

PEMANFAATAN SERBUK RIMPANG ALANG-ALANG (*Imperata cylindrica*) UNTUK PENGENDALIAN HAMA GUDANG (*Callosobruchus maculatus* F.) PADA BENIH KEDELAI (*Glycine max* L.)

SKRIPSI

**Diajukan kepada Fakultas Pertanian
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta untuk Memenuhi Syarat
Memperoleh Derajat Sarjana Pertanian**



Oleh :

**Fadillah Sari Ummu Kultsum
20140210003
Program Studi Agroteknologi**

**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA
YOGYAKARTA**

2018

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan:

1. Karya tulis saya, skripsi ini, adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Universitas Muhammadiyah Yogyakarta maupun perguruan tinggi lainnya;
2. Karya tulis ini murni gagasan, rumusan dan penilaian saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan Tim Pembimbing;
3. Karya tulis ini murni gagasan, rumusan dan penilaian saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan Tim Pembimbing. Oleh karena itu, saya menyetujui pemanfaatan karya tulis ini dalam berbagai forum ilmiah, maupun pengembangannya dalam bentuk karya ilmiah lain oleh Tim Pembimbing;
4. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka;
5. Pernyataan ini saya buat sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah saya peroleh karena karya tulis ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di perguruan tinggi ini.

Yogyakarta, Mei 2018

Yang membuat pernyataan

Fadillah Sari Ummu Kultsum
NIM : 20140210003

MOTTO

“Diwajibkan atas kamu berperang, padahal itu tidak menyenangkan bagimu. Tetapi boleh jadi kamu tidak menyenangi sesuatu, padahal itu baik bagimu, dan boleh jadi kamu menyukai sesuatu, padahal hal itu tidak baik bagimu. Allah mengetahui, sedangkan kamu tidak mengetahui” (QS. Al-Baqarah : 216)

“Sungguh atas kehendak Allah semua ini terwujud, tiada kekuatan kecuali dengan pertolongan-Nya” (QS. Al-Kahfi : 39)

“Disiplin adalah kunci keberhasilan (Andreas Untung. P)”

“Allah memberikan apa yang kita butuhkan, bukan apa yang kita inginkan, karena Allah tahu mana yang terbaik untuk kita (Ibu)”

HALAMAN PERSEMBAHAN

Bismillahirrahmanirrahim,

Alhamdulillahirrabbi'l' alamin, segala puji syukur kehadiran Allah SWT atas berkat rahmat, hidayah dan karunia-Nya yang sangat luar biasa sehingga skripsi ini dapat penulis selesaikan. Karya ini penulis persembahkan untuk kalian yang kucintai dan kusayangi:

1. Kedua orangtuaku yang tercinta, Bapak Prabowo dan Ibu Yuliantini. Terima kasih telah mencurahkan segala cinta dan kasih sayangmu untukku. Terima kasih atas do'a yang selalu mengiringi di dalam langkah, keringat dan usahaku sehingga aku bisa menyelesaikan tugas akhir sebagai seorang sarjana. Terima kasih yang begitu besar telah memberikan perhatian, kasih sayang, dukungan serta materil yang tak pernah henti;
2. Adikku Fira, Dhita, Tama dan Tami yang selalu menghibur dan mendoakanku;
3. Sahabat-sahabatku selama kuliah, Retno, Arrum, Anggi, Della, Ririn, Desi, Wiji, Sinta, Ratih, Yuni, Ella, Vicky, Gity, Wiwid, Nia dan Alfi yang selalu memberikan semangat, motivasi dan do'a;
4. Teman-teman Agroteknologi A 2014 Fakultas Pertanian, terima kasih untuk warna yang telah kalian torehkan selama ini dan tanpa kalian masa kuliahku tidak akan berarti apa-apa.

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum wr.wb.

Puji syukur selalu senantiasa penulis haturkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan nikmat dan hidayah-Nya berupa kenikmatan iman, islam, serta nikmat kesehatan yang tidak ternilai harganya, sehingga penelitian ini dapat terselesaikan dengan lancar sebagaimana mestinya. Shalawat serta salam selalu tercurah kepada Nabi kita Muhammad SAW, beliauah yang telah menuntun umat ini ke jalan yang penuh dengan Ridha Illahi.

Skripsi yang berjudul **“PEMANFAATAN SERBUK RIMPANG ALANG-ALANG (*Imperata cylindrica*) UNTUK PENGENDALIAN HAMA GUDANG (*Callosobruchus maculatus* F.) PADA BENIH KEDELAI (*Glycine max* L.)”** disusun sebagai salah satu syarat yang diperlukan untuk pencapaian gelar Sarjana Pertanian di Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan proposal, pelaksanaan penelitian sampai terselesaikannya penyusunan skripsi ini tidak dapat lepas dari bantuan banyak pihak, untuk itu penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Ir. Achmad Supriyadi, MM. selaku Dosen Pembimbing Utama yang dengan sabar dan teliti memberikan bimbingan, saran, kritik dan arahan selama pelaksanaan penelitian dan penyusunan skripsi ini;
2. Ir. Sarjiyah, MS. sebagai dosen pembimbing pendamping yang telah banyak membantu dan sabar dalam menyelesaikan skripsi ini;
3. Dina Wahyu Trisnawati, S.P., M.Agr.,Ph.D. sebagai penguji yang sudah memberikan kritik dan saran sehingga saya dapat memperbaiki skripsi ini menjadi lebih baik lagi;
4. Ir. Indira Prabasari, MP., Ph.D. sebagai Dekan Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Yogyakarta;
5. Innaka Ageng Rineksane, SP., MP., Ph.D. selaku Ketua Program Studi Agroteknologi Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

6. Kedua orangtua (Bpk. Prabowo dan Ibu Yuliantini) yang telah membiayai kuliah, memberikan motivasi, semangat, arahan dan do'a kepada saya sampai saya mendapatkan gelar sarjana;

Semoga do'a, bantuan dan bimbingan yang telah diberikan kepada penulis mendapatkan balasan yang berlipat dari Allah SWT . Penulis mengharapkan skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pembacanya. *Amin ya rabbal'alamin*

Wassalamu'alaikum wr.wb.

Yogyakarta, Mei 2018

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
INTISARI.....	xv
ABSTRACT.....	xvi
I. PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Perumusan Masalah.....	3
C. Tujuan.....	4
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	5
A. Benih Kedelai (<i>Glycine max</i> L.).....	5
B. Hama Godang <i>Callosobruchus maculatus</i> F.....	6
C. Alang-alang (<i>Imperata cylindrica</i>).....	8
D. Aluminium Phospide.....	12
E. Hipotesis.....	13
III. TATA CARA PENELITIAN.....	14
A. Waktu dan Tempat Penelitian.....	14
B. Alat dan Bahan.....	14
C. Metode Penelitian.....	14
D. Cara Penelitian.....	15
E. Variabel Pengamatan.....	17
F. Analisis Data.....	20
IV. HASIL ANALISIS DAN PEMBAHASAN.....	21

B. Mortalitas.....	21
C. Efikasi.....	24
D. Kecepatan Kematian Hama <i>Callosobruchus maculatus</i> F.....	26
E. Perkembangan Hama <i>Callosobruchus maculatus</i> F.....	28
F. Susut Bobot.....	30
G. Kadar Air.....	32
H. Daya Kecambah.....	35
I. Indeks Vigor.....	38
J. Kecepatan Berkecambah.....	40
V. PENUTUP.....	44
A. Kesimpulan.....	44
B. Saran.....	44
DAFTAR PUSTAKA.....	45
LAMPIRAN.....	49

DAFTAR TABEL

	<u>Halaman</u>
Tabel 1. Hasil uji fitokimia rimpang alang-alang.....	21
Tabel 2. Rerata mortalitas hama <i>Callosobruchus maculatus</i> F.	22
Tabel 3. Rerata efikasi serbuk rimpang alang-alang	24
Tabel 4. Rerata kecepatan kematian hama <i>Callosobruchus maculatus</i> F.	26
Tabel 5. Rerata Perkembangan hama <i>Callosobruchus maculatus</i> F.	28
Tabel 6. Rerata susut bobot benih kedelai.....	31
Tabel 7. Rerata kadar air benih kedelai	33
Tabel 8. Rerata daya kecambah benih kedelai	35
Tabel 9. Rerata indeks vigor benih kedelai	38
Tabel 10. Rerata kecepatan berkecambah benih kedelai.....	41

DAFTAR GAMBAR

	<u>Halaman</u>
Gambar 1. Gejala serangan hama <i>Callosobruchus maculatus</i> F. pada benih kedelai.	7
Gambar 2. Siklus hidup <i>Callosobruchus maculatus</i> F (Anonim, 2018)	8
Gambar 3. Alang-alang	9

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Logowor penelitian.....	49
Lampiran 2. Kebutuhan benih kedelai.....	50
Lampiran 3. Kebutuhan serbuk rimpang alang-alang.....	51
Lampiran 4. Kebutuhan phostoxin.....	52
Lampiran 5. Kebutuhan Hama <i>Callosobruchus maculatus</i> F.	53
Lampiran 6. Tabel hasil sidik ragam.....	54
Lampiran 7. Deskripsi kedelai varietas Anjasmoro.....	58
Lampiran 8. Dokumentasi penelitian.....	59
Lampiran 9. Hasil uji fitokimia rimpang alang-alang dari LPPT UGM.....	63