

**PERAN PENYULUH PERTANIAN DALAM IMPLEMENTASI
BUDIDAYA CABAI MERAH MELALUI *SMART*
GREENHOUSE BAGI KELOMPOK TANI
DI BPP WILAYAH RAGUNAN**

NURSHADRINA ALIFAH SAJIDAH



**TEKNOLOGI PRODUKSI DAN PENGEMBANGAN
MASYARAKAT PERTANIAN
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.

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

Dengan ini saya menyatakan bahwa laporan proyek akhir dengan judul “Peran Penyuluh Pertanian Dalam Implementasi Budidaya Cabai Merah Melalui *Smart Greenhouse* Bagi Kelompok Tani di BPP Wilayah Ragunan”. merupakan karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apapun kepada perguruan negeri tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir laporan akhir. Dengan ini saya melimpahkan hak cipta dari karya tulis saya kepada Institut Pertanian Bogor.

Bogor, Juli 2026

Nurshadrina Alifah Sajidah
J0417221084



@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.



ABSTRAK

NURSHADRINA ALIFAH SAJIDAH. Peran Penyuluh Pertanian Dalam Implementasi Budidaya Cabai Merah Melalui *Smart Greenhouse* Bagi Kelompok Tani di BPP Wilayah Ragunan. Dibimbing oleh RIRIH SEKAR MARDISIWI dan AGIEF JULIO PRATAMA.

Perkembangan teknologi pertanian modern mendorong penerapan sistem *smart greenhouse* sebagai salah satu inovasi budidaya cabai yang mampu menciptakan lingkungan budidaya lebih terkontrol dan efisien. Keberhasilan penerapan teknologi tersebut tidak terlepas dari peran penyuluh pertanian dalam mendampingi petani selama proses implementasi. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi peran penyuluh pertanian dalam mendukung implementasi sistem *smart greenhouse* pada budidaya cabai, mengidentifikasi tingkat pemahaman, keterampilan, dan minat petani dalam menerapkan sistem *smart greenhouse*, serta menganalisis hubungan peran penyuluh pertanian dengan tingkat pemahaman, keterampilan, dan minat petani. Penelitian dilaksanakan di Kelompok Tani Poncol Jaya, BPP Wilayah Ragunan, Jakarta Selatan. Metode penelitian yang digunakan adalah metode survei dengan pendekatan kuantitatif terhadap 30 responden yang dipilih secara sensus. Data dianalisis secara deskriptif dan menggunakan uji Korelasi *Rank Spearman*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa peran penyuluh pertanian memiliki hubungan positif dan signifikan dengan tingkat pemahaman petani ($r_s = 0,590$ Sig. = 0,001), tingkat keterampilan petani ($r_s = 0,519$ Sig. = 0,003), dan tingkat minat petani ($r_s = 0,695$ Sig. = 0,000) dalam penerapan sistem *smart greenhouse*. Hubungan terkuat terdapat pada variabel minat petani. Hasil penelitian menunjukkan bahwa semakin tinggi peran penyuluh yang dirasakan petani, maka semakin tinggi tingkat pemahaman, keterampilan, dan minat petani dalam menerapkan sistem *smart greenhouse* pada budidaya cabai.

Kata kunci: budidaya cabai, keterampilan, minat petani, pemahaman, peran penyuluh pertanian, *smart greenhouse*.



@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.



ABSTRACT

NURSHADRINA ALIFAH SAJIDAH. The Role of Agricultural Extension Workers in the Implementation of Chili Cultivation Through Smart Greenhouse Technology for Farmer Groups in the Ragunan Agricultural Extension Center. Supervised by RIRIH SEKAR MARDISIWI and AGIEF JULIO PRATAMA.

The development of modern agricultural technology has encouraged the implementation of smart greenhouse systems as an innovation in chili cultivation that provides a more controlled and efficient cultivation environment. The successful implementation of this technology is closely related to the role of agricultural extension workers in assisting farmers throughout the implementation process. This study aimed to identify the role of agricultural extension workers in supporting the implementation of smart greenhouse systems in chili cultivation, identify farmers' levels of understanding, skills, and interest in applying smart greenhouse systems, and analyze the relationship between the role of agricultural extension workers and farmers' understanding, skills, and interest. The study was conducted at the Poncol Jaya Farmer Group, Ragunan Agricultural Extension Center, South Jakarta. A quantitative survey method was employed involving 30 respondents selected through a census technique. Data were analyzed descriptively and using the Spearman Rank Correlation test. The results showed that the role of agricultural extension workers had a positive and significant relationship with farmers' understanding ($r_s = 0.590$; Sig. = 0.001), skills ($r_s = 0.519$; Sig. = 0.003), and interest ($r_s = 0.695$; Sig. = 0.000) in implementing smart greenhouse systems. The strongest relationship was found in the interest variable. These findings indicate that the greater the role of agricultural extension workers perceived by farmers, the higher the levels of understanding, skills, and interest in implementing smart greenhouse systems for chili cultivation.

Keywords: agricultural extension workers, chili cultivation, farmers' interest, skills, understanding, smart greenhouse.



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

Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan atau menyebutkan sumbernya. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik, atau tinjauan suatu masalah, dan pengutipan tersebut tidak merugikan kepentingan IPB.

Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apa pun tanpa izin IPB.

**PERAN PENYULUH PERTANIAN DALAM IMPLEMENTASI
BUDIDAYA CABAI MERAH MELALUI *SMART*
GREENHOUSE BAGI KELOMPOK TANI
DI BPP WILAYAH RAGUNAN**

NURSHADRINA ALIFAH SAJIDAH

Proyek Akhir
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Terapan pada
Program Studi Teknologi Produksi dan Pengembangan Masyarakat Pertanian

**TEKNOLOGI PRODUKSI DAN PENGEMBANGAN
MASYARAKAT PERTANIAN
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 milik IPB University

IPB University

Judul Proyek Akhir : Peran Penyuluh Pertanian dalam Implementasi Budidaya
Cabai Merah Melalui *Smart Greenhouse* Bagi Kelompok
Tani di BPP Wilayah Ragunan
Nama : Nurshadrina Alifah Sajidah
NIM : J0417221084

Disetujui oleh

Pembimbing 1:
Ririh Sekar Mardisiwi, S.P., M.Si.

Pembimbing 2:
Agief Julio Pratama, S.P., M.Si.

Diketahui oleh

Ketua Program Studi:
Muhammad Iqbal Nurulhaq, S.P., M.Si.
NIP. 199105112024061001

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



Tanggal Ujian: 1 Juli 2026

Tanggal Lulus:

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 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.

PRAKATA

Puji dan Syukur penulis panjatkan kehadirat Allah Subhanahu Wa Ta'ala atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir dengan baik. Judul dari penelitian “Peran Penyuluh Pertanian dalam Implementasi Budidaya Cabai Merah melalui *Smart Greenhouse* Bagi Kelompok Tani di BPP Wilayah Ragunan”. Proyek Akhir dapat terselesaikan tidak lepas dari bantuan serta dorongan dari pihak-pihak yang terlibat secara langsung maupun tidak langsung dalam proses penyusunan dan pembuatannya. Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada:

1. Mamah dan kakak yang selalu memberikan doa yang tiada hentinya serta dukungan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan proyek akhir.
2. Ririh Sekar Mardisiwi, S.P., M.Si. selaku dosen pembimbing 1 yang telah membimbing dan memberikan arahan serta masukkan kepada penulis.
3. Agief Julio Pratama, S.P., M.Si. selaku dosen pembimbing 2 yang telah membimbing dan memberikan arahan serta masukkan kepada penulis.
4. Seluruh dosen pengajar Program Studi Teknologi Produksi dan Pengembangan Masyarakat Pertanian yang telah memberikan ilmu pengetahuan kepada penulis.
5. BPP Ragunan yang telah memberikan kesempatan kepada saya untuk bisa melakukan penelitian di tempat tersebut.
6. Bapak dan Ibu penyuluh pertanian serta kelompok tani yang telah menyambut hangat penulis dan membantu penulis selama melakukan penelitian.
7. Adinda, Icha, Nabila, Ranaya, dan Tantrie yang selalu hadir memberikan doa, semangat, dukungan, serta menjadi penyemangat bagi penulis selama menjalani proses penyusunan proyek akhir.
8. Inang-inang yang telah menemani penulis sejak awal perkuliahan hingga saat ini, serta memberikan semangat, kebersamaan, canda, dan cerita yang mewarnai perjalanan selama masa perkuliahan.
9. Teman-teman mahasiswa program studi Teknologi Produksi dan Pengembangan Masyarakat Pertanian Sekolah Vokasi Institut Pertanian Bogor angkatan 59 yang telah memberikan semangat dan dukungan.

Demikian penelitian proyek akhir penulis dibuat, semoga penelitian proyek akhir tersebut dapat memberikan manfaat untuk berbagai pihak.

Bogor, Juli 2026

Nurshadrina Alifah Sajidah



@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.

DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan	3
1.4 Manfaat	3
II TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Penyuluhan Pertanian	4
2.2 Peran Penyuluh Pertanian	4
2.3 Pengertian <i>Smart Greenhouse</i>	5
2.4 Budidaya Cabai	6
2.5 Telaah Penelitian Terdahulu	6
2.6 Kerangka Pemikiran	10
2.7 Kebaruan Studi	10
III METODOLOGI	12
3.1 Tempat dan Waktu	12
3.2 Komunitas Sasaran	12
3.3 Pendekatan Penelitian	13
3.4 Metode Pengumpulan Data	13
3.5 Data yang diamati	14
3.6 Pengolahan dan Analisis Data	15
IV KEADAAN UMUM	18
4.1 Sejarah BPP Ragunan	18
4.2 Luas wilayah	18
4.3 Profil Kelompok Tani Poncol Jaya	19
4.4 Karakteristik Anggota Tani Poncol Jaya	20
V HASIL DAN PEMBAHASAN	23
5.1 Keterlibatan Petani Dalam Penerapan Sistem <i>Smart Greenhouse</i>	23
5.2 Hubungan Peran Penyuluh dalam Penerapan Sistem <i>Smart Greenhouse</i>	29
VI SIMPULAN DAN SARAN	33
6.1 Simpulan	33
6.2 Saran	33
DAFTAR PUSTAKA	34
LAMPIRAN	39
RIWAYAT HIDUP	51



DAFTAR TABEL

1	Telaah penelitian terdahulu	7
2	Komunitas sasaran	12
3	Matriks pengambilan data	14
4	Skala likert	15
5	Jumlah dan presentase responden berdasarkan	20
6	Jumlah dan presentase responden berdasarkan karakteristik tingkat pendidikan formal pada poktan Poncol Jaya	21
7	Jumlah dan presentase responden berdasarkan	22
8	Hubungan peran penyuluh dengan pemahaman petani	30
9	Hubungan peran penyuluh dengan keterampilan petani	31
10	Hubungan peran penyuluh dengan minat petani	32

DAFTAR GAMBAR

1	Kerangka pemikiran	10
2	Lokasi BPP Ragunan	18
3	Logo kelompok Tani Poncol Jaya	19
4	Tingkat pemahaman petani	24
5	Tingkat keterampilan pada petani Poncol Jaya	25
6	Tingkat minat pada petani Poncol Jaya	26
7	Peran penyuluh	28

DAFTAR LAMPIRAN

1	Pertanyaan wawancara untuk penyuluh	41
2	Form kuesioner untuk petani	42
3	Hasil Uji Korelasi Rank Spearman	45
4	Hasil uji validitas	46
5	Hasil uji reliabilitas	47
6	Resume hasil wawancara dengan penyuluh pertanian	48
7	Dokumentasi penelitian	49
8	Glosarium	51