

**PENGARUH PEMBERIAN PEREKAT DAN PUPUK NANOSILIKA
TERHADAP PERTUMBUHAN BIBIT KELAPA SAWIT *PRE NURSERY***

SKRIPSI



Disusun oleh :

KHAIDAR MAFTUH ADNAN

18 / 19823 / BP

BUDIDAYA PERTANIAN

INSTITUT PERTANIAN STIPER

YOGYAKARTA

2022

**PENGARUH PEMBERIAN PEREKAT DAN PUPUK NANOSILIKA
TERHADAP PERTUMBUHAN BIBIT KELAPA SAWIT *PRE NURSERY***

SKRIPSI



Disusun oleh :

KHAIDAR MAFTUH ADNAN

18 / 19823 / BP

BUDIDAYA PERTANIAN

INSTITUT PERTANIAN STIPER

YOGYAKARTA

2022

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

**PENGARUH PEMBERIAN PEREKAT DAN PUPUK NANOSILIKA
TERHADAP PERTUMBUHAN BIBIT KELAPA SAWIT *PRE NURSERY***

Disusun oleh

Khaidar Maftuh Adnan

18/19823/BP

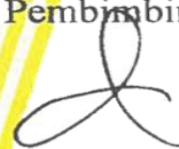
Telah dipertanggung jawabkan di depan Dosen Penguji Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Institut Pertanian STIPER Yogyakarta pada tanggal 17 Juni 2022.

Dosen Pembimbing I



Valensi Kautsar, M.Sc., Ph.D.

Dosen Pembimbing II



Dr. Ir. Candra Ginting, MP

Mengetahui,



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

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, Juni 2022

Yang menyatakan

Khaidar Maftuh Adnan

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur saya ucapkan kehadirat Allah SWT serta rahmat shalawat dan salam kepada junjungan besar Nabi Muhammad SAW, sehingga saya dapat melakukan penulisan skripsi dengan judul “Pengaruh Pemberian Perekat Dan Pupuk Nanosilika Terhadap Pertumbuhan Bibit Kelapa Sawit Di *Pre Nursery*” yang merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan penyusunan tugas akhir (skripsi) guna mendapatkan gelar S1.

Pada kesempatan ini saya ingin menyampaikan penghargaan dan ucapan terimakasih berbagai pihak atas dukungan yang diberikan selama berlangsungnya tugas akhir ini kepada:

1. Kedua orang tua dan Keluarga yang selalu mensupport saya untuk tetap semangat dalam kuliah dan menyelesaikan skripsi ini.
2. Valensi Kautsar, SP., M.Sc. Selaku Dosen Pembimbing I yang senantiasa mau membimbing dan sabar kepada penulis.
3. Dr. Ir. Candra Ginting, MP. Selaku Dosen Pembimbing II yang senantiasa mau membimbing penulis.
4. Dr. Dimas Deworo Puruhito, SP., MP. Selaku Dekan Fakultas Pertanian Institut Pertanian STIPER Yogyakarta.
5. Ir. Samsuri Tarmadja, MP. Selaku Ketua Jurusan Budidaya Pertanian
6. Irwanda Kurniawan, Baharuddin Alwi, Dhandi Prima, Vivi Damayanti dan teman-teman yang suka membantu penulis.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih banyak kekurangan baik dalam penyajian data maupun tata bahasa yang digunakan. Penulis berharap semoga skripsi ini dapat menambah ilmu yang bermanfaat bagi pembaca.

Yogyakarta, Juni 2022

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
<u>HALAMAN JUDUL</u>	Error! Bookmark not defined.
HALAMAN PENGESAHAN.....	Error! Bookmark not defined.
SURAT PERNYATAAN.....	ii
KATA PENGANTAR	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN.....	Error! Bookmark not defined.
INTISARI.....	Error! Bookmark not defined.
I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang.....	Error! Bookmark not defined.
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan Penelitian	5
D. Manfaat Penelitian	5
II. TINJAUAN PUSTAKA	6
A. Kelapa Sawit	6
B. Perekat.....	8
C. Pupuk Nanosilika	10
D. Hipotesis	12
III. METODE PENELITIAN.....	13
A. Tempat dan Waktu Penelitian.....	13
B. Alat dan Bahan.....	13
C. Rancangan Penelitian.....	14
D. Pelaksanaan Penelitian.....	14
E. Parameter Penelitian	19

F. Analisis Data.....	21
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	22
V. KESIMPULAN.....	49
DAFTAR PUSTAKA	50

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Pengaruh pemberian perekat agristik dan pupuk nanosilika terhadap tinggi bibit kelapa sawit di <i>pre-nursery</i> (cm).....	22
Tabel 2. Pengaruh pemberian perekat agristik dan pupuk nanosilika terhadap jumlah daun bibit kelapa sawit di <i>pre-nursery</i> (helai)	26
Tabel 3. Pengaruh pemberian perekat agristik dan pupuk nanosilika terhadap diameter batang bibit kelapa sawit di <i>pre-nursery</i> (mm).....	30
Tabel 4. Pengaruh pemberian perekat agristik dan pupuk nanosilika terhadap berat segar tajuk bibit kelapa sawit di <i>pre-nursery</i> (g)	35
Tabel 5. Pengaruh pemberian perekat agristik dan pupuk nanosilika terhadap berat segar akar bibit kelapa sawit di <i>pre-nursery</i> (g)	37
Tabel 6. Pengaruh pemberian perekat agristik dan pupuk nanosilika terhadap panjang akar bibit kelapa sawit di <i>pre-nursery</i> (cm).....	39
Tabel 7. Pengaruh pemberian perekat agristik dan pupuk nanosilika terhadap jumlah akar primer bibit kelapa sawit di <i>pre-nursery</i> (unit)	41
Tabel 8. Pengaruh pemberian perekat agristik dan pupuk nanosilika terhadap berat kering tajuk bibit kelapa sawit di <i>pre-nursery</i> (g)	42
Tabel 9. Pengaruh pemberian perekat agristik dan pupuk nanosilika terhadap berat kering akar bibit kelapa sawit di <i>pre-nursery</i> (g).....	44
Tabel 10. Pengaruh pemberian perekat agristik dan pupuk nanosilika terhadap luas daun bibit kelapa sawit di <i>pre-nursery</i> (cm ²)	46

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Pengaruh konsentrasi perekat agristik terhadap laju pertumbuhan tinggi bibit kelapa sawit (cm)	23
Gambar 2. Pengaruh dosis pupuk nanosilika terhadap laju pertumbuhan tinggi bibit kelapa sawit (cm)	24
Gambar 3. Pengaruh konsentrasi perekat agristik terhadap jumlah daun bibit kelapa sawit (helai)	27
Gambar 4. Pengaruh dosis pupuk nanosilika terhadap laju pertumbuhan jumlah daun bibit kelapa sawit (helai)	28
Gambar 5. Pengaruh konsentrasi perekat agristik terhadap penambahan diameter batang bibit kelapa sawit (mm)	31
Gambar 6. Pengaruh dosis pupuk nanosilika terhadap penambahan diameter batang bibit kelapa sawit (mm)	32

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Hasil Sidik Ragam	55
Lampiran 2. Dokumentasi Penelitian.....	60
Lampiran 3. Korelasi.....	72

INTISARI

Perekat merupakan senyawa yang ditambahkan dengan pupuk cair daun untuk merekatkan pupuk di daun agar tidak mudah tercuci (*Root Off*). Nanosilika (Si) merupakan unsur hara bermanfaat untuk mendukung pertumbuhan tanaman. Dengan demikian penambahan perekat dan nanosilika diharapkan dapat meningkatkan pertumbuhan bibit kelapa sawit. Sebanyak 0%, 2,5%, 5% dan 7,5% konsentrasi perekat agristik dikombinasikan dengan dosis pupuk nanosilika 0%, 10%, 20% dan 30% diberikan pada bibit kelapa sawit *pre-nursery* setiap 2 minggu sekali setelah bibit berumur 1 bulan. Pemberian nanosilika 10% dan 20% tanpa perekat serta nanosilika 20% dengan 2,5% perekat agristik menunjukkan diameter batang bibit kelapa sawit yang lebih tinggi dibandingkan perlakuan lain setelah 3 bulan. Pemberian perekat dengan konsentrasi 2,5% menunjukkan pengaruh nyata terhadap parameter jumlah daun, berat segar tajuk, berat kering akar dan luas daun dibandingkan perekat agristik 7,5%. Sementara penambahan nanosilika dengan dosis 10% menunjukkan pengaruh yang signifikan dibandingkan kontrol (0%) pada parameter tinggi tanaman.

Kata kunci: pembibitan, perekat agristik, unsur hara *beneficial*