

**PENGARUH MACAM MOL (MIKRO ORGANISME LOKAL)  
DAN INTERVAL APLIKASI TERHADAP PERTUMBUHAN  
BIBIT KELAPA SAWIT (*Elaeis guineensis* Jacq)  
DI *PRE NURSERY***

**SKRIPSI**



**Disusun Oleh :**

**ADIB MAULANA HIDAYAT**  
**17/19197/BP**

**FAKULTAS PERTANIAN  
INSTITUT PERTANIAN STIPER  
YOGYAKARTA**

**2021**

**PENGARUH MACAM MOL (MIKRO ORGANISME LOKAL)  
DAN INTERVAL APLIKASI TERHADAP PERTUMBUHAN  
BIBIT KELAPA SAWIT (*Elaeis guineensis* Jacq)  
DI PRE NURSERY**

**SKRIPSI**



**Disusun Oleh :**

**ADIB MAULANA HIDAYAT**  
**17/19197/BP**

**JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN  
FAKULTAS PERTANIAN  
INSTITUT PERTANIAN STIPER  
YOGYAKARTA**

**2021**

HALAMAN PENGESAHAN  
PENGARUH MACAM MOL (MIKRO ORGANISME LOKAL) DAN  
INTERVAL APLIKASI TERHADAP PERTUMBUHAN BIBIT  
KELAPA SAWIT (*Elaeis guineensis* Jacq) DI *PRE NURSERY*

Disusun Oleh :

ADIB MAULANA HIDAYAT  
17/19197/BP - SPKS

Telah dipertanggungjawabkan didepan Dosen Penguji Program Studi  
Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Institut Pertanian STIPER Yogyakarta

Pada tanggal 18 Juni 2021

Dosen Pembimbing : Dr. Achmad Himawan, S.Si, M.Si

Dosen Penguji : Fariha Wilisiani, S. Si., M. Biotech, Ph.D

Mengetahui,

Dekan Fakultas Pertanian



Dr. Dimas Deworo Puruhito, S.P., M.P.

## KATA PENGANTAR

Puji syukur atas kehadiran Allah SWT yang telah memberikan karunia-Nya dan Rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengaruh macam MOL (Mikroorganisme Lokal) dan interval aplikasi terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jack.) di *Pre Nursery*”.

Pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan penghargaan dan ucapan terima kasih yang setulus-tulusnya kepada berbagai pihak atas bantuan baik moril, materil ataupun spiritual yang telah diberikan selama berlangsungnya proses penyusunan skripsi ini, kepada :

1. Bapak Dr. Achmad Himawan, S.Si, M.Si sebagai dosen pembimbing yang telah memberikan saran dan masukan dalam pembuatan skripsi ini.
2. Dr. Ir. Harsawardana, M Eng. selaku Rektor Institut Pertanian STIPER Yogyakarta.
3. Dr. Dimas Deworo Puruhito SP, MP. selaku Dekan Fakultas Pertanian sekaligus Direktur program Unggulan Institut Pertanian STIPER Yogyakarta.
4. Ir. Samsuri, M.P. Selaku ketua Prodi Agroteknologi Fakultas Pertanian, Institut Pertanian STIPER.
5. Kedua orang tua, yang selalu memberikan doa dan dukungan kepada penyusun sehingga skripsi ini dapat selesai dengan baik.
6. Semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi ini.

Penulis sadar dalam menyusun skripsi ini masih terdapat banyak sekali kekurangan. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi yang membaca dan penulis pada khususnya.

Yogyakarta, 21 Juni 2021

Penulis

## DAFTAR ISI

|                                      |      |
|--------------------------------------|------|
| HALAMAN JUDUL.....                   | i    |
| HALAMAN PENGESAHAN .....             | ii   |
| KATA PENGANTAR .....                 | ii   |
| DAFTAR ISI .....                     | iii  |
| DAFTAR TABEL .....                   | v    |
| DAFTAR GAMBAR .....                  | vi   |
| DAFTAR LAMPIRAN.....                 | vii  |
| INTISARI.....                        | viii |
| BAB I. PENDAHULUAN .....             | 1    |
| A. Latar belakang.....               | 1    |
| B. Rumusan Masalah .....             | 3    |
| C. Tujuan Penelitian .....           | 4    |
| D. Manfaat Penelitian .....          | 4    |
| BAB II. TINJAUAN PUSTAKA .....       | 5    |
| A. Kelapa sawit.....                 | 5    |
| B. Mikro Organisme Lokal (MOL) ..... | 7    |
| C. Interval Aplikasi.....            | 10   |
| D. Hipotesis .....                   | 11   |

|                                     |    |
|-------------------------------------|----|
| BAB III. METODE PENELITIAN .....    | 12 |
| A. Waktu dan Tempat Penelitian..... | 12 |
| B. Alat dan Bahan.....              | 12 |
| C. Rancangan Penelitian .....       | 12 |
| D. Pelaksanaan Penelitian .....     | 13 |
| E. Parameter Pengamatan .....       | 17 |
| F. Analisis data.....               | 19 |
| BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN .....  | 20 |
| A. Hasil .....                      | 20 |
| B. Pembahasan .....                 | 30 |
| BAB V. KESIMPULAN .....             | 34 |
| DAFTAR PUSTAKA .....                | 35 |

## DAFTAR TABEL

|                                                                                         |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Tabel 1. Pengaruh macam MOL dan interval aplikasi terhadap tinggi bibit (cm)            |    |
| kelapa sawit di <i>pre nursery</i> .....                                                | 20 |
| Tabel 2. Pengaruh macam MOL dan interval aplikasi terhadap jumlah .daun                 |    |
| (helai) kelapa sawit di <i>pre nursery</i> .....                                        | 22 |
| Tabel 3..Pengaruh macam MOL dan interval aplikasi terhadap diameter batang              |    |
| (cm) bibit kelapa sawit di <i>pre nursery</i> .....                                     | 23 |
| Tabel 4. Pengaruh macam MOL dan interval aplikasi terhadap berat segar tajuk            |    |
| (g) bibit kelapa sawit di <i>pre nursery</i> . ....                                     | 24 |
| Tabel 5. Pengaruh macam MOL dan interval aplikasi terhadap berat segar akar             |    |
| bibit (g) kelapa sawit di <i>pre nursery</i> . ....                                     | 25 |
| Tabel 6. Pengaruh macam MOL dan interval aplikasi terhadap luas daun (cm <sup>2</sup> ) |    |
| bibit kelapa sawit di <i>pre nursery</i> .....                                          | 26 |
| Tabel 7. Pengaruh macam MOL dan interval aplikasi terhadap volume .akar (ml)            |    |
| kelapa sawit di <i>pre nursery</i> .....                                                | 27 |
| Tabel 8. Pengaruh macam MOL dan interval aplikasi terhadap berat kering tajuk           |    |
| (g) bibit kelapa sawit di <i>pre nursery</i> . ....                                     | 28 |
| Tabel 9. Pengaruh macam MOL dan interval aplikasi terhadap berat kering akar            |    |
| bibit (g) kelapa sawit di <i>pre nursery</i> . ....                                     | 29 |

## **DAFTAR GAMBAR**

|                                                                                          |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Gambar 1. Pertumbuhan bibit kelapa sawit pada perlakuan macam MOL.....                   | 21 |
| Gambar 2. Pertumbuhan bibit kelapa sawit pada perlakuan interval aplikasi<br>MOL.. ..... | 21 |



## DAFTAR LAMPIRAN

|                                                                  |    |
|------------------------------------------------------------------|----|
| Lampiran 1. Layout Penelitian .....                              | 39 |
| Lampiran 2. Hasil Sidik Ragam Parameter Tinggi Bibit .....       | 40 |
| Lampiran 3. Hasil Sidik Ragam Parameter Jumlah Daun.....         | 41 |
| Lampiran 4. Hasil Sidik Ragam Parameter Diameter Batang.....     | 42 |
| Lampiran 5. Hasil Sidik Ragam Parameter Berat Segar Tajuk .....  | 43 |
| Lampiran 6. Hasil Sidik Ragam Parameter Berat Segar Akar .....   | 44 |
| Lampiran 7. Hasil Sidik Ragam Parameter Luas Daun .....          | 45 |
| Lampiran 8. Hasil Sidik Ragam Parameter Volume Akar .....        | 46 |
| Lampiran 9. Hasil Sidik Ragam Parameter Berat Kering Tajuk ..... | 47 |
| Lampiran 10. Hasil Sidik Ragam Parameter Berat Kering Akar ..... | 48 |
| Lampiran 11. Dokumentasi Penelitian.....                         | 49 |

## INTISARI

Penelitian bertujuan untuk mengetahui pengaruh macam MOL (Mikroorganisme Lokal) dan interval aplikasi terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) di *pre nursery*. Penelitian dilaksanakan di Kebun milik petani yang terletak di Desa Maguwoharjo, Kecamatan Depok, Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Agustus sampai Oktober 2020. Penelitian ini menggunakan metode percobaan faktorial yang terdiri dari dua faktor yang disusun dalam Rancangan Acak Lengkap (RAL) atau CRD (*Completely Randomized Design*) yaitu faktor pertama adalah aplikasi MOL rebung bambu dan MOL pepaya terdiri dari 3 aras M0 (kontrol/NPK), M1 (rebung bambu), dan M2 (pepaya), sedangkan faktor kedua adalah interval aplikasi yang terdiri dari 4 aras I0 (kontrol/tanpa MOL), I1 (9 hari sekali), I2 (14 hari sekali), dan I3 (19 hari sekali). Data hasil penelitian dianalisis dengan ANOVA (*Analisis Of Variance*) pada jenjang 5%. Apabila ada perbedaan antar perlakuan maka diuji lanjut dengan *Duncan Multiple Range Test* (DMRT) dengan jenjang nyata 5%. Hasil penelitian menunjukkan ada interaksi nyata antara pemberian macam MOL dan interval aplikasi terhadap parameter tinggi bibit, diameter batang, berat segar tajuk, berat segar akar, luas daun, volume akar, dan berat kering tajuk pada pertumbuhan bibit kelapa sawit di *pre nursery*. Adapun parameter pengamatan yang tidak ada interaksi nyata, yaitu pada parameter jumlah daun dan berat kering akar. Aplikasi macam MOL dengan interval aplikasi terbaik yaitu pada aplikasi MOL rebung bambu dengan interval aplikasi 9 hari sekali setelah satu bulan tanam.

Kata kunci: kelapa sawit, MOL rebung bambu, MOL pepaya, interval aplikasi, *pre-nursery*.