

**SKRIPSI**

**PENGARUH PERENDAMAN GA3 DALAM PERKECAMBAHAN  
DAN PENYEMPROTAN BAP TERHADAP PERTUMBUHAN AWAL  
JOHAR (*CASSIA SIAMEA* LAMK.)**



Oleh :  
Adi Kurnia Ramadhan  
H0716003

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI  
FAKULTAS PERTANIAN UNIVERSITAS SEBELAS MARET  
SURAKARTA  
2021**

*commit to user*

**PENGARUH PERENDAMAN GA3 DALAM PERKECAMBAHAN DAN  
PENYEMPROTAN BAP TERHADAP PERTUMBUHAN AWAL JOHAR  
(CASSIA SIAMEA LAMK.)**

**SKRIPSI**

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



Oleh :

**Adi Kurnia Ramadhan**

**H0716003**

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

**SURAKARTA**

**APRIL 2021**

*commit to user*

## SKRIPSI

**PENGARUH PERENDAMAN GA3 DALAM PERKECAMBAHAN DAN  
PENYEMPROTAN BAP TERHADAP PERTUMBUHAN AWAL JOHAR  
(*Cassia siamea* Lamk.)**

Adi Kurnia Ramadhan

H0716003

Pembimbing Utama

Pembimbing Pendamping



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



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

Surakarta, 28 Mei 2021

Mengetahui,

Dekan

Fakultas Pertanian  
Universitas Sebelas Maret



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

## SKRIPSI

### PENGARUH PERENDAMAN GA3 DALAM PERKECAMBAHAN DAN PENYEMPROTAN BAP TERHADAP PERTUMBUHAN AWAL JOHAR (*Cassia siamea* Lamk.)

Yang dipersiapkan dan disusun oleh  
**Adi Kurnia Ramadhan**  
H0716003

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



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

Anggota I



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

Anggota II



Ir. Sri Nyoto, M.S  
NIP. 195708031985031001

*commit to user*

## PERNYATAAN

Dengan ini saya Nama: Adi Kurnia Ramadhan NIM: H0716003 Program Studi: Agroteknologi menyatakan bahwa dalam skripsi saya yang berjudul **“PENGARUH PERENDAMAN GA3 DALAM PERKECAMBAHAN DAN PENYEMPROTAN BAP TERHADAP PERTUMBUHAN AWAL JOHAR (*Cassia siamea* Lamk).”** ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar akademik dan sepanjang pengetahuan penulis juga tidak ada unsur plagiarism, falsifikasi, fabrikasi karya, data, atau pendapat pernah ditulis atau diterbitkan oleh penulis lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini disebutkan dalam daftar Pustaka.

Surakarta, 27 Mei 2021  
Yang menyatakan



Adi Kurnia Ramadhan  
NIM. H0716003

## 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 Perendaman GA3 Dalam Perkecambahan dan Penyemprotan BAP Terhadap Pertumbuhan Awal Johar (*Cassia siamea* Lamk.)”. 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. Prof. Dr. Ir. Samanhudi, S.P., M.Si. IPM, ASEAN Eng, selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Sebelas Maret Surakarta
2. Dr. Ir. Parjanto M.P., selaku Ketua Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Sebelas Maret Surakarta.
3. Prof. Dr. Ir. Ahmad Yunus, M.S., selaku Dosen Pembimbing Utama yang telah banyak memberikan bimbingan, nasehat, dan motivasi sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini.
4. Prof. Dr. Ir. Bambang Pujiasmanto, M.S., selaku Dosen Pembimbing Pendamping pengganti yang membimbing, memberi dorongan semangat dan doa sampai terselesaikan skripsi ini.
5. Ir. Sri Nyoto, M.S., selaku Dosen Pembahas yang telah membimbing dan memberikan masukan dalam penulisan skripsi ini.
6. Ir. Sukaya, M.S., selaku Dosen Pembimbing Akademik
7. Keluarga tercinta saya, bapak, ibu, kakak dan adik saya yang selalu memberikan dukungan secara moril, materi dan doa.
8. Teman-teman sesama penelitian dan keluarga Agroteknologi 2016 “KAROTEN” yang telah menjalani proses studi bersama.
9. Semua pihak yang telah membantu penyusunan skripsi ini.

Semoga segala doa dan kebaikan yang telah diberikan mendapat balasan dari Allah SWT. Penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini belum sempurna namun penulis berharap semoga karya ilmiah ini bermanfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan.

Surakarta, April 2021

*commit to user*

Penulis

## DAFTAR ISI

|                                       |      |
|---------------------------------------|------|
| KATA PENGANTAR.....                   | vi   |
| DAFTAR ISI.....                       | vii  |
| DAFTAR TABEL.....                     | ix   |
| DAFTAR GAMBAR.....                    | x    |
| DFTAR LAMPIRAN .....                  | xi   |
| RINGKASAN .....                       | xii  |
| SUMMARY .....                         | xiii |
| I. PENDAHULUAN.....                   | 1    |
| a. Latar Belakang.....                | 1    |
| b. Perumusan Masalah.....             | 1    |
| c. Tujuan Penelitian.....             | 2    |
| d. Manfaat Penelitian.....            | 2    |
| II. TINJAUAN PUSTAKA.....             | 3    |
| a. Johar.....                         | 3    |
| b. Perkecambahan dan Pertumbuhan..... | 4    |
| c. GA3 dan BAP.....                   | 5    |
| d. Hipotesis.....                     | 7    |
| III. BAHAN DAN METODE PENELITIAN..... | 8    |
| a. Tempat dan Waktu.....              | 8    |
| b. Alat dan Bahan Penelitian.....     | 8    |
| c. Perancangan Penelitian.....        | 8    |
| d. Pelaksanaan Penelitian.....        | 9    |
| e. Pengamatan Peubah.....             | 11   |
| f. Analisis Data.....                 | 12   |
| IV. HASIL DAN PEMBAHASAN .....        | 13   |
| a. Kondisi Umum Penelitian.....       | 13   |
| b. Hasil Pengamatan.....              | 14   |
| 1. Persentase perkecambahan.....      | 14   |
| 2. Laju perkecambahan.....            | 15   |
| 3. Tinggi tanaman.....                | 16   |
| 4. Jumlah daun.....                   | 17   |
| 5. Jumlah anak daun.....              | 18   |
| 6. Diameter batang.....               | 20   |



|                               |    |
|-------------------------------|----|
| 7. Panjang akar .....         | 22 |
| V. KESIMPULAN DAN SARAN ..... | 24 |
| a. Kesimpulan .....           | 24 |
| b. Saran .....                | 24 |
| DAFTAR PUSTAKA.....           | 25 |
| LAMPIRAN .....                | 30 |





## DAFTAR TABEL

| Nomor | Judul                                                                          | Halaman |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------|---------|
| 1.    | Pengaruh perlakuan GA3 terhadap persentase perkecambahan johan. ....           | 14      |
| 2.    | Pengaruh kombinasi perlakuan GA3 dan BAP terhadap jumlah daun johan . 18       |         |
| 3.    | Pengaruh kombinasi perlakuan GA3 dan BAP terhadap jumlah anak daun johan. .... | 19      |
| 4.    | Pengaruh kombinasi perlakuan GA3 dan BAP terhadap diameter batang johan.....   | 21      |



**DAFTAR GAMBAR**

| <b>Nomor</b> | <b>Judul</b>                                                                                | <b>Halaman</b> |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| 1.           | Histogram pengaruh kombinasi perlakuan GA3 terhadap laju perkecambahan johar.....           | 15             |
| 2.           | Histogram pengaruh kombinasi perlakuan GA3 dan BAP terhadap pertumbuhan tinggi tanaman..... | 16             |
| 3.           | Histogram pengaruh perlakuan GA3 dan BAP terhadap panjang akar johar 22                     |                |



## DAFTAR LAMPIRAN

| Nomor | Judul                                                                  | Halaman |
|-------|------------------------------------------------------------------------|---------|
| 1.    | Rekapitulasi F-hitung .....                                            | 31      |
| 2.    | Hasil Uji Anova.....                                                   | 31      |
| 3.    | Dokumentasi penelitian .....                                           | 33      |
| 4.    | Gambar perendaman biji johar.....                                      | 34      |
| 5.    | Gambar perkecambahan biji johar 1 hari setelah tanam (HST) .....       | 34      |
| 6.    | Gambar hasil perkecambahan biji johar 7 hari setelah tanam (HST).....  | 35      |
| 7.    | Gambar hasil perkecambahan biji johar 14 hari setelah tanam (HST)..... | 36      |
| 8.    | Gambar hasil perkecambahan biji johar 21 hari setelah tanam (HST)..... | 37      |
| 9.    | Gambar hasil pertumbuhan johar 30 hari setelah tanam (HST).....        | 38      |
| 10.   | Gambar hasil pertumbuhan johar 45 hari setelah tanam (HST).....        | 40      |
| 11.   | Gambar hasil pertumbuhan johar 65 hari setelah tanam (HST).....        | 42      |
| 12.   | Gambar hasil pertumbuhan johar 90 hari setelah tanam (HST).....        | 44      |