

**PENGARUH PEMBERIAN INSEKTISIDA NABATI DARI TANAMAN  
MAJA (*Aegle marmelos*) TERHADAP MORTALITAS HAMA (WERENG  
COKELAT DAN PENGGEREK BATANG PADI KUNING) DAN RESPON  
PERTUMBUHAN TANAMAN PADI**

**SKRIPSI**



**UIN SUNAN AMPEL  
S U R A B A Y A**

**Disusun Oleh:**

**DEVI INDAH ZAHROTUL MAJID**

**NIM : H01217003**

**PROGRAM STUDI BIOLOGI**

**FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI**

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN AMPEL**

**SURABAYA**

**2021**

## HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Devi Indah Zahrotul Majid

NIM : H01217003

Program Studi : Biologi

Angkatan : 2017

Menyatakan bahwa saya tidak melakukan plagiat dalam penulisan skripsi saya yang berjudul **PENGARUH PEMBERIAN INSEKTISIDA NABATI DARI TANAMAN MAJA (*Aegle marmelos*) TERHADAP MORTALITAS HAMA (WERENG COKELAT DAN PENGGEREK BATANG PADI KUNING) DAN RESPON PERTUMBUHAN TANAMAN PADI**. Apabila saya nanti terbukti melakukan tindak plagiat, maka saya bersedia menerima sanksi yang telah ditetapkan.

Demikian pernyataan keaslian ini saya buat sebenar-benarnya.

Surabaya, Juli 2021

Penulis



Devi Indah Zahrotul Majid

H01217003

## HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi

Pengaruh Pemberian Insektisida Nabati Dari Tanaman Maja (*Aegle marmelos*) Terhadap Mortalitas Hama (Wereng Cokelat Dan Penggerek Batang Padi Kuning) Dan Respon Pertumbuhan Tanaman Padi

Diajukan oleh :

Devi Indah Zahrotul Majid

NIM : H01217003

Telah diperiksa dan disetujui

di Surabaya, 10 Juni 2021

Dosen Pembimbing Utama



Eva Agustina, M.Si

NIP 198908302014032008

Dosen Pembimbing Pendamping



Hanik Faizah, S.Si., M.Si

NUP.201409019

## HALAMAN PENGESAHAN TIM PENGUJI SKRIPSI

Skripsi Devi Indah Zahrotul Majid ini telah dipertahankan di depan tim penguji Skripsi di  
Surabaya, 25 Juni 2021

Mengesahkan,

Dewan Penguji

Penguji I



Eva Agustina, M.Si

NIP 198908302014032008

Penguji II



Hanik Faizah, S.Si., M.Si

NUP.201409019

Penguji III



Sri Hidayati L., M.Kes

NIP 198201252014032001

Penguji IV



Esti Novi Andyarini, M.Kes

NIP 198411172014032003

Mengetahui,

Dekan Fakultas Sains dan Teknologi

UIN Sunan Ampel Surabaya



Dr. Evi Fatmatur Rusdiah, M.Ag

NIP 197312272005012003



**KEMENTERIAN AGAMA**  
**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN AMPEL SURABAYA**  
**PERPUSTAKAAN**

Jl. Jend. A. Yani 117 Surabaya 60237 Telp. 031-8431972 Fax.031-8413300  
E-Mail: [perpus@uinsby.ac.id](mailto:perpus@uinsby.ac.id)

---

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI  
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademika UIN Sunan Ampel Surabaya, yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Devi Indah Zahrotul Majid  
NIM : H01217003  
Fakultas/Jurusan : SAINS DAN TEKNOLOGI/ BIOLOGI  
E-mail address : idevi9177@gmail.com

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Perpustakaan UIN Sunan Ampel Surabaya, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif atas karya ilmiah :

Sekripsi     Tesis     Desertasi     Lain-lain  
(.....) yang berjudul :

PENGARUH PEMBERIAN INSEKTISIDA NABATI DARI TANAMAN MAJA (*Aegle marmelos*) TERHADAP MORTALITAS HAMA (WERENG COKELAT DAN PENGGEREK BATANG PADI KUNING) DAN RESPON PERTUMBUHAN TANAMAN PADI

beserta perangkat yang diperlukan (bila ada). Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini Perpustakaan UIN Sunan Ampel Surabaya berhak menyimpan, mengalih-media/format-kan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (database), mendistribusikannya, dan menampilkan/mempublikasikannya di Internet atau media lain secara **fulltext** untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan atau penerbit yang bersangkutan.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Perpustakaan UIN Sunan Ampel Surabaya, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini yang saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 22 Juli 2021  
Penulis

(Devi Indah Zahrotul Majid)























































































Tabel 4.1. Persentase mortalitas hama wereng coklat

Perlakuan	Data mortalitas Hama			Persentase mortalitas hama (%)			Persentase Rata-rata Mortalitas (%) ± Standar Deviasi
	Pengulangan			Pengulangan			
	1	2	3	1	2	3	
M1	1	3	4	20	60	80	53,33 ± 30,55
M2	3	3	4	60	60	80	66,67 ± 11,55
M3	4	2	4	80	40	80	66,67 ± 23,09
L1	2	0	1	40	0	20	20 ± 20,00
L2	2	1	4	40	20	80	46,67 ± 30,55
L3	1	3	3	20	60	60	46,67 ± 23,09
N1	0	0	2	0	0	40	13,33 ± 23,09
N2	3	1	1	60	20	20	33,33 ± 23,09
N3	2	2	4	40	40	80	53,33 ± 23,09
K2	4	4	2	80	80	40	66,67 ± 23,09
K1	0	0	0	0	0	0	0 ± 0,00
<i>Asymp Signifikan</i>							0,768

Keterangan : *Asymp Signifikan* = nilai signifikan pada uji Kruskal wallis ( $p$  value < 0.05), M1 = ekstrak daging buah maja konsentrasi 20%, M2 = ekstrak daging buah maja konsentrasi 40%, M3 = ekstrak daging buah maja konsentrasi 60%, L1 = ekstrak kulit buah maja konsentrasi 20%, L2 = ekstrak kulit buah maja konsentrasi 40%, L3 = ekstrak kulit buah maja konsentrasi 60%, N1 = ekstrak daun maja konsentrasi 20%, N2 = ekstrak daun maja konsentrasi 40%, N3 = ekstrak daun maja konsentrasi 60%, K1 = kontrol negatif (tanpa perlakuan), K2 = kontrol positif (Pestisida kimia).

Pada tabel 4.1 dapat dilihat bahwa ekstrak tanaman maja menyebabkan mortalitas pada hama wereng coklat. Ekstrak tersebut berasal dari 3 bagian tanaman maja yaitu daging buah, kulit buah dan daun. Pada perlakuan ekstrak daging buah maja dengan konsentrasi 20%, 40% dan 60% berturut-turut memiliki rata-rata persentase mortalitas sebanyak 53,33%, 66,67% dan 66,67%. Ekstrak daging buah maja dengan konsentrasi 40% dan 60% memiliki rata-rata persentase mortalitas yang sama dengan perlakuan pestisida kimia yaitu sebanyak 66,67%. Pada perlakuan kulit buah maja dengan konsentrasi 20%, 40% dan 60% berturut-turut memiliki rata-rata

















































Tabel 4.5. Rata-rata tinggi tanaman padi

Jenis Hama	Perlakuan	Tinggi tanaman			Rata-rata ± Standar Deviasi
		Pengulangan			
		1	2	3	
Wereng Cokelat	M1	73	54	71	66 a ± 10,44
	M2	60	73	58	63,67 b ± 8,15
	M3	55	69	70	64,67 ab ± 8,39
	L1	68	73	52	64,3 a ± 10,97
	L2	61	59	74	64,67 a ± 8,15
	L3	54	69	61	61,3 ab ± 7,51
	N1	66	73	59	66 a ± 7,00
	N2	55	42	58	51,67 ab ± 8,51
	N3	45	56	61	54 a ± 8,19
	K2	80	78	69	75,67 a ± 5,86
K1	49	53	50	50,67 c ± 2,08	
<i>Asymp Signifikan</i>					0,036
Penggerek Batang Padi Kuning	M1	81	73	79	77,67 ± 4,16
	M2	54	67	65	62 ± 7,00
	M3	80	78	61	73 ± 10,44
	L1	54	68	72	64,67 ± 9,45
	L2	76	72	80	76 ± 4,00
	L3	64	79	51	64,67 ± 14,01
	N1	74	76	81	77 ± 3,60
	N2	83	76	52	70,3 ± 16,25
	N3	73	80	69	74 ± 5,57
	K2	83	76	79	79,3 ± 3,51
K1	56	63	59	59,3 ± 3,51	
<i>Asymp Signifikan</i>					0,135

Keterangan: Angka-angka dalam suatu kolom yang ditandai dengan huruf yang sama tidak berbeda nyata berdasarkan uji lanjut LSD taraf 5%, *Asymp Signifikan* = nilai signifikan pada uji Anova ( $p$  value < 0.05), M1 = ekstrak daging buah maja konsentrasi 20%, M2 = ekstrak daging buah maja konsentrasi 40%, M3 = ekstrak daging buah maja konsentrasi 60%, L1 = ekstrak kulit buah maja konsentrasi 20%, L2 = ekstrak kulit buah maja konsentrasi 40%, L3 = ekstrak kulit buah maja konsentrasi 60%, N1 = ekstrak daun maja konsentrasi 20%, N2 = ekstrak daun maja konsentrasi 40%, N3 = ekstrak daun maja konsentrasi 60%, K1 = kontrol negatif (tanpa perlakuan), K2 = kontrol positif (Pestisida kimia)













Tabel 4.6. Persentase rata-rata tingkat kerusakan tanaman padi

Jenis Hama	Perlakuan	Tingkat Kerusakan (%)			Persentase Rata-rata (%) ± Standar Deviasi	Kategori Intensitas Kerusakan
		Pengulangan				
		1	2	3		
Wereng Cokelat	M1	33,3	22,2	0	18,5 ± 16,9	ringan
	M2	33,3	16,7	0	16,7 ± 16,7	ringan
	M3	11,1	0	33,3	14,8 ± 16,9	ringan
	L1	33,3	22,2	11,1	22,2 ± 11,1	ringan
	L2	33,3	22,2	0	18,5 ± 16,9	ringan
	L3	33,3	8,4	8,4	16,7 ± 14,4	ringan
	N1	33,3	22,2	22,2	25,9 ± 6,4	sedang
	N2	33,3	11,1	11,1	18,5 ± 12,8	ringan
	N3	33,3	0	22,2	18,5 ± 16,9	ringan
	K2	0	11,1	33,3	14,8 ± 16,9	ringan
K1	33,3	25	33,3	30,5 ± 4,8	sedang	
<i>Asymp Signifikan</i>					0,953	
Penggerek Batang Padi Kuning	M1	33,3	22,2	11,1	22,2 ± 11,1	ringan
	M2	33,3	22,2	8,4	21,3 ± 12,5	ringan
	M3	16,7	33,3	8,4	19,5 ± 12,7	ringan
	L1	33,3	22,2	11,1	22,2 ± 11,1	ringan
	L2	0	33,3	22,2	18,5 ± 16,9	ringan
	L3	33,3	0	16,7	16,7 ± 16,6	ringan
	N1	22,2	33,3	22,2	25,9 ± 6,4	sedang
	N2	33,3	22,2	8,4	21,3 ± 12,4	ringan
	N3	33,3	16,7	11,1	20,4 ± 11,5	ringan
	K2	11,1	22,2	11,1	14,8 ± 6,4	ringan
K1	33,3	25	22,2	26,8 ± 5,8	sedang	
<i>Asymp Signifikan</i>					0,900	

Keterangan : *Asymp Signifikan* = nilai signifikan pada uji Anova ( $p$  value < 0.05), M1 = ekstrak daging buah maja konsentrasi 20%, M2 = ekstrak daging buah maja konsentrasi 40%, M3 = ekstrak daging buah maja konsentrasi 60%, L1 = ekstrak kulit buah maja konsentrasi 20%, L2 = ekstrak kulit buah maja konsentrasi 40%, L3 = ekstrak kulit buah maja konsentrasi 60%, N1 = ekstrak daun maja konsentrasi 20%, N2 = ekstrak daun maja konsentrasi 40%, N3 = ekstrak daun maja konsentrasi 60%, K1 = kontrol negatif (tanpa perlakuan), K2 = kontrol positif (Pestisida kimia)













































