

**PENGARUH MACAM MULSA DAN FREKUENSI PENYIRAMAN  
TERHADAP PERTUMBUHAN BIBIT *MAIN NURSERY* KELAPA SAWIT**

**SKRIPSI**



**DISUSUN OLEH**

**RIZA TSASRY AKBAR**

**19/ 21101/BP**

**FAKULTAS PERTANIAN  
INSTITUT PERTANIAN STIPER**

**YOGYAKARTA**

**2023**

**PENGARUH MACAM MULSA DAN FREKUENSI PENYIRAMAN  
TERHADAP PERTUMBUHAN BIBIT *MAIN NURSERY* KELAPA SAWIT**

**SKRIPSI**



**DISUSUN OLEH**

**RIZA TSASRY AKBAR**

**19/ 21101/BP**

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI**

**FAKULTAS PERTANIAN**

**INSTITUT PERTANIAN STIPER**

**YOGYAKARTA**

**2023**

**HALAMAN PENGESAHAN**

**SKRIPSI**

**PENGARUH MACAM MULSA DAN FREKUENSI PENYIRAMAN  
TERHADAP PERTUMBUHAN BIBIT *MAIN NURSERY* KELAPA SAWIT**

**Disusun oleh**

**RIZA TSASRY AKBAR**

**19/21101/BP**

Telah dipertanggungjawabkan di depan Dosen Penguji Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Institut Pertanian Stiper Yogyakarta pada tanggal 11 Agustus 2023

Dosen Pembimbing I



Betti Yuniasih, S.Si. M.Sc

Dosen Pembimbing II



Ir. Ni Made Titiaryanti, M.P

Mengetahui,

Dekan Fakultas Pertanian



(Ir. Samsuri Tarmadja, MP.)

## SURAT PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi ini benar-benar karya saya 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.

Yogyakarta, 14 September 2023

Yang menyatakan,



Riza Tsasry Akbar

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penyusun ucapkan kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga dapat menyelesaikan penyusunan skripsi dengan judul “Pengaruh Macam Mulsa dan Frekuensi Penyiraman terhadap Pertumbuhan Bibit *Main Nursery* Kelapa Sawit”.

Penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak, oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Ibu Betti Yuniasih, S.Si. M.Sc, selaku dosen pembimbing I dan penguji skripsi.
2. Ibu Ir. Ni Made Titiaryanti, M.P, selaku dosen pembimbing II dan penguji skripsi.
3. Bp Ir. Samsuri Tarmadja, M.P, selaku Dekan Fakultas Pertanian Institut Pertanian Stiper Yogyakarta.
4. Kedua orang tua yang senantiasa mendoakan dan memberikan dukungannya baik moril maupun materil dalam penyusunan skripsi ini.
5. Istri yang senantiasa mendoakan dan memberikan dukungannya baik moril maupun materil dalam penyusunan skripsi ini.
6. Teman-teman seperjuangan yang selalu memberikan dukungan dan semangat selama menyusun skripsi ini.

Penyusun menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, semoga skripsi ini dapat bermanfaat khususnya bagi penyusun dan pembaca.

Yogyakarta, 14 September 2023

  
Penyusun

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PENGESAHAN .....	ii
SURAT PERNYATAAN.....	iii
KATA PENGANTAR .....	iv
DAFTAR ISI .....	v
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR GAMBAR .....	viii
DAFTAR LAMPIRAN .....	xi
INTISARI.....	x
I. PENDAHULUAN .....	11
A. Latar Belakang .....	11
B. Rumusan Masalah .....	13
C. Tujuan Penelitian .....	13
II. TINJAUAN PUSTAKA .....	14
A. Tinjauan Pustaka .....	14
1. Tanaman Kelapa Sawit .....	14
2. Pembibitan Kelapa Sawit .....	16
3. Mulsa.....	19
4. Penyiraman.....	20

5. Iklim Mikro .....	23
B. Hipotesis Penelitian.....	24
III. METODE PENELITIAN.....	25
A. Tempat dan Waktu Pelaksanaan Penelitian .....	25
B. Alat dan Bahan.....	25
C. Metode Penelitian.....	26
D. Prosedur Pelaksanaan Penelitian.....	26
E. Parameter Penelitian.....	28
F. Analisis Data .....	29
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	30
A. Hasil.....	30
B. Pembahasan.....	42
V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	50
A. Kesimpulan .....	50
B. Saran.....	50
DAFTAR PUSTAKA .....	51
LAMPIRAN.....	

## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Pengaruh frekuensi penyiraman dan jenis mulsa terhadap jumlah pelepah .....	30
Tabel 2. Pengaruh frekuensi penyiraman dan jenis mulsa terhadap tinggi bibit ...	32
Tabel 3. Pengaruh frekuensi penyiraman dan jenis mulsa terhadap diameter batang .....	34
Tabel 4. Pengaruh frekuensi penyiraman dan jenis mulsa terhadap penurunan suhu tanah .....	36
Tabel 5. Pengaruh frekuensi penyiraman dan jenis mulsa terhadap peningkatan kelembapan tanah.....	37
Tabel 6. Pengaruh frekuensi penyiraman dan jenis mulsa terhadap penurunan suhu udara.....	39
Tabel 7. Pengaruh frekuensi penyiraman dan jenis mulsa terhadap peningkatan kelembapan udara.....	41



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. a. Irigasi tetes b. Irigasi kabut c. Irigasi <i>sprinkle</i> .....	23
Gambar 2. Grafik pertumbuhan jumlah pelepah bibit kelapa sawit.....	31
Gambar 3. Grafik pertumbuhan tinggi bibit kelapa sawit.....	33
Gambar 4. Grafik pertumbuhan diameter batang kelapa sawit.....	35
Gambar 5. Diagram rerata penurunan suhu tanah.....	36
Gambar 6. Diagram rerata peningkatan kelembapan tanah .....	38
Gambar 7. Diagram rerata penurunan suhu udara .....	40
Gambar 8. Diagram rerata peningkatan kelembapan udara .....	42

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Layout penelitian .....
Lampiran 2a. Sidik ragam pertumbuhan jumlah pelepah bibit .....
Lampiran 2b. Sidik ragam pertumbuhan tinggi bibit kelapa sawit .....
Lampiran 2c. Sidik ragam pertumbuhan diameter bibit kelapa sawit.....
Lampiran 3a. Sidik ragam rata-rata perubahan suhu tanah.....
Lampiran 3b. Sidik ragam rata-rata perubahan kelembapan tanah.....
Lampiran 3c. Sidik ragam rata-rata perubahan suhu udara.....
Lampiran 4. Sidik ragam rata-rata perubahan kelembapan udara.....
Lampiran 5. Dokumentasi penelitian .....

## INTISARI

Air merupakan salah satu faktor pembatas dalam pertumbuhan bibit kelapa sawit. Lokasi *main nursery* yang tanpa naungan mengakibatkan tingginya tingkat evapotranspirasi pada bibit, sehingga diperlukan kultur teknis khusus untuk menjaga ketersediaan air bibit *main nursery*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh berbagai macam mulsa (janjang kosong, cangkang kelapa sawit, lalang, sekam padi) dan frekuensi penyiraman terhadap pertumbuhan bibit vegetatif *main nursery* kelapa sawit dan iklim mikro di sekitarnya. Penelitian ini dilaksanakan di Perkebunan PT. SMART.Tbk, Kintapura Estate, Kintapura, Tanah Laut, Kalimantan Selatan pada bulan Januari hingga April 2023. Penelitian ini menggunakan metode percobaan faktorial yang disusun dalam Rancangan Petak Terbagi (*Split Plot Design*) yang terbagi menjadi satu plot utama dan satu plot anakan. Plot utama adalah frekuensi penyiraman yang terdiri dari 4 aras yaitu ; P0: penyiraman 2 x 30 menit, P1: penyiraman 2 x 25 menit, P2: penyiraman 2 x 20 menit, P3: penyiraman 2 x 15 menit. Sedangkan plot anakan adalah jenis mulsa yang terdiri dari 5 aras yaitu ; M0: tanpa mulsa, M1: mulsa janjang kosong, M2: mulsa cangkang kelapa sawit, M3: mulsa lalang, M4: mulsa sekam padi. Data hasil penelitian dianalisis dengan menggunakan sidik ragam (Anova) pada jenjang nyata 5%. Apabila terdapat pengaruh nyata, dilanjutkan dengan uji DMRT pada jenjang nyata 5%. Parameter yang diamati antara lain pertumbuhan vegetatif bibit (jumlah pelepah, tinggi bibit, diameter batang bibit) dan iklim mikro (suhu tanah, kelembapan tanah, suhu udara, dan kelembapan udara). Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian berbagai macam mulsa dan frekuensi penyiraman menunjukkan adanya interaksi nyata terhadap pertumbuhan vegetatif bibit *main nursery* kelapa sawit dan iklim mikro di sekitarnya. Kombinasi perlakuan penyiraman 2 x 30 menit dengan mulsa sekam padi memberikan dampak pertumbuhan paling baik terhadap jumlah pelepah, tinggi bibit, dan diameter batang bibit kelapa sawit dibandingkan dengan kombinasi perlakuan lainnya.

Kata Kunci: frekuensi penyiraman, kelapa sawit, *main nursery*, mulsa