

**PENGARUH BERBAGAI MACAM PESTISIDA BERBASIS SABUN
UNTUK PENGENDALIAN HAMA KUTU DAUN TERHADAP
TANAMAN KAILAN (BRASSICA OLERACEAE VAR.ACEPHALA)
DALAM SISTEM HIDROPONIK**

SKRIPSI



OLEH :

Eliya Aqidah

18/20541/BP

**FAKULTAS PERTANIAN
INSTITUT PERTANIAN STIPER
YOGYAKARTA**

2022

**PENGARUH BERBAGAI MACAM PESTISIDA BERBASIS SABUN
UNTUK PENGENDALIAN HAMA KUTU DAUN TERHADAP
TANAMAN KAILAN (BRASSICA OLERACEAE VAR.ACEPHALA)
DENGAN SISTEM HIDROPONIK**

SKRIPSI



DISUSUN OLEH

Eliya Aqidah

18/20541/BP

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
INSTITUT PERTANIAN STIPER
YOGYAKARTA
2022**

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

**PENGARUH BERBAGAI MACAM PESTISIDA UNTUK
PENGENDALIAN HAMA KUTU DAUN (APHID SP) TERHADAP
TANAMAN KAILAN (BRASSICA OLERACEAE VAR.ACEPHALA)
DENGAN SISTEM HIDROPONIK**

Disusun oleh

Eliva Agidah

18/20541/BP

Telah dipertanggungjawabkan di depan Dosen Penguji Program Studi
Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Institut Pertanian Stiper Yogyakarta
pada tanggal 17 Juni 2022

Dosen Pembimbing I

(Ir. Samsuri Tarmadja M.P.)

Dosen Pembimbing II

(Fariha Wilisiani, S.Si., M.Biotech, Ph.D.)

Mengetahui,

Dekan Fakultas Pertanian



(Dr. Etnas Deworo Puruhito, SP. MP.)

SURAT PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi ini benar benar karya saya sendiri. Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan atau kutipan dengan mengikuti tata penulisan karya ilmiah yang lazim.

Yogyakarta, 24 Juni 2022

Yang Menyatakan,

Eliya Aqidah

KATA PENGANTAR

Dengan rasa bersyukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan berkah dan rahmad-nya sehingga penyusun dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Pengaruh Berbagai Macam Pestisida Untuk Pengendalian Hama Kutu Daun (*Aphid* SP) Terhadap Tanaman Kailan (*Brassica oleraceae* Var.*Acephala*) Dalam Sistem Hidroponik” yang merupakan salah satu syarat guna mendapatkan gelar sarjana.

Oleh karena itu dalam kesempatan ini penulis dengan senang hati menyampaikan rasa terima kasih kepada yang terhormat :

1. Bapak Dr. Ir Harsawardana, M.Eng selaku Rektor Intitut Pertanian Stiper Yogyakarta.
2. Bapak Dr. Dimas Deworo Puruhito, S.P.M.P selaku Dekan Fakultas Pertanian Institut Pertanian Stiper Yogyakarta.
3. Bapak Ir. Samsuri Tarmadja, M.P selaku Ketua Jurusan Budidaya Pertanian Intitut Pertanian Stiper Yogyakarta serta selaku Dosen Pembimbing 1.
4. Fariha Wilisiani, S.Si., M.Biotech, Ph.D selaku Dosen Pembimbing 2.
5. Kepada kedua orang tua tercinta yang selalu memberikan dukungan dan doa tiada henti.
6. Kepada teman-teman seperjuangan saya yang telah membantu saya dalam kelancaran penyusunan skripsi ini.

Yogyakarta, 24 Juni 2022

Penyusun

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	ii
SURAT PERNYATAAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	v
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
INTISARI	x
I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian	3
D. Manfaat penelitian	3
II. TINJAUAN PUSTAKA	4
A.Kailan (<i>Brassica oleraceae</i> var. <i>acephala</i>).....	4
B.Hidroponik	5
C.Kutu Daun (<i>Aphid</i> sp)	6
D.Pestisida	7
E.Hipotesis	10
III. METODE PENELITIAN	11
A.Waktu dan Tempat Penelitian	11
B.Alat dan Bahan	11
C.Rancangan Penelitian	11
D.Pelaksanaan Penelitian	12

E. Pengamatan Parameter Penelitian.....	13
F. Analisis Data	14
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	15
A. Jumlah hama pada setiap perlakuan.....	15
B. Tinggi tanaman.....	16
C. Jumlah daun.....	17
D. Panjang akar.....	19
E. Diameter batang.....	20
F. Berat segar tanaman.....	21
G. Berat kering tanaman.....	21
V. KESIMPULAN	23
DAFTAR PUSTAKA	24
LAMPIRAN	27

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Tinggi tanaman kailan setiap minggu	17
Gambar 2. Jumlah daun tanaman kalian.....	19

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Pengaruh pemberian berbagai macam pestisida terhadap jumlah hama kutu daun (ekor/tanaman) pada tanaman kailan.....	15
Tabel 2. Pengaruh pemberian berbagai macam pestisida terhadap tinggi tanaman (cm) pada tanaman kailan.....	16
Tabel 3. Pengaruh pemberian berbagai macam pestisida terhadap jumlah daun (helai) tanaman kailan.....	18
Tabel 4. Pengaruh pemberian berbagai macam pestisida terhadap panjang akar (cm) tanaman kailan	19
Tabel 5. Pengaruh berbagai macam pestisida terhadap diameter batang (mm) tanaman kailan	20
Tabel 6. Pengaruh pemberian berbagai macam pestisida terhadap berat segar (gram) tanaman kailan	21
Tabel 7. Pengaruh pemberian berbagai macam pestisida terhadap berat kering (gram) tanaman kailan	22

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Layout penelitian	27
Lampiran 2. Data konversi jumlah hama setiap tanaman	27
Lampiran 3. Sidik ragam tinggi tanaman	27
Lampiran 4. Sidik ragam jumlah daun	27
Lampiran 5. Sidik ragam diameter batang	28
Lampiran 6. Sidik ragam berat segar tanaman	28
Lampiran 7. Sidik ragam berat kering tanaman	28
Lampiran 8. Sidik ragam panjang akar tanaman	28
Lampiran 9. Persiapan alat dan bahan	29
Lampiran 10. Proses persiapan media tanam	29
Lampiran 11. Bibit kailan	29
Lampiran 12. Proses penyemaian	30
Lampiran 13. Investasi hama	30
Lampiran 14. Pembuatan pestisida bahan sabun	30
Lampiran 15. Pengaplikasian pestisida pada tanaman kailan	31
Lampiran 16. Pengamatan dan pengambilan data pada tanaman kailan	31
Lampiran 17. Pemanenan.....	31

INTISARI

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas tujuh jenis pestisida berbahan dasar sabun untuk mengendalikan hama kutu daun pada tanaman kailan. Penelitian ini dilaksanakan di Hidroponik Vege Farm Jl. Kaliurang No. Km. 19,5, Jelisan, Hargobinangun, Kec, pakem, kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta. Percobaan non faktorial disusun dalam rancangan Acak Lengkap (RAL). Perlakuan yang dimaksud adalah : N0 = tanpa pestisida kimia, N1 = sabun colek 2 gram + 1 sendok makan minyak sawit + 1 liter air, N2 = sabun antiseptik 2 gram + 1 sendok makan minyak sawit + 1 liter air, N3 = sabun klorox 2 ml + 1 sendok makan minyak sawit + 1 liter air, N4 = sabun kompas 2 gram + 1 sendok makan minyak sawit + 1 liter air, N5 = sampo 2 ml + 1 sendok makan minyak sawit + 1 liter air, N6 = sabun sanligh 2ml + 1 sendok makan minyak sawit + 1 liter air, N7 = sabun bubuk 2 gram + 1 sendok makan minyak sawit + 1 liter air. Data hasil penelitian dianalisis dengan menggunakan sidik ragam anova dengan jenjang nyata 5% apabila terdapat pengaruh nyata. Parameter yang diamati tinggi tanaman, jumlah daun, diameter batang, berat segar tanaman, berat kering tanaman, jumlah hama. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian berbagai macam pestisida tidak menunjukkan pengaruh buruk terhadap parameter pertumbuhan tanaman, aplikasi berbagai macam pestisida terhadap jumlah hama pada tanaman kailan yang memberikan hasil terbaik terlihat pada perlakuan N6 = sabun sanligh 2ml + 1 sendok makan minyak sawit + 1 liter air.

Kata Kunci : *Tanaman Kailan, Hidroponik, Kutu daun (aphid sp), Pestisida*