

SKRIPSI

**RESPON PERTUMBUHAN DAN HASIL KACANG HIJAU
(*Vigna radiata* L.) TERHADAP PEMBERIAN KOMPOS DAUN
ALANG-ALANG DAN PUPUK TSP**

OLEH:

**RIKY ANDIKA
1927023**



**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS PASIR PENGARAIAN
ROKAN HULU
2023**

**RESPON PERTUMBUHAN DAN HASIL KACANG HIJAU
(*Vigna radiata* L.) TERHADAP PEMBERIAN KOMPOS DAUN
ALANG-ALANG DAN PUPUK TSP**

Oleh:

**RIKY ANDIKA
NIM. 1927023**

SKRIPSI

**Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana Pertanian pada
Program Studi Agroteknologi pada Fakultas Pertanian
Universitas Pasir Pengaraian**

PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI

FAKULTAS PERTANIAN

UNIVERSITAS PASIR PENGARAIAN

ROKAN HULU

2023

HALAMAN PENGESAHAN

JUDUL SKRIPSI :RESPON PERTUMBUHAN DAN HASIL
KACANG HIJAU (*Vigna radiata* L.) TERHADAP
PEMBERIAN KOMPOS DAUN ALANG-ALANG
DAN PUPUK TSP

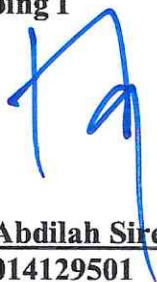
NAMA :RIKY ANDIKA

NIM :1927023

PROGRAM STUDI :AGROTEKNOLOGI

Telah disetujui:

Pembimbing I



Khusnu Abdilah Siregar, SP., M.P
NIDN: 1014129501

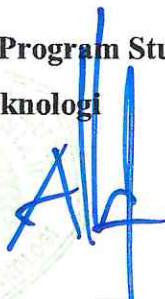
Pembimbing II



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

Diketahui:

Ketua Program Studi
Agroteknologi



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

Dekan
Fakultas Pertanian



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

LEMBARAN PENGESAHAN PENGUJI

Nama : RIKY ANDIKA
Nim : 1927023
Program Studi : AGROTEKNOLOGI
Judul Skripsi : Respon Pertumbuhan Dan Hasil Kacang Hijau (*Vigna radiata* L.) Terhadap Pemberian Kompos Daun Alang-Alang Dan Pupuk TSP.

No	Nama Penguji	Jabatan	Tanda Tangan
1	Khusnu Abdillah Siregar, SP., MP	Pembimbing I	
2	Al Muzafri, STP., M. Si	Pembimbing II	
3	Dr. Yuliana Susanti, SP., M. Si	Penguji I	
4	Ir. Edward Bahar, MP., Ph.D	Penguji II	
5	Muhamad Alfatih, SP., MP	Penguji III	

Mengetahui:
Ketua Program Studi Agroteknologi



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

RIWAYAT HIDUP



Riky Andika, lahir di Desa Pasir Utama Kecamatan Rambah Hilir Kabupaten Rokan Hulu pada tanggal 03 september 2001. Penulis dilahirkan sebagai anak ke 6 dari 6 bersaudara dari pasangan bapak Basri dan ibu Poniseh. Penulis dibesarkan dan disekolahkan melalui lembaga formal, yaitu pada tahun 2007 mulai masuk di Sekolah Dasar Negeri 012 Rambah Hilir dan berhasil tamat pada tahun 2012. Kemudian melanjutkan pendidikan di Madrasah Tsanawiyah (MTS) BAHRUL ULUM Rambah Hilir, dan berhasil menamatkan pada tahun 2015. Selanjutnya pada tahun 2016 melanjutkan Sekolah Menengah Atas 1 Negeri RAMBAH HILIR, dan berhasil menamatkan pada tahun 2018. Pada tahun 2019 melanjutkan studi pendidikan dan diterima di Universitas Pasir Pengaraian (UPP). Di Fakultas Pertanian dengan Program Studi strata 1 Agroteknologi. Berhasil lulus pada tahun 2023. Pengalaman Organisasi Himpunan Mahasiswa Agroteknologi (HIMAGROTEK). Prodi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Pasir Pengaraian.

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : RIKY ANDIKA
Nomor Induk Mahasiswa : 1927023
Fakultas : PERTANIAN
Program Studi : AGROTEKNOLOGI

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi yang saya susun dengan judul : Respon Pertumbuhan Dan Hasil Kacang Hijau (*Vigna radiata* L.) Terhadap Pemberian Kompos Daun Alang-alang Dan Pupuk TSP adalah benar-benar hasil karya, gagasan, rumusan dan penelitian saya sendiri dan arahan dari dosen pembimbing, bukan merupakan plagiat dari skripsi orang lain dan kutipan yang diambil dari buku dengan jelas disertakan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka. Apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar sarjana yang saya peroleh melalui karya tulis ini. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar - benarnya.

Pasir Pengaraian, 11 Juli 2023



RIKY ANDIKA
NIM. 1927023

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : RIKY ANDIKA
Nomor Induk Mahasiswa : 1927023
Fakultas : PERTANIAN
Program Studi : AGROTEKNOLOGI

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi yang saya susun dengan judul : Respon Pertumbuhan Dan Hasil Kacang Hijau (*Vigna radiata* L.) Terhadap Pemberian Kompos Daun Alang-alang Dan Pupuk TSP adalah benar-benar hasil karya, gagasan, rumusan dan penelitian saya sendiri dan arahan dari dosen pembimbing, bukan merupakan plagiat dari skripsi orang lain dan kutipan yang diambil dari buku dengan jelas disertakan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka. Apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar sarjana yang saya peroleh melalui karya tulis ini. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar - benarnya.

Pasir Pengaraian, 11 Juli 2023

RIKY ANDIKA
NIM. 1927023

RINGKASAN

Kacang hijau (*Vigna radiata* L.) merupakan tanaman *Leguminosae* yang tumbuh baik didaerah tropis, memiliki nilai ekonomis yang tinggi setelah kacang tanah dan kacang kedelai. Kacang hijau kaya akan kandungan gizi, sumber protein nabati, dan memiliki vitamin A, B1, C, E dan kandungan zat lainnya. Permintaan kacang hijau setiap tahunnya meningkat seiring lajunya pertumbuhan penduduk. Produktivitas kacang di Provinsi Riau pada tahun 2014 sebesar 648 ton, tahun 2015 sebesar 598 ton, tahun 2016 sebesar 650 ton, tahun 2017 sebesar 448 ton, dan pada tahun 2018 sebesar 434 ton. Kurangnya produktivitas kacang hijau di Provinsi Riau diantaranya disebabkan oleh keadaan lahan yang kurang baik dan optimal, persepsi petani yang masih menganggap kacang hijau kurang menguntungkan jika dijadikan tanaman pokok, dan penggunaan pupuk anorganik belum diseimbangi dengan pupuk organik sehingga kesuburan tanah menjadi tidak efisien yang berdampak pada menurunnya produktivitas. Upaya peningkatan produktivitas dapat dilakukan dengan perbaikan kondisi lahan melalui pemupukan yang berimbang dan terpadu sehingga kebutuhan unsur hara pada tanaman kacang hijau tercukupi dan kesuburan tanah menjadi lebih baik.

Penelitian ini dilakukan di *Green house* Fakultas Pertanian Universitas Pasir Pengaraian dari mulai bulan Desember 2022 sampai dengan bulan Juni 2023. Tujuan dari penelitian ini adalah Untuk mengetahui pengaruh utama dosis kompos daun alang-alang terhadap pertumbuhan dan hasil kacang hijau. Untuk mengetahui pengaruh utama dosis pupuk TSP terhadap pertumbuhan dan hasil kacang hijau. Dan untuk mengetahui pengaruh interaksi dosis kompos daun alang-alang dan dosis pupuk TSP terhadap pertumbuhan serta hasil Kacang Hijau. Rancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) terdiri dari 2 faktor yaitu Faktor pertama adalah pemberian Kompos Daun Alang-alang A0 = Tanpa pemberian kompos daun alang-alang, A1 = Dosis Kompos daun alang-alang 50 g/polybag (10 ton/ha), A2 = Dosis Kompos daun alang-alang 75 g/polybag (15 ton/ha), A3 = Dosis Kompos daun alang-alang 100 g/polybag (20 ton/ha) dan faktor kedua adalah pemberian pupuk TSP T0: tanpa pemberian TSP, T1: Pupuk TSP 7,5 g/polybag (150 kg/ha), T2: Pupuk TSP 15 g/polybag (300 kg/ha), T3: Pupuk TSP 22,5 g/polybag (450 kg/ha) yang terdiri

dari 4 taraf dan faktor kedua pemberian TSP yang terdiri dari 4 taraf sehingga diperoleh 16 kombinasi perlakuan dengan 3 kali ulangan maka ada 48 unit percobaan. Setiap satuan percobaan (plot) terdiri dari 6 tanaman dan 3 tanaman dijadikan sampel pengamatan penelitian sehingga keseluruhan satuan percobaan adalah 288 tanaman. Parameter yang diamati adalah tinggi tanaman, umur berbunga, jumlah cabang primer, dan jumlah daun.

Hasil penelitian pemberian kompos daun alang-alang dan pupuk TSP terhadap pertumbuhan dan hasil kacang hijau (*Vigna radiata* L.) memberikan pengaruh nyata terhadap parameter pengamatan yaitu tinggi tanaman dan umur berbunga, namun pemberian kompos daun alang-alang dan pupuk TSP tidak memberikan pengaruh nyata terhadap jumlah cabang primer dan jumlah daun tanaman kacang hijau.

ABSTRAK

RIKY ANDIKA, NIM 1927023. “Respon Pertumbuhan Serta Hasil Kacang Hijau (*Vigna radiata* L.) Terhadap Pemberian Kompos Daun Alang-Alang Dan Pupuk TSP”. Dibimbing oleh Khusnu Abdillah Siregar, SP., M.P dan Al Muzafri, STP., M.Si.

Penelitian ini telah dilakukan di Kebun Percobaan Fakultas Pertanian Universitas Pasir Pengaraian, waktu penelitian ini dilaksanakan dari bulan Desember 2022 sampai dengan Juni 2023. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri dari dua faktor. Faktor pertama adalah pemberian kompos daun alang-alang terdiri dari 4 taraf (0, 50, 75, dan 100 g/polybag) dan faktor kedua pemberian Pupuk TSP yang terdiri dari 4 taraf (0, 7,5, 15, dan 22,5 g/polybag) sehingga diperoleh 16 kombinasi perlakuan dengan 3 kali ulangan maka ada 48 unit percobaan. Setiap satuan percobaan (plot) terdiri dari 6 tanaman dan 3 tanaman dijadikan sampel pengamatan penelitian sehingga keseluruhan satuan percobaan adalah 288 tanaman.

Parameter pengamatan yang diamati adalah tinggi tanaman (cm), umur berbunga (hari), jumlah cabang primer (cabang), dan jumlah daun (helai). Hasil penelitian pemberian kompos daun alang-alang dan pupuk TSP terhadap tanaman kacang hijau (*Vigna radiata* L.) memberikan pengaruh berbeda nyata terhadap tinggi tanaman (cm) dan umur berbunga (hari). Pemberian kompos daun alang-alang dan pupuk TSP berpengaruh berbeda tidak nyata pada jumlah cabang primer (cabang) dan jumlah daun (helai). Pemberian kompos daun alang-alang 75 g/polybag + TSP 22,5 g/polybag adalah dosis yang optimum untuk pertumbuhan kacang hijau (*Vigna radiata* L.).

Kata Kunci : Kacang Hijau (*Vigna radiata* L.), Kompos daun alang-alang dan Pupuk TSP

ABSTRACT

RIKY ANDIKA, NIM 1927023 "Growth response and green bean (Vigna radiata L.) production to the application of alang-alang leaf compost and TSP fertilizer. Guided by Khusnu Abdillah Siregar., SP.,M.P and Al muzafri STP., M.Si.

This research has been carried out in the Experimental Garden of the Faculty of Agriculture, Pasir Pengaraian University, when this research was carried out from December 2022 to June 2023. This study used a Complete Randomized Design (RAL) consisting of two factors. The first factor is the application of reed leaf compost consisting of 4 levels (0, 50, 75, and 100 g / polybag) and the second factor is the application of TSP fertilizer consisting of 4 levels (0, 7.5, 15, and 22.5 g / polybag) so that 16 combinations of treatments with 3 repeats were obtained, so there were 48 experimental units. Each experimental unit (plot) consists of 6 plants and 3 plants are used as research observation samples so that the entire experimental unit is 288 plants.

The observed observation parameters are plant height (cm), flowering age (days), number of primary branches (branches), and number of leaves (strands). The results of research on the application of reed leaf compost and TSP fertilizer to mung bean plants (Vigna radiata L.) had a significantly different effect on plant height (cm) and flowering age (days). The application of reed leaf compost and TSP fertilizer has a different effect not significantly on the number of primary branches (branches) and the number of leaves (strands). Compost of reed leaves 75 g/polybag + TSP 22.5 g/polybag is the optimal dose for the growth of mung beans (Vigna radiata L.).

Keywords: Green Bean (Vigna radiata L.), Alang-alang leaf compost and TSP Fertilizer.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan kehadirat Allah subhana ta'ala, yang telah memberikan rahmat dan hidayahnya sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi penelitian yang berjudul “Respon Pertumbuhan Dan Hasil Kacang Hijau (*Vigna radiata* L.) Terhadap Pemberian Kompos Daun Alang-Alang Dan Pupuk TSP”. Skripsi penelitian merupakan syarat melaksanakan penelitian sebagai tugas akhir dalam menyelesaikan pendidikan sarjana di prodi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Pasir Pengaraian. Penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Hardianto, M.Pd selaku Rektor Universitas Pasir Pengaraian.
2. Bapak Zulkifli, MH selaku Wakil Rektor I Universitas Pasir Pengaraian.
3. Bapak Hidayat, MM selaku Wakil Rektor II Universitas Pasir Pengaraian.
4. Kepala perpustakaan serta staf dan pegawai perpustakaan Universitas Pasir Pengaraian.
5. Kepala BPMPH serta staf dan pegawai BPMPH Universitas Pasir Pengaraian.
6. Ibu Lufita Nur Alfiah, SP., M.Si selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Pasir Pengaraian.
7. Bapak Al Muzafri, STP., M.Si Ketua Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Pasir Pengaraian.
8. Bapak Khusnu Abdillah Siregar, SP., MP sebagai pembimbing I yang telah memberikan bimbingan, arahan dan motivasi yang tak terhingga demi kesempurnaan Skripsi ini.
9. Bapak Al Muzafri, STP., M.Si sebagai dosen pembimbing II yang telah memberikan masukan dan arahan untuk kemajuan dan kesempurnaan Skripsi ini.
10. Bapak dan Ibu dosen penguji yang telah memberikan masukan dan arahan untuk kemajuan dan kesempurnaan Skripsi ini.
11. Bapak dan Ibu Dosen Program Studi Agroteknologi yang telah

memberi ilmu dan pengalaman yang tak terhingga kepada penulis.

12. Kedua orang tua tercinta, ayahanda Basri dan Ibunda Poniseh yang selalu mendoakan, dan serta memberi dukungan baik dan berupa nasehat maupun pendanaan untuk kelancaran terselesainya proses perkuliahan ini.
13. Saudara/i saya yang merupakan bagian dari motivasi penulis dalam menyelesaikan Skripsi ini semoga apa yang kita cita-citakan dapat terwujud dan dapat membahagiakan hati kedua orang tua kita.
14. Kepada abang dan kakak saya yang memberi nasehat dan dukungan baik maupun pendanaan proses perkuliahan.
15. Teman terdekat dan sahabat yang selalu ada dalam membantu penelitian penulis dan tetap memberikan semangat dan motivasi kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini.
16. Kepada teman-teman dan rekan mahasiswa/mahasiswi Agroteknologi atas dukungannya dan semangatnya.

Penulis menyadari bahwa Skripsi 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, Juni 2023

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN PENGESAHAN	ii
LEMBARAN PENGESAHAN PENGUJI	iii
RIWAYAT HIDUP.....	iv
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	v
RINGKASAN	vi
ABSTRAK	viii
ABSTRACT.....	ix
KATA PENGANTAR.....	x
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
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 Tanaman Kacang Hijau.....	4
2.2 Morfologi Tanaman Kacang Hijau	5
2.3 Syarat Tumbuh Tanaman Kacang Hijau	6
2.4 Pupuk Organik	7
2.5. Kompos Daun Alang-alang.....	8
2.6. Pupuk Anorganik	9

2.7. Pupuk TSP (<i>Triple Superphospate</i>).....	10
BAB III METODE PENELITIAN	11
3.1 Tempat dan Waktu	11
3.2 Bahan dan Alat	11
3.3 Rancangan Penelitian	11
3.4 Pelaksanaan Penelitian	12
3.5 Parameter Pengamatan	15
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	16
4.1 Hasil Analisis Kompos Alang-alang	16
4.2 Hasil Perlakuan Kompos Daun Alang-alang Terhadap Tinggi Tanaman, Umur Berbunga, Jumlah Cabang Primer, Jumlah Daun.	17
4.3 Hasil Perlakuan Pupuk TSP Terhadap Tinggi Tanaman, Umur Berbunga, Jumlah Cabang Primer, Jumlah Daun.	18
4.4 Hasil Perlakuan Kompos Daun Alang-alang dan Pupuk TSP Terhadap Tinggi Tanaman, Umur Berbunga, Jumlah Cabang Primer, Jumlah Daun.	19
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	23
5.1 Kesimpulan	23
5.2 Saran.....	23
DAFTAR PUSTAKA	24

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 4.1 Hasil analisis Kompos Daun Alang-alang	16
Tabel 4.2 Hasil Perlakuan Kompos Daun Alang-alang Terhadap Tinggi Tanaman, Umur Berbunga, Jumlah Cabang Primer, Jumlah Daun.	17
Tabel 4.3 Hasil Perlakuan Pupuk TSP Terhadap Tinggi Tanaman, Umur Berbunga, Jumlah Cabang Primer, Jumlah Daun.....	18
Tabel 4.4 Hasil Perlakuan Kompos Daun Alang-alang dan Pupuk TSP Terhadap Tinggi Tanaman, Umur Berbunga, Jumlah Cabang Primer, Jumlah Daun.....	19

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Tanaman Kacang Hijau (<i>vigna radiata</i> L)	4

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Jadwal Kegiatan.....	27
Lampiran 2. Deskripsi Kacang Hijau Varietas Vima 1.....	28
Lampiran 3. Lay Out di Lapangan Menurut Rancangan Acak Lengkap (RAL) Faktorial	29
Lampiran 4. Pembuatan Kompos Daun alang-alang.....	30
Lampiran 5. Kombinasi kompos daun alang-alang dan Pupuk TSP.....	32
Lampiran 6. Perhitungan Kebutuhan Pupuk	33
Lampiran 7. Hasil Analisis Kompos Daun Alang-alang.....	34
Lampiran 8. Tabel Analisi Ragam	35
Lampiran 9. Dokumentasi Foto Penelitian.....	38