

**UJI BERBAGAI DAN KONSENTRASI PESTISIDA NABATI TERHADAP
INTENSITAS SERANGAN HAMA SERTA PERTUMBUHAN DAN HASIL
TANAMAN TOMAT(*Lycopersicum esculentum mill*)**

SKRIPSI



RIKA SAFITRI

1654211001087

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
SEKOLAH TINGGI PERTANIAN KUTAI TIMUR
SANGATTA
2021**

**Uji Berbagai dan Konsentrasi Pestisida Nabati Terhadap Intesitas Serangan
Hama serta Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Tomat (*Lycopersicum
esculentum mill*)**

**Skripsi Merupakan Sebagian Persyaratan
Untuk Meraih Gelar Sarjana (Strata 1)**

**RIKA SAFITRI
NIM. 1654211001087**

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
SEKOLAH TINGGI PERTANIAN KUTAI TIMUR
SANGATTA
2021**

HALAMAN PERSETUJUAN

Judul : Uji Berbagai dan Konsentrasi Pestisida Nabati terhadap Intesitas Serangan Hama serta Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Tomat (*Lycopersicum esculentum mill*)

Nama : Rika Safitri

NIM : 1654211001087

Program Studi : Agroteknologi

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji

Pada tanggal

Dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Menyetujui,

Pembimbing I

Pembimbing II

Nurhidayati, SP.,MP
NIDN : 1103037601

Ramlah, SP.,MP
NIDN : 1111017201

Mengetahui,

Ketua Sekolah Tinggi Pertanian

Kutai Timur

Prof. Dr. Ir. Juraemi, M. Si

NIP : 19570413 198702 1 001

PERNYATAAN KEASLIAN DAN PERLIMPAHAN HAK CIPTA

Menyatakan dengan ini bahwa skripsi dengan judul Uji Berbagai dan Konsentrasi Pestisida Nabati terhadap Intesitas Serangan Hama serta Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Tomat adalah karya saya sendiri dengan arahan para pembimbing yang belum pernah diajukan dalam bentuk apapun kepada perguruan tinggi manapun. Sumber informasi yang berasal atau dari karya yang telah di terbitkan maupun tidak diterbitkan dari penelitian lainya yang dikutip dalam tubuh utama skripsi ini, dicantumkan dalam daftar pustaka pada bagian akhir skripsi ini.

Dengan` ini saya melimpahkan hak cipta dari skripsi saya kepada Sekolah Tinggi Pertanian Kutai Timur.

Sangatta 2021

Rika Safitri

NIM.16542111001087

ABSTRACT

RIKA SAFITRI. Agrotechnology, 2016. Testing the Concentration and Various Botanical Pesticides Against Pest Attack Intensity and Tomato Plant Growth and Yields (*Lycopersicon esculentum mill*) in North Sangatta District. (Supervised by Nurhidayati and Ramlah).

An obstacle in increasing tomato production is the cultivation of plants or so-called pests of whitefly including the family *Aleyrodidae* of the Hemiptera which causes a decrease in production and loss of yield on tomato plants.

The purpose of the study was to find out the influence of the interaction of both treatments, each of the treatment factors on growth and yield as well as the intensity of tomato pest attacks, as well as to know the combination of the most effective treatments in improving growth and yield as well as the intensity of tomato crop pest attacks. The results showed that first aid (P3K3) is a combination of the best treatment in improving the growth of tomato plants and lowering the intensity of pest attacks.

Keywords: Pests tomato plants, various botanical pesticides, tomato plants.

ABSTRAK

RIKA SAFITRI. Agroteknologi, 2016. Uji Konsentrasi dan Berbagai Pestisida Nabati Terhadap Intesitas Serangan Hama Serta Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Tomat *Lycopersicon esculentum mill* di Kecamatan Sangatta Utara. (dibimbing oleh Nurhidayati dan Ramlah).

Kendala dalam peningkatan produksi tomat adalah pengganggu tanaman atau disebut dengan hama kutu kebul ini termasuk familia Aleyrodidae dari ordo hemiptera. Yang menyebabkan turunnya hasil produksi maupun kehilangan hasil pada tanaman tomat.

Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui pengaruh interaksi kedua perlakuan, masing-masing faktor perlakuan terhadap pertumbuhan dan hasil serta intesitas serangan hama tanaman tomat, serta untuk mengetahui kombinasi perlakuan yang paling efektif dalam meningkatkan pertumbuhan dan hasil serta intesitas serangan hama tanaman tomat. Hasil penelitian menunjukkan bahwa P3K3 merupakan kombinasi perlakuan terbaik dalam meningkatkan pertumbuhan tanaman tomat dan menurunkan intesitas serangan hama.

Kata kunci: Hama tanaman tomat, berbagai pestisida nabati, tanaman tomat.

RIWAYAT HIDUP



RIKA SAFITRI lahir di Sei Letta pada tanggal 07-09-1997, merupakan anak kedua dari pasangan Nanang kosim dan Salmah. Menempuh pendidikan pada tahun 2004 mulai dari Sekolah Dasar 001 Batu Redi dan lulus pada tahun 2010. Melanjutkan pendidikan pada Sekolah Menengah Pertama Negeri 01 Muara Wahau lulus pada tahun 2013. Pada tahun yang sama, penulis melanjutkan pendidikan pada Sekolah Menengah Kejuruan di (SMK) Hidayatul Mubtadiin Kongbeng dengan kopotensi keahlian Administrasi Perkantoran, dan lulus pada tahun 2016. Pada tahun 2016, penulis melanjutkan pendidikan di Sekolah Tinggi Pertanian (STIPER) Kutai Timur Program Studi Agroteknologi. Pada tahun 2019 penulis menjalankan tugas akhir Praktek Kerja Lapangan (PKL) di UPT .Pengembangan Benih Padi dan Palawija di Singosari Malang Jawa Timur.Pada tahun 2019 penulis kemudian menjalankan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Desa Manubar Dalam, Kecamatan Sandaran, Kabupaten Kutai Timur.

PERSEMBAHAN

“Hari-hari dikampus ini terlalu indah untuk dirangkum dalam skripsi dan kertas ijazah serta terlalu berwarna untuk diwakili kata sarjana”

My special one, Allah SWT.

Puji syukur hanya teruntuk-Mu atas nikmat, kekuatan, ampunan, petunjuk dan anugerah yang telah Engkau berikan. Terima Kasih Yaa Rabb.

Dan, jadikanlah hari-hari terindah saya adalah saat hamba bertemu dengan-MU nanti.

Rasulullah SAW.

Kami susuri tauladan hidupmu.

Untuk Ibu dan Bapakku Tercinta,

Bapak Jumari dan Ibu Salma.

Terimakasih atas semua dukungan, perhatian, cinta dan kasih sayangnya yang tiada terhingga dan tak akan pernah sanggup untuk ku balas. terimakasih untuk nasihat bijaknya yang selalu ada sampai saat ini.

Semoga selalu ada waktuku untuk selalu membahagiakan kalian.

Untuk Kakak dan Adikku,

Anita Soraya dan Alex Abdul Rahman

Selalu ingat pesan Bapak dan Ibu, semua perbedaan yang ada dalam diri kita insya

Allah bisa saling melengkapi. Selalu menjadi pribadi yang bermanfaat dalam
segalanya.

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Dengan mengucapkan Alhamdulillah segala puji dan syukur penulis panjatkan atas kehadiran Allah SWT, karena berkat rahmat dan hidayah-Nya sehingga penyusunan skripsi ini dapat diselesaikan dengan segala kekurangan dan keterbatasan yang penulis miliki dan pada akhirnya penulisan skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik.

Pada kesempatan ini tak lupa penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Ir. Juraemi, M.Si selaku Ketua Sekolah Tinggi Pertanian STIPER Kutai Timur.
2. Bapak Rudi,SP.,MP selaku Ketua Program Studi Agroteknologi Sekolah Tinggi Pertanian Kutai Timur.
3. Ibu Nurhidayati, SP.,MP Selaku Dosen Pembimbing I dan Pembimbing Akademik yang telah membimbing dari awal perkuliahaan hingga selesai.
4. Ibu Ramlah, SP.,MP Selaku Dosen Pembimbing II yang telah membimbing penulis hingga terselesaikannya skripsi ini.

5. Seluruh staf pengajar dan akademik pada Program Studi Agroteknologi STIPER, yang telah mendidik dan membantu penulis hingga dapat mencapai akhir dari studi ini.
6. Ayah dan Ibu, terima kasih atas kasih sayang yang berlimpah dari mulai saya lahir, hingga sudah sebesar ini dan atas doa yang dilimpahkan, serta segala hal yang telah ayah dan ibu lakukan semua, yang terbaik untuk penulis.
7. Kakak, adik serta keluarga yang lainnya, terima kasih yang selalu memberi dukungan dan doa kepada penulis.
8. Serta Rekan-rekan Mahasiswa STIPER 2016 yang telah banyak membantu memberikan dukungan sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa dalam penulisan Skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karenanya dengan landasan hati yang tulus penulis ucapkan banyak-banyak terima kasih, semoga Skripsi ini dapat bermanfaat untuk kedepannya khususnya untuk penulis.

Walaikum 'salam warahmatullahi wabarakatuh.

Sangatta, 2021

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN.....	iv
ABSTRACT	v
ABSTRAK	vi
RIWAYAT HIDUP	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xii
LAMPIRAN.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
I. PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Penelitian	3
II. TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Sejarah dan Penyebaran Tanaman Tomat	5
2.2 Morfologi Tanaman Tomat	5
2.3 Syarat Tumbuh Tanaman Tomat.....	10
2.4 Hama Pada Tanaman Tomat	11
2.5 Pestisida Nabati Daun Bintaro	16
2.6 Pestisida Nabati Bawang Putih	17
2.7 Pestisida Nabati Serai.....	17
III. KERANGKA PEMIKIRAN	
3.1 Kerangka Pemikiran.....	19
3.2 Hipotesis.....	20
IV. METODE PENELITIAN	
4.1 Waktu dan Tempat	22

4.2 Bahan dan Alat	22
4.3 Metode Penelitian.....	22
4.4 Prosedur Penelitian.....	23
4.5 Pengambilan Data	25
4.6 Analisis Data	26
V. HASIL DAN PEMBAHASAN	
5.1 Pagaruh Konsetrasi dan Berbagai Pestisida Nabati terhadap Intesitas Seangan Hama, Pertumbuhandan Hasil Tanaman Toma.....	28
5.1.1 Tinggi Tanaman Tomat 7 HSP	28
5.1.2 Tinggi Tanaman Tomat 14 HSP	29
5.1.3 Tinggi Tanaman Tomat 21 HSP	31
5.1.4 Jumlah Cabang Tanaman Tomat 7 HSP	32
5.1.5 Jumlah Cabang Tanaman Tomat 14 HSP	34
5.1.6 Jumlah Cabang Tanaman Tomat 21 HSP	35
5.2 Pengaruh Konsentrasi dan Berbagai Pestisida Nabati terhadap Intesitas Serangan Hama Tanaman Tomat.....	36
5.2.1 Intesitas Serangan Tanaman Tomat 7 HSP	36
5.2.2 Intesitas Serangan Tanaman Tomat 14 HSP	38
5.2.3 Intesitas Serangan Tanaman Tomat 21 HSP	39
5.3 Pengaruh Konsentrasi dan Berbagai Pestisida Nabati terhadap Hasil Tanaman Tomat (Berat ton/ha).....	40
VI.KESIMPULAN DAN SARAN	
6.1 KESIMPULAN	42
6.2 SARAN	43
DAFTAR PUSTAKA	44
LAMPIRAN47.....

DAFTAR TABEL

Nomor	Tubuh Utama	Halaman
1.	Kombinasi Perlakuan Pestisida Nabati dan Konsentrasi	23
2.	Rumus Ansira RAK Faktorial	27
3.	Pengaruh Berbagai Pestisida Nabati dan Konsentrasi Terhadap Tinggi Tanaman Tomat Umur 7 HSP	28
4.	Pengaruh Berbagai Pestisida Nabati dan Konsentrasi Terhadap Tinggi Tanaman Tomat Umur 14 HSP	30
5.	Pengaruh Berbagai Pestisida Nabati dan Konsentrasi Terhadap Tinggi Tanaman Tomat Umur 21 HSP	31
6.	Pengaruh Berbagai Pestisida Nabati dan Konsentrasi Terhadap Jumlah Cabang Tanaman Tomat Umur 7 HSP	32
7.	Pengaruh Berbagai Pestisida Nabati dan Konsentrasi Terhadap Jumlah Cabang Tanaman Tomat Umur 14 HSP	34
8.	Pengaruh Berbagai Pestisida Nabati dan Konsentrasi Terhadap Jumlah Cabang Tanaman Tomat Umur 21 HSP	35
9.	Pengaruh Berbagai Pestisida Nabati dan Konsentrasi Terhadap Intesitas Serangan Hama Tanaman Tomat Umur 7 HSP	36
10.	Pengaruh Berbagai Pestisida Nabati dan Konsentrasi Terhadap Intesitas Serangan Hama Tanaman Tomat Umur 14 HSP	38
11.	Pengaruh Berbagai Pestisida Nabati dan Konsentrasi Terhadap Intesitas Serangan Hama Tanaman Tomat Umur 21 HSP	39
12.	Hasil Penelitian Pengaruh Pestisida Nabati dan Konsentrasi Terhadap Rata-rata Produksi Dalam Satuan Ton/ha	40

Lampiran

13.	Hasil Sidik Ragam Pengaruh Berbagai Pestisida Nabati dan Konsentrasi Terhadap Tinggi Tanaman Umur 7 HSP	47
14.	Hasil Sidik Rgam Pengaruh Berbagai Pestisida Nabati dan Konsentrasi Terhadap Tinggi Tanaman Umur 14 HSP	47
15.	Hasil Sidik Ragam Pengaruh Berbagai Pestisida Nabati dan Konsentrasi Terhadap Tinggi Tanaman Umur 21 HSP	47
16.	Hasil Sidik Ragam Pengaruh Berbagai Pestisida Nabati dan Konsentrasi Terhadap Jumlah Cabang Tanaman Umur 7 HSP	48
17.	Hasil Sidik Ragam Pengaruh Berbagai Pestisida Nabati dan Konsentrasi Terhadap Jumlah Cabang Tanaman Umur 14 HSP	48

18. Hasil Sidik Ragam Pengaruh Berbagai Pestisida Nabati dan Konsentrasi Terhadap Jumlah Cabang Tanaman Umur 21 HSP	48
19. Hasil Sidik Ragam Pengaruh Berbagai Pestisida Nabati dan Konsentrasi Terhadap Intesitas Serangan Hama Umur 7 HSP	49
20. Hasil Sidik Ragam Pengaruh Berbagai Pestisida Nabati dan Konsentrasi Terhadap Intesitas Serangan Hama Umur 14 HSP	49
21. Hasil Sidik Ragam Pengaruh Berbagai Pestisida Nabati dan Konsentrasi Terhadap Intesitas Serangan Hama Umur 21 HSP	49
22. Hasil Sidik Ragam Hasil Penelitian Pengaruh Berbagai Pestisida Nabati dan Konsentrasi Rata-rata Produksi Dalam Satuan Ton/ha ..	50
23. Rekapitulasi Berbagai Konsentrasi Pestisida Nabati Terhadap Intesitas Serangan Hama Serta Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Tomat	51

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Tubuh Utama	Halaman
1.	Gambar Tanaman Tomat.....	6
2.	Gambar Batang Tanaman Tomat	7
3.	Gambar Daun Tanaman Tomat.....	8
4.	Gambar Bunga Tanaman Tomat	8
5.	Gambar Buah Tanaman Tomat	9
6.	Gambar Biji Tanaman Tomat.....	10
7.	Gambar Kutu Kebul Tanaman Tomat.....	12
8.	Gambar Ulat Buah Tanaman Tomat	15
9.	Kerangka Pemikiran Penelitian.....	21
10.	Lay Out Susunan Bedengan Penelitian	52
11.	Petak Perlakuan dan Sampel Penelitian	53
12.	Penyemaian Benih Tanaman Tomat	54
13.	Bibit Tanaman Tomat	54
14.	Penanaman Tanaman Tomat	55
15.	Pembuatan Pestisida Nabatppi	55
16.	Berbagai Pestisida Nabati yang sudah jadi	56
17.	Penyemprotan Pestisida Nabati pada Tanaman Tomat.....	56
18.	Pengambilan Data Penelitian Tanaman Tomat.....	57
19.	Hama Tanaman Tomat.....	57
20.	Panen Tanaman Tomat.....	58
21.	Pengambilan Data Berat Buah Tanaman Tomat.....	58
22.	Hasil Panen Tanaman Tomat	59
23.	Hasil Panen Tanaman Tomat	59