

**PENGARUH ESKTRAK DAUN BINTARO TERHADAP
PENYEBARAN HAMA KUTU DAUN APHIDS
(*Aphidoidea*) PADA TANAMAN CABAI (*Capsicum annum*
L.)**

LAPORAN SKRIPSI



Disusun oleh :

Dimas Rezki Jati Utomo
16210023

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS WIJAYA KUSUMA SURABAYA**

**SURABAYA
2020**

LEMBAR PENGESAHAN

**JUDUL SKRIPSI : PENGARUH EKSTRAK DAUN BINTARO
TERHADAP PENYEBARAN HAMA KUTU DAUN
(Aphididae) PADA TANAMAN CABAI (*Capsicum
annuum L.*)**

NAMA : DIMAS REZKI JATI U.

NPM : 16210023

JURUSAN : AGROTEKNOLOGI

Menyetujui,

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II



Dr. Ir. H. Dwi Haryanta, MS

Ir. Hj. Jajuk Herawati, M.Kes

Mengetahui,

Ketua Program Studi

Dekan Fakultas Pertanian



Ir. Hj. Tatuk Tojibatus S., MP

Ir. Koesriwulandari, MP

LEMBAR REVISI

**JUDUL SKRIPSI : PENGARUH ESKTRAK DAUN BINTARO
TERHADAP PENYEBARAN KAMA KUTU DAUN
(Aphididae) PADA TANAMAN CABAI (Capsicum
annuum L.)**

NAMA : DIMAS REZKI JATI U.


NPM : 16210023

JURUSAN : AGROTEKNOLOGI

Menyetujui,

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II


Dr. Ir. H. Dwi Haryanta, MS


Ir. Hj. Jajuk Herwati, M. Kes

Penguji I

Penguji II


Prof. Dr. Ir. H. Achmadi Susilo, MS


Ir. Moch Thohiron, MP

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan kepada kehadiran Tuhan yang Maha Esa yang telah memberikan rahmat serta hidayahnya kepada kita semua, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “PENGARUH ESKTRAK DAUN BINTARO TERHADAP PENYEBARAN HAMA KUTU DAUN APHIDS (*Aphidoidea*) PADA TANAMAN CABAI (*Capsicum annum L.*)” ini. Pada kesempatan ini, penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada

1. Ibu Ir. Koesriwulandari. MP. selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.
2. Ibu Ir. Hj. Tatuk Tojibatus S., MP. Selaku Ketua Program Studi Agroteknologi Universitas Wijaya Kusuma Surabaya
3. Dosen Pembimbing I Dr. Ir. H. Dwi Haryanta,MS yang selalu memberi bimbingan dan tidak bosan-bosan mengingatkan demi kelancaran skripsi penulis.
4. Dosen Pembimbing II Ir. Hj. Jajuk Herawati, M.Kes yang selalu memberi bimbingan dan tidak bosan-bosan mengingatkan demi kelancaran skripsi penulis.
5. Kedua Orang Tua yang selalu mendukung dan menyemangati penulis dalam melakukan penulisan skripsi ini.
6. Istri penulis Iva Rismawati yang selalu menemani, menyemangati dan membantu dalam proses pengerjaan skripsi ini.

7. Teman satu angkatan penulis yang selalu mendukung dan memberi semangat pada penulis sehingga skripsi ini selesai tepat waktu
8. Kakak tingkat penulis yang selalu mendukung dan memberi semangat pada penulis hingga skripsi ini selesai tepat waktu
9. Seluruh Pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu-persatu yang turut serta membantu dan mendukung penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

Semoga tuhan memberikan berkat dan karunia kepada kita semua dan semua pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan laporan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi masih terdapat kekurangan dan penulis menerima kritik dan saran yang membangun supaya kedepannya penulis dapat memberikan yang lebih baik lagi. Karena tiada manusia yang sempurna begitu juga dengan skripsi ini. Semoga laporan skripsi ini berguna bagi para pembaca. Terima kasih

Surabaya, 16 Juni 2020

Penulis

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Dimas Rezki Jati Utomo

NPM : 16210023

Alamat : Jl. Gubeng Jaya Tengah 30a

No. Telp. : 08990455195

Judul Skripsi : Pengaruh Ekstrak Daun Bintaro Terhadap Penyebaran Hama
Kutu Daun Aphids (*Aphidoidea*) Pada Tanaman Cabai
(*Capsicum annuum L.*)

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa penulisan skripsi ini berdasarkan hasil penelitian, pemikiran dan pemaparan asli dari saya sendiri, baik untuk naskah laporan maupun analisa data yang tercantum sebagai bagian dari skripsi ini.

Demikian Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidak benaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya tulis ini dan sanksi lain sesuai dengan perlakuan yang berlaku di Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.

Surabaya, 9 Agustus 2020

Yang menyatakan,



Dimas Rezki Jati Utomo

Riwayat Hidup Penulis

Dimas Rezki Jati Utomo, lahir di kota Surabaya, Provinsi Jawa Timur pada tanggal 1 Juli 1997. Anak pertama dari 2 bersaudara dari pasangan Budiono dan Muji Astuti.

Penulis Mempunyai riwayat pendidikan, SDN Airlangga 5, Surabaya LULUS pada tahun 2009. SMPN 8 Surabaya LULUS pada tahun 2012. SMAN 7 Surabaya LULUS pada tahun 2015, dan pada tahun 2016 melanjutkan pendidikan di perguruan tinggi S1 Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Wijaya Kusuma Surabaya dan LULUS pada tahun 2020.

Surabaya, 9 Agustus 2020

Penulis

DIMAS REZKI JATI UTOMO. 16210023. PENGARUH EKSTRAK DAUN BINTARO TERHADAP PENYEBARAN HAMA KUTU DAUN APHIDS (*Aphidoidea*) PADA TANAMAN CABAI (*Capsicum annum L.*). DI BAWAH BIMBINGAN Dr. Ir. Dwi Haryanta, MS. dan Ir. Jajuk Herawati, M.Kes.

ABSTRAK

Banyak bahan-bahan pembuatan biopestisida alami yang sering dijumpai di tempat-tempat tertentu seperti tanaman bintaro. Tanaman ini dapat digunakan sebagai bahan utama pembuatan biopestisida yang ramah lingkungan dan tidak merusak lingkungan dan kesehatan.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui respon pemberian biopestisida alami dari daun tanaman bintaro terhadap hama Aphids (*Aphidoidea*) pada tanaman cabai (*Capsicum annum L.*).

Penelitian ini dilakukan di kebun percobaan jalan Ketintang Madya VII No.2, Karah, Kecamatan Jambangan, Surabaya pada bulan April sampai dengan bulan Mei tahun 2020. Dilakukan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dua faktor yang diulang sebanyak 5 kali dengan perlakuan sebagai berikut: Faktor I (Konsentrasi): K₀ (konsentrasi 0%, tanpa ekstrak daun bintaro); K₁ (konsentrasi 10%); K₂ (konsentrasi 20%); K₃ (konsentrasi 30%); K₄ (konsentrasi 40%); K₅ (konsentrasi 50%) dan Faktor II (Frekuensi Semprot): F₁ (satu minggu satu kali); F₂ (satu minggu dua kali).

Hasil Penelitian ini menunjukkan bahwa (1) Perlakuan penyemprotan ekstrak daun bintaro berpengaruh melindungi daun tanaman cabai terhadap hama kutu daun Aphids (*Aphidoidea*) yang terbukti berjatuh dari daun-daun tanaman cabai, (2) Pada pengendalian populasi hama kutu putih, pemberian kombinasi perlakuan K₃F₁ cenderung efisien mengendalikan populasi hama kutu daun (3) Kombinasi perlakuan K₄F₂ cenderung efektif dalam mengendalikan hama kutu kuning dan semut hitam (3) kombinasi perlakuan K₃F₂ cenderung mempunyai rata-rata kerusakan terendah pada tanaman cabai.

Kata Kunci : Ekstrak Daun Bintaro; Kutu Aphids

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PENGESAHAN	i
LEMBAR REVISI	ii
KATA PENGANTAR	iii
SURAT PERNYATAAN.....	v
RIWAYAT HIDUP PENULIS	vi
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
BAB I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Tujuan	4
1.3. Manfaat	4
1.4. Hipotesis	5
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1. Tanaman Bintaro.....	6
2.1.1. Klasifikasi Tanaman Bintaro	6
2.1.2. Morfologi Tanaman Bintaro	6
2.2. Klasifikasi dan Morfologi Tanaman Cabai.....	8
2.2.1. Klasifikasi Tanaman Cabai	8
2.2.2. Morfologi Tanaman Cabai.....	9
2.2.3. Syarat Tumbuh.....	11

2.3. Pestisida Nabati.....	13
2.3.1. Pestisida Bintaro	14
2.4. Ketahanan Tanaman Terhadap Hama	15
2.5. Pemanfaatan Ketahanan Tanaman Terhadap Hama	19
2.6. Serangga Aphids sp.....	22
2.6.1. Morfologi Serangga Aphids.....	23
2.6.2. Biologi Serangga Aphids	24
2.7. Serangga Kutu Putih (<i>Bemesia tabaci</i>).....	25
2.7.1. Siklus Hidup Kutu Putih	26
2.8. Kutu Kuning (<i>Aphids gossypii</i>).....	28
BAB III. METODE PENELITIAN.....	29
3.1. Tempat dan Waktu.....	29
3.2. Bahan dan Alat.....	29
3.3. Metode Penelitian	29
3.4. Pelaksanaan	31
3.5. Pengukuran Variabel.....	32
3.6. Analisis Data.....	33
BAB VI HASIL DAN PEMBAHASAN	34
4.1. Hasil Pengamatan	34
4.1.1. Penyebaran Serangga Kutu Putih (<i>Bamesia tabaci</i>) ..	34
4.1.2. Penyebaran Serangga Kutu Kuning (<i>Aphis gossypii</i>)	35
4.1.3. Penyebaran Semut Hitam (<i>Dholichoderus</i>)	36
4.1.4. Kerusakan Tanaman Cabai (<i>Capsicum annum L.</i>).....	37
4.2. Pembahasan	38
4.2.1. Kutu Putih (<i>Banesia Tabaci</i>).....	38
4.2.2. Kutu Kuning (<i>Aphis Tabaci</i>).....	39
4.2.3. Semut Hitam (<i>Dholichoderus</i>).....	40
4.2.4. Kerusakan Tanaman Cabai	41

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	42
5.1. Kesimpulan	42
5.2. Saran	42
DAFTAR PUSTAKA	43
LAMPIRAN.....	46

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Kombinasi Perlakuan	29
2a. Rata-rata Penyebaran Serangga Kutu Putih (<i>Bemesia tabaci</i>).....	34
2b. Rata-rata Penyebaran Serangga Kutu Putih (<i>Bemesia tabaci</i>).....	35
3a. Rata-rata Penyebaran Serangga Kutu kuning (<i>Aphis gossypii</i>).....	35
3b. Rata-rata Penyebaran Serangga Kutu kuning (<i>Aphis gossypii</i>)	36
4a. Rata-rata Penyebaran Semut Hitam (<i>Dholichoderas</i>).....	36
4b. Rata-rata Penyebaran Semut Hitam (<i>Dholichoderas</i>).....	37
5. Rata-rata Tingkat Kerusakan Tanaman Cabai	37

Daftar Gambar

Gambar	Halaman
1. Pohon Bintaro.....	6
2. Siklus Hidup Kutu Putih (<i>Bemesia Tabaci</i>).....	27
3. Siklus Hidup Kutu Kuning (<i>Aphids gossypii</i>).....	28
4. Denah Penelitian	30

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1a. Sidik Ragam KT Kutu Putih	46
1b. Sidik Ragam KT Kutu Putih	46
2a. Sidik Ragam KT Kutu Kuning.....	47
2b. Sidik Ragam KT Kutu Kuning	47
3a. Sidik Ragam KT Semut Hitam	47
3b. Sidik Ragam KT Semut Hitam	48
4. Sidik Ragam KT Kerusakan Tanaman	48
5. Persiapan Lahan	48
6. Pemasangan Sungkup.....	50
7. Daun Binntaro.....	50
8. Proses Pembuatan Ekstrak Daun Bintaro.....	50
9. Ekstrak Daun Bintaro.....	51
10. Sprayer	51
11. Penyemprotan Ekstrak Daun Bintaro.....	51
12. Penyemprotan Ekstrak Daun Bintaro.....	52
13. Serangga <i>Aphids gossypii</i> pada Tanaman Cabai.....	52
14. Serangga <i>Bemesia tabaci</i> pada Tanaman Cabai.....	52