

SKRIPSI

RESPON PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN KEDELAI (*Glycine max L. Merrill*) DENGAN PEMBERIAN SERBUK CANGKANG TELUR

OLEH :

SITI AROH

NIM:1827029



**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS PASIR PENGARAIAN
ROKAN HULU
2024**

SKRIPSI

RESPON PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN KEDELAI (*Glycine max L. Merrill*) DENGAN PEMBERIAN SERBUK CANGKANG TELUR

OLEH :

**SITI AROH
NIM:1827029**

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

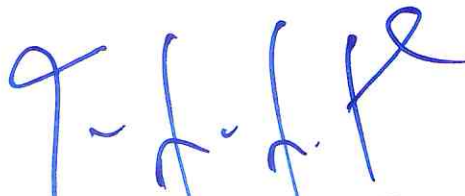
**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS PASIR PENGARAIAN
ROKAN HULU
2024**

LEMBAR PENGESAHAN

Nama : SITI AROH
Nim : 1827029
Program studi : Agroteknologi
Judul skripsi : RESPON PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI
TANAMAN KEDELAI (*Glycine max L. Merrill*)
DENGAN PEMBERIAN SERBUK CANGKANG
TELUR

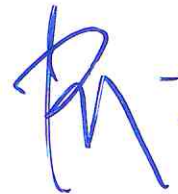
Telah Disetujui:

Pembimbing I



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

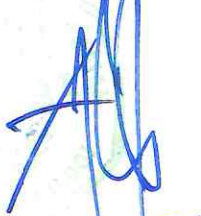
Pembimbing II



Khusnu Abdilah Siregar, SP.MP
NIDN: 1014129501

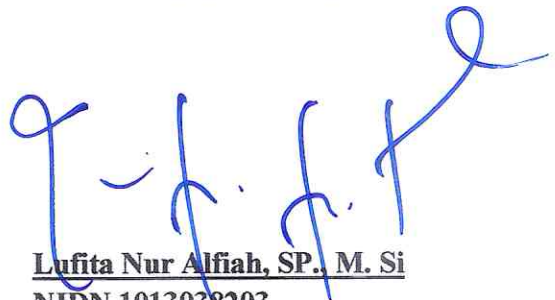
Diketahui:

Ketua Program Studi
Agroteknologi



AlMuzafriz, S. TP., M. Si
NIDN: 1019128901

Dekan
Fakultas Pertanian



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

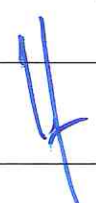
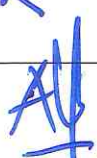
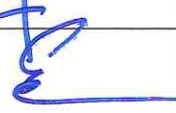
LEMBAR PENGESAHAN PERSETUJUAN PENGUJI

Nama : SITI AROH

Nim : 1827029

Program studi : Agroteknologi

Judul skripsi : Respon Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Kedelai
(*Glycine max* L) Dengan Pemberian Serbuk
Cangkang Telur.

No	Nama Penguji	Jabatan	Tanda Tangan
1	Lufita Nur Alfiah, SP., M. Si	Pembimbing I	
2	Khusnu Abdillah Siregar, SP., MP	Pembimbing II	
3	Al Muzafri, S. TP., M. Si	Penguji I	
4	Ir. Edward Bahar, MP, Ph. D	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 : SITI AROH
Nomor Induk Mahasiswa : 1827029
Fakultas : PERTANIAN
Program Studi : S1 AGROTEKNOLOGI

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi yang saya susun dengan judul:

**RESPON PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN KEDELAI
(*GLYCINE MAX L*) DENGAN PEMBERIAN SERBUK CANGKANG
TELUR**

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, Mei 2024

Penulis



SITI AROH
NIM . 1827029



RIWAYAT HIDUP

SITI AROH, dilahirkan di Kumu Kecamatan Rambah Hilir Kabupaten Rokan Hulu pada tanggal 01 Juli 1999 dari pasangan suami istri yaitu ayahanda Abdul Latif dan ibunda Sakinah sebagai anak ke-4 dari 5 bersaudara. Dibesarkan dan dididik melalui lembaga pendidikan formal yaitu pada tahun 2006 mulai masuk Taman Kanak-kanak (TK) Harapan Bunda kemudian Sekolah Dasar Negeri (SDN) 020 Rambah Hilir dan berhasil menamatkan pada tahun 2012 kemudian melanjutkan pendidikan di Sekolah Menengah Pertama (SMPN) 005 Rambah Hilir dan berhasil menamatkan pada tahun 2015 selanjutnya pada tahun 2015 melanjutkan ke bangku Sekolah Menengah Atas (SMAN) 002 Rambah Hilir dan berhasil menamatkan pada tahun 2018. Pada tahun 2018 melanjutkan dan diterima di Perguruan Tinggi Universitas Pasir Pengaraian (UPP), di Fakultas Pertanian dengan Program Studi Sarjana Agroteknologi. Berhasil lulus pada tahun 2024 Pengalaman Organisasi Himpunan Mahasiswa Agroteknologi (HIMAGROTEK), Universitas Pasir Pengaraian (UPP).

RINGKASAN

SITI AROH, NIM. 1827029 Respon Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Kedelai (*Glycine Max L. Merrill*) Dengan Pemberian Serbuk Cangkang Telur dibimbing oleh Lufita Nur Alfiah,SP.,M.Si. D dan Khusnu Abdilah Siregar,SP.MP.

Kedelai (*Glycine max L. Merrill*) merupakan tanaman penghasil biji-bijian, termasuk salah satu komoditas tanaman pangan kebutuhan kedelai di Indonesia sangat tinggi, tetapi ketersediaannya belum mencukupi di sebabkan 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. Cangkang telur adalah limbah rumah tangga yang mengandung bahan yang dapat digunakan sebagai bahan dasar unsur hara pada tanaman. Cangkang telur yang dikeringkan mengandung kalsium karbonat yang merupakan unsur hara yang dibutuhkan tanaman yaitu nitrogen, fosfor, kalium, magnesium serta menjaga tingkat ketersediaan unsur hara mikro sesuai kebutuhan tanaman.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pertumbuhan dan produksi tanaman kedelai (*glycine max l. merrill*) dengan pemberian serbuk cangkang telur serta mendapatkan dosis optimum serbuk cangkang telur dalam meningkatkan pertumbuhan dan produksi kedelai. Hasil penelitian menunjukan bahwa pemberian serbuk cangkang telur pada tanaman kedelai memberikan pengaruh nyata pada bobot biji dan memberikan pengaruh tidak nyata terhadap tinggi tanaman, jumlah daun, umur bunga, umur panen, jumlah polong, bobot biji tanaman dan bobot 100 biji. Pemberian serbuk cangkang telur dengan dosis 35 g

cenderung mempengaruhi pertumbuhan jumlah daun, jumlah polong, bobot biji dan bobot 100 biji tanaman kedelai.

ABSTRAK

SITI AROH, NIM. 1827029 Respon Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Kedelai (*Glycine Max L. Merrill*) Dengan Pemberian Serbuk Cangkang Telur dibimbing oleh Lufita Nur Alfiah,SP.,M.Si. D dan Khusnu Abdilah Siregar,SP.MP.

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 serbuk cangkang telur dapat meningkatkan produksi kedelai. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh pemberian beberapa dosis serbuk cangkang telur terhadap pertumbuhan tanaman kedelai, Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan 5 perlakuan, masing-masing perlakuan ada 3 kelompok tanaman, yang mana setiap plot terdiri dari 12 tanaman. Adapun perlakuannya adalah A0 = tanpa pemberian cangkang telur, A1 = pemberian cangkang telur 20 g, A2 = pemberian cangkang telur 25 g, A3 = pemberian cangkang telur 30 g, A4 = pemberian cangkang telur 35 g. Variabel yang diamati adalah tinggi tanaman, jumlah daun, umur berbunga, umur panen, jumlah polong, bobot biji,bobot 100 biji. Hasil penelitian ini dilihat dari hasil uji jarak berganda Duncan (DMRT α 5%). Pemberian serbuk cangkang telur terhadap pertumbuhan kedelai memberikan pengaruh nyata pada bobot biji dan memberikan pengaruh tidak nyata terhadap tinggi tanaman, jumlah daun, umur bunga, umur panen, jumlah polong, bobot biji tanaman dan bobot 100 biji, hal ini disebabkan belum optimalnya unsur hara yang diberikan ke dalam tanah serta memberikan pengaruh yang nyata untuk parameter jumlah biji dan bobot biji disebabkan karena serbuk cangkang telur yang digunakan belum cukup optimal pada dosis A₄ yaitu 35 g/plot.

Kata kunci: Serbuk cangkang telur, kacang kedelai, pertanian, produk

ABSTRAC

SITI AROH, NIM. 1827029 Response to Growth and Production of Soybean Plants (*Glycine Max L. Merrill*) with the Application of Eggshell Powder supervised by Lufita Nur Alfiah, SP., M.Si. D and Khusnu Abdilah Siregar, SP.MP.

The demand for soybeans in Rokan Hulu continues to increase along with the increasing population and the increasing variety of soy-based products. The increasing demand for soybeans is not accompanied by the production produced by farmers in Rokan Hulu. This is due to the reduction in the 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 using egg shell powder can increase soybean production. This research was conducted to determine the effect of administering several doses of eggshell powder on the growth of soybean plants. This research used a Randomized Block Design (RAK) with 5 treatments, each treatment had 3 groups of plants, where each plot consisted of 12 plants. The treatments were A0 = without giving egg shells, A1 = giving 20 g egg shells, A2 = giving 25 g egg shells, A3 = giving 30 g egg shells, A4 = giving 35 g egg shells. The variables observed were plant height, number of leaves, flowering age, harvest age, number of pods, seed weight, weight of 100 seeds. The results of this research can be seen from the results of Duncan's multiple distance test (DMRT α 5%). The application of eggshell powder to the growth of soybeans has a real influence on seed weight and an insignificant influence on plant height, number of leaves, flower age, harvest age, number of pods, plant seed weight and 100 seed weight, this is due to the lack of optimal nutrients. given into the soil and had a real influence on the parameters of seed number and seed weight because the eggshell powder used was not optimal enough at the A4 dose, namely 35 g/plot.

Key words: Egg shell powder, soybeans, agriculture, products

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji syukur penulis ucapkan kehadiran Allah Subhanahu Wa Ta'ala yang telah memberikan rahmat dan Hidayah-Nya sehingga penulis bisa menyelesaikan skripsi penelitian yang berjudul **“Respon Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Kedelai (*Glycine Max L. Merrill*) Dengan Pemberian Serbuk Cangkang Telur”** skripsi penelitian 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. Bapak Dr. Hardianto, M.Pd selaku Rektor Universitas Pasir Pengaraian.
2. Ibu Lufita Nur Alfiah, SP, M.Si selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Pasir Pengaraian serta sebagai pembimbing I yang telah memberikan bimbingan, arahan dan motivasi yang tak terhingga demi kesempurnaan skripsi ini..
3. Bapak AL Muzafri, S.TP, M. Si selaku Ketua Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Pasir Pengaraian
4. Bapak Khusnu Abdilah Siregar, SP.MP sebagai pembimbing I yang telah memberikan bimbingan, arahan dan motivasi yang tak terhingga demi kesempurnaan skripsi ini.
5. Bapak dan Ibu dosen penguji yang telah memberikan masukan dan arahan untuk kemajuan dan kesempurnaan skripsi ini.
6. Bapak dan Ibu Dosen Program Studi Agroteknologi yang telah memberi ilmu dan pengalaman yang tak terhingga kepada penulis.

7. Kepada kedua orang tua penulis Bapak Abdul Latif Dan Ibu Sakniah yang senantiasa memberikan kasih sayang, doa dan dorongan semangat kepada penulis selama ini
8. 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.
9. Sahabat yang selalu ada dalam membantu penelitian penulis dan tetap memberikan semangat dan motivasi kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
10. Kepada teman-teman dan rekan mahasiswa/mahasiswi Agroteknologi atas dukungannya dan semangatnya.

Penulis menyadari bahwa skripsi penelitian 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, Mei 2024

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PENGESAHAN	i
LEMBAR PERSETUJUAN PENGUJI	ii
PERNYATAAN.....	iii
RIWAYAT HIDUP	iv
RINGKASAN	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4 Manfaat Penelitian	4
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Kedelai	5
2.2 Serbuk cangkang telur.....	9
BAB III. METODE PENELITIAN	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 serbuk cangkang telur.....	14
3.4.4 Pemupukan.....	14
3.4.5 Pengendalian hama dan penyakit.....	14
3.4.6 Panen.....	14

3.4.7 Parameter Pengamatan.....	15
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	17
4.1 Tinggi Tanaman(cm).....	17
4.2 Jumlah Daun (Helai)	18
4.3 Umur Berbunga (hari)	19
4.4 Umur Panen (Hari)	21
4.5 Jumlah polong/tanaman sampel	22
4.6 Bobot Biji/Tanaman sampel (g)	24
4.7. Bobot 100 Biji (g)	24
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN	26
DAFTAR PUSTAKA	

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. Hasil Analisis Kimia Serbuk Cangkang Telur	