

**RESPON PERTUMBUHAN BIBIT KELAPA SAWIT (*Elaeis guineensis*
Jacq) DI *PRE NURSERY* TERHADAP KOMPOSISI ARANG SEKAM DAN
DOSIS PEMBERIAN PUPUK PHOSPAT**

SKRIPSI



Disusun Oleh :

TAUFIK RAKHMAN SITORUS PANE

19/20809/BP

**FAKULTAS PERTANIAN
INSTITUT PERTANIAN STIPER
YOGYAKARTA**

2023

**RESPON PERTUMBUHAN BIBIT KELAPA SAWIT (*Elaeis guineensis*
Jacq) DI *PRE NURSERY* TERHADAP KOMPOSISI ARANG SEKAM DAN
DOSIS PEMBERIAN PUPUK PHOSPAT**

SKRIPSI



Disusun Oleh :

TAUFIK RAKHMAN SITORUS PANE

19/20809/BP

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
INSTITUT PERTANIAN STIPER
YOGYAKARTA
2023**

HALAMAN PENGESAHAN
**RESPON PERTUMBUHAN BIBIT KELAPA SAWIT (*Elaeis guineensis*
Jacq) DI *PRE NURSERY* TERHADAP KOMPOSISI ARANG SEKAM DAN
DOSIS PEMBERIAN PUPUK PHOSPAT**

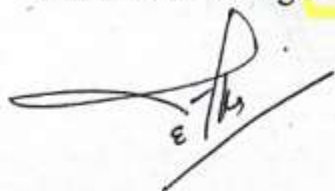
Disusun Oleh :

Taufik Rakhman Sitorus Pane

19/20809/BP

Telah dipertanggungjawabkan di depan Dosen Penguji Program Studi
Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Institut Pertanian Stiper Yogyakarta
pada tanggal 08 Maret 2023

Dosen Pembimbing I



Ir. Ety Rosa Setyawati, M.Sc.

Dosen Pembimbing II



Erick Firmansyah, SP. M.Sc.

Mengetahui,

Dekan Fakultas Pertanian



Dr. Dimas Deworo Puruhito, SP. MP.

SURAT PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi ini adalah karya sendiri. Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan atau kutipan dengan mengikuti tata penulisan karya ilmiah yang lazim. Sehingga saya dapat mempertanggungjawabkan karya ilmiah ini secara akademik.

Yogyakarta, 13 Maret 2023

Yang menyatakan,

Taufik Rakhman Sitorus Pane

KATA PENGANTAR

Syukur alhamdulillah penulis haturkan kepada Allah SWT atas berkah rahmat serta ridho-Nya akhirnya penulis telah menyelesaikan skripsi ini. Dalam menyelesaikan skripsi ini tentunya tidak terlepas dari bimbingan, petunjuk serta saran dari berbagai pihak, untuk itu pada kesempatan yang baik ini penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Dimas Deworo Puruhito, SP. MP. sebagai Dekan Fakultas budidaya Pertanian Institut Pertanian STIPER Yogyakarta
2. Bapak Ir. Samsuri Tarmaja, M,P. sebagai ketua jurusan budidaya Pertanian Institut Pertanian STIPER Yogyakarta
3. Ibu Ir. Ety Rosa Setyawati , M.Sc.dan Bapak Erick Firmansyah, SP. M.Sc sebagai dosen pembimbing yang telah memberikan saran dan masukan dalam skripsi ini
4. Kedua Orang Tua yang senantiasa memberikan dukungan baik berupa dukungan materil maupun moril kepada penulis.
5. Teman teman kelas SPKS-C yang juga memberikan bantuannya dalam skripsi ini.

Yogyakarta, 13 Maret 2023

Penulis

DAFTAR ISI

| | Halaman |
|---------------------------------------|---------|
| HALAMAN JUDUL | ii |
| HALAMAN PENGESAHAN | iii |
| SURAT PERNYATAAN | iv |
| KATA PENGANTAR | v |
| DAFTAR ISI..... | vi |
| DAFTAR TABEL..... | viii |
| DAFTAR GAMBAR | ix |
| DAFTAR LAMPIRAN..... | x |
| INTI SARI | xi |
| I. PENDAHULUAN..... | 1 |
| A. Latar Belakang Masalah..... | 1 |
| B. Rumusan Masalah | 4 |
| C. Tujuan Penelitian..... | 4 |
| D. Manfaat Penelitian | 5 |
| II. TINJAUAN PUSTAKA..... | 6 |
| A. Kelapa Sawit | 6 |
| B. Pupuk Phospat | 9 |
| C. Arang Sekam Padi | 10 |
| D. Hipotesis..... | 12 |
| III. METODE PENELITIAN..... | 13 |
| A. Tempat dan Waktu Penelitian | 13 |
| B. Alat dan Bahan Penelitian | 13 |
| C. Rancangan Penelitian | 13 |
| D. Pelaksanaan Penelitian | 14 |
| E. Parameter Pengamatan | 16 |
| IV. HASIL DAN ANALISIS DATA..... | 18 |
| 1. Tinggi Tanaman (cm)..... | 18 |
| 2. Jumlah Daun (Helai) | 20 |
| 3. Luas Daun (cm ²) | 23 |
| 4. Diameter Batang (mm)..... | 24 |
| 5. Panjang Akar (cm) | 25 |
| 6. Berat Basah Akar (g)..... | 26 |

| | |
|-----------------------------------|----|
| 7. Berat Basah Tanaman (g)..... | 27 |
| 8. Berat kering Tanaman (g) | 28 |
| 9. Berat Kering Akar (g) | 29 |
| V. PEMBAHASAN | 31 |
| VI. KESIMPULAN DAN SARAN | 36 |
| A. KESIMPULAN | 36 |
| B. SARAN | 36 |
| DAFTAR PUSTAKA | 37 |
| LAMPIRAN..... | 40 |

DAFTAR TABEL

| | Halaman |
|---|---------|
| Tabel 1. Komposisi arang sekam dan pemberian pupuk fospat terhadap tinggi bibit tanaman kelapa sawit di <i>pre nursery</i> | 16 |
| Tabel 2. Komposisi arang sekam dan pemberian pupuk fospat terhadap jumlah daun bibit tanaman kelapa sawit di <i>pre nursery</i> | 18 |
| Tabel 3. Komposisi arang sekam dan pemberian pupuk fospat terhadap luas daun bibit tanaman kelapa sawit di <i>pre nursery</i> | 21 |
| Tabel 4. Komposisi arang sekam dan pemberian pupuk fospat terhadap diameter batang bibit tanaman kelapa sawit di <i>pre nursery</i> | 22 |
| Tabel 5. Komposisi arang sekam dan pemberian pupuk fospat terhadap panjang akar bibit tanaman kelapa sawit di <i>pre nursery</i> | 23 |
| Tabel 6. Komposisi arang sekam dan pemberian pupuk fospat terhadap berat basah akar bibit tanaman kelapa sawit di <i>pre nursery</i> | 24 |
| Tabel 7. Komposisi arang sekam dan pemberian pupuk fospat terhadap berat basah tanaman kelapa sawit di <i>pre nursery</i> | 25 |
| Tabel 8. Komposisi arang sekam dan pemberian pupuk fospat terhadap berat kering tanaman kelapa sawit di <i>pre nursery</i> | 26 |
| Tabel 9. Komposisi arang sekam dan pemberian pupuk fospat terhadap berat kering akar tanaman kelapa sawit di <i>pre nursery</i> | 27 |

DAFTAR GAMBAR

| | Halaman |
|--|---------|
| Gambar 1. Komposisi arang sekam terhadap tinggi tanaman (cm) | 17 |
| Gambar 2. Pemberian pupuk phospat terhadap tinggi tanaman (cm) | 18 |
| Gambar 3. Komposisi arang sekam terhadap jumlah daun (helai) | 20 |
| Gambar 4. Pemberian pupuk phospat terhadap jumlah daun (helai) | 21 |

DAFTAR LAMPIRAN

| | Halaman |
|--|---------|
| Lampiran 1. Matrik perlakuan..... | 36 |
| Lampiran 2. Layout penelitian | 37 |
| Lampiran 3. Sidik ragam (Anova) tinggi tanaman..... | 39 |
| Lampiran 4. Sidik ragam (Anova) jumlah daun..... | 39 |
| Lampiran 5. Sidik ragam (Anova) luas daun | 40 |
| Lampiran 6. Sidik ragam (Anova) diameter batang..... | 40 |
| Lampiran 7. Sidik ragam (Anova) panjang akar | 41 |
| Lampiran 8. Sidik ragam (Anova) berat basah akar | 41 |
| Lampiran 9. Sidik ragam (Anova) berat basah tanaman..... | 42 |
| Lampiran 10. Sidik ragam (Anova) berat kering tanam | 42 |
| Lampiran 11. Sidik ragam (Anova) berat kering akar | 43 |
| Lampiran 12. Persiapan media tanam | 44 |
| Lampiran 13. Seleksi kecambah dan penanaman kecambah | 45 |
| Lampiran 14. Perlakuan pemberian pupuk posfat..... | 45 |
| Lampiran 15. Parameter pengamatan penelitian..... | 46 |

INTI SARI

Penelitian dengan tujuan untuk mengetahui pengaruh pertumbuhan kelapa sawit di *pre nursery* terhadap komposisi arang sekam dan pemberian pupuk posfat, telah dilaksanakan di kebun pendidikan (KP2) Desa Maguwoharjo, Kecamatan Depok, Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta. Penelitian dilakukan pada bulan Maret 2022 sampai Juni 2022. Penelitian menggunakan metode percobaan factorial yang disusun dalam Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri dari dua faktor. Faktor pertama adalah komposisi perbandingan tanah regusol dan arang sekam yang terdiri dari 4 aras yaitu tanpa arang sekam/kontrol, 3:1, 2:1, dan 1:1. Faktor kedua adalah pemberian pupuk phospat yang terdiri dari 3 aras yaitu 0,80, 1,60 dan 2,40 g/tanaman. Hasil pengamatan dianalisis dengan sidik ragam dengan (*analysis of variance*), pada jenjang nyata 5%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak ada interaksi nyata antara komposisi arang sekam dan pemberian pupuk phospat terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit di *pre nursery*. Pemberian macam dosis pupuk phospat memberikan pengaruh nyata terhadap parameter panjang akar dan hasil terbaik pada dosis P 0,80 dan 1,60 g/tanaman. Pemberian komposisi arang sekam hanya berpengaruh pada tinggi tanaman dengan dosis 1:1 memberikan pengaruh yang terendah untuk pertumbuhan tinggi tanaman dengan pembibitan kelapa sawit di *pre nursery*.

Kata kunci : macam komposisi arang sekam, pemberian pupuk phospat, bibit *pre nursery*