

## **Evaluasi dan impact assessment pelatihan sekolah lapang pengendalian hama terpadu (SL-PHT) tanaman jagung melalui pengenalan dan aplikasi pestisida nabati di Kabupaten Purbalingga**

### ***Evaluation and impact assessment of field school on integrated pest management (FS-IPM) at corn plants through the introduction of plant-based pesticide applications in Purbalingga***

**Lili Adam Yuliandri<sup>1\*</sup>, Rachmi Alnido<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Program Studi Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Majalengka  
Jl. K.H. Abdul Halim No. 103 Majalengka, Jawa Barat 45418, Indonesia

<sup>2</sup>Dinas Pertanian Kabupaten Purbalingga  
Jl. Letjen S. Parman No. 23 Bancar, Kecamatan Purbalingga, Kabupaten Purbalingga 53317,  
Indonesia

\*Corresponding author: [lili.yuliandri@unma.ac.id](mailto:lili.yuliandri@unma.ac.id)

#### **ABSTRACT**

The Sri Lestari farmer group in Karangbanjar Village, Bojongsari District, Purbalingga Regency works on the cultivation of food crops such as corn and rice, some of them working on horticultural crops. The use of chemical fertilizers and chemical pesticides carried out from year to year is quite worrying with the increasing dose of use of Chemical Fertilizers as well as environmentally unfriendly chemicals that are concerned will damage the natural ecosystems. The implementation of integrated pest management field schools (SL-IPM) corn farm efforts are expected to be able to impact the level of application of integrated pesticide control through the identification and application of plant pesticides on the Sri Lestari farmer group. The aim of the study was to analyze the impact of the SL-IPM implementation on the level of application of integrated pest control and the socioeconomic impacts of members of the Sri Lestari group. This research was conducted in May 2023. The number of respondents was 35 people using the census technique. Data is analyzed quantitatively. The observed variables are characteristics, pre-test and post-test, and socio-economic impact assessment of members of the farm group. The results of that there was an improvement in understanding, changes in attitudes, skills, knowledge and behavior in the good category (when an increase in respondent understanding of the training material was more than 30% of all pre-test and post-test questions). The number of members of the peasant group who applied the FS-IPM principle of corn crops was 62.86% with an increase in corn productivity of 50.91%.

**Keywords:** Assessment of field school, Integrated pest management, Plant-based pesticide

#### **PENDAHULUAN**

Pelatihan petani merupakan salah satu cara strategis untuk memberdayakan petani sehingga mampu memanfaatkan teknologi unggul secara tepat guna (Kuntariningsih dan Mariyono, 2013) sebagaimana dikutip dalam (Limbong *et al.* 2020). Pemerintah memiliki peran penting terhadap penyediaan program pendidikan dan pelatihan bagi petani. Pendidikan dan pelatihan yang diberikan yaitu pengembangan program pelatihan dan pengembangan budidaya, pemberian beasiswa bagi petani serta pengembangan pelatihan kewirausahaan dalam bidang

agribisnis (Limbong *et al.* 2020). Salah satunya adalah Sekolah Lapang Pengendalian Hama Terpadu (SL-PHT).

Sekolah Lapang Pengendalian Hama Terpadu (SL-PHT) adalah sebuah kebijakan tentang perlindungan tanaman secara terpadu yang merupakan sistem pengendalian hama dan penyakit tanaman yang didasari oleh prinsip ekologi (Lestari, 2016). SL-PHT merupakan salah satu model pendidikan dan pelatihan yang ditujukan untuk memberdayakan petugas dan petani sebagai pelaku utama kegiatan pertanian serta diharapkan meningkatkan kompetensi petani sehingga mampu menerapkan budidaya pertanian berkelanjutan, menganalisis dampak pelaksanaan SL-PHT terhadap tingkat penerapan pengendalian hama terpadu usaha tani. Hal ini disebutkan dalam (Peraturan Menteri Pertanian Nomor 50/ Permentan/ OT.140/5/2013 2013) tentang Pedoman Sekolah Lapangan Pertanian. Penerapan SL-PHT bagi petani ini diharapkan akan berdampak positif bagi petani, sehingga petani mampu menerapkan pengetahuan dan pelatihan yang diperoleh dari petugas penyuluhan. Dalam penerapannya diperlukan proses adopsi. Proses adopsi ini dapat dilaksanakan melalui pembelajaran dan pelatihan melalui pengalaman yang diperoleh sehingga diharapkan akan terjadi perubahan perilaku dalam berusahatani yang lebih baik.

Kelompok tani Sri Lestari dengan jumlah anggota sebanyak 35 orang mengusahakan budidaya tanaman pangan berupa jagung dan padi, sebagian mengusahakan tanaman hortikultura. Penggunaan pupuk kimia dan pestisida kimia yang dilakukan anggota kelompok tani Sri Lestari dari tahun ke tahun cukup memprihatinkan dengan meningkatnya dosis penggunaan pupuk kimia maupun pestisida kimia yang tidak ramah lingkungan yang dikhawatirkan akan merusak ekosistem alam. Pelaksanaan SL-PHT usaha tani jagung diharapkan mampu memberikan dampak bagi tingkat penerapan pengendalian hama terpadu melalui pengenalan dan aplikasi pestisida nabati pada kelompok tani Sri Lestari. Dalam menilai kegiatan pelatihan SL-PHT apakah berjalan seperti apa yang menjadi tujuan pelatihan perlu dilakukan monitoring dan evaluasi. Evaluasi merupakan sebuah proses yang dilakukan oleh seseorang untuk melihat sejauh mana keberhasilan sebuah program. Keberhasilan program itu sendiri dapat dilihat dari dampak atau hasil yang dicapai oleh program tersebut (Cahyono, 2020).

Menurut Rifandi *et al.* (2016) Evaluasi pelatihan bertujuan untuk menyediakan data dan informasi serta rekomendasi bagi pengambil kebijakan (*decision maker*) dalam memutuskan apakah akan melanjutkan, memperbaiki atau menghentikan program tersebut. Salah satu model evaluasi yang dapat digunakan untuk mengevaluasi suatu program pada setiap tahapnya adalah analisis evaluasi dan *impact assesment* sosial ekonomi. Analisis dampak sosial-ekonomi mengkaji bagaimana suatu pelatihan yang diusulkan akan mengubah kehidupan, keterampilan, pola pikir dan kesejahteraan peserta pelatihan saat ini dan di masa depan. Indikator-indikator yang dapat digunakan untuk mengukur potensi dampak sosial-ekonomi dari sebuah pelatihan diantaranya 1) perubahan sikap, keterampilan, pengetahuan dan perilaku petani; 2) perubahan dan penerapan pelatihan pada pola tanam petani; 3) peningkatan produktivitas panen dan hasil panen; dan 4) perubahan tingkat pendapatan.

Pengukuran kuantitatif dan kualitatif merupakan komponen penting dari penilaian dampak sosial-ekonomi. Persepsi peserta pelatihan tentang bagaimana penerapan SL-PHT tanaman jagung nantinya akan mempengaruhi kehidupan mereka adalah bagian penting dari penilaian dan harus menjadi pertimbangan untuk pengambilan keputusan. Analisa dampak sosial-ekonomi dipandang amat perlu untuk dilakukan dikarenakan beberapa alasan. Secara umum, analisis ini digunakan untuk memberikan informasi kepada pemerintah dan petani lokal mengenai besarnya dampak penerapan SL-PHT tanaman jagung terhadap kesejahteraan ekonomi dan sosial petani. Selain itu, pengkajian dampak sosial-ekonomi juga memberikan kesempatan bagi nilai-nilai petani yang beragam untuk diintegrasikan ke dalam proses pengambilan keputusan. Hasil dari penilaian dampak dapat menjadi landasan dalam perubahan usulan pembangunan pertanian kedepan apabila diperlukan.

## MATERI DAN METODE

Penelitian ini dilakukan pada bulan Mei 2023 di kelompok tani Sri Lestari Desa Karangbanjar, Kecamatan Bojongsari, Kabupaten Purbalingga, Jawa Tengah selama 3 hari. Responden dalam penelitian ini yaitu anggota kelompok tani Sri Lestari dengan jumlah anggota sebanyak 35 orang menggunakan teknik sensus. Pengumpulan data diperoleh berupa data primer dengan melakukan observasi lapangan, pre-test dan post-test dengan materi pengenalan dan aplikasi pestisida nabati serta data sekunder yang berasal dari data BPP Kecamatan Bojongsari, jurnal dan literatur terkait penelitian.

Pelaksanaan kegiatan SL-PHT menggunakan metode pendidikan orang dewasa (POD) dengan cara belajar melalui pengalaman yang memuat materi diantaranya:

1. Paparan materi pengenalan dan aplikasi pestisida nabati
2. Diskusi/tanya jawab
3. Praktek pembuatan pestisida nabati

Untuk mengetahui tingkat keberhasilan pelatihan, maka dikategorikan menjadi 3 kategori, yaitu:

- (1) baik, apabila peningkatan pemahaman responden terhadap materi pelatihan lebih dari 30% dari seluruh pertanyaan pre-test dan post-test.
- (2) Cukup, apabila peningkatan pemahaman responden terhadap materi pelatihan antara 20% - 30% dari seluruh pertanyaan pre-test dan post-test.
- (3) Kurang, apabila peningkatan pemahaman responden terhadap materi pelatihan antara 0% - 20% dari seluruh pertanyaan pre-test dan post-test.

Data dianalisis secara deskriptif kuantitatif. Menurut (Sugiyono 2016) sebagaimana dikutip dalam (Khotimah *et al.* 2022) menyatakan bahwa metode analisis deskriptif adalah statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi. Analisis ini untuk mengetahui ketersediaan faktor input dan output. Variabel yang diteliti adalah karakteristik responden. Karakteristik individu adalah ciri – ciri khusus, sifat – sifat kejiwaan, akhlak atau budi pekerti yang dimiliki seseorang yang membedakannya dengan orang lain (Jacobis *et al.* 2017) sebagaimana dikutip dalam (Nurkholik *et al.* 2022). Diantaranya usia responden, tingkat pendidikan responden, pre-test dan post-test, *impact assessment* sosial ekonomi responden.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Peserta pelatihan SL -PHT berasal dari anggota kelompok tani Sri Lestari sebanyak 35 (tiga puluh lima) orang terdiri dari: pengurus dan anggota kelompok tani yang terdaftar pada CPCL. Menurut (Liu and Eaton, 2023) menyatakan bahwa ada beberapa hambatan yang dihadapi petani dalam mengakses dan mengikuti pelatihan pertanian, diantaranya faktor bahasa dan istilah yang digunakan penyuluh dalam menyampaikan pesan dan teknologi pertanian, budaya, karakteristik petani serta aksesibilitas fisik.

Usia peserta pelatihan rata-rata 50 tahun termasuk kategori produktif (usia 15–58 tahun) artinya pada usia tersebut peserta pelatihan masih mampu bekerja untuk memenuhi kebutuhan perekonomian keluarga dan menentukan sikap mereka, dengan demikian tingkat kematangan baik fisik, cara berfikir dan tingkat emosionalnya cukup baik . usia ini dicirikan kedinamisan yaitu dengan banyak mencari peluang dan informasi menguntungkan yang berhubungan dengan peningkatan kesejahteraan dan pencarian prestise diri (Solihin et al. 2019). Selain itu pada usia produktif peserta memiliki kemampuan yang tinggi sehingga masih bersemangat untuk menyebarkan ilmu dan keterampilan yang diperoleh dari pelatihan SL-PHT.

Tingkat pendidikan peserta pelatihan adalah tamatan SLTP dan SLTA, hal ini menunjukkan bahwa semua peserta pelatihan telah menempuh jenjang pendidikan formal dan dapat dikatakan bahwa tingkat pendidikan peserta pelatihan sudah baik (Tabel 1). Tingkat

pendidikan mempengaruhi penerimaan materi pelatihan, teori dan pelatihan SL-PHT. Menurut Soekartawi (1980) sebagaimana dikutip dalam Lestari (2016), bahwa salah satu faktor yang mempengaruhi proses adopsi inovasi pada adopter adalah pendidikan. Semakin tinggi tingkat pendidikan petani diharapkan semakin mudah terjadi adopsi (Wangke *et al.* 2014).

Tabel 1. Evaluasi Peserta Pelatihan

No	Karakteristik Peserta Pelatihan	Rata-rata
1	Usia Peserta Pelatihan	50 Tahun
2	Tingkat Pendidikan Peserta Pelatihan	9 Tahun
3	Peningkatan kemampuan dan ketrampilan peserta pelatihan dalam pengamatan OPT pada tanaman serta pengendaliannya secara terpadu.	30,52 % (baik)

Sumber : Data Primer Diolah, 2023

Hasil pelatihan SL-PHT menunjukkan bahwa Peningkatan pemahaman, Pendampingan dan Monitoring Peserta Pelatihan berada pada kategori baik (apabila peningkatan pemahaman responden terhadap materi pelatihan lebih dari 30% dari seluruh pertanyaan pre-test dan post-test). Salah satu output yang diharapkan dalam kegiatan SL-PHT tanaman jagung adalah terjadinya peningkatan kemampuan dan ketrampilan peserta pelatihan dalam pengamatan OPT pada tanaman serta pengendaliannya secara terpadu. Sebelum dilaksanakannya SL-PHT para peserta pelatihan sudah mempunyai pengetahuannya sendiri tentang OPT dan pengendaliannya. Untuk mengetahui tingkat pengetahuan peserta pelatihan tentang OPT dan pengendaliannya secara terpadu sebelum dan sesudah pelaksanaan SL-PHT para peserta tersebut diberikan test awal dan akhir oleh pelaksana SL-PHT. Hal ini dilakukan sesuai dengan petunjuk yang ada dalam buku pedoman SL-PHT yaitu untuk mengetahui keberhasilan SL-PHT maka perlu dilakukan test ballot awal dan akhir (Limbong *et al.* 2020). Test ballot merupakan test atau ujian yang diberikan penyuluh dan pelaksana SLPHT kepada petani peserta SLPHT yang bertujuan untuk mengukur pengetahuan peserta tentang PHT (Lestari, 2016).

### **Impact Assesment (Dampak Sosial-Ekonomi)**

Menurut (Rifandi *et al.* 2016) terdapat tahapan dalam proses analisis evaluasi *impact assesment* sosial-ekonomi diantaranya:

- a. Mendefinisikan Lingkup Penilaian Dampak Sosial-Ekonomi  
Tahapan awal dalam analisa evaluasi *impact assesment* ekonomi-sosial adalah pendefinisian ruang lingkup. Ketepatan dan ketelitian dalam mendefinisikan ruang lingkup dapat membantu menghemat sumber daya, baik tenaga, waktu maupun biaya.
- b. Mengidentifikasi dan Mengevaluasi Dampak Pembangunan Terhadap Sosial-Ekonomi  
Setelah diketahui ruang lingkup penilaian dampak ekonomi, dilakukan survei dan wawancara untuk memperoleh data dari peserta pelatihan. Data primer ini nantinya akan digunakan sebagai bahan untuk menilai dan mengevaluasi *impact assesment* pelatihan SL-PHT tanaman jagung. Dampak pada kehidupan sosial-ekonomi peserta pelatihan SL-PHT tanaman jagung dapat berupa; karakteristik peserta pelatihan, usia peserta pelatihan, tingkat pendidikan peserta pelatihan, luas lahan garapan pertanian, peningkatan kemampuan dan ketrampilan peserta pelatihan dalam pengamatan OPT pada tanaman serta pengendaliannya secara terpadu, produktivitas tanaman jagung sebelum dan sesudah pelatihan, serta dampak pada peningkatan penghasilan.

Luas lahan pertanian yang digunakan anggota kelompok tani Sri Lestari sebagai lahan pertanian tanaman jagung, rata-rata 03 Ha. Hal ini sangat mempengaruhi jenis mata pencaharian yang dipilih oleh anggota kelompok tani Sri Lestari yang menjadikan pertanian sebagai mata pencaharian pokok (Tabel 2). Luas lahan pertanian sangat mempengaruhi petani dalam mengambil keputusan dalam hal penggunaan bibit, pupuk, obat-obatan dan teknologi (Lestari, 2016). Keadaan sosial ekonomi anggota kelompok tani Sri Lestari di Desa Karangbanjar,

Kecamatan Bojongsari, Kabupaten Purbalingga dipengaruhi oleh luas lahan, tingkat produktivitas pertanian yang dimiliki anggota kelompok tani.

Tabel 2. Aspek Dampak Sosial-Ekonomi Pelatihan SL-PHT Tanaman Jagung

Petani Peserta Pelatihan	Rata-rata luas lahan garapan	Impact Assesment Sistem SL-PHT	Provitas Tanaman Jagung
Yang Menerapkan Sistem SL-PHT	0,3 Ha	62,86 %	50,91 %
Yang Tidak Menerapkan Sistem SL-PHT	0,3 Ha	37,14 %	13,08 %

Sumber : Data Primer Diolah, 2023

Pada tabel 2 diperoleh jumlah anggota kelompok tani yang menerapkan prinsip SL-PHT tanaman jagung sebesar 62,86 %. Artinya bahwa anggota kelompok tani membuka diri untuk menerima teknologi dan inovasi pertanian untuk tujuan peningkatan produktivitas pertanian. Jumlah produktivitas tanaman jagung anggota kelompok tani yang menerapkan prinsip SL-PHT yaitu sebesar 50,91 % dibandingkan dengan anggota kelompok yang tidak menerapkan prinsip SL-PHT yaitu 13,08 %. Adanya perubahan sikap, keterampilan, pengetahuan dan perilaku petani berdampak terhadap peningkatan pendapatan anggota kelompok tani.

### KESIMPULAN

Keberhasilan pelatihan SL-PHT tanaman Jagung di Desa Karangbanjar Kecamatan Bojongsari termasuk kategori baik. Keberhasilan SL-PHT tanaman jagung sangat ditentukan oleh kerjasama dan komitmen seluruh pemangku kepentingan mulai dari tahap persiapan, pelaksanaan sampai dengan tahap monitoring. Sementara itu, untuk mengetahui keberhasilan dari program ini harus dilakukan evaluasi pada setiap tahapannya.

### KONFLIK KEPENTINGAN

Lili Adam Yuliandri adalah dosen Fakultas Pertanian Universitas Majalengka dan editor pada Jurnal Agrivet, namun tidak memiliki peran dalam keputusan untuk menerbitkan artikel ini. Penulis menyatakan bahwa tidak memiliki afiliasi atau keterlibatan dalam organisasi atau entitas mana pun dengan kepentingan finansial atau non-finansial dalam materi yang dibahas dalam naskah.

### UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Kepala Dinas Pertanian Kabupaten Purbalingga, Koordinator BPP Kecamatan Bojongsari, Kepala Desa Karangbanjar, Kecamatan Bojongsari dan Ketua kelompok tani Sri Lestari.

### DAFTAR PUSTAKA

- Cahyono W. 2020. Evaluasi Program Sekolah Lapang Pengendalian Hama Terpadu (SLPHT) Tanaman Padi (*Oryza Sativa Sp*) di Kelompok Tani Sari Asih Desa Mayang Kecamatan Gatak Kabupaten Sukoharjo. Skripsi Program Studi Penyuluhan dan Komunikasi Pertanian Univ Sebelas Maret. 3:274–282.
- Khotimah TN, Indah U, Rahmah L, Yuliandri LA. 2022. Analisis Kelayakan Usaha Ternak Domba Di Kecamatan Kertajati Kabupaten Majalengka. *Tropical Livestock Science Journal*. 1:64–78.
- Lestari MD. 2016. Evaluasi Program Sekolah Lapang Hama Terpadu (SLPHT) Terhadap Peningkatan Produksi Padi (*Oryza Sativa SP*) Dan Tingkat Pendapatan Petani. *Jurnal Agribisnis Fakultas Pertanian Unita*. 6(August):128.

- Limbong E, Gayatri S, Prayoga K. 2020. Dampak Sekolah Lapang Pengendalian Hama Terpadu (SLPHT) Terhadap Tingkat Penerapan Pengendalian Hama Terpadu Usahatani Kubis Di Kabupaten Semarang. *Agroland Jurnal Ilmu-ilmu Pertanian*. 27(3):287–298. <https://doi.org/10.22487/agrolandnasional.v27i3.572>
- Liu P, Eaton TE. 2023. Barriers to training Hmong produce farmers in the United States: A qualitative study. *Food Control*. 147(November 2022). <https://doi.org/10.1016/j.foodcont.2022.109560>
- Nurkholik R, Rahmah UIL, Yuliandri LA. 2022. Pola Rantai Pasok (Supply Chain) dan Marjin Pemasaran Domba di Kecamatan Kertajati Kabupaten Majalengka. *Tropical Livestock Science Journal*. 01:64–76.
- Peraturan Menteri Pertanian Nomor 50/ Permentan/ OT.140/5/2013. 2013. Ber Negara Republik Indones Tahun 2013 Nomor 725. 66(1997):37–39.
- Rifandi R, Karim I, Rachmad D. 2016. Teknik Evaluasi Pembangunan (Evaluasi Impact Assessment). *Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya*. 44(1):i–Vi. <https://doi.org/10.47655/dialog.v44i1.470>
- Solihin KR, Setiawan I, Wulandari E. 2019. Kinerja Pusat Pelatihan Pertanian Pedesaan Swadaya Berbasis Pesantren Di Jawa Barat. *Mimb Agribisnis Jurnal Pemikiran Masyarakat Ilmiah Berwawasan Agribisnis*. 5(2):304. <https://doi.org/10.25157/ma.v5i2.2285>
- Wangke IWM, MS. DTFL, MSi., Ir. Juliana R. Mandei Ms. 2014. Peranan Pusat Pelatihan Pertanian dan Pedesaan Swadaya (P4S) “Sahabat Tani” Dalam Meningkatkan Produktivitas Dan Pendapatan Petani Bunga Potong Krisan Di Kelurahan Kakaskasen Satu dan Dua. *Jurnal Pengelolaan Sumberdaya Pembangunan*.