

**PENGARUH PUPUK NPK DAN ABU BOILER PADA BIBIT KELAPA
SAWIT (*Elaeis guineensis* Jacq) DI MAIN NURSERY**

SKRIPSI



DISUSUN OLEH :

KHOIRUL ROZIQIN

21/22828/BP

PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI

FAKULTAS PERTANIAN

INSTITUT PERTANIAN STIPER

YOGYAKARTA

2025

**PENGARUH PUPUK NPK DAN ABU BOILER PADA BIBIT KELAPA
SAWIT (*Elaeis guineensis* Jacq) DI MAIN NURSERY**

SKRIPSI



DISUSUN OLEH :

KHOIRUL ROZIQIN

21/22828/BP

PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI

FAKULTAS PERTANIAN

INSTITUT PERTANIAN STIPER

YOGYAKARTA

2025

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

PENGARUH PUPUK NPK DAN ABU BOILER PADA BIBIT KELAPA
SAWIT (*Elaeis guineensis* Jacq) DI MAIN NURSERY

Disusun oleh

KHOIRUL ROZIQIN

21/ 22828/BP

Telah dipertanggungjawabkan di depan Dosen Penguji Program Studi
Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Institut Pertanian Stiper Yogyakarta
pada tanggal, 15 September 2025

Dosen Pembimbing I



Githa Noviana, S.ST, M.Si.

Dosen Pembimbing II



Ir. Nenry Andayani, MP.

Mengetahui,



Dekan Fakultas Pertanian

(Ir. Samsul Tarmadja, MP.)

SURAT PERNYATAAN

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi ini benar-benar karya saya sendiri. Sepanjang sepengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan oleh orang lain kecuali sebagai acuan atau kutipan dengan mengikuti tata penulisan karya ilmiah yang lazim.

Yogyakarta, 22 September 2025

yang menyatakan

Khoirul Roziqin

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan YME atas berkat dan karunia-nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi penelitian ini dengan baik. Penulisan skripsi ini disusun sebagai pedoman dalam melakukan penelitian tentang “Pengaruh Pupuk Npk Dan Abu Boiler Pada Bibit Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq) Di *Main Nursery*”.

Penyusun menyadari bahwa penyusunan skripsi ini dapat selesai atas bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penyusun menyampaikan terima kasih kepada:

1. Tuhan Yang Maha Esa
2. Kedua orang tua yang selalu mendoakan serta memberi dukungan.
3. Ibu Githa Noviana, S.ST, M.Si., selaku Dosen Pembimbing Pertama.
4. Ibu Ir. Neny Andayani, MP selaku Dosen Pembimbing Kedua.
5. Bapak Ir. Samsuri Tarmadja, MP. Selaku Dekan Fakultas Pertanian Institut Pertanian STIPER.
6. Ibu Dr. Sri Suryanti, SP, MP., selaku Ketua Jurusan Budidaya Pertanian Institut Pertanian STIPER Yogyakarta.
7. Kepada seluruh teman – teman seperjuangan yang selalu support dan membantu penyusun dalam menyelesaikan skripsi ini.

Penyusun berharap skripsi penelitian ini dapat memberikan informasi dan manfaat bagi kemajuan ilmu pengetahuan di bidang pertanian Indonesia.

Yogyakarta, 22 September 2025

Khoirul Roziqin

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN PENGESAHAN.....	i
SURAT PERNYATAAN	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR GAMBAR.....	v
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR LAMPIRAN.....	vii
INTISARI.....	viii
I. PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan.....	4
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	5
A. Kelapa Sawit.....	5
B. Bibit Kelapa Sawit	6
C. Pupuk Majemuk NPK 16 : 16 : 16.....	7
D. Abu Boiler	9
E. Hipotesis.....	11
III. METODE.....	12
A. Tempat dan Waktu Penelitian.....	12
B. Alat dan Bahan.....	12
E. Parameter Pengamatan	14
F. Analisis Data.....	16
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	17
A. Hasil	17
B. Pembahasan.....	33
V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	39
A. Kesimpulan.....	39
B. Saran.....	39
DAFTAR PUSTAKA	40
LAMPIRAN	42

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Laju pertambahan bibit dengan pemberian NPK di Main Nursery (cm)	19
Gambar 2. Laju pertambahan tinggi dengan pemberian Abu boiler di Main Nursery (cm)	20
Gambar 3. Laju pertambahan jumlah daun dengan pemberian NPK di Main Nursery (helai)	22
Gambar 4. Laju pertambahan jumlah daun dengan pemberian Abu boiler di Main Nusery	23
Gambar 5. Laju pertambahan diameter batang dengan pemberian NPK di Main Nursery (mm).....	26
Gambar 6. Laju pertambahan diameter dengan pemberian Abu boiler di Main Nursery (mm).....	27

DAFTAR TABEL

	Halaman
Table 1. Pengaruh pupuk NPK dan dosis abu boiler terhadap pertumbuhan tinggi bibit kelapa sawit di <i>Main Nursery</i>	17
Table 2. Pengaruh pupuk NPK dan dosis abu boiler terhadap pertambahan tinggi bibit kelapa sawit di <i>Main Nursery</i>	18
Table 3. Pengaruh pupuk NPK dan dosis abu boiler terhadap pertumbuhan jumlah daun bibit kelapa sawit di <i>Main Nursery</i> (helai).....	21
Table 4. Pengaruh pupuk NPK dan dosis abu boiler terhadap pertambahan jumlah daun bibit kelapa sawit di <i>Main Nursery</i> (helai).....	22
Table 5. Pengaruh pupuk NPK dan dosis abu boiler terhadap pertumbuhan diameter batang bibit kelapa sawit di <i>Main Nursery</i> (mm).....	24
Table 6. Pengaruh pupuk NPK dan dosis abu boiler terhadap pertambahan diameter batang bibit kelapa sawit di <i>Main Nursery</i> (mm).....	25
Table 7. Pengaruh pupuk NPK dan dosis abu boiler terhadap panjang akar bibit kelapa sawit di <i>Main Nursery</i> (cm).....	28
Table 8. Pengaruh pupuk NPK dan dosis abu boiler terhadap berat segar tajuk kelapa sawit di <i>Main Nursery</i>	29
Table 9. Pengaruh pupuk NPK dan dosis abu boiler terhadap berat kering tajuk kelapa sawit di <i>Main Nursery</i>	30
Table 10. Pengaruh pupuk NPK dan dosis abu boiler terhadap berat segar akar kelapa sawit di <i>Main Nursery</i>	31
Table 11. Pengaruh pupuk NPK dan dosis abu boiler terhadap berat kering akar kelapa sawit di <i>Main Nursery</i>	31
Table 12. Pengaruh pupuk NPK dan dosis abu boiler terhadap berat segar bibit di <i>Main Nursery</i>	32
Table 13. Pengaruh pupuk NPK dan dosis abu boiler terhadap berat kering bibit di <i>Main Nursery</i>	33

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Sidik Ragam Tinggi Bibit
- Lampiran 2. Sidik Ragam Tinggi Bibit
- Lampiran 3. Sidik Ragam Tinggi Bibit
- Lampiran 4. Sidik Ragam Pertambahan Tinggi Bibit
- Lampiran 5. Sidik Ragam Pertambahan Tinggi Bibit
- Lampiran 6. Hasil Uji Lanjut Pertambahan Tinggi Bibit (One Way Anova)
- Lampiran 7. Sidik Ragam Jumlah Daun
- Lampiran 8. Sidik Ragam Pertambahan Jumlah Daun
- Lampiran 9. Sidik Ragam Diameter Batang
- Lampiran 10. Sidik Ragam Diameter Batang
- Lampiran 11. Sidik Ragam Pertambahan Diameter Batang
- Lampiran 12. Sidik Ragam Pertambahan Diameter Batang
- Lampiran 13. Hasil Uji Lanjut Pertambahan Diameter Batang (One Way Anova)
- Lampiran 14. Sidik Ragam Panjang Akar
- Lampiran 15. Sidik Ragam Berat Segar Tajuk
- Lampiran 16. Sidik Ragam Berat Segar Tajuk,
- Lampiran 17. Sidik Ragam Berat Kering Tajuk
- Lampiran 18. Sidik Ragam Berat Kering Tajuk
- Lampiran 19. Sidik Ragam Berat Segar Akar
- Lampiran 20. Sidik Ragam Berat Kering Akar
- Lampiran 21. Sidik Ragam Berat Segar Bibit
- Lampiran 22. Sidik Ragam Berat Segar Bibit
- Lampiran 23. Sidik Ragam Berat Kering Bibit
- Lampiran 24. Sidik Ragam Berat Kering Bibit

INTISARI

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dosis pupuk NPK dan abu boiler terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit di *Main Nursery*. Penelitian ini dilaksanakan di Kebun Pendidikan dan Penelitian (KP2) Desa Maguwoharjo, Kecamatan Depok, Kabupaten Sleman, Daerah Istimewah Yogyakarta pada bulan April sampai Juni 2025. Penelitian menggunakan percobaan factorial yang disusun dalam Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri dari 2 faktor. Factor yang pertama yaitu dosis pupuk NPK dan abu boiler yang terdiri dari 4 aras yaitu, 0, 15, 30, 45 g/bibit, sedangkan factor kedua adalah dosis pupuk abu boiler, yang terdiri dari 3 aras yaitu 15, 30, 45 g/bibit perlakuan dilakukan 3 ulangan sehingga jumlah 36 bibit. Data hasil penelitian dianalisis dengan menggunakan sidik ragam (Anova) pada jenjang nyata 5%. Apabila terdapat beda nyata, dilanjutkan dengan uji DMRT pada jenjang nyata 5%. Para meter yang diamati dan diukur dalam penelitian ini adalah pertambahan tinggi bibit, pertambahan jumlah daun, pertambahan diameter batang, panjang akar, berat segar tajuk, berat kering tajuk, berat segar akar, berat kering akar, berat segar bibit dan berat kering bibit. Terdapat interaksi terhadap parameter pertambahan tinggi bibit dan pertambahan diameter batang antara pupuk NPK dan abu boiler. Kombinasi dosis pupuk NPK 45 g dan pupuk abu boiler 30 g menunjukkan hasil terbaik pada pertambahan tinggi bibit, adapaula kombinasi dosis pupuk NPK 45 g dan abu boiler 45 g menunjukkan hasil terbaik pada pertambahan diameter batang. Pemberian dosis pupuk NPK 15 g memberikan pengaruh yang terbaik untuk pertumbuhan bibit di *main nursery*. Pemberian berbagai dosis abu boiler memberikan pengaruh sama terhadap pertumbuhan bibit di *main nursery*.