

**PENGARUH MACAM DAN KONSENTRASI PUPUK ORGANIK CAIR  
BERBASIS AZOLLA SP. TERHADAP PERTUMBUHAN BIBIT KELAPA  
SAWIT DI *PRE NURSERY***

**SKRIPSI**



**Disusun Oleh :**

**M. IMAM UTOMO  
17/19515/BP-SPKS**

**FAKULTAS PERTANIAN  
INSTITUT PERTANIAN STIPER  
YOGYAKARTA**

**2021**

**PENGARUH MACAM DAN KONSENTRASI PUPUK  
ORGANIK CAIR BERBASIS AZOLLA SP. TERHADAP  
PERTUMBUHAN BIBIT KELAPA SAWIT DI PRE-NURSERY**

**SKRIPSI**



**Disusun Oleh :**

**M IMAM UTOMO**  
**17/19515/BP**

**JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN**

**FAKULTAS PERTANIAN**

**INSTITUT PERTANIAN STIPER**

**YOGYAKARTA**

**2021**

**HALAMAN PENGESAHAN**

**PENGARUH MACAM DAN KONSENTRASI PUPUK ORGANIK CAIR  
BERBASIS AZOLLA SP. TERHADAP PERTUMBUHAN BIBIT KELAPA  
SAWIT DI *PRE NURSERY***

**Disusun Oleh :**

**M IMAM UTOMO**

**17 / 19515 / BP-SPKS**

Telah dipertanggungjawabkan di depan Dosen Penguji program studi  
Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Institut Pertanian Stiper Yogyakarta

Pada tanggal 07 Juni 2021

Dosen Pembimbing : Ir. Sri Manu Rochmiyati, M.Sc

Dosen Penguji : Ryan Firman Syah, S.P., M.Si



Mengetahui

Dekan Fakultas Pertanian



(Dr. Dimas Deworo Puruhito SP.,MP.)

## **KATA PENGANTAR**

Puji syukur kepada Allah SWT yang telah memberikan rahmat karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini tepat pada waktunya untuk memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh derajat Sarjana Pertanian Strata Satu di Institut Pertanian STIPER Yogyakarta.

Penyusunan skripsi ini tidak akan terselesaikan dengan baik jika tidak ada dukungan serta kerjasama yang terjalin dari berbagai pihak. Untuk itu penulis ingin memberikan ucapan terimakasih kepada :

1. Ibu Ir. Sri Manu Rochmiyati, M.Sc., selaku dosen pembimbing atas bimbingan, arahan, bantuan, motivasi, serta saran dalam menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
2. Bapak Ryan Firman Syah, S.P., M.Si., selaku dosen penguji skripsi atas masukan dan saran serta bantuannya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
3. Bapak Dr. Dimas Deworo Puruhito, SP., MP. selaku Dekan Fakultas Pertanian Institut Pertanian STIPER Yogyakarta.
4. Bapak Ir. Samsuri T, MP. selaku Ketua Jurusan Budidaya Pertanian Fakultas Pertanian Institut Pertanian STIPER Yogyakarta.
5. Segenap Dosen Jurusan Budidaya Pertanian atas segala ilmu, motivasi, arahan, serta bimbingan yang telah diberikan.
6. Kepada kedua orang tua serta saudara-saudaraku tercinta yang telah memberikan nasihat, do'a dan dukungan moral maupun material untuk penulis dalam menuntut ilmu sehingga penyusunan skripsi ini dapat terselesaikan.
7. Kepada abang dan kakak yang telah memberikan semangat serta dukungan untuk penulis dalam terselesaikannya skripsi ini.
8. Teman-teman Angkatan 2017 yang telah saling memotivasi dan memberikan dukungan satu sama lain dan membantu terselesaikannya penyusunan skripsi ini.

9. Untuk semua kerabat sahabat yang mungkin tidak bisa penulis sebutkan nama nya satu persatu.

Penulis sadar dalam penyusunan skripsi ini masih terdapat banyak kekurangan, dimohon kritik dan sarannya sebagai masukan bagi penulisan selanjutnya. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis dan pembaca.

Yogyakarta, 12 Juni 2021

Penulis

## DAFTAR ISI

|   |    |
|---|----|
| HALAMAN PENGESAHAN.....                     | 2  |
| KATA PENGANTAR .....                        | 3  |
| DAFTAR ISI.....                             | 5  |
| DAFTAR TABEL.....                           | 6  |
| DAFTAR LAMPIRAN.....                        | 7  |
| RINGKASAN .....                             | 8  |
| I. PENDAHULUAN .....                        | 9  |
| <b>A. Latar Belakang</b> .....              | 9  |
| <b>B. Rumusan Masalah</b> .....             | 12 |
| <b>C. Tujuan Penelitian</b> .....           | 12 |
| <b>D. Manfaat Penelitian</b> .....          | 13 |
| II. TINJAUAN PUSTAKA.....                   | 14 |
| <b>A. Tanaman Kelapa Sawit</b> .....        | 14 |
| <b>B. Pupuk Organik</b> .....               | 17 |
| <b>C. Hipotesis</b> .....                   | 22 |
| II.METODE PENELITIAN .....                  | 23 |
| <b>A. Waktu dan Tempat Penelitian</b> ..... | 23 |
| <b>B. Alat dan Bahan</b> .....              | 23 |
| <b>C. Metode Penelitian</b> .....           | 23 |
| <b>D. Pelaksanaan Penelitian</b> .....      | 24 |
| <b>E. Parameter Pengamatan</b> .....        | 26 |
| IV. HASIL DAN ANALISIS HASIL .....          | 29 |
| V. PEMBAHASAN .....                         | 35 |
| VI. KESIMPULAN DAN SARAN .....              | 39 |
| <b>A. Kesimpulan</b> .....                  | 39 |
| <b>B. Saran</b> .....                       | 39 |
| DAFTAR PUSTAKA .....                        | 40 |

## DAFTAR TABEL

|   |    |
|---|----|
| Tabel 1. Pengaruh macam dan konsentrasi pupuk organik cair terhadap tinggi bibit kelapa sawit pre nursery (cm).....                   | 29 |
| Tabel 2. Pengaruh macam dan konsentrasi pupuk organik cair terhadap luas daun bibit kelapa sawit pre nursery (cm <sup>2</sup> ). .... | 30 |
| Tabel 3. Pengaruh macam dan konsentrasi pupuk organik cair terhadap jumlah daun bibit kelapa sawit pre nursery (helai). ....          | 30 |
| Tabel 4. Pengaruh macam dan konsentrasi pupuk organik cair terhadap berat segar bibit kelapa sawit pre nursery (g).....               | 31 |
| Tabel 5. Pengaruh macam dan konsentrasi pupuk organik cair terhadap berat segar akar bibit kelapa sawit pre nursery (g).....          | 32 |
| Tabel 6. Pengaruh macam dan konsentrasi pupuk organik cair terhadap berat kering bibit kelapa sawit pre nursery (g). ....             | 32 |
| Tabel 7. Pengaruh macam dan konsentrasi pupuk organik cair terhadap berat kering akar bibit kelapa sawit pre nursery (g). ....        | 33 |
| Tabel 8. Pengaruh macam dan konsentrasi pupuk organik cair terhadap volume akar bibit kelapa sawit pre nursery (ml). ....             | 34 |

## **DAFTAR LAMPIRAN**

|   |  |
|---|--|
| Lampiran 1. Sidik Ragam Tinggi Bibit.....       |  |
| Lampiran 2. Sidik Ragam Luas Daun .....         |  |
| Lampiran 3. Sidik Ragam Jumlah Daun .....       |  |
| Lampiran 4. Sidik Ragam Berat Segar Bibit.....  |  |
| Lampiran 5. Sidik Ragam Berat Segar Akar.....   |  |
| Lampiran 6. Sidik Ragam Berat Kering Bibit..... |  |
| Lampiran 7. Sidik Ragam Berat Kering Akar.....  |  |
| Lampiran 8. Sidik Ragam Volume Akar.....        |  |



## RINGKASAN

Penelitian dengan tujuan untuk mengetahui pengaruh macam dan konsentrasi pupuk organik cair terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit di *pre nursery* telah dilaksanakan di Kebun Pendidikan dan Penelitian (KP2) Instipr Yogyakarta Kalikuning, di Desa Tempelsari, Maguwoharjo, Kecamatan Depok, Kabupaten Sleman, Yogyakarta pada bulan Desember 2020 – Maret 2021. Penelitian ini menggunakan metode percobaan dengan rancangan perlakuan faktorial yang disusun dalam rancangan acak lengkap yang terdiri dari 2 faktor. Faktor I adalah macam POC (Urin Sapi, larutan pupuk kandang padat, dan larutan *Azolla sp. Sp.*). Faktor II adalah konsentrasi POC yang terdiri dari 5 aras (10%, 20%, 30%, 40%, dan 50 %). Data hasil penelitian dianalisis dengan menggunakan *Analysis of variance* (ANNOVA) pada jenjang nyata 5% dan untuk mengetahui beda nyata antar perlakuan diuji dengan *Duncan's multiple range test* (DMRT) pada jenjang 5%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak terdapat kombinasi antara macam dan konsentrasi pupuk organik cair terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit di *pre nursery*. Macam pupuk organik cair dari urine sapi, larutan pupuk kandang sapi dan larutan *Azolla sp. sp* memberikan pengaruh yang sama terhadap pertumbuhan tajuk bibit kelapa sawit di *pre nursery*. Pemberian pupuk organik cair konsentrasi 10% sudah memberikan pengaruh yang baik terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit di *pre nursery*.