

PENGARUH PENGGUNAAN PESTISIDA NABATI PADA TANAMAN PAKCOY TERHADAP PENINGKATAN PENDAPATAN DI PT NOAH HAN SEMESTA

MUCHAMMAD FAZAL RAHMAN HAKIM



**MANAJEMEN AGRIBISNIS
SEKOLAH VOKASI
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2026**

PERNYATAAN MENGENAI LAPORAN PROYEK AKHIR DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa laporan proyek akhir dengan judul “Pengaruh Penggunaan Pestisida Nabati pada Tanaman Pakcoy terhadap Peningkatan Pendapatan di PT Noah Han Semesta” adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apapun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks yang dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir laporan proyek akhir ini.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta dari karya tulis saya kepada Institut Pertanian Bogor.

Bogor, Juni 2026

Muchammad Fazal Rahman Hakim
J0310201292

- Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

ABSTRAK

MUCHAMMAD FAZAL RAHMAN HAKIM. Pengaruh Penggunaan Pestisida Nabati pada Tanaman Pakcoy terhadap Peningkatan Pendapatan di PT Noah Han Semesta. Dibimbing oleh UDING SASTRAWAN

Penelitian ini bertujuan menganalisis pengaruh penggunaan pestisida nabati berbahan dasar bawang putih terhadap hasil panen pakcoy dan pendapatan PT Noah Han Semesta. Penelitian menggunakan metode kuasi eksperimen dengan dua kelompok, yaitu kontrol dan perlakuan, masing-masing 519 lubang tanam. Data dianalisis menggunakan Paired Sample T-Test, analisis pendapatan, R/C *Ratio*, serta SWOT, IFE, EFE, IE, dan QSPM. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan pestisida nabati berpengaruh signifikan terhadap peningkatan hasil panen pakcoy dengan nilai signifikansi 0,021 ($<0,05$). Hasil panen yang diterima mitra meningkat dari 310 kg menjadi 569 kg. Nilai R/C *Ratio* sebesar 2,19 menunjukkan usaha layak dan menguntungkan. Strategi prioritas QSPM adalah mengoptimalkan penerapan pestisida nabati bawang putih untuk menekan serangan hama, meningkatkan hasil panen, dan meningkatkan pendapatan perusahaan.

Kata kunci: pakcoy, pendapatan, pestisida nabati, QSPM, R/C rasio

ABSTRACT

MUCHAMMAD FAZAL RAHMAN HAKIM. The Effect of Using Botanical Pesticides on Pakcoy Plants to Increase Income at PT Noah Han Semesta. Supervised by UDING SASTRAWAN

This study aimed to analyze the effect of garlic-based botanical pesticides on pakcoy yield and income at PT Noah Han Semesta. The research used a quasi experimental method with two groups, namely control and treatment groups, each consisting of 519 planting holes. Data were analyzed using the Paired Sample T-Test, income analysis, R/C *Ratio*, SWOT, IFE, EFE, IE, and QSPM. The results showed that botanical pesticides significantly increased pakcoy yield, with a significance value of 0.021 (<0.05). The accepted harvest increased from 310 kg to 569 kg. The R/C *Ratio* of 2.19 indicated that the business was feasible and profitable. The QSPM priority strategy was optimizing garlic-based botanical pesticide application to reduce pest attacks, increase pakcoy yield, and improve company income.

Keywords: botanical pesticide, income, pakcoy, QSPM, R/C ratio



@Hak cipta milik IPB University

- Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

© Hak Cipta milik IPB, tahun 2026
Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

Tidak diizinkan melakukan pengutipan sebagian atau semua karya tulis ini tanpa memuat atau mencantumkan sumber. Pengutipan sekadar dimaksudkan untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik, atau tinjauan suatu permasalahan, dan pengutipan itu tidak merugikan kepentingan IPB.

Dilarang mengumumkan dan menggandakan sebagian atau semua karya tulis ini dalam bentuk apa pun tanpa perizinan dari IPB.

PENGARUH PENGGUNAAN PESTISIDA NABATI PADA TANAMAN PAKCOY TERHADAP PENINGKATAN PENDAPATAN DI PT NOAH HAN SEMESTA

MUCHAMMAD FAZAL RAHMAN HAKIM

Laporan Proyek Akhir
sebagai salah satu persyaratan meraih gelar
Sarjana Terapan pada
Program Studi Manajemen Agribisnis

**MANAJEMEN AGRIBISNIS
SEKOLAH VOKASI
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2026**



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

- Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Judul Proyek Akhir : Pengaruh Penggunaan Pestisida Nabati pada Tanaman Pakcoy terhadap Peningkatan Pendapatan di PT Noah Han Semesta

Nama : Muchammad Fazal Rahman Hakim
NIM : J0310201292

Disetujui oleh

Pembimbing:
Uding Sastrawan, S.P., M.Si.



Diketahui oleh

Ketua Program Studi:
Intani Dewi, S.Pt., M.Sc., M.Si.
NPI. 201811198309142016

Dekan Sekolah Vokasi:
Dr. Ir. Aceng Hidayat, M.T.
NIP. 196607171992031003





Tanggal Ujian: 10 Desember 2025

Tanggal Lulus:

PRAKATA

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah Subhānahu wa Ta‘ālā atas rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan karya ilmiah berjudul “Penggunaan Pestisida Nabati pada Tanaman Pakcoy terhadap Peningkatan Pendapatan di PT Noah Han Semesta”. Karya ilmiah ini disusun sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Terapan.

Penulis menyampaikan terima kasih kepada Bapak Uding Sastrawan, S.P., M.Si. selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan masukan selama penyusunan proyek akhir ini. Ucapan terima kasih juga penulis sampaikan kepada Dr. Ir. Anita Ristianingrum, M.Si. selaku dosen penguji atas saran dan masukan yang membangun.

Terima kasih yang tulus penulis sampaikan kepada ayahanda Tatang Bunyamin dan ibunda Rina Karlinawati, S.Pd.I. atas doa, dukungan, dan kasih sayang yang diberikan. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Ibu Renny Nugraha selaku pimpinan PT Noah Han Semesta yang telah memberikan kesempatan dan fasilitas selama pelaksanaan magang industri, serta kepada rekan-rekan Program Studi Manajemen Agribisnis angkatan 57 atas dukungan dan kebersamaannya.

Penulis menyadari bahwa karya ilmiah ini masih memiliki keterbatasan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun. Semoga karya ilmiah ini dapat memberikan manfaat bagi berbagai pihak.

Bogor, Juni 2026

Muchammad Fazal Rahman Hakim

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan	3
1.4 Manfaat	3
II TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Pertanian Hidroponik	4
2.2 Tanaman Pakcoy	5
2.3 Hama Ulat	7
2.4 Pestisida Nabati	8
2.5 Bawang Putih	8
2.6 Biaya Produksi Usaha Tani	9
2.7 Penerimaan Usaha Tani	9
2.8 Pendapatan Hasil Tani	9
2.9 Analisis Kelayakan Usaha Tani	10
2.10 Analisis SWOT	11
2.11 IFE Matriks	12
2.12 EFE Matriks	12
2.13 Matriks IE	13
2.14 Analisis QSPM	13
2.15 Penelitian Terdahulu	14
2.16 Alur Penelitian	15
III METODE	17
3.1 Lokasi dan Waktu Penelitian	17
3.2 Metode Penelitian	17
3.3 Populasi dan Sampel	18
3.4 Teknik Pengumpulan Data	18
3.5 Metode Analisis Data	19
3.6 Perencanaan Uji Coba	21
IV HASIL DAN PEMBAHASAN	24
4.1 Gambaran Umum Perusahaan	24
4.2 Analisis Posisi Internal dan Eksternal Perusahaan	25
4.3 Pengaruh Penggunaan Pestisida Nabati terhadap Pendapatan	30
4.4 Objek Penelitian	35
4.5 Implementasi Dan Evaluasi Penggunaan pestisida Nabati	39
V SIMPULAN DAN SARAN	41
5.1 Simpulan	41
5.2 Saran	41
DAFTAR PUSTAKA	42
LAMPIRAN	44
RIWAYAT HIDUP	54



DAFTAR TABEL

1	Data produksi sayuran pakcoy di Indonesia (2021-2023)	1
2	Jumlah pengiriman hasil panen ke mitra PT Noah Han Semesta 2024	1
3	Tingkat kegagalan panen jenis sayuran PT Han Noah Semesta	2
4	Matriks IFE	12
5	Matriks EFE	12
6	Hipotesis harapan peneliti	16
7	Populasi penelitian	18
8	Sampel kelompok penelitian	18
9	Kondisi kelompok kontrol	22
10	Kondisi kelompok perlakuan	22
11	Matriks SWOT PT Noah Han Semesta	27
12	Matriks IFE PT Noah Han Semesta	28
13	Matriks EFE PT Noah Han Semesta	28
14	Matriks IE PT Noah Han Semesta	28
15	Strategi operasional prioritas	29
16	Data Produksi hasil penerimaan panen <i>pretest</i>	30
17	Data Produksi hasil Biaya Produksi Usaha Tani <i>pretest</i>	30
18	<i>Ratio pretest</i>	31
19	Data Produksi Hasil Penerimaan <i>posttest</i>	32
20	Data Produksi Hasil Biaya Produksi <i>Posttest</i>	32
21	<i>Ratio Posttest</i>	33
22	Perbandingan <i>Rasio posttest</i> dan <i>pretest</i>	34
23	Perbandingan hasil panen sebelum dan setelah dilakukan perlakuan	35
24	Data hasil panen (<i>pretest</i>)	36
25	Data hasil panen (<i>posttest</i>)	36
26	Uji homogenitas	37
27	Uji normalitas	37
28	Uji multikolinearitas/nilai koefisien	37
29	<i>Paired sample statistic</i>	38
30	<i>Paired sample correlation</i>	38
31	<i>Paired sample test</i>	38
32	Dampak penggunaan dan tanpa penggunaan pestida nabati	40

DAFTAR GAMBAR

1	Tanaman pakcoy	7
2	Umbi bawang putih	9
3	Matriks IE	13
4	Kerangka pemikiran	15
5	Lokasi PT Noah Han Semesta	17
6	Logo PT Noah Han Semesta	24

DAFTAR LAMPIRAN

1	Proses Pembuatan Pestisida Nabati	45
2	Penyemprotan Pestisida Nabati	46
3	Data Hasil Tanam Pakcoy	47
4	Data Pretest PT Noah Han Semesta	48
5	Data <i>Posttest</i> PT Noah Han Semesta	49
6	Data Statistik <i>Pretest</i>	50
7	Data Statistik <i>Posttest</i>	51
8	Hasil Uji Regresi	52
9	Hasil Analisis Strategi implementasi (IFE,EFE,QSPM)	53