anova Prosentase Polong Isi.....	58
19.	Anova Prosentase Polong Hampa.....	59

20. Anova Berat Biji per Tanaman. ....	59
21. Anova Berat 100 Butir. ....	59
22. Cara Perhitungan Konsentrasi Paclobutrazol .....	60
23. Cara Perhitungan Pupuk Phonska per Tanaman. ....	61
24. Deskripsi Kacang Tanah Varietas Kancil. ....	62



## DAFTAR GAMBAR

Nomor	<u>Teks</u>	Halaman
3.1.	Denah Percobaan.....	19

## LAMPIRAN

1.	Penanaman.....	63
2.	Pemeliharaan.....	63
3.	Pengamatan.....	64
4.	Hasil Panen.....	64