

## **SKRIPSI**

# **PENGARUH KONSENTRASI DAN INTERVAL WAKTU PEMBERIAN KINETIN TERHADAP PERTUMBUHAN BIBIT DAUN DUDUK (*Desmodium triquetrum* L.)**



**Oleh :**

**Asty Pratista Magdhalena**

**H0716022**

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS SEBELAS MARET  
SURAKARTA  
*commit to user*  
2021**

**PENGARUH KONSENTRASI DAN INTERVAL WAKTU PEMBERIAN  
KINETIN TERHADAP PERTUMBUHAN BIBIT DAUN DUDUK  
(*Desmodium triquetrum* L.)**

**SKRIPSI**

untuk memenuhi sebagian persyaratan  
guna memperoleh derajat Sarjana Pertanian  
di Fakultas Pertanian  
Universitas Sebelas Maret



Oleh :  
**Asty Pratista Magdhalena**  
**H0716022**

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI  
FAKULTAS PERTANIAN UNIVERSITAS SEBELAS MARET  
SURAKARTA**


com 2021 user

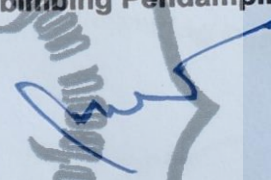
**SKRIPSI**  
**PENGARUH KONSENTRASI DAN INTERVAL WAKTU PEMBERIAN**  
**KINETIN TERHADAP PERTUMBUHAN BIBIT DAUN DUDUK**  
**(*Desmodium triquetrum* L.)**

**Asty Pratista Magdhalena**  
**H0716022**

**Pembimbing Utama**

**Pembimbing Pendamping**


  
**Prof. Dr. Ir. Ahmad Yunus, M.S.**  
**NIP. 196107171986011001**

  
**Prof. Dr. Ir. Bambang Pujiasmanto, M.S.**  
**NIP. 195602251986011001**

Surakarta, 19 MAR 2021 2020

**Fakultas Pertanian Universitas Sebelas Maret**

**Dekan**

  
**Prof. Dr. Ir. Samanhudi, S.P., M.Si., IPM, ASEAN Eng**  
**NIP. 196806101995031003**



**SKRIPSI**  
**PENGARUH KONSENTRASI DAN INTERVAL WAKTU PEMBERIAN**  
**KINETIN TERHADAP PERTUMBUHAN BIBIT DAUN DUDUK**  
*(Desmodium triquetrum L.)*

Yang dipersiapkan dan disusun oleh  
**Asty Pratista Magdhalena**  
H0716022

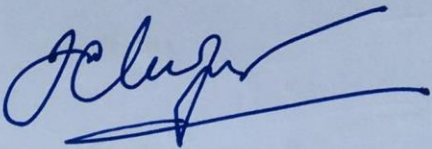
Telah dipertahankan di depan Tim Penguji  
Pada tanggal :  
Dan dinyatakan memenuhi syarat  
untuk memperoleh gelar (derajat) Sarjana Pertanian  
Program Studi Agroteknologi

**Susunan Tim Penguji**

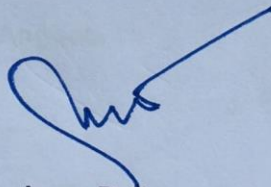
**Ketua**

**Anggota I**

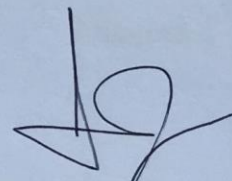
**Anggota II**



Prof. Dr. Ir. Ahmad Yunus, M.S.  
NIP. 196107171986011001



Prof. Dr. Ir. Bambang Pujiasmanto, M.S.  
NIP. 195602251986011001



Prof. Dr. Ir. Sulandjari, M.S.  
NIP. 195203231985032001

## PERNYATAAN

Dengan ini saya Nama : Asty Pratista Magdhalena NIM : H0716022 Program Studi : Agroteknologi menyatakan bahwa dalam skripsi saya yang berjudul **“PENGARUH KONSENTRASI DAN INTERVAL WAKTU PEMBERIAN KINETIN TERHADAP PERTUMBUHAN BIBIT DAUN DUDUK (*Desmodium triquetrum* L.)**” ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar akademik dan sepanjang pengetahuan penulis juga tidak ada unsur plagiarisme, falsifikasi, fabrikasi karya, data atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh penulis lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka. Pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya dan apabila dikemudian hari terbukti ada penyimpangan dari pernyataan tersebut maka saya bersedia menerima sanksi sesuai ketentuan yang berlaku.

Surakarta, Januari 2021

Yang menyatakan

Asty Pratista Magdhalena  
NIM. H0716022

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT atas karunia dan rahmat-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian dan penulisan skripsi dengan judul “Pengaruh Konsentrasi dan Interval Waktu Pemberian Kinetin terhadap Pertumbuhan Bibit Daun Duduk (*Desmodium triquetrum* L.)”. Skripsi ini disusun dalam rangka memenuhi tugas akhir untuk memperoleh gelar sarjana pertanian pada program studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Sebelas Maret (UNS) Surakarta. Selama pelaksanaan penelitian dan penulisan skripsi ini penulis telah banyak mendapat bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak. Maka, pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Allah SWT yang telah memberi kehidupan, keselamatan, kesehatan baik jasmani maupun rohani serta memberikan kelancaran dan kemudahan selama proses penyelesaian skripsi ini.
2. Prof. Dr. Samanhudi, S.P., M.Si., selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Sebelas Maret.
3. Dr. Ir. Parjanto M.P., selaku Ketua Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Sebelas Maret yang selalu memberi semangat dan menghimbau mahasiswa Agroteknologi agar menyelesaikan studinya tepat waktu.
4. Prof. Dr. Ir. Ahmad Yunus, M.S., selaku Dosen Pembimbing I yang telah memberikan bimbingan, arahan, pendampingan, motivasi, semangat selama kegiatan penelitian dan penyelesaian penyusunan skripsi ini.
5. Prof. Dr. Ir. Bambang Pudjiasmanto, M.S., selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, arahan, pendampingan, motivasi, semangat selama kegiatan penelitian dan penyelesaian penyusunan skripsi ini.
6. Prof. Dr. Ir. Sulandjari, M.S., selaku Dosen Penguji yang telah membimbing dan memberikan masukan terhadap skripsi ini supaya lebih baik.
7. Bapak dan Ibu saya tercinta, serta keluarga saya yang senantiasa memberikan kasih sayang dan dukungan baik berupa doa, motivasi dan materi.
8. Sahabat-sahabat saya yang tidak bisa saya sebutkan satu per satu, yang selalu ada memberikan semangat dan bantuan selama ini.
9. Tim Penelitian satu bimbingan yang telah kebersamai dan memberikan semangat satu sama lain untuk menyelesaikan skripsi ini.

10. Semua pihak yang tidak bisa saya sebutkan satu per satu yang telah membantu dalam penyelesaian penelitian dan skripsi.

Penulis berharap semoga karya ilmiah ini bermanfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan di kemudian hari.

Surakarta, Januari 2021



## DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR .....	iv
DAFTAR ISI .....	vi
DAFTAR TABEL .....	viii
DAFTAR GAMBAR .....	ix
DAFTAR LAMPIRAN .....	x
RINGKASAN .....	xi
SUMMARY .....	xii
I. PENDAHULUAN .....	1
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	2
C. Tujuan Penelitian .....	2
D. Manfaat Penelitian .....	3
II. TINJAUAN PUSTAKA .....	4
A. Daun Duduk ( <i>Desmodium triquetrum</i> L.) .....	4
B. Pembibitan .....	6
C. Zat Pengatur Tumbuh .....	7
D. Kinetin .....	8
E. Hipotesis .....	10
III. METODE PENELITIAN .....	11
A. Waktu dan Tempat Penelitian .....	11
B. Alat dan Bahan Penelitian .....	11
C. Rancangan Penelitian .....	11
D. Pelaksanaan Penelitian .....	12
E. Pengamatan Peubah .....	14
F. Analisis Data .....	15
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN .....	16
A. Kondisi Umum .....	16
B. Hasil Penelitian dan Pembahasan .....	17
1. Tinggi Tanaman .....	17
2. Diameter Batang .....	18
3. Jumlah Daun .....	20
4. Jumlah Cabang .....	22
5. Jumlah Akar .....	24



6. Panjang Akar .....	26
7. Brangkasan Segar .....	27
8. Brangkasan Kering.....	29
V. KESIMPULAN DAN SARAN .....	32
A. Kesimpulan.....	32
B. Saran.....	32
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	



## DAFTAR TABEL

Nomor	Judul	Halaman
1.	Tabel 1. Pengaruh Konsentrasi dan Interval Waktu Pemberian Kinetin terhadap Tinggi Daun Duduk ( <i>Desmodium triquetrum</i> L.).....	17
2.	Tabel 2. Pengaruh Konsentrasi dan Interval Waktu Pemberian Kinetin terhadap Diameter Batang Daun Duduk ( <i>Desmodium triquetrum</i> L.).....	19
3.	Tabel 3. Pengaruh Konsentrasi dan Interval Waktu Pemberian Kinetin terhadap Jumlah Daun Daun Duduk ( <i>Desmodium triquetrum</i> L.) .....	21
4.	Tabel 4. Pengaruh Konsentrasi dan Interval Waktu Pemberian Kinetin terhadap Jumlah Cabang Daun Duduk ( <i>Desmodium triquetrum</i> L.).....	23
5.	Tabel 5. Pengaruh Konsentrasi dan Interval Waktu Pemberian Kinetin terhadap Brangkasan Kering Daun Duduk ( <i>Desmodium triquetrum</i> L.) .....	30
6.	Tabel 6. Analisis Pengaruh Konsentrasi dan Interval Waktu Pemberian Kinetin terhadap Tinggi Daun Duduk ( <i>Desmodium triquetrum</i> L.).....	40
7.	Tabel 7. Analisis Pengaruh Konsentrasi dan Interval Waktu Pemberian Kinetin terhadap Diameter Batang Daun Duduk ( <i>Desmodium triquetrum</i> L.).....	40
8.	Tabel 8. Analisis Pengaruh Konsentrasi dan Interval Waktu Pemberian Kinetin terhadap Jumlah Daun Daun Duduk ( <i>Desmodium triquetrum</i> L.).....	40
9.	Tabel 9. Analisis Pengaruh Konsentrasi dan Interval Waktu Pemberian Kinetin terhadap Jumlah Cabang Daun Duduk ( <i>Desmodium triquetrum</i> L.).....	41
10.	Tabel 10. Analisis Pengaruh Konsentrasi dan Interval Waktu Pemberian Kinetin terhadap Jumlah Akar Daun Duduk ( <i>Desmodium triquetrum</i> L.).....	41
11.	Tabel 11. Analisis Pengaruh Konsentrasi dan Interval Waktu Pemberian Kinetin terhadap Panjang Akar Daun Duduk ( <i>Desmodium triquetrum</i> L.) .....	41
12.	Tabel 12. Analisis Pengaruh Konsentrasi dan Interval Waktu Pemberian Kinetin terhadap Brangkasan Segar Daun Duduk ( <i>Desmodium triquetrum</i> L.) .....	42
13.	Tabel 13. Analisis Pengaruh Konsentrasi dan Interval Waktu Pemberian Kinetin terhadap Brangkasan Kering Daun Duduk ( <i>Desmodium triquetrum</i> L.) .....	42

## DAFTAR GAMBAR

Nomor	Judul	Halaman
1.	Gambar 1. Pengaruh Konsentrasi dan Interval Waktu Pemberian Kinetin terhadap Jumlah Akar Daun Duduk ( <i>Desmodium triquetrum</i> L.).....	25
2.	Gambar 2. Pengaruh Konsentrasi dan Interval Waktu Pemberian Kinetin terhadap Panjang Akar Daun Duduk ( <i>Desmodium triquetrum</i> L.) .....	26
3.	Gambar 3. Pengaruh Konsentrasi dan Interval Waktu Pemberian Kinetin terhadap Brangkasan Segar Daun Duduk ( <i>Desmodium triquetrum</i> L.) .....	28
4.	Gambar 4. Denah Rancangan Lingkungan Percobaan .....	39
5.	Gambar 6. Perendaman Benih.....	43
6.	Gambar 6. Persemaian .....	43
7.	Gambar 7. Persiapan Media Tanam.....	43
8.	Gambar 8. Penanaman Bibit .....	43
9.	Gambar 9. Persiapan Larutan .....	43
10.	Gambar 10. Perlakuan .....	43
11.	Gambar 11 Penyulaman .....	44
12.	Gambar 12. Penyiraman .....	44
13.	Gambar 13. Penyiangan .....	44
14.	Gambar 14. Pengovenan .....	44
15.	Gambar 15. Akhir Pengamatan .....	44
16.	Gambar 16. Hama Belalang.....	45
17.	Gambar 17. Hama Uret .....	45

**DAFTAR LAMPIRAN**

Nomor	Judul	Halaman
1.	Lampiran 1. Denah Rancangan Lingkungan Percobaan .....	39
2.	Lampiran 2. Analisis Ragam.....	40
3.	Lampiran 3. Dokumentasi Penelitian .....	43



## RINGKASAN

**PENGARUH KONSENTRASI DAN INTERVAL WAKTU PEMBERIAN KINETIN TERHADAP PERTUMBUHAN BIBIT DAUN DUDUK (*Desmodium triquetrum* L.).** Skripsi: Asty Pratista Magdhalena (H0716022). Pembimbing: Prof. Dr. Ir. Ahmad Yunus, M.S., Prof. Dr. Ir. Bambang Pudjiasmanto, M.S., Prof. Dr. Ir. Sulandjari, M.S. Program Studi: Agroteknologi, Fakultas Pertanian Universitas Sebelas Maret (UNS) Surakarta.

Daun duduk (*Desmodium triquetrum* L.) merupakan tanaman obat yang berkhasiat sebagai obat wasir dan penyakit lainnya, namun belum banyak dibudidayakan secara umum. Hal tersebut dikarenakan kurangnya informasi tentang khasiat serta budidaya yang baik tanaman ini. Salah satu permasalahan bagi tanaman obat yang diambil dari hutan adalah sulit untuk memelihara dan pertumbuhannya kurang optimal. Hal yang dapat dilakukan supaya pertumbuhan tanaman lebih optimal yaitu meningkatkan pertumbuhannya dengan pemberian zat pengatur tumbuh. Salah satu zat pengatur tumbuh yang dapat mempengaruhi pertumbuhan tanaman yaitu kinetin.

Penelitian ini dilakukan untuk memperoleh konsentrasi dan interval waktu pemberian kinetin yang tepat untuk dapat meningkatkan pertumbuhan bibit daun duduk. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan November 2019 sampai dengan bulan Maret 2020 di Screen House, Fakultas Pertanian, UNS dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) faktorial, yang terdiri atas 2 faktor. Faktor pertama adalah konsentrasi kinetin terdiri atas 4 taraf yaitu K0 (kontrol/0 ppm), K1 (10 ppm), K2 (20 ppm) dan K3 (30 ppm). Faktor kedua adalah interval waktu pemberian terdiri atas 3 taraf yaitu W1 (1 kali), W2 (2 kali) dan W3 (3 kali) selama 3 bulan pengamatan. Parameter yang diamati pada penelitian ini yaitu tinggi tanaman, diameter batang, jumlah daun, jumlah cabang, jumlah akar, panjang akar, brangkasan segar dan brangkasan kering.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa konsentrasi kinetin secara tunggal dapat meningkatkan tinggi tanaman, diameter batang, jumlah daun, jumlah cabang dan brangkasan kering. Sedangkan interval waktu pemberian kinetin dan interaksi antara kedua faktor tidak memberikan pengaruh terhadap seluruh parameter pengamatan. Konsentrasi kinetin yang paling efektif meningkatkan pertumbuhan bibit daun duduk yaitu 30 ppm.



## SUMMARY

**THE EFFECT OF CONCENTRATION AND TIME INTERVAL OF KINETIN APPLICATION ON THE GROWTH OF DAUN DUDUK (*Desmodium triquetrum* L.) SEEDS.** Thesis: Asty Pratista Magdhalena (H0716022). Advisor : Prof. Dr. Ir. Ahmad Yunus, M.S., Prof. Dr. Ir. Bambang Pudjiasmanto, M.S., Prof. Dr. Ir. Sulandjari, M.S. Departmen: Agrotechnology, Faculty of Agriculture, Universitas Sebelas Maret (UNS) Surakarta.

Daun duduk (*Desmodium triquetrum* L.) is a medicinal plant that has the power to treat hemorrhoids and other diseases, but has not been widely cultivated in general. This is due to the lack of information about the nutritious and good cultivation of this plant. One of the problems for medicinal plants taken from the forest is that it is difficult to maintain and their growth is less than optimal. Things that can be done so that plant growth is more optimal is to increase its growth by application of growth regulators. One of the growth regulators that can affect plant growth is kinetin.

This research was conducted to obtain the right concentration and time interval of kinetin application to increase the growth of daun duduk seedlings. This research was conducted from November 2019 until March 2020 at the Screen House, Faculty of Agriculture, UNS using a factorial Completely Randomized Design (CRD), which consisted of 2 factors. The first factor is kinetin concentration consisting of 4 levels, that is K0 (control / 0 ppm), K1 (10 ppm), K2 (20 ppm) and K3 (30 ppm). The second factor is the time interval of application consisting of 3 levels, that is W1 (1 time), W2 (2 times) and W3 (3 times) for 3 months of observation. The parameters observed in this study were plant height, stem diameter, number of leaves, number of branches, number of roots, root length, fresh stover and dry stover.

The results showed that the single factor of kinetin concentration can increase plant height, stem diameter, number of leaves, number of branches and dry stover. Meanwhile, the time interval for application and the interaction between the two factors did not have a effect. The most effective kinetin concentration in increasing the growth of daun duduk was 30 ppm.