

**ANALISIS ADOPSI TEKNOLOGI PENGENDALIAN HAMA TERPADU
(PHT) DALAM MENINGKATKAN EFISIENSI DAN KUALITAS
PRODUK SAYURAN DATARAN RENDAH DI KABUPATEN SIDOARJO**

SKRIPSI



Oleh:

**SULTHAN DISKY MAULANA
190104012**

**PROGRAM STUDI AGRIBISNIS
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH GRESIK
2025**

KATA PENGANTAR

Puji syukur selalu dipanjatkan kehadiran Allah SWT atas segala karunia-Nya, sehingga penulis diberikan kesempatan dapat menyelesaikan penulisan Skripsi yang berjudul “Analisis Adopsi Teknologi Pengendalian Hama Terpadu (PHT) Dalam Meningkatkan Efisiensi Dan Kualitas Produk Sayuran Dataran Rendah Di Kabupaten Sidoarjo” dengan lancar dan dapat menyelesaikan tepat pada waktunya.

Pada kesempatan ini, penulis mengucapkan terimakasih sebanyak-banyaknya kepada:

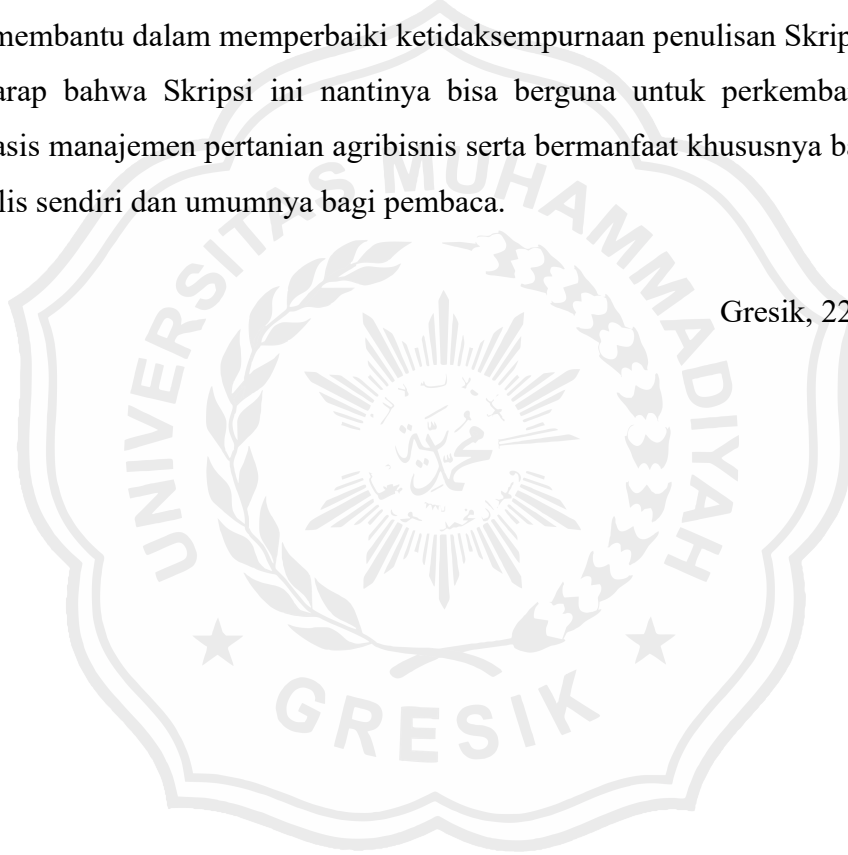
1. Bapak Prof. Dr. Khoirul Anwar, S.Pd., M.Pd Selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Gresik.
2. Bapak Ir. Rahmad Jumadi, M. Kes selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Gresik.
3. Bapak R. Achmad Djazuli, S.P., MMA Selaku Ketua Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Gresik dan selaku dosen pembimbing I yang sabar memberikan bimbingan dan banyak memberikan pengarahan terkait penyusunan skripsi ini.
4. Ibu Resya Nurdyawati, S.P., M.P. Selaku pembimbing II yang telah memberikan bimbingan serta memberi banyak pengarahan dan membagi pengalaman lapang yang luar biasa.
5. Ibu Arini Roro Anggun Tsalasa, S.P., M,Si Selaku dosen penguji yang sudah memberikan banyak masukan dan arahan kepada penulis dalam penyusunan skripsi yang baik dan benar.
6. Seluruh dosen Program Studi Agribisnis Universitas Muhammadiyah Gresik yang telah membekali ilmu pengetahuan dan pengalaman yang sangat luarbiasa selama perkuliahan.
7. Orang tua, Bapak Ujang Yusmeidi, Ibu Aniyktijas Maniningsih yang selalu melimpahkan doa dan dukungan baik moral dan materi demi kelancaran kegiatan perkuliahan terutama penyelesaian tugas akhir ini.

8. Adik tercinta dendi Aqsholaden Daffa, Nadea Argis awaha, Daviando Adyaksa Yusma yang selalu memberikan semangat dan dukungannya.
9. Teman-teman Program Studi Agribisnis angkatan 2019, terimakasih atas kebersamaan, bantuan serta dukungan hingga terselesainya tugas akhir ini.

Penyusun sadar bahwa dalam penyusunan Skripsi ini jauh dari kesempurnaan, sehingga dengan rendah hati penulis menyampaikan terimakasih atas kritik dan saran yang dapat membangun dari semua pihak untuk digunakan dan membantu dalam memperbaiki ketidaksempurnaan penulisan Skripsi. Penulis berharap bahwa Skripsi ini nantinya bisa berguna untuk perkembangan ilmu berbasis manajemen pertanian agribisnis serta bermanfaat khususnya bagi pribadi penulis sendiri dan umumnya bagi pembaca.

Gresik, 22 Mei 2025

Penulis



Sulthan Disky Maulana. 190104012. Analisis Adopsi Teknologi Pengendalian Hama Terpadu (PHT) Dalam Meningkatkan Efisiensi Dan Kualitas Produk Sayuran Dataran Rendah Di Kabupaten Sidoarjo. Pembimbing : R. Achmad Djazuli, S.P., MMA dan Resya Nurdyawati, S.P., M.P.

RINGKASAN

Penelitian ini menganalisis adopsi teknologi Pengendalian Hama Terpadu (PHT) pada usahatani sayuran dataran rendah di Kabupaten Sidoarjo. Menggunakan pendekatan mixed methods, penelitian melibatkan 840 petani di lima kecamatan sentra yang dipilih secara stratified random sampling. Analisis data menggunakan logistic regression, Propensity Score Matching, dan laboratory analysis.

Hasil menunjukkan tingkat adopsi PHT masih rendah (39,3%) dengan 25,8% partial adopters dan 13,5% complete adopters. Faktor yang berpengaruh signifikan meliputi tingkat pendidikan (OR=1.091), partisipasi FFS (OR=4.288), akses input PHT (OR=2.545), dan tingkat adopsi tetangga (OR=8.914). Adopsi PHT memberikan dampak positif dengan peningkatan technical efficiency 5,4 poin persentase, pengurangan pestisida 23%, dan peningkatan pendapatan Rp 5,3 juta per hektar.

Kualitas produk petani adopter PHT lebih baik dengan penurunan residu pestisida 67%, peningkatan kandungan nutrisi, dan premium harga 8,4%. Keberlanjutan adopsi mencapai 71,8% setelah dua tahun. Hambatan utama meliputi kurangnya pengetahuan, biaya tinggi, dan keterbatasan input biologis. Strategi pengembangan yang direkomendasikan mencakup penguatan penyuluhan, ekspansi FFS, pengembangan rantai pasok input PHT, dan sistem sertifikasi dengan investasi Rp 66,5 miliar untuk mencapai target adopsi 75% dalam lima tahun.

Kata Kunci : Adopsi teknologi, Pengendalian Hama Terpadu, efisiensi usahatani, kualitas produk, sayuran dataran rendah

Sulthan Disky Maulana. 190104012. Analysis Of Integrated Pest Management (IPM) Technology Adoption In Improving Efficiency And Quality Of Lowland Vegetable Products In Sidoarjo Regency. Supervisors: R. Achmad Djazuli, S.P., MMA and Resya Nurdyawati, S.P., M.P.

SUMMARY

This study analyzes the adoption of Integrated Pest Management (IPM) technology in lowland vegetable farming in Sidoarjo Regency. Using a mixed methods approach, the research involved 840 farmers in five central sub-districts selected through stratified random sampling. Data analysis employed logistic regression, Propensity Score Matching, and laboratory analysis.

Results show that IPM adoption rates remain low (39.3%) with 25.8% partial adopters and 13.5% complete adopters. Significant influencing factors include education level (OR=1.091), FFS participation (OR=4.288), access to IPM inputs (OR=2.545), and neighbor adoption rates (OR=8.914). IPM adoption provides positive impacts with a 5.4 percentage point increase in technical efficiency, 23% reduction in pesticide use, and income increase of Rp 5.3 million per hectare.

Product quality from IPM adopter farmers is better with 67% reduction in pesticide residues, increased nutritional content, and 8.4% price premium. Adoption sustainability reaches 71.8% after two years. Main barriers include lack of knowledge, high costs, and limited biological input availability. Recommended development strategies include strengthening extension services, expanding FFS programs, developing IPM input supply chains, and certification systems with an investment of Rp 66.5 billion to achieve a 75% adoption target within five years.

Keywords : *Technology adoption, Integrated Pest Management, farming efficiency, product quality, lowland vegetables,*

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	iii
KATA PENGANTAR	iv
RINGKASAN	vi
SUMMARY	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	8
1.3. Tujuan Penelitian	9
1.4. Manfaat Penelitian	9
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN KERANGKA PEMIKIRAN	10
2.1. Penelitian Terdahulu	10
2.2. Tinjauan Pustaka	18
2.2.1. Konsep Pengendalian Hama Terpadu (PHT)	18
2.2.2. Komponen Teknologi PHT pada Sayuran Dataran Rendah	22
2.2.3. Teori Adopsi Inovasi	27
2.2.4. Efisiensi Usahatani	32
2.2.5. Kualitas Produk Sayuran	39
2.2.6. Ekonomi Agribisnis dan Analisis Finansial	46
2.3. Kerangka Pemikiran	52
2.4. Hipotesis	62
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	63
3.1. Pendekatan dan Desain Penelitian	63
3.2. Lokasi dan Waktu Penelitian	66
3.3. Populasi dan Teknik Sampling	70
3.4. Variabel Penelitian dan Definisi Operasional	76
3.5. Instrumen Penelitian dan Teknik Pengumpulan Data	80
3.6. Teknik Analisis Data	87
BAB IV GAMBARAN UMUM DAERAH PENELITIAN	96
4.1. Kondisi Geografis dan Administratif Kabupaten Sidoarjo	96
4.2. Kondisi Iklim dan Agroklimat	98
4.3. Kondisi Tanah dan Sumber Daya Lahan	100
4.4. Demografi dan Sosial Ekonomi Masyarakat	102
4.5. Infrastruktur Pertanian dan Akses Pasar	104

4.6. Sistem Produksi Sayuran dan Praktik Pengendalian Hama	106
4.7. Program dan Kebijakan Pertanian Terkait PHT	109
4.8. Tantangan dan Peluang Pengembangan PHT	111

BAB V HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	117
5.1. Karakteristik Responden dan Profil Usahatani Sayuran	117
5.2. Status dan Tingkat Adopsi Teknologi PHT	121
5.3. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Adopsi PHT	124
5.4. Analisis Dampak Adopsi PHT terhadap Efisiensi Usahatani	128

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	131
6.1. Kesimpulan	131
6.2. Saran-saran	132

DAFTAR PUSTAKA



DAFTAR TABEL#

Tabel 4.1.	Pembagian Wilayah Administratif Kabupaten Sidoarjo Menurut Kecamatan	97
Tabel 4.2.	Data Iklim Rata-rata Kabupaten Sidoarjo Periode 2019-2023 .	99
Tabel 4.3.	Karakteristik Tanah pada Lima Kecamatan Sentra Sayuran di Kabupaten Sidoarjo	101
Tabel 4.4.	Profil Sosial Ekonomi Petani Sayuran Menurut Kecamatan di Kabupaten Sidoarjo	103
Tabel 4.5.	Infrastruktur Pertanian dan Akses Pasar di Lima Kecamatan Sentra Sayuran	105
Tabel 4.6.	Profil Sistem Produksi Sayuran dan Praktik Pengendalian Hama Existing	107
Tabel 4.7.	Profil Program PHT dan Dukungan Kebijakan di Lima Kecamatan Sentra Sayuran	110
Tabel 4.8.	Matriks Tantangan dan Peluang Pengembangan PHT di Kabupaten Sidoarjo	113
Tabel 5.1	Karakteristik Sosial Ekonomi Responden Menurut Kecamatan	118
Tabel 5.2.	Profil Sistem Usahatani Sayuran Responden	120
Tabel 5.3.	Status dan Tingkat Adopsi Teknologi PHT Menurut Kecamatan	122
Tabel 5.4.	Tingkat Adopsi Komponen-komponen PHT	122
Tabel 5.5.	Hasil Analisis Regresi Logistik Faktor-faktor yang Mempengaruhi Adopsi PHT	124
Tabel 5.6.	Analisis Efek Marginal untuk Variabel Kunci	126
Tabel 5.7.	Analisis Adopsi Berdasarkan Kombinasi Faktor Kunci	127
Tabel 5.8.	Hasil Analisis Propensity Score Matching untuk Dampak Adopsi PHT	129