

**SKRIPSI**

**PEMANFAATAN SOLID KELAPA SAWIT DALAM  
MENINGKATKAN PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN  
KEDELAI (*Glycine Max* (L) Merrill)**

**OLEH :**

**ASRI**

**NIM. 1727009**



**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS PASIR PENGARAIAN  
ROKAN HULU  
2021**

**SKRIPSI**

**PEMANFAATAN SOLID KELAPA SAWIT DALAM  
MENINGKATKAN PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN  
KEDELAI (*Glycine Max* (L) Merrill)**

**OLEH :**

**ASRI**

**NIM. 1727009**

Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Pertanian Pada  
Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Pasir Pengaraian

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS PASIR PENGARAIAN  
ROKAN HULU  
2021**

## LEMBAR PENGESAHAN

Nama : ASRI  
Nim : 1727009  
Program studi : Agroteknologi  
Judul skripsi : Pemanfaatan Solid Kelapa Sawit Dalam Meningkatkan  
Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman kedelai (*Glycine  
Max (L) Merril*)

Telah Disetujui

Pembimbing I



Ir. Edward Bahar, MP, Ph.D  
NIDN: 1024066401

Pembimbing II



Zulputra, M.Si  
NIDN:1025048701

Diketahui:

Ketua Program Studi  
Agroteknologi




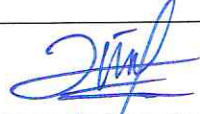
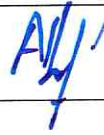

Al Muzafri S. TP., M. Si  
NIDN:1019128901

Dekan  
Fakultas Pertanian

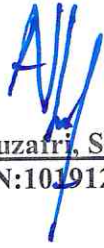
Lufita Nur Alfiah, SP., M. Si  
NIDN.1013038203

LEMBAR PENGESAHAN PERSETUJUAN PENGUJI

Nama : ASRI  
Nim : 1727009  
Program studi : Agroteknologi  
Judul skripsi : Pemanfaatan Solid Kelapa Sawit Dalam Meningkatkan  
Pertumbuhan Dan Hasil Tanamankedelai (*Glycine Max*  
(L) Merrill)

No	Nama Penguji	Jabatan	Tanda Tangan
1	Ir. Edward Bahar, MP, Ph.D	Pembimbing I	
2	Zulputra, SP., M. Si	Pembimbing II	
3	Al Muzafri, S. TP., M. Si	Penguji I	
4	Lufita Nur Alfiah, SP., M. Si	Penguji II	
5	Muhammad Alfatih, SP., MP	Penguji III	

Mengetahui:  
ketua Program Studi Agroteknologi

  
Al Muzafri, S. TP., M. Si  
NIDN:1019128901

PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : ASRI  
Nomor Induk Mahasiswa : 1727009  
Fakultas : PERTANIAN  
Program Studi : SIAGROTEKNOLOGI

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi yang saya susun dengan judul:

**PEMANFAATAN SOLID KELAPA SAWIT DALAM  
MENINGKATKAN PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN KEDELAI  
(*Glycine Max (L) Merril*)**

Skripsi ini benar - benar hasil karya, gagasan, rumusan dan penelitian saya sendiri dan tidak pernah diajukan untuk memperoleh gelar akademis di instansi pendidikan lainnya, serta tidak terdapat pendapat yang pernah ditulis oleh lain kecuali secara tertulis disebutkan dalam daftar pustaka. Apabila di kemudian hari ditemukan unsur plagiat, maka saya bersedia menerima sanksi berupa pencabutan gelar akademik yang telah diperoleh serta sanksi yang lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di perguruan tinggi. Demikianlah surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Pasir Pengaraian, Juli 2021

Penulis



ASRI  
NIM . 1727009

## RIWAYAT HIDUP



ASRI, dilahirkan di Sempurna Alam Kecamatan Rambah Hilir Kabupaten Rokan Hulu pada tanggal 10 Juli 1997 dari pasangan suami istri yaitu ayahanda Zulkifli dan ibunda Animar sebagai anak ke-1 dari 3 bersaudara. Dibesarkan dan dididik melalui lembaga pendidikan formal yaitu pada tahun 2004 Sekolah Dasar

Negri (SDN) 007 Rambah Samo dan berhasil menamatkan pada tahun 2011 kemudian melanjutkan pendidikan di Sekolah Menengah Pertama (SMPN) 001 Rambah Samo dan berhasil menamatkan pada tahun 2014 selanjutnya pada tahun 2014 melanjutkan ke bangku Sekolah Menengah Kejuruan (SMKN) 001 Rambah dan berhasil menamatkan pada tahun 2017. Pada tahun 2017 melanjutkan dan diterima di Perguruan Tinggi Universitas Pasir Pengaraian (UPP), di Fakultas Pertanian dengan Program Studi Sarjana Agroteknologi. Berhasil lulus pada tahun 2021. Pengalaman Organisasi Himpunan Mahasiswa Agroteknologi (HIMAGROTEK), Universitas Pasir Pengaraian (UPP),

## RINGKASAN

ASRI, NIM. 1727009. Pemanfaatan Solid Kelapa Sawit Dalam Meningkatkan Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Kedelai (*Glycine Max (L) Merril*) dibimbing oleh Ir. Edward Bahar, MP, Ph.D dan Zulputra, SP., M.Si.

Permintaan kedelai di Rokan Hulu terus meningkat seiring dengan bertambahnya penduduk dan semakin beranekaragam produk berbahan dasar kedelai, meningkatnya jumlah permintaan kedelai tidak diiringi dengan produksi yang dihasilkan oleh petani di Rokan Hulu, hal ini disebabkan oleh berkurangnya luas lahan yang dapat ditanami kedelai dan tingkat kesuburan tanah rendah maka perlu dilakukan usaha usaha ke arah peningkatan produksi kedelai, diharapkan dengan Penggunaan solid kelapa sawit dapat meningkatkan produksi kedelai. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh pemberian beberapa dosis solid kelapa sawit terhadap pertumbuhan tanaman kedelai, hasil penelitian ini dilihat dari hasil uji jarak berganda Duncan (DMRT  $\alpha$  5%). Pemberian kompos solid terhadap pertumbuhan kedelai memberikan pengaruh tidak nyata terhadap tinggi tanaman, diameter batang, umur bunga, jumlah polong bernas sedangkan yang berbeda nyata adalah jumlah biji/tanaman sampel dan bobot biji/tanaman sampel dengan dosis terbaik 360 g/plot.

**Kata kunci:** solid, kompos, kedelai

## ABSTRAK

ASRI, NIM. 1727009. Pemanfaatan Solid Kelapa Sawit Dalam Meningkatkan Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Kedelai (*Glycine Max* (L) Merrill) dibimbing oleh Ir. Edward Bahar, MP, Ph.D dan Zulputra, SP., M.Si.

The demand for soybeans in Rokan Hulu continues to increase along with the increasing population and the increasing variety of soybean-based products, the increasing number of requests for soybeans is not accompanied by the production produced by farmers in Rokan Hulu, this is due to the reduced area of land that can be planted with soybeans and the level of soil fertility. low, it is necessary to make efforts towards increasing soybean production, it is hoped that the use of solid palm oil can increase soybean production. This study was conducted to determine the effect of giving several doses of solid oil palm on the growth of soybean plants, the results of this study were seen from the results of Duncan's multiple spacing test (DMRT 5%). giving solid compost to soybean growth had no significant effect on flower age, stem diameter, number of pithy pods and plant height. This was due to the fact that the nutrients were not optimally applied to the soil and had a significant effect on the parameters of the number of seeds and seed weight due to compost. The yield of solid palm oil is quite optimal at a dose of A3 which is A3 360 g/plot.

**Keywords:** Solid, Compost, soya bean



## KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji syukur penulis ucapkan kehadirat Allah Subhanahu Wa Ta'ala, yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis bisa menyelesaikan skripsi penelitian yang berjudul "**Pemanfaatan Solid Kelapa Sawit Dalam Meningkatkan Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Kedelai (*Glycine Max (L) Merril*)**". Skripsi merupakan salah satu tugas akhir dalam menyelesaikan pendidikan S-1 Agroteknologi di Fakultas Pertanian Universitas Pasir Pengaraian. Penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Hardianto, S. Pd., M.Pd selaku Rektor Universitas Pasir Pengaraian .
2. Ibu Lufita Nur Alfiah, SP., M.Si selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Pasir Pengaraian .
3. Bapak Al Muzafri, S. TP., M.Si selaku Ketua Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Pasir Pengaraian .
4. Bapak Ir. Edward Bahar, MP, Ph.D selaku dosen Pembimbing I yang telah sabar memberikan bimbingan, arahan dan memberikan waktu untuk membimbing penulis sehingga skripsi ini terselesaikan dengan baik.
5. Bapak Zulputra, SP., M.Si selaku selaku dosen pembimbing II yang telah memberikan masukan dan arahan untuk kemajuan dan kesempurnaan skripsi ini.
6. Seluruh Bapak /Ibu dosen penguji yang telah memberi kritikan dan saran kepada penulis guna untuk kesempurnaan skripsi penulis.
7. Kepada kedua orang tua penulis Bapak Zulkifli dan Ibu Animar yang senantiasa memberikan kasih sayang, doa dan dorongan semangat kepada penulis selama ini.

8. Kepada Nenek Penulis Ibu Simah yang senantiasa memberikan kasih sayang, dukungan dan materi kepada penulis sehingga penulis bisa menyelesaikan skripsi ini tepat pada waktunya.
9. Kepada Reni Marliza selaku calon istri penulis yang senantiasa memberikan dukungan, semangat serta bantuan kepada penulis.
10. Seluruh teman-teman Agroteknologi angkatan 2017 yang berjuang bersama-sama untuk mencapai kesuksesan yang diimpikan
11. Seluruh sahabat yaitu Neneng Saropah, SP, Muhamad Jeki. SP, Rizal Hambali, Desi Afriani, Taufik Hidayat. SP, Febri Hidayat. SP. yang selalu ada dan mendukung penulis dalam perkuliahan.
12. Serta semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu, yang memberikan do'a, semangat, dukungan, saran dan pemikiran sehingga penulisan menjadi lebih baik dan terselesaikan.

Penulis menyadari bahwa skripsipenelitian ini masih jauh dari kata sempurna, oleh sebab itu penulis mengharapkan kritikan dan saran pembaca dan semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua yang membacanya.

Pasir Pengaraian, Juli 2021

Penulis

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	i
<b>LEMBAR PENGESAHAN PERSETUJUAN PENGUJI</b> .....	ii
<b>PERNYATAAN</b> .....	iii
<b>RIWAYAT HIDUP</b> .....	iv
<b>RINGKASAN</b> .....	v
<b>ABSTRAK</b> .....	vi
<b>ABSTRACT</b> .....	vii
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	viii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	x
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xii
<b>BAB I. PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1 Latar Belakang Masalah .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	3
1.3 Tujuan Penelitian .....	4
1.4 Manfaat Penelitian .....	4
<b>BAB II. TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	5
2.1 Kedelai.....	5
2.2 Syarat Tumbuh Tanaman Kedelai.....	8
2.3 Solid Kelapa Sawit.....	9
<b>BAB III. METODE PENELITIAN</b> .....	12
3.1 Waktu dan Tempat .....	12
3.2 Bahan dan Alat.....	12
3.3 Rancangan Percobaan.....	12
3.4 Pelaksanaan Penelitian .....	13

3.4.1	Persiapan lahan .....	13
3.4.2	Penanaman .....	13
3.4.3	Aplikasi Solid Kelapa Sawit .....	14
3.4.4	Pemupukan .....	14
3.4.5	Pengendalian hama dan penyakit .....	14
3.4.6	Panen .....	14
3.4.7	Parameter .....	15
1.	Tinggi Tanaman (cm) .....	15
2.	Diameter Batang (cm) .....	15
3.	Umur Berbunga (hari) .....	15
4.	Jumlah polong/tanaman sampel (polong) .....	15
5.	Jumlah Biji/tanaman sampel (biji) .....	15
6.	Bobot Biji/tanaman sampel (g) .....	16
<b>BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>		<b>17</b>
4.1	Tinggi Tanaman (cm) .....	17
4.2	Diameter Batang (cm) .....	18
4.3	Umur Berbunga (hari) .....	19
4.4	Jumlah polong/tanaman sampel (polong) .....	21
4.5	Jumlah Biji/tanaman sampel (biji) .....	22
4.6	Bobot Biji/tanaman sampel (g) .....	24
<b>BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>		<b>26</b>
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>		

## **DAFTAR LAMPIRAN**

Lampiran 1. Deskripsi Tanaman Kacang Kedelai Varietas Anjasmoro

Lampiran 2. Tata Letak Unit Percobaan Menurut ( RAK)

Lampiran 3. Hasil Sidik Ragam

Lampiran 4. Dokumentasi Penelitian

Lampiran 5. Sertifikat Hasil Uji Laboratorim