

**PENGARUH DOSIS SERBUK CENGKEH (*Syzygium aromaticum*) TERHADAP PERKEMBANGAN SERANGGA
HAMA GUDANG (*Callosobruchus maculatus* Fabricius) PADA
KACANG HIJAU (*Vigna radiata* L.) VARIETAS VIMA-4**

SKRIPSI

Oleh:

**DEWI FITRI WIJAYANTI
4122.1.16.11.0030
AGOTEKNOLOGI**



**UNIVERSITAS WINAYA MUKTI
FAKULTAS PERTANIAN
SUMEDANG
2020**

**PENGARUH DOSIS SERBUK CENGKEH (*Syzygium aromaticum*) TERHADAP PERKEMBANGAN SERANGGA
HAMA GUDANG (*Callosobruchus maculatus Fabricius*) PADA
KACANG HIJAU (*Vigna radiata L.*) VARIETAS VIMA-4**

SKRIPSI

Oleh:

**DEWI FITRI WIJAYANTI
4122.1.16.11.0030
AGOTEKNOLOGI**

**Skripsi sebagai Salah Satu Syarat untuk
Memperoleh Gelar Sarjana Pertanian
pada
Fakultas Pertanian Universitas Winaya Mukti
Progam Studi Agoteknologi**

**UNIVERSITAS WINAYA MUKTI
FAKULTAS PERTANIAN
SUMEDANG
2020**

JUDUL : Pengaruh Dosis Serbuk Cengkeh (*Syzygium aromaticum*) terhadap Perkembangan Serangga Hama Gudang (*Callosobruchus maculatus* Fabricius) pada Kacang Hijau (*Vigna radiata* L.) Varietas Vima-4

NAMA : DEWI FITRI WIJAYANTI

NPM : 4122.1.16.11.0030

PROGAM STUDI : AGOTEKNOLOGI

JENJANG PENDIDIKAN : S 1

Sumedang, Desember 2020

Menyetujui,
Komisi Pembimbing

Ketua

Anggota



Dr. Dra. R. Budiasih, M.P.
NIP. 195907211985032002



Dr. Ir. Elly Roosma Ria, M.Si.
NIP. 19620611198832001

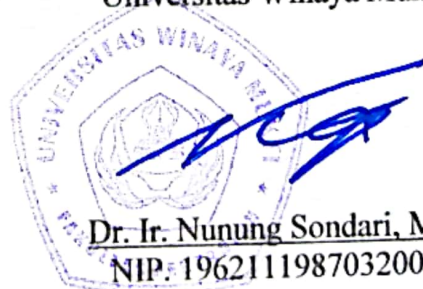
Mengesahkan,

Ketua Progam Studi
Agoteknologi S 1



Lia Sugiarti, S.P., M.P.
NIPY. 182000233

Dekan Fakultas Pertanian
Universitas Winaya Mukti



Dr. Ir. Nunung Sondari, M.P.
NIP. 1962111987032004

ABSTRAK

DEWI FITRI WIJAYANTI. 2020. Pengaruh Dosis Serbuk Cengkeh (*Syzygium aromaticum*) terhadap Perkembangan Serangga Hama Gudang (*Callosobruchus maculatus* F.) pada Kacang Hijau (*Vigna radiata* L.) Varietas Vima-4. Dibimbing oleh **R. BUDIASIH** dan **ELLY ROOSMA RIA**.

Kacang hijau (*Vigna radiata* L) merupakan tanaman kacang-kacangan yang banyak di budidayakan oleh masyarakat karena memiliki banyak manfaat. *C. maculatus* F. adalah salah satu hama utama yang menyebabkan kerusakan pada kacang hijau. Tujuan dari percobaan ini yaitu untuk mengetahui dan mempelajari pengaruh dosis serbuk cengkeh dan mendapatkan dosis serbuk cengkeh yang efektif untuk mengendalikan perkembangan serangga hama gudang *C. maculatus* F. pada biji kacang hijau varietas Vima-4. Penelitian ini dilaksanakan di Desa Citatah, Kecamatan Cipatat, Kabupaten Bandung Barat, dengan ketinggian antara 400-965 meter dari permukaan laut. Penelitian dilaksanakan pada bulan Juli 2020 sampai dengan September 2020. Rancangan yang digunakan dalam proses penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri dari enam perlakuan dan empat ulangan setiap perlakuan terdiri dari dua stoples. Perlakuan penelitian terdiri dari A= 0 g B= 0,1 g, C= 0,2 g, D= 0,3 g, E= 0,4 g, F= 0,5 g. Hasil penelitian menunjukkan bahwa serbuk cengkeh berpengaruh terhadap mortalitas, jumlah telur, jumlah larva, jumlah pupa, jumlah imago *C. maculatus* F, serta persentase kerusakan biji, persentase bobot biji. Dosis serbuk cengkeh 0,1 g telah memberikan hasil yang efektif untuk mengendalikan *C. maculatus* F. dan mampu mempertahankan mutu biji kacang hijau varietas Vima-4.

Kata kunci: *Callosobruchus maculatus* F., Kacang Hijau Varietas Vima-4, Serbuk Cengkeh.

ABSTRACT

DEWI FITRI WIJAYANTI. 2020. *Effect of Doses of Clove Powder (Syzygium aromaticum) on the Development of Warehouse Pest Insects (Callosobruchus maculatus F.) on Mung Beans (Vigna radiata L.) Varieties Vima-4. Guided by R. BUDIASIH and ELLY ROOSMA RIA.*

Mung beans (*Vigna radiata* L) are legume plant that were widely cultivated by the community because they have many benefits. *C. maculatus* F. is one of the main pests that cause damage to green beans. The purpose of this experiment was to determine and study the effect of clove powder dosage and to obtain an effective dose of clove powder to control the development of insect pests *C. maculatus* F. on green bean grain Vima-4 varieties. The research conducted in West Bandung Regency, with an altitude between 400-965 meters above sea level. From July 2020 to September 2020. The experiment was used a Completely Randomized Design (CRD) consist of six treatments and four replications, each consisting of two jars. The experiments were: A = 0 g B = 0,1 g, C = 0,2 g, D = 0,3 g, E = 0,4 g, F = 0,5 g. The results showed that clove powder had an effect on mortality, number of eggs, number of larvae, number of pupae, and number of imago *C. maculatus* F., also a percentage of seed damage, and percentage of weight loss. The dosage of 0.1 g clove powder gave effective results to control *C. maculatus* F. and was able to maintain the quality of green bean seeds in Vima-4 varieties.

Keywords: *Callosobruchus maculatus* F., Clove Powder, Green Beans Vima-4 Varieties.

KATA PENGANTAR

Puji syukur Alhamdulillah kita panjatkan kepada Allah SWT, yang telah memberi rahmat dan nikmat tidak terhingga. Shalawat beserta salam semoga tercurah kepada Rasulullah SAW keluarga dan sahabatnya.

Penulisan Skripsi ini berjudul “Pengaruh Dosis Serbuk Cengkeh (*Syzygium aromaticum*) terhadap Perkembangan Serangga Hama Gudang (*Callosobruchus maculatus Fabricius*) pada Kacang Hijau (*Vigna radiata L.*) Varietas Vima-4.” ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat guna menyelesaikan studi Jurusan Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Winaya Mukti

Dengan selesainya pembuatan Skripsi ini, penulis banyak mendapat bantuan dari berbagai pihak, maka pada kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Dr. Dra. R. Budiasih, M.P. Ketua Komisi Pembimbing.
2. Dr. Ir. Elly Roosma Ria, M.Si. Anggota Komisi Pembimbing.
3. Dr. Ir. Nunung Sondari, M.P Penelaah I dan Dekan Fakultas Pertanian Universitas Winaya Mukti.
4. Dra. Iis Aisyah, M.Si Penelaah II.
5. Lia Sugiarti, S.P., M.P Ketua Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Winaya Mukti.
6. Prof. Dr. Ai Komariah Ir., MS. Rektor Universitas Winaya Mukti.
7. Orang tua yang tak henti - hentinya memberikan semangat dan moril.
8. Teman - teman seperjuangan yang selalu memberikan semangat.

Semoga amal kebaikan yang telah diberikan mendapat ganjaran yang setimpal dari Allah SWT. Aamiin.

Akhirnya penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis khususnya dan bagi para pembaca pada umumnya.

Sumedang, Desember 2020

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	i
ABSTRACT	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4 Kegunaan Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA, KERANGKA PEMIKIRAN DAN HIPOTESIS	5
2.1 Tinjauan Pustaka	5
2.2 Kerangka Pemikiran.....	12
2.3 Hipotesis.....	18
BAB III METODE PENELITIAN.....	19
3.1 Waktu dan Tempat Percobaan	19
3.2 Bahan dan Alat Percobaan	19
3.3 Rancangan Percobaan	19
3.4 Pelaksanaan Percobaan	24

BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN	26
4. 1	Hasil dan Pembahasan.....	26
4. 1. 1	Pengamatan Penunjang	26
4. 1. 2	Pengamatan Utama	27
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN.....	36
5. 1	Kesimpulan	36
5. 2	Saran	36
DAFTAR PUSTAKA		37
RIWAYAT HIDUP		42
LAMPIRAN		43

DAFTAR TABEL

No.	Judul	Halaman
1.	Daftar Analisis Sidik Ragam	23
2.	Pengaruh Dosis Serbuk Cengkeh terhadap Persentase Mortalitas Imago <i>C. maculatus</i> F. pada Kacang Hijau Varietas Vima-4.	28
3.	Pengaruh Dosis Serbuk Cengkeh terhadap Jumlah Telur <i>C. maculatus</i> F. pada kacang hijau Vima-4	30
4.	Pengaruh Dosis Serbuk Cengkeh terhadap Jumlah Larva, Pupa dan Imago <i>C. maculatus</i> F. pada Kacang Hijau Varietas Vima-4	32
5.	Pengaruh Dosis Serbuk Cengkeh terhadap Persentase Kerusakan Biji pada Kacang Hijau varietas Vima-4	34
6.	Pengaruh Dosis Serbuk Cengkeh terhadap Kehilangan Bobot Biji pada Kacang Hijau Varietas Vima-4	35

DAFTAR GAMBAR

No	Judul	Halaman
1.	Grafik Uji Toksisitas Serbuk Cengkeh	26

DAFTAR LAMPIRAN

No.	Judul	Halaman
1.	Komposisi Kimia Bunga Cengkeh	43
2.	Komponen Nutrisi Dalam 100 g Bunga Cengkeh.....	44
3.	Deskripsi Kacang Hijau Varietas Vima-4.....	45
4.	Tata Letak Percobaan.....	46
5.	Perhitungan Kebutuhan Percobaan	47
6.	Data Rata – Rata Suhu (°C) Harian di Ruangan Percobaan pada Bulan Juli 2020 Sampai dengan September 2020	48
7.	Data Rata – Rata Kelembaban (%) Harian di Ruangan Percobaan pada Bulan Juli 2020 Sampai dengan September 2020.....	49
8.	Data Hasil Analisis Pengaruh Dosis Serbuk Cengkeh terhadap Persentase Mortalitas Imago <i>C. maculatus</i> F. 5 HSA pada Kacang Hijau Varietas Vima-4	50
9.	Data Hasil Analisis Pengaruh Dosis Serbuk Cengkeh terhadap Persentase Mortalitas Imago <i>C. maculatus</i> F. 10 HSA pada Kacang Hijau Varietas Vima-4	52
10.	Data Hasil Analisis Pengaruh Dosis Serbuk Cengkeh terhadap Persentase Mortalitas Imago <i>C. maculatus</i> F. 15 HSA pada Kacang Hijau Varietas Vima-4	53
11.	Data Hasil Analisis Pengaruh Dosis Serbuk Cengkeh terhadap Jumlah Telur <i>C. maculatus</i> F. 5 HSA pada Kacang Hijau Varietas Vima-4	54
12.	Data Hasil Analisis Pengaruh Dosis Serbuk Cengkeh terhadap Jumlah Telur <i>C. maculatus</i> F. 10 HSA pada Kacang Hijau Varietas Vima-4	55
13.	Data Hasil Analisis Pengaruh Dosis Serbuk Cengkeh terhadap Jumlah Telur <i>C. maculatus</i> F. 15 HSA pada Kacang Hijau Varietas Vima-4 ...	56

14. Data Hasil Analisis Pengaruh Dosis Serbuk Cengkeh terhadap Jumlah Telur <i>C. maculatus</i> F. 20 HSA pada Kacang Hijau Varietas Vima-4.....	57
15. Data Hasil Analisis Pengaruh Dosis Serbuk Cengkeh terhadap Jumlah Telur <i>C. maculatus</i> F. 25 HSA pada Kacang Hijau Varietas Vima-4.....	58
16. Data Hasil Analisis Pengaruh Dosis Serbuk Cengkeh terhadap Jumlah Telur <i>C. maculatus</i> F. 30 HSA pada Kacang Hijau Varietas Vima-4.....	59
17. Data Hasil Analisis Pengaruh Dosis Serbuk Cengkeh terhadap Jumlah Telur <i>C. maculatus</i> F. 35 HSA pada Kacang Hijau Varietas Vima-4.....	60
18. Data Hasil Analisis Pengaruh Dosis Serbuk Cengkeh terhadap Jumlah Telur <i>C. maculatus</i> F. 40 HSA pada Kacang Hijau Varietas Vima-4.....	61
19. Data Hasil Analisis Pengaruh Dosis Serbuk Cengkeh terhadap Jumlah Telur <i>C. maculatus</i> F. 45 HSA pada Kacang Hijau Varietas Vima-4.....	62
20. Data Hasil Analisis Pengaruh Dosis Serbuk Cengkeh terhadap Jumlah Telur <i>C. maculatus</i> F. 50 HSA pada Kacang Hijau Varietas Vima-4.....	63
21. Data Hasil Analisis Pengaruh Dosis Serbuk Cengkeh terhadap Jumlah Telur <i>C. maculatus</i> F. 55 HSA pada Kacang Hijau Varietas Vima-4.....	64
22. Data Hasil Analisis Pengaruh Dosis Serbuk Cengkeh terhadap Jumlah Telur <i>C. maculatus</i> F. 60 HSA pada Kacang Hijau Varietas Vima-4.....	65
23. Data Hasil Analisis Pengaruh Dosis Serbuk Cengkeh terhadap Jumlah Larva <i>C. maculatus</i> F. 60 HSA pada Kacang Hijau Varietas Vima-4.....	66
24. Data Hasil Analisis Pengaruh Dosis Serbuk Cengkeh terhadap Jumlah Pupa <i>C. maculatus</i> F. 60 HSA pada Kacang Hijau Varietas Vima-4.....	67
25. Data Hasil Analisis Pengaruh Dosis Serbuk Cengkeh terhadap Jumlah Imago <i>C. maculatus</i> F. 60 HSA pada Kacang Hijau Varietas Vima-4..	68
26. Data Hasil Analisis Pengaruh Dosis Serbuk Cengkeh terhadap Kerusakan Biji pada Kacang Hijau Varietas Vima-4	69
27. Data Hasil Analisis Pengaruh Dosis Serbuk Cengkeh terhadap Kehilangan Bobot Biji pada Kacang Hijau Varietas Vima-4	70
28. Jadwal Kegiatan Penelitian	71
29. Dokumentasi Penelitian	72