

SKRIPSI

**PENGARUH PEMBERIAN MULSA ORGANIK
ALANG-ALANG TERHADAP PERTUMBUHAN
DAN HASIL TANAMAN KACANG KEDELAI (*Glycine max L*)**

OLEH :

FAISAL RIZKI
NIM. 2027103



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

2025

HALAMAN PENGESAHAN

**JUDUL SKRIPSI : PENGARUH PEMBERIAN MULSA ORGANIK
ALANG-ALANG TERHADAP PERTUMBUHAN
DAN HASIL TANAMAN KACANG KEDELAI
(*Glycine max L*)**

**NAMA : FAISAL RIZKI
NIM : 2027103
PRODI : AGROTEKNOLOGI**

Disetujui:

Pembimbing I



**Khusnu Abdillah Siregar, SP., MP
NIDN : 1014129501**

Pembimbing II



**Muhammad Alfatih, SP., MP
NIDN : 1028089301**

Di Ketahui:

**Ketua Program Studi
Agroteknologi**



**Al Muzafri, STP., M.Si
NIDN:1019128901**

**Dekan
Fakultas Pertanian**

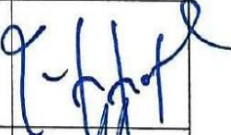


**Lulita Nur Alfiah, SP., M.Si
NIDN:1013038203**

HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI

**JUDUL SKRIPSI : PENGARUH PEMBERIAN MULSA ORGANIK
ALANG-ALANG TERHADAP PERTUMBUHAN
DAN HASIL TANAMAN KACANG KEDELAI
(*Glycine max L*)**

NAMA : FAISAL RIZKI
NIM : 2027103
PRODI : AGROTEKNOLOGI

No.	NAMA PENGUJI	JABATAN	TANDA TANGAN
1.	Khusnu Abdillah Siregar S.P., MP	PEMBIMBING I	
2.	Muhammad Alfatih, S.P., MP	PEMBIMBING II	
3.	Ir. Edward Bahar, MP., Ph. D	PENGUJI I	
4.	Lufita Nur Alfiah S.P., M.Si	PENGUJI II	
5.	Al Muzafri STP., M.Si	PENGUJI III	

Mengetahui
Ketua Program Studi Agroteknologi,


Al Muzafri STP., M. Si
NIDN: 1019128901

PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : FAISAL RIZKI

Nim : 2027103

Fakultas : PERTANIAN

Program Studi : AGROTEKNOLOGI

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi yang saya susun dengan judul:

**PENGARUH PEMBERIAN MULSA ORGANIK ALANG – ALANG
TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN KACANG
KEDELAI (*Glycine max L*).**

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri, bukan merupakan pengambil alihan tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui sebagai tulisan atau pikiran saya sendiri. Jika dikemudian hari terbukti merupakan duplikat, tiruan, plagiat, atau dibuat oleh orang lain secara keseluruhan atau sebagian besar, maka skripsi ini dan gelar yang diperoleh karenanya batal demi hukum.

Pasir Pengaraian, Februari 2025
Penulis



FAISAL RIZKI
NIM. 2027103

RIWAYAT HIDUP



FAISAL RIZKI, dilahirkan di Ujung Batu III Kecamatan Hutaraja Tinggi Kabupaten Padang Lawas pada tanggal 14 Maret 2002 dari pasangan suami istri ayahanda Mardi dan ibunda Partiyem sebagai anak ke-1 dari 3 bersaudara. Riwayat pendidikan dimulai dari SDN 0714 Ujung Batu III tamat pada tahun 2014, melanjutkan ke SMP N 2 Hutaraja Tinggi tamat pada tahun 2017 dan melanjutkan ke SMK N 1 Barumon tamat pada tahun 2020. Kemudian melanjutkan pendidikan di Universitas Pasir Pengaraian (UPP) pada tahun 2020 – 2025 dengan mengambil S1 program studi Agroteknologi Fakultas Pertanian.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji sukur penulis ucapkan atas kehadiran Allah Subhanahu Wa Ta'ala, atas berkah, Rahmat dan hidayahnya yang senantiasa dilimpahkan kepada penulis, Sehingga penulis dapat menyelesaikan proposal penelitian yang berjudul **Pengaruh Pemberian Mulsa Organik Alang-Alang Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kacang Kedelai (*Glycine max* L.)**. Proposal penelitian ini merupakan syarat melaksanakan penelitian sebagai tugas akhir dalam menyelesaikan pendidikan S-1 Agroteknologi di Fakultas Pertanian Universitas Pasir Pengaraian. Penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Kepada kedua orang tua sekaligus kepada keluarga besar penulis yang telah memberikan semangat dan motivasi agar penulis dapat menyelesaikan skripsi penelitian dengan baik dan tepat pada waktunya.
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 Universitas Pasir Pengaraian.
4. Bapak Khusnu Abdillah Siregar, SP., MP sebagai pembimbing I yang telah memberikan bimbingan, arahan dan motivasi yang tak terhingga demi kesempurnaan proposal penelitian ini.
5. Bapak Muhammad Alfatih, SP., MP sebagai dosen pembimbing II, yang telah memberikan masukan dan arahan untuk kemajuan dan kesempurnaan proposal penelitian ini.

6. Seluruh Bapak/Ibu Dosen Fakultas Pertanian khususnya Program Studi Agroteknologi yang telah memberikan ilmu, Pengetahuan dan pengalaman yang begitu banyak kepada penulis.
7. Teman sekaligus sahabat saya Citra Delphia, Suci Ramadani, Nurul Mustopa, Sidik Taufik Hidayat, Yoni, Juhair Arifin, Siska Rahmadayanti, Muhammad Safril, Muhammad Safi'i, Popi Anisa Akbar, Emilia Rosita, Riswadi, Agi Prayogo yang selalu memotivasi kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi.
8. Teman-teman agroteknologi angkatan 2020 yang telah memotivasi, dukungan dan membantu seluruh mahasiswa Agroteknologi.

Akhir kata, penulis berharap semoga Allah SWT berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu dan apa yang telah ditulis dapat bermanfaat bagi yang lainnya.

Pasir Pengaraian, Februari 2025



Penulis

RINGKASAN

FAISAL RIZKI, NIM 2027103, Pengaruh Pemberian Mulsa Organik Alang – Alang Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Kacang Kedelai (*Glycine max L*). Dibimbing oleh Khusnu Abdillah siregar, SP., MP dan Muhammad Alfatih, SP., MP.

Kedelai (*Glycine max L*) merupakan tanaman penghasil biji-bijian, termasuk salah satu komoditas tanaman pangan kebutuhan kedelai di Indonesia sangat tinggi, tetapi ketersediaannya belum mencukupi disebabkan karena sangat rendahnya produksi kedelai sehingga masih tergantung pada impor. Agar terpenuhinya kebutuhan kedelai di masyarakat maka produksi kedelai harus di tingkatkan dengan cara lebih memperhatikan pemupukan pada tanaman kacang kedelai tersebut. Mulsa organik alang – alang adalah merupakan salah satu jenis mulsa organik yang digunakan dalam praktik pertanian. Mulsa alang-alang terbuat dari serasah daun dan batang alang-alang yang telah dikeringkan. Penerapan mulsa alang-alang pada tanaman dapat memberikan berbagai manfaat yang dapat meningkatkan hasil panen, berat biji, dan jumlah polong per tanaman. Mulsa alang-alang membantu menjaga kelembaban tanah, mengurangi evaporasi air, dan mempertahankan suhu tanah yang lebih stabil, yang berkontribusi pada peningkatan produktivitas tanaman kacang kedelai.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian mulsa organik alang – alang (*Glycine max L*) serta mendapatkan dosis optimum mulsa organik alang – alang terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kedelai. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian mulsa organik alang – alang pada tanaman kedelai memberikan pengaruh nyata terhadap umur panen, umur berbunga, jumlah polong isi, bobot basah benih, bobot kering benih, bobot 100 biji dan memberikan pengaruh tidak nyata terhadap tinggi tanaman, lebar daun, jumlah daun. Pemberian mulsa organik alang – alang dengan dosis 8,8 kg cenderung mempengaruhi pertumbuhan dan hasil tanaman kedelai.

ABSTRAK

FAISAL RIZKI, NIM 2027103, Pengaruh Pemberian Mulsa Organik Alang – Alang Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Kacang Kedelai (*Glycine max L*). Dibimbing oleh Khusnu Abdillah Siregar, SP., MP dan Muhammad Alfatih, SP., MP.

Hasil kedelai di Rokan Hulu terus meningkat seiring dengan bertambahnya penduduk dan semakin beranekaragam pertumbuhan dasar kedelai, meningkatnya hasil permintaan kedelai tidak diiringi dengan pertumbuhan oleh petani Rokan Hulu, hal ini disebabkan berkurangnya luas lahan yang dapat ditanami kedelai dan kesuburan tanah rendah maka perlu dilakukan usaha kearah pertumbuhan dan hasil kedelai, diharapkan dengan penggunaan mulsa organik alang – alang dapat meningkatkan hasil kedelai. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh pemberian beberapa dosis mulsa organik alang – alang terhadap pertumbuhan dan hasil kedelai. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan 5 perlakuan, masing-masing perlakuan ada 4 kelompok tanaman, yang mana setiap petak terdiri dari 10 tanaman. Adapun perlakuannya adalah P0 = tanpa pemberian mulsa organik alang – alang, P1 = pemberian mulsa organik alang – alang 5,6 kg, P2 = pemberian mulsa organik alang – alang 7,2 kg, P3 = pemberian mulsa organik alang – alang 8,8 kg, P4 = pemberian mulsa organik alang – alang 10,4 kg. Variabel yang diamati adalah tinggi tanaman, lebar daun, jumlah tanaman, umur berbunga, umur panen, jumlah polong isi, bobot basah benih, bobot kering benih, bobot 100 biji. Hasil penelitian ini dilihat dari hasil uji jarak beganda Duncan (DMRT a 5%). Pemberian mulsa organik alang – alang pada tanaman kedelai memberikan pengaruh nyata terhadap umur panen, umur berbunga, jumlah polong isi, bobot basah benih, bobot kering benih, bobot 100 biji dan memberikan pengaruh tidak nyata terhadap tinggi tanaman, lebar daun, jumlah daun. Hal ini disebabkan belum optimalnya unsur hara yang diberikan ke dalam tanah. Pemberian mulsa organik alang – alang dengan dosis 8,8 kg cenderung mempengaruhi pertumbuhan dan hasil tanaman kedelai.

Kata Kunci: Mulsa, Alang – Alang, Kedelai, Pertumbuhan, Hasil.

ABSTRACT

FAISAL RIZKI, NIM 2027103, *The Effect of Organic Mulch of Alang-Alang on the Growth and Yield of Soybean Plants (Glycine max L)*. Dibimbing Oleh Khusnu Abdillah Siregar, SP., MP and Muhammad Alfatih, SP., MP.

Soybean yields in Rokan Hulu continue to increase along with the increasing population and the increasing diversity of basic soybean growth, the increasing demand for soybeans is not accompanied by growth by Rokan Hulu farmers, this is due to the decreasing area of land that can be planted with soybeans and low soil fertility, so efforts need to be made towards the growth and yield of soybeans, it is hoped that the use of organic mulch of alang-alang can increase soybean yields. This study was conducted to determine the effect of giving several doses of organic mulch of alang-alang on the growth and yield of soybeans. This study used a Randomized Block Design (RAK) with 5 treatments, each treatment had 4 groups of plants, where each plot consisted of 10 plants. The treatments are P0 = without organic mulch of cogongrass, P1 = organic mulch of cogongrass 5.6 kg, P2 = organic mulch of cogongrass 7.2 kg, P3 = organic mulch of cogongrass 8.8 kg, P4 = organic mulch of cogongrass 10.4 kg. The variables observed were plant height, leaf width, number of plants, flowering age, harvest age, number of filled pods, wet seed weight, dry seed weight, weight of 100 seeds. The results of this study were seen from the results of the Duncan multiple distance test (DMRT a 5%). The provision of organic mulch of cogongrass on soybean plants had a significant effect on harvest age, flowering age, number of filled pods, wet seed weight, dry seed weight, weight of 100 seeds and had no significant effect on plant height, leaf width, number of leaves. This is due to the suboptimal nutrients given to the soil. The provision of organic mulch of alang-alang grass with a dose of 8.8 kg tends to affect the growth and yield of soybean plants.

Keywords: Mulch, Reeds, Soybeans, Growth, Yield.

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI	iii
PERNYATAAN	iv
RIWAYAT HIDUP	v
KATA PENGANTAR	vi
RINGKASAN	viii
ABSTRAK	ix
ABSTRACT	x
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Manfaat Penelitian.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Kacang Kedelai	4
2.2 Morfologi Tanaman Kacang Kedelai	6
2.3 Syarat Tumbuh Tanaman Kacang Kedelai.....	8
2.4 Mulsa Alang-Alang	9
BAB III METODE PENELITIAN	11
3.1 Tempat dan Waktu	11
3.2 Bahan dan Alat	11
3.3 Rancangan Percobaan.....	11
3.4 Aplikasi Mulsa Organik Alang-Alang	12
3.5 Pelaksanaan Penelitian	13

3.6 Pemeliharaan Tanaman	14
3.7 Pemanenan.....	15
3.8 Parameter Pengamatan	15
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	18
4.1 Tinggi Tanaman Kedelai	18
4.2 Lebar Daun	19
4.3 Jumlah Daun.....	20
4.4 Umur Berbunga	21
4.5 Umur Panen.....	23
4.6 Jumlah Polong Bernas	24
4.7 Bobot Basah Biji	25
4.8 Bobot Kering Biji	26
4.9 Bobot Per 100 Biji.....	27
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	30
5.1 Kesimpulan.....	30
5.2 Saran.....	30
DAFTAR PUSTAKA.....	31

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Kacang Kedelai (<i>Glycine max L</i>)	5
Gambar 2.2 Alang - Alang (<i>Imperata cylindrica</i>)	10
Gambar 4.1 Rerata tinggi tanaman kacang kedelai terhadap pengaruh pemberian mulsa organik alang – alang.....	18
Gambar 4.2 Rerata lebar daun pada tanaman kacang kedelai terhadap pengaruh pemberian mulsa organik alang – alang.	19
Gambar 4.3 Rerata jumlah daun pada tanaman kacang kedelai terhadap pengaruh pemberian mulsa organik alang – alang.	20
Gambar 4.4 Rerata umur berbunga tanaman kacang kedelai terhadap pengaruh pemberian mulsa organik alang – alang.	22
Gambar 4.5 Rerata umur panen tanaman kacang kedelai terhadap pengaruh pemberian mulsa organik alang – alang.	23
Gambar 4.6 Rerata jumlah polong bernas tanaman kacang kedelai terhadap pengaruh pemberian mulsa organik alang – alang.	24
Gambar 4.7 Rerata bobot basah biji tanaman kacang kedelai terhadap pengaruh pemberian mulsa organik alang – alang.	25
Gambar 4.8 Rerata bobot kering biji tanaman kacang kedelai terhadap pengaruh pemberian mulsa organik alang – alang.	27
Gambar 4.9 Rerata bobot per 100 biji tanaman kacang kedelai terhadap pengaruh pemberian mulsa organik alang – alang.	28

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Deskripsi Kacang Kedelai Varietas Anjasmoro.	34
Lampiran 2. Denah Penelitian di Lapangan Menurut Rancangan Acak Kelompok (RAK).....	36
Lampiran 3. Tabel Sidik Ragam.	38
Lampiran 4. Dokumentasi Penelitian.	41