

**PENGARUH PESTISIDA NABATI STEPTHIS II TERHADAP
INTENSITAS SERANGAN HAMA SERTA PERTUMBUHAN
DAN HASIL TANAMAN BUNCIS (*Phaseolus vulgaris*)**



DECHA ARSYIL MAKANI

13542111000870

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
SEKOLAH TINGGI PERTANIAN KUTAI TIMUR
SANGATTA
2019**

**PENGARUH PESTISIDA NABATI STEPTHIS II TERHADAP
INTENSITAS SERANGAN HAMA SERTA PERTUMBUHAN
DAN HASIL TANAMAN BUNCIS (*Phaseolus vulgaris*)**

Skripsi Merupakan Sebagian Persyaratan
Untuk Meraih gelar Sarjana (Strata 1)

DECHA ARSYIL MAKANI

13542111000870

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
SEKOLAH TINGGI PERTANIAN KUTAI TIMUR
SANGATTA
2019**

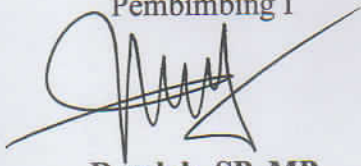
HALAMAN PERSETUJUAN

Judul Usulan Penelitian : Pengaruh Pestisida Nabati Stepthis II terhadap Intensitas Serangan Hama serta Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Buncis (*Phaseolus vulgaris*)
Nama Mahasiswa : Decha Arsyil Makani
NIM : 13542111000870
Program Studi : Agroteknologi

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 8 Agustus 2019
dan dinyatakan telah memenuhi syarat

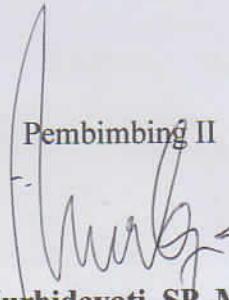
Menyetujui

Pembimbing I



Ramlah, SP.,MP
NIDN. 1111017201

Pembimbing II



Nurhidayati, SP.,MP
NIDN. 1103037601

Mengetahui,

Ketua Sekolah Tinggi Pertanian
Kutai Timur



Prof. Dr. Ir. Juraemi, M.Si
NIP. 195704131987021001

PERNYATAAN KEASLIAN DAN PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini penulis menyatakan bahwa skripsi berjudul “Pengaruh Pestisida Nabati Stepthis II terhadap Intensitas Serangan Hama serta Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Buncis (*Phaseolus vulgaris*)” adalah karya penulis sendiri dengan arahan para pembimbing dan belum pernah diajukan dalam bentuk apapun kepada perguruan tinggi lain. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah dikutip dalam Daftar Pustaka di bagian akhir skripsi ini. Dengan ini penulis melimpahkan hak cipta dari skripsi penulis kepada Sekolah Tinggi Pertanian Kutai Timur.

Sangatta, Agustus 2019



Decha Arsyil Makani
NIM. 13542111000870

ABSTRAK

DECHA ARSYIL MAKANI, Program Studi Agroteknologi, angkatan 2013. Judul Penelitian “Pengaruh Pemberian Pestisida Nabati Stepthis II terhadap Intensitas Serangan Hama serta Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Buncis (*Phaseolus vulgaris*)”. Dibimbing oleh Ibu Ramlah, SP.,MP dan Ibu Nurhidayati, SP.,MP.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pestisida nabati Stepthis II terhadap intensitas serangan hama pada tanaman buncis. Mengetahui konsentrasi pestisida nabati Stepthis II yang terbaik untuk mengendalikan serangan hama pada tanaman buncis.

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan September 2018, bertempat di gang Samasul, Jalan Poros Sangatta-Bontang KM 4, Kecamatan Sangatta Selatan, Kabupaten Kutai Timur. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) non faktorial, faktor pemberian pestisida nabati perlakuan Stepthis II (D), diulangi sebanyak 6 kali. Adapun perlakuan Stepthis II yaitu: D0= 0 ml/L air, D1= 2 ml/L air, D2= 4 ml/L air dan D3= 6 ml/L air, untuk mengetahui pengaruh perlakuan maka dilakukan analisis ragam dan bila terdapat pengaruh perlakuan maka dilanjutkan dengan uji BNT taraf 5%.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian pestisida nabati Stepthis II berpengaruh nyata terhadap serangan hama daun, persentase hama pada daun dan polong serta pertumbuhan dan hasil tanaman buncis. Perlakuan pestisida nabati Stepthis II konsentrasi 4 ml/L air adalah konsentrasi terbaik untuk mengendalikan hama tanaman buncis serta meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman buncis sebesar 4,886 ton.ha⁻¹

Kata Kunci: Tanaman Buncis, Pestisida Nabati, Stepthis II, Serangan Hama

ABSTRACT

DECHA ARSYIL MAKANI, Agrotechnology Study Program, Class of 2013. Research title “The Effect of Giving Vegetable Pesticides Stepthis II on Pest Attacks and The Growth and Yield of Green Beans (*Phaseolus vulgaris*). Mentored by Mrs. Ramlah SP.,MP and Mrs. Nurhidayati,SP.,MP.

This study aims to determine the effect of Stepthis II vegetable pesticides on the intensity of pest attacks on bean plants. Knowing the concentration of Stepthis II vegetable pesticides is best for controlling pest attacks on bean plant.

This research was conducted in September 2018, located in alley road Sangatta Bontang, Southern Sangatta Sub-District, East Kutai District. This study uses a non factorial Randomized Block Design (RBD), the factor of giving Stepthis II (D) vegetable pesticide, is repeated 6 times. As for the Stepthis II treatment, namely D0= 0 ml/L water, D1=2 ml/L water, D2= 4 ml/L water and D3= 6 ml/L Water, to determine the effect of the treatment it is necessary to analyze the variety and if there is an influence if treatment then proceed with the BNT test level of 5%.

The result of the study showed that the administration of treatment of the pesticides Stepthis II significantly affected the attack of pests on the leaves, the percentage of pests on the leaves and pods as well as the growth and yield of green beans. The treatment of plant pesticides Stepthis II concentration of 4 ml/L water is the best concentration to control the pests of green beans and increase the growth and yield of green beans by 4,886 tons.hectare⁻¹

Keywords: Bean Plants, Vegetable Pesticides, Stepthis II dan Pests Attack

RIWAYAT HIDUP



DECHA ARSYIL MAKANI lahir pada 16 Oktober 1994 di Sebongkok Ulu, Kecamatan Bengalon, Kabupaten Kutai Timur, Provinsi Kalimantan Timur, merupakan anak pertama dari Bapak Jumran dan Ibu Wahida B. Pendidikan formal di mulai di SD 20 BARAKA tamat tahun 2007.

Kemudian lanjut di SMP Negeri 1 Baraka tamat pada tahun 2010. Pada tahun yang sama melanjutkan pendidikan di SMK Negeri 1 Bengalon dan lulus pada tahun 2013. Pendidikan tinggi dimulai tahun 2013 pada Program Studi Agroteknologi Sekolah Tinggi Pertanian Kutai Timur.

Pada bulan Januari 2018 melaksanakan Praktek Kerja Lapangan (PKL) di Balai Benih Induk Padi dan Palawija Rempangan, Kabupaten Kutai Kartanegara dari bulan Januari sampai Februari 2018. Pada bulan Agustus sampai September 2017 melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Desa Mata Air Kecamatan Kaubun. Selama menempuh pendidikan di Sekolah Tinggi Pertanian Kutai Timur, penulis bergabung dan aktif di Organisasi Eksternal Kampus LMND.

PERSEMBAHAN



Sembah sujud serta syukur kepada Allah SWT. Taburan cinta kasih sayang-Mu telah memberikanku kekuatan, membekaliku dengan ilmu serta memperkenalkanku dengan cinta. Atas karuna serta kemudahan yang Engkau berikn akhirnya skripsi yang sederhana ini dapat terselasikan. Shalawat dan salam selalu terlimpahkan kepada Rasulullah Muhammad SAW. Kupersembahkan karya sederhana ini kepada orang yang sangat kusayangi.

Ayahanda dan Ibunda Tercinta

Sebagai tanda bakti, hormat dan rasa terima kasih yang tiada terhingga kupersembahkan karya kecil ini kepada Ayah (Jumran. B) dan Ibu (Wahida Bukka) yang telah memberikan kasih sayang, secara dukungan, ridho, dan cinta kasih yang tiada terhingga yang tiada mungkin dapat kubalas hanya dengan selembar kertas bertulliskan kata persembahan. Semoga ini menjadi langkah awal untuk membuat Ayah dan Ibu bahagia karena kusadar, selama ini belum bisa berbuat lebih. Untuk Ayah dan Ibu yang selalu membuatku termotivasi dan selalu menyirami kasih sayang, selalu mendoakanku, selalu menasehatiku serta meridhoiku melakukan hal yang lebih baik, Terima Kasih Ayah....
Terima kasih Ibu....

Adik-adikku yang Tersayang

Sebagai tanda terima kasih, aku persembahkan karya kecil ini untuk Adik-adikku (Fiardhi Fawaz Farzanggi dan Elma Samsareja). Terima kasih telah memberikan semangat untukku dalam menyelesaikan tugas akhir ini. Semoga doa dan semua hal yang terbaik yang engkau berikan menjadikan ku orang yang baik pula.....
Terima kasih....

Teman – teman

Buat teman – teman yang selalu memberikan motivasi, nasihat, dukungan moral serta material yang selalu membuatku semangat untuk menyelesaikan skripsi ini, serta teman – teman diluar kampus. Terima kasih teman –temanku, kalian tlah memberikan banyak hal yang tak terlupaka kepadaku.....

Dosen Pembimbing Tugas Akhir

Ibu Ramlah, SP.,MP dan Ibu Nurhidayati, SP.,MP selaku dosen pembimbing skripsi saya, terima kasih banyak Ibu sudah membantu selama ini, sudah dinasehati, sudah diajari, dan mengarahkan saya sampai skripsi ini selesai.

KATA PENGANTAR

Puji Syukur Allah SWT, atas limpahan dan rahmat serta karunia-Nya sehingga dengan segala keterbatasan dan kekurangan yang dimiliki penulis, akhirnya penulisan skripsi dapat terselesaikan dengan judul penelitian “Pengaruh Pestisida Nabati terhadap Intensitas Serangan Hama serta Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Buncis (*Phaseolus vulgaris*)” sebagai bentuk kewajiban dan pertanggungjawaban untuk menyelesaikan studi pada Program Studi Agroteknologi Sekolah Tinggi Pertanian Kutai Timur.

Pada kesempatan ini, tidak lupa penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Ir. Juraemi, M.Si., selaku Ketua Sekolah Tinggi Pertanian (STIPER) Kabupaten Kutai Timur.
2. Bapak Rudi, SP.,MP, selaku Ketua Program Studi Agroteknologi Sekolah Tinggi Pertanian (STIPER) Kabupaten Kutai Timur.
3. Ibu Ramlah, SP.,MP dan Ibu Nurhidayati, SP.,MP, selaku Dosen Pembimbing.
4. Orang tua tercinta, beserta seluruh keluarga yang selalu memberikan dukungan moril maupun materi bagi penulis.
5. Teman-teman dari berbagai angkatan yang tidak bisa penulis tulis satu persatu ikut membantu dalam pelaksanaan penelitian dan penulisan skripsi ini.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa banyak kekurangan penulisan dalam skripsi ini. Oleh, karena itu dengan kerendahan hati penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun. Harapannya agar skripsi ini dapat bermanfaat dalam meningkatkan wawasan bagi pembaca, khususnya bagi penulis sendiri.

Sangatta, Agustus 2019

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN.....	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT.....	v
RIWAYAT HIDUP	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
I. PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	3
1.3. Tujuan Penelitian.....	4
1.4. Manfaat Penelitian.....	4
II. TINJAUAN PUSTAKA	
2.1. Klasifikasi Tanaman Buncis.....	5
2.2. Morfologi Tanaman Buncis.....	5
2.3. Syarat Tumbuh	8
2.4. Hama Tanaman Buncis.....	10
2.5. Pestisida Nabati	13
III. KERANGKA PEMIKIRAN DAN HIPOTESIS	
3.1. Kerangka Pemikiran	16
3.2. Hipotesis	17
IV. METODE PENELITIAN	
4.1. Waktu dan Tempat.....	18
4.2. Bahan dan Alat	18
4.3. Rancangan Penelitian	18
4.4. Prosedur Peneltian	18
4.5. Parameter Pengamatan	20
4.6. Analisis Data.....	22

V. HASIL DAN PEMBAHASAN

5.1. Pengaruh Perlakuan Pestisida Nabati Stepthis II terhadap Rerata Tinggi Tanaman Buncis Berbagai Umur Pengamatan (cm).....	24
5.2. Prngaruh Perlakuan Pestisida Nabati Stepthis II terhadap Rerata Intensitas Serangan Hama Daun pada Tanaman Buncis Berbagai Umur Pengamatan.....	26
5.3. Pengaruh perlakuan Pestisida Nabati Stepthis II terhadap Rerata Jumlah Polong Tanaman Buncis.....	29
5.4. Pengaruh Perlakuan Pestisida Nabati Stepthis II terhadap Rerata Persentase Serangan Hama pada Polong Tanaman Buncis.....	30
5.5. Pengaruh Perlakuan Pestisida Nabati Stepthis II terhadap Rerata Berat Polong Panen Per Tanaman (gr).....	31
5.6. Pengaruh Perlakuan Pestisida Nabati Stepthis II terhadap Rerata Berat Polong Panen Per Petak (kg).....	33
5.7. Pengaruh Perlakuan Pestisida Nabati Stepthis II terhadap Rerata Produksi Polong Panen Per Hektar (ton).....	34
5.8. Hama Yang Menyerang Tanaman Buncis.....	35

VI. KESIMPULAN DAN SARAN

6.1. Kesimpulan.....	39
6.2. Saran.....	40

DAFTAR PUSTAKA

DOUMENTASI

DAFTAR LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

No	Tubuh Utama	Halaman
1.	Nilai Skala Untuk Tiap Kategori Serangan.....	20
2.	Cara Penentuan Skor Serangan Hama.....	21
3.	Tabel Analisis Ragam.....	21
4.	Pengaruh Perlakuan Pestisida Nabati Stepthis II terhadap Rerata Intensitas Serangan Hama pada Daun Berbagai Umur Pengamatan.....	23
5.	Pengaruh Perlakuan Pestisida Nabati Stepthis II terhadap Rerata Persentase Serangan Hama pada Daun Berbagai Umur Pengamatan.....	26
6.	Pengaruh Perlakuan Pestisida Nabati Stepthis II terhadap Rerata Persentase Serangan Hama pada Polong Buncis.....	29
7.	Pengaruh Perlakuan Pestisida Nabati Stepthis II terhadap Rerata Tinggi Tanaman Buncis Berbagai Umur Pengamatan.....	30
8.	Pengaruh Perlakuan Pestisida Nabati Stepthis II terhadap Rerata Jumlah Polong Tanaman Buncis.....	32
9.	Pengaruh Perlakuan Pestisida Nabati Stepthis II terhadap Rerata Berat Polong Per Tanaman pada Tanaman Buncis.....	33
10.	Pengaruh Perlakuan Pestisida Nabati Stepthis II terhadap Rerata Berat Polong Panen Per Petak pada Tanaman Buncis.....	34
11.	Pengaruh Perlakuan Pestisida Nabati Stepthis II terhadap Rerata Berat Polong Per Hektar pada Tanaman Buncis.....	36

No	Lampiran	Halaman
1.	Hasil Analisis Ragam Pengaruh Pestisida Nabati Stepthis II terhadap Rerata Tinggi Tanaman Buncis Umur HST.....	31 48
2.	Hasil Analisis Ragam Pengaruh Pestisida Nabati Stepthis II terhadap Rerata Tinggi Tanaman Buncis Umur HST.....	38 48
3.	Hasil Analisis Ragam Pengaruh Pestisida Nabati Stepthis II terhadap Rerata Tinggi Tanaman Buncis Umur HST.....	45 48
4.	Hasil Analisis Ragam Pengaruh Pestisida Nabati Stepthis II terhadap Rerata Intensitas Serangan Hama Daun Umur HST.....	10 49
5.	Hasil Analisis Ragam Pengaruh Pestisida Nabati Stepthis II terhadap Rerata Intensitas Serangan Hama Daun Umur HST.....	17 49

6.	Hasil Analisis Ragam Pengaruh Pestisida Nabati Stepdhis II terhadap Rerata Intensitas Serangan Hama Daun Umur 24 HST.....	49
7.	Hasil Analisis Ragam Pengaruh Pestisida Nabati Stepdhis II terhadap Rerata Intensitas Serangan Hama Daun Umur 31 HST.....	50
8.	Hasil Analisis Ragam Pengaruh Pestisida Nabati Stepdhis II terhadap Rerata Intensitas Serangan Hama Daun Umur 38 HST.....	50
9.	Hasil Analisis Ragam Pengaruh Pestisida Nabati Stepdhis II terhadap Rerata Intensitas Serangan Hama Daun Umur 45 HST.....	50
10.	Hasil Analisis Ragam Pengaruh Pestisida Nabati Stepdhis II terhadap Rerata Jumlah Polong Panen.....	51
11.	Hasil Analisis Ragam Pengaruh Pestisida Nabati Stepdhis II terhadap Rerata Persentase Serangan Hama pada Polong.....	51
12.	Hasil Analisis Ragam Pengaruh Pestisida Nabati Stepdhis II terhadap Rerata Berat Polong Per Tanaman (gr).....	51
13.	Hasil Analisis Ragam Pengaruh Pestisida Nabati Stepdhis II terhadap Rerata Berat Polong Per Tanaman (kg).....	52
14.	Hasil Analisis Ragam Pengaruh Pestisida Nabati Stepdhis II terhadap Rerata Produksi Polong Per Hektar (ton).....	52
15.	Rekapitulasi Pengaruh Pestisida Nabati Stepthis II terhadap Intensitas Serangan Hama serta Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Buncis (<i>Phaseolus vulgaris</i>).....	53

DAFTAR GAMBAR

No	Tubuh Utama	Halaman
1.	Skema Alur Kerangka Pemikiran	17
2.	Ulat Grayak	36
3.	Ulat Penggerek Polong.....	38

No	Lampiran	Halaman
1.	Lay Out Penelitian	43
2.	Petak dan Sampel Penelitian	43
3.	Hasil Pengolahan Lahan dan Memebuat Bedengan per Petak.....	44
4.	Penancangan Plang Parameter Pegamatan.....	44
5.	Proses Penanaman Tanaman Buncis.....	45
6.	Pencampuran Pestisida Nabati Stepthis II dengan Air.....	45
7.	Pengaplikasian Pestisida Nabati Stepthis II	46
8.	Pengamatan dan Pengambilan Data	46
9.	Proses Panen Polong Tanaman Buncis	47
10.	Proses Penimbangan Berat Polong Tanaman Buncis	47