



## **LAPORAN HASIL PENELITIAN**

**Judul:**

**SEKOLAH LAPANGAN PETANI UNTUK MEMPERBAIKI KINERJA  
SUSTAINABILITAS INDUSTRI DAN PENGHIDUPAN PETANI  
SAYURAN DI INDONESIA**

**Tim Pelaksana:**

**Ketua:** **Dr. Joko Mariyono, S.P. M.P.**  
Universitas Pancasakti Tegal

**Anggota 1:** **Jaka Waskito, S.E. M.Si.**  
Universitas Pancasakti

**Anggota 2:** **Dr. dr. Enny Suswati, M. Kes.**  
Universitas Jember, Jember

**Anggota 3:** **Dr. Evy Latifah, S.P, M.P.**  
Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP),  
Jawa Timur

**PROGRAM STUDI MAGISTER MANAJEMEN  
PROGRAM PASCASARJANA  
UNIVERSITAS PANCASAKTI TEGAL  
DESEMBER 2020**

## HALAMAN PENGESAHAN PENELITIAN

**Judul Penelitian** : Sekolah Lapangan Petani untuk Memperbaiki Kinerja  
**Sustainabilitas Industri dan Penghidupan Petani Sayuran di Indonesia**

**Bidang Penelitian** : Ekonomi dan Manajemen Sumberdaya Pertanian

**Ketua Peneliti:**

a. Nama Lengkap : Dr. Joko Mariyono, S.P., M.P.  
b. NIDN : 0628036502  
c. Jabatan Fungsional : Lektor  
d. Program Studi : Magister Manajemen  
e. Nomor HP : 0813 2817 5833  
f. Alamat surel (e-mail) : mrjoko28@gmail.com

**Anggota:**

g. Nama Lengkap : Jaka Waskito, SE. MSi.  
h. NIDN : 0624106701  
i. Jabatan Fungsional : Lektor Kepala  
j. Program Studi : Manajemen  
k. Alamat surel (e-mail) : jaka\_wsk@yahoo.co.id

l. Nama Lengkap : Dr. dr. Enny Suswati, M. KES  
m. NIDN : 0014027001  
n. Instansi : Universitas Jember, Jember  
o. Program Studi : Agro-medicine  
p. Alamat surel (e-mail) : ennysuswati.fk@unej.ac.id

q. Nama Lengkap : Dr. Evy Latifah, S.P., M.P.  
r. NIDN/NIP : 197509252008012006  
s. Jabatan Fungsional : Peneliti Madya  
t. Bidang Studi : Agroteknologi  
u. Alamat surel (e-mail) : epilatip@gmail.com

Lokasi Penelitian : Malang Jawa Timur; Denpasar - Bali  
Jumlah Biaya : Rp 15.500.000,- (lima belas juta lima ratus ribu rupiah)  
Sumber Biaya : Mandiri



Mengenalai,  
Direktur Program Pascasarjana

(Dr. Hamidah Abdurrachman, S.H., M.H.)  
NIP. 1956 1022 1983 2 002

Tegal, 28 Desember 2020

Pelaksana

(Dr. Joko Mariyono, S.P., M.P.)  
NIPY. 20972831965



Menyetujui,  
Kepala LPPM

(Irfan Santosa, S.T., M.T.)  
NIPY 17462161980

## IDENTITAS DAN URAIAN UMUM

1. Judul Penelitian : **Sekolah Lapangan Petani untuk Memperbaiki Kinerja Sustainability Industri dan Penghidupan Petani Sayuran di Indonesia**

2. Tim Peneliti

No	Nama	Jabatan	Bidang Keahlian	Instansi Asal	Waktu (jam/minggu)
1	Dr. Joko Mariyono, S.P., M.P.	Ketua	Manajemen dan ekonomi bisnis	Universitas Pancasakti Tegal	4
2	Jaka Waskito, S.E. M.Si.	Anggota	Manajemen keuangan	Universitas Pancasakti Tegal	3
3	Dr. dr. Enny Suswati, M. Kes.	Anggota	Agro-medicine	Universitas Jember, Jember	5
4	Dr. Evy Latifah, S.P., MP.	Anggota	Agroteknologi	BPTP-Jawa Timur	5

3. Objek Penelitian

Objek penelitian ini adalah pelaku usahatani sayuran yang telah mengikuti sekolah lapangan petani tentang teknologi ekologis secara lengkap di Aceh, Sumatra Utara, Jawa Tengah, Jawa Timur dan Bali

4. Masa Pelaksanaan

Mulai : bulan: September tahun: 2020

Berakhir : bulan: Desember tahun: 2020

5. Usulan Biaya berasal dari pendanaan mandiri

Tahun ke-1 : Rp 15.500.000,00

6. Lokasi Penelitian : Propinsi Jawa Tengah, Jawa Timur dan Bali

7. Instansi lain yang terlibat :

Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Aceh, Jawa Tengah, Jawa Timur dan Bali dan Universitas Jember - Jember

8. Temuan yang ditargetkan :

Menemukan dampak sekolah lapangan petani terhadap modal penghidupan yang diukur dengan perubahan lima modal: teknis, finansial, manusia, sosial dan alam.

9. Kontribusi mendasar pada suatu bidang ilmu :

- Penelitian ini memberikan kontribusi terhadap bidang ilmu sosial-ekonomi, dan kesejahteraan masyarakat pedesaan
- Dari hasil penelitian ini diharapkan akan diketahui dampak sekolah lapangan sebagai upaya pemberdayaan petani untuk meningkatkan taraf penghidupan dan kinerja keberlanjutan industri sayuran di pedesaan.

10. Jurnal ilmiah yang menjadi sasaran :

Jurnal Internasional Bereputasi

- Nama Jurnal : ***Community Development*** (terindeks SCOPUS, Q2 SCIMAGO-JR)
- ISSN (online) : 1944-7485
- Publisher : Taylor and Francis Group
- Address : 5 Howick Place, London, SW1P 1WG
- Phone : +44 (0) 20 7017 5000
- Email : [info@tandfonline.com](mailto:info@tandfonline.com)



YAYASAN PENDIDIKAN PANCASAKTI TEGAL  
UNIVERSITAS PANCASAKTI TEGAL  
LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT  
(LPPM)

Jl. Halmahera Km. 1 Kota Tegal 52122 Telp/Fax: (0283) 351082 – 351267  
email: [lppmupstegal@gmail.com](mailto:lppmupstegal@gmail.com) website: [www.upstegal.ac.id](http://www.upstegal.ac.id)

---

## SURAT TUGAS

---

Nomor : 046/K/A-5/LPPM-UPS/VIII/2020

Kepala Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat Universitas Pancasakti Tegal menugaskan kepada :

- Nama : 1. Dr. Joko Mariyono, S.P., M.P.  
2. Jaka Waskito, S.E. M.Si.  
3. Dr. dr. Enny Suswati, M. Kes.  
4. Dr. Evy Latifah, S.P., M.P.
- Jabatan : 1. Ketua  
2. Anggota  
3. Anggota  
4. Anggota
- Unit Kerja : Program Studi Magister Manajemen, Program Pascasarjana  
Tugas : Melaksanakan Penelitian Tahun Akademik 2020/2021 dengan judul:  
“**Sekolah Lapangan Petani untuk Memperbaiki Kinerja  
Sustainability Industri dan Penghidupan Petani Sayuran di  
Indonesia**”
- Jangka Waktu : 4 bulan (September - Desember 2020)

Demikian surat tugas ini diberikan kepada yang bersangkutan untuk dapat dilaksanakan dengan sebaik-baiknya.

Tegal, 27 Agustus 2020  
Menyetujui,  
Kepala LPPM  
  
(Irfan Santosa, S.T., MT.)  
NIPY. 17462161980

*Yang bersangkutan telah melaksanakan tugas dengan baik*

Tegal, .....

.....

## **KATA PENGANTAR**

Setelah melalui proses yang cukup panjang, Puji Syukur kami panjatkan kepada Allah s.w.t., karena kami dapat melaksanakan dan menyelesaikan kegiatan penelitian yang berjudul:

**“Sekolah Lapangan Petani untuk Memperbaiki Kinerja Sustainability Industri dan Penghidupan Petani Sayuran di Indonesia”**

dengan baik dan lancar, serta telah diajukan untuk proses publikasi di *Journal of Agribusiness in Developing and Emerging Economies* yang merupakan jurnal internasional bereputasi (terindeks SCOPUS – Q2 SCIMAGOJR). Tak lupa juga kami menyampaikan banyak terima kasih kepada pihak-pihak yang telah membantu terselesainya laporan ini yaitu :

1. Rektor Universitas Pancasakti Tegal.
2. Direktur Program Pascasarjana Ekonomi Universitas Pancasakti Tegal.
3. Kepala Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat Universitas Pancasakti Tegal.
4. Semua pihak yang telah membantu kelancaran kegiatan penelitian ini.

Dengan segala kekurangan dan kelemahan yang ada, kami mohon maaf kepada semua pihak apabila dalam pelaksanaan, kegiatan dan penulisan laporan ini terdapat banyak kekurangan. Semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi pembaca dan pihak-pihak yang berkepentingan.

**Ketua Tim Pelaksana**



**Dr. Joko Mariyono, M.P.**

## INTISARI

Penelitian ini dilakukan dengan latar-belakang sebuah fakta bahwa sektor pertanian Indonesia banyak menyediakan lapangan kerja bagi masyarakat pedesaan, tetapi pendapatan petani relatif rendah. Mengirimkan petani ke pendidikan non-formal akan meningkatkan mata pencaharian masyarakat, dan SLP teknologi akan meningkatkan kinerja keberlanjutan industri sayuran, yang dijalankan oleh banyak petani kecil di Indonesia. Penelitian ini bertujuan menilai dampak sekolah pertanian terhadap mata penghidupan masyarakat pertanian Indonesia. Untuk mencapai tujuan tersebut, penelitian ini menggunakan pendekatan pemodelan untuk analisis lima modal penghidupan, yang terdiri dari modal keuangan, modal fisik, modal manusia, modal sosial, dan modal alam. Untuk mendukung analisis, penelitian ini menggunakan data yang dikumpulkan dari 270 kelompok tani yang menyelesaikan sekolah lapang di Sumatera, Jawa dan Bali, dengan pendekatan partisipatif.

Hasil penelitian menunjukkan fakta bahwa partisipasi petani dalam sekolah lapangan berdampak positif bagi kehidupan masyarakat mereka di pedesaan Indonesia. Dampak peningkatan kehidupan petani telah memperbaiki sustainability usaha tanaman sayuran. Selain itu, dapat diidentifikasi kekurangan dan kekurangan penyelenggaraan sekolah lapang bagi petani oleh kelompok tani, sehingga penyelenggaraan sekolah lapang dapat lebih ditingkatkan.

Kata kunci: modal penghidupan; masyarakat pedesaan; kerangka kerja untuk mata pencaharian yang berkelanjutan; budidaya dan usahatani sayuran

## ABSTRACT

This research proposal is motivated by the fact that the Indonesian agricultural sector provides many jobs for rural communities, but the income of farmers is relatively low. Sending farmers to non-formal education will improve people's livelihoods, and SLP technology will improve the sustainability performance of the vegetable industry, which is run by many small farmers in Indonesia. This study aims to assess the impact of agricultural schools on the livelihoods of Indonesian agricultural communities. To achieve this goal, this study uses a modeling approach to the analysis of the five-livelihood capitals, which consists of financial capital, physical capital, human capital, social capital and natural capital. To support the analysis, this study uses data collected from 270 farmer groups who completed field school in Sumatra, Java and Bali, using a participatory approach.

The results show the fact that farmer participation in field schools has a positive impact on the lives of rural farmers in Indonesia. Improvement in livelihoods leads good sustainability in vegetable farming industry. In addition, farmer groups can identify shortcomings and deficiencies in the operation of field schools, so that the operation of field schools can be further improved.

**Keywords:** livelihood capital; rural communities; a framework for sustainable livelihoods; cultivation and vegetable farming

# DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN PENELITIAN.....	ii
IDENTITAS DAN URAIAN UMUM.....	iii
SURAT TUGAS .....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
INTISARI.....	vi
ABSTRACT .....	vi
DAFTAR ISI .....	vii
BAB I PENDAHULUAN .....	1
Latar Belakang .....	1
Tujuan .....	3
Luaran yang Diharapkan.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	4
BAB III METODE PENELITIAN .....	9
Kerangka Pemikiran Analisis.....	9
Subyek, Lokasi dan Sampel Penelitian.....	11
Biaya Penelitian.....	12
Waktu Pelaksanaan.....	12
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	14
BAB V SIMPULAN DAN IMPLIKASI.....	23
Luaran yang Dihasilkan.....	24
Bukti proses pengiriman naskah ke jurnal.....	25
Bukti email pengiriman naskah ke jurnal .....	25
Daftar Pustaka.....	26

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **Latar Belakang**

Sayuran adalah tanaman bernilai tinggi atau tanaman komersial dan memiliki potensi diversifikasi pendapatan yang lebih tinggi bagi masyarakat pedesaan. Di Indonesia, sayuran bernilai tinggi seperti cabai, bawang merah, dan tomat adalah bagian penting dari makanan sehari-hari dan mata pencaharian dan memainkan peran penting dalam perekonomian negara secara keseluruhan. Produksi lima sayuran teratas - cabai, kol, bawang merah, kentang, dan tomat - semakin meningkat. Produksi sayur-sayuran lainnya - mentega, mentimun, kacang panjang, dan kacang panjang - stagnan selama periode yang sama (BPS, 2016). Meskipun terdapat peningkatan produksi sayuran utama, produktivitas sayuran di Indonesia masih jauh di bawah potensi produksi. Dibandingkan dengan Cina, produktivitas sayuran Indonesia hanya seperlima (Vanitha, Chaurasia, Singh & Naik, 2013). Berbagai faktor mempengaruhi rendahnya produktivitas.

Sektor pertanian Indonesia adalah ekonomi negara yang tangguh. Dalam hal persentase, kontribusi sektor pertanian secara bertahap menurun dari sekitar 16% pada tahun 2000 menjadi 12% pada tahun 2014. Jumlah PDB dari sektor pertanian meningkat secara signifikan dari sekitar Rp220 triliun menjadi Rp350 triliun pada periode yang sama. Di daerah pedesaan, pekerjaan pertanian masih didominasi oleh 58% penduduk, dan 75% dari mereka adalah kelompok miskin yang bekerja di sektor pertanian (McCulloch, 2008). Dalam hal kontribusi, peran sektor pertanian dalam menyediakan pekerjaan bagi masyarakat Indonesia turun secara signifikan dari sekitar 44% pada tahun 2004 menjadi sekitar 30% pada tahun 2014. Namun, dalam hal besarnya, jumlah orang yang bekerja di sektor pertanian masih tinggi, meskipun terjadi penurunan bertahap selama sepuluh tahun terakhir.



Meskipun ada upaya pemerintah untuk meningkatkan teknologi agronomi, produktivitas sayuran masih rendah. Sumber daya manusia yang tidak memadai, para petani, mungkin menjadi salah satu penyebabnya. Sumber daya manusia sangat penting karena menentukan keberhasilan adopsi teknologi (Xayavong, Kingwell & Islam, 2016). Di Indonesia, sumber daya manusia di sektor pertanian lemah. Tingkat pendidikan petani rendah, dan petani tidak memiliki akses ke pendidikan di daerah pedesaan (Mangowal, 2013; Titimiranti, Sasongko & Widiyani, 2016). Memberdayakan petani dengan keterampilan dan teknologi manajerial diharapkan dapat meningkatkan mata pencaharian mereka. Mengirim petani ke sekolah formal untuk memberdayakan petani dianggap terlambat dan mungkin tidak efektif. Salah satu alternatif yang cocok adalah memberikan pendidikan non-formal kepada petani. Program pendidikan dan pelatihan orang dewasa dapat berkontribusi pada pengembangan masyarakat (Mayombe, 2018). Pemerintah Indonesia dan organisasi non-pemerintah memberi petani pendidikan non-formal untuk meningkatkan kapasitas mereka.

Pendidikan non-formal adalah Sekolah Lapangan Petani (SLP). Untuk pertanian padi, pada tahun 1990, SLP mulai melengkapi petani dengan konsep baru strategi perlindungan tanaman melalui program nasional pengelolaan hama terpadu (Röling & van de Fliert, 1994). Program berakhir pada 1999 karena alasan politik dan ekonomi (Resosudarmo, 2014; Resosudarmo & Yamasaki, 2010). SLP pada petani padi bermanfaat untuk meningkatkan produktivitas beras dan mengurangi penggunaan pestisida (Agro-Chemical Report, 2002; Bond, 1995; Yamazaki & Resosudarmo, 2008). Secara global, dampak SLP pada produksi padi dan penggunaan pestisida telah didokumentasikan dan ditelaah secara sistematis oleh Waddington et al. (2014).

Seiring dengan program pemerintah, proyek dengan kolaborasi lintas institusi telah melakukan pelatihan bagi petani sayuran menggunakan SLP. Lebih dari 350-unit SLP pada sayuran (mis. Cabai, tomat, dan mentimun) tersebar di Sumatera Utara, Jawa Tengah dan Jawa Timur, dan Bali. Satu unit SLP melatih sekitar 30 petani, dan dengan demikian sekitar 10.000 petani

menanam sayuran telah menyelesaikan pelatihan melalui SLP. Studi ini mengajukan pertanyaan penelitian sebagai berikut: (1) sejauh mana SLP memberikan dampak pada mata pencaharian petani, (2) dalam aspek apa petani merasakan dampak yang diharapkan.

## **Tujuan**

Tujuan kajian ini adalah untuk mengevaluasi dampak SLP terhadap penghidupan/mata-pencaharian petani dan mengidentifikasi aspek peningkatan mata pencaharian sebagai akibat dari partisipasi mereka dalam SLP.

## **Luaran yang Diharapkan**

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi terhadap bidang ilmu ekonomi dan manajemen sumberdaya manusia, dan pembangunan pertanian. Dari hasil penelitian ini diharapkan akan diketahui dampak partisipasi petani dalam sekolah lapangan petani bagi kehidupan masyarakat desa. Hasil kajian ini di harapkan dapat dipublikasikan dalam jurnal ilmiah internasional bereputasi terindeks SCOPUS, dengan target minimum Q3 dari SCIMAGO Journal Ranking.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

Sejak keberhasilan SLP dalam pengenalan teknologi IPM di Indonesia, ada berbagai studi dampak pada penyebaran teknologi yang dilaksanakan di Indonesia melalui pendekatan SLP. Ada dua ukuran utama dampak SLP, yaitu dampak langsung dan dampak perkembangan. Dampak langsungnya adalah berkurangnya penggunaan pestisida dan biaya terkait, dan peningkatan produksi tanaman, efisiensi pertanian, dan profitabilitas. Dampak perkembangan terkait dengan pengembangan sumber daya manusia (van den Berg & Jiggins, 2007). Larsen dan Lilleør (2014) menunjukkan bahwa SLP memiliki efek positif yang kuat pada ketahanan pangan, yang dihasilkan dari realokasi sumber daya tenaga kerja terhadap produksi pertanian mereka dan peningkatan pemerataan produksi. Mancini dan Jiggins (2008) menemukan bahwa anggota petani dari kelompok SLP lebih baik secara signifikan daripada petani yang bukan anggota, dan petani yang dilatih SLP juga lebih baik dalam menangani aplikasi pestisida.

Di sektor sayuran, Norvell dan Hammig (1999) menemukan bahwa pertanian menjadi lebih berkelanjutan setelah pelatihan manajemen hama terintegrasi melalui SLP. Keberlanjutan berkaitan dengan pengurangan penggunaan agrokimia. Berdasarkan masing-masing tanaman, SLP mengarah pada penurunan penggunaan pestisida dalam bawang merah (Yorobe, Rejesus & Hammig, 2011), peningkatan produktivitas kentang di Andes Peru (Godtland, Sadoulet, de Janvry, Murgai & Ortiz, 2004; Ortiz, Garrett, Health, Orrego & Nelson, 2004) dan produksi tomat di Cina (Cai, Shi & Hu, 2016), peningkatan pendapatan petani Afrika sekitar 60% (Davis et al., 2012). Sebuah studi baru-baru ini menunjukkan bahwa petani Indonesia di Bali dan Jawa Timur dapat meningkatkan produktivitas cabai dan tomat setelah menyelesaikan partisipasi dalam SLP untuk cabai dan tomat (Luther, Mariyono, Purnagunawan, Satriatna & Siyaranamual, 2018). SLP memperkenalkan petani dengan teknologi agronomi yang lebih baik

dan strategi perlindungan tanaman bersama dengan pengetahuan dan keterampilan. Peningkatan pengetahuan petani diperoleh setelah partisipasi dalam SLP (Yang et al., 2008).

Dampak perkembangan SLP diharapkan terjadi ketika petani mendapatkan pengetahuan yang memadai. Dampak jangka pendek seperti itu terus menghasilkan efek jangka panjang lainnya pada kesejahteraan peserta petani dan mata pencaharian petani. SLP adalah sejenis pendidikan orang dewasa dan pendekatan pemberdayaan yang sering digunakan dalam program penyuluhan. Kelompok-kelompok petani belajar bersama; mereka mempelajari lingkungan dan kendala produksi mereka serta mengidentifikasi dan mengembangkan solusi untuk masalah tersebut. Pendekatan ini menyoroti analisis masalah bersama, pembelajaran, dan pemecahan masalah. Petani melakukan semua kegiatan di sawah. SLP juga sangat berguna dalam memberdayakan petani dan mengembangkan kepemimpinan yang jelas. Ini adalah inisiatif partisipatif di mana petani mengatur secara kolektif untuk belajar lebih banyak tentang pertanian dan kegiatan terkait di setiap lokasi pilihan mereka (Anandajayasekeram, Davis & Workneh, 2007; Godtland et al., 2004).

SLP menggunakan metode pembelajaran berbasis penemuan untuk meningkatkan pengetahuan pertanian petani dan kapasitas mereka untuk membuat keputusan di pertanian dan di luar pertanian. SLP secara efektif meningkatkan pengetahuan petani tentang pengelolaan hama dan agroekosistem (Guo, Jia, Huang, Kumar & Burger, 2015). SLP telah mampu memberdayakan petani dalam hal peningkatan kemampuan (Duveskog, Friis-Hansen & Taylor, 2011). Singkatnya, SLP dapat memberdayakan petani melalui pertemuan rutin di lokasi demonstrasi untuk mempromosikan produksi pertanian karena pembelajaran penemuan (Mfitumukiza et al., 2017). Terlepas dari tujuan produksi atau ketahanan pangan, intervensi proyek menggunakan SLP juga memiliki tujuan pemberdayaan (Waddington & White, 2014). SLP bertujuan untuk memberikan pelatihan teknik pertanian dan mengembangkan keterampilan untuk memberdayakan petani. Tujuan SLP adalah untuk menyatukan petani untuk melakukan

penyelidikan bersama dan kolaboratif yang bertujuan untuk memulai aksi masyarakat dalam menyelesaikan masalah mereka (Mweri, Mombasa & Godrick, 2001). Tujuan khusus dapat dipecah menjadi: (1) untuk memberdayakan petani dengan pengetahuan dan keterampilan; (2) untuk menjadikan mereka ahli di bidangnya, untuk mempertajam kemampuan petani, (3) untuk membuat keputusan kritis dan informasi yang menghasilkan pertanian yang menguntungkan dan berkelanjutan, (4) untuk menyadarkan para petani dengan cara berpikir dan pemecahan masalah yang baru, dan (5) untuk membantu petani belajar bagaimana mengatur diri mereka sendiri dan masyarakat.

Manual yang dirancang oleh UN-FAO menggambarkan SLP sebagai "sekolah tanpa tembok" di mana sekelompok petani belajar bersama dengan mencoba ide-ide baru di bidang mereka. Proses ini secara langsung memberdayakan petani untuk mengembangkan solusi mereka untuk masalah yang ada. SLP memiliki proses pendidikan yang kuat yang dibangun untuk individu dan masyarakat untuk melanjutkan proses pembelajaran seumur hidup untuk meningkatkan mata pencaharian. SLP adalah bagian dari keseluruhan proses pembangunan berkelanjutan karena didasarkan pada pemberdayaan dan pendidikan petani dan masyarakat, meningkatkan kemampuan masyarakat untuk memutuskan sendiri bagaimana bekerja sebagai individu dan dalam kelompok untuk mencapai tujuan yang mereka tentukan sendiri (Machacha, 2008). Sebuah studi oleh Westendorp dan Visser (2015) menggambarkan peningkatan partisipasi perempuan dalam SLP dan dampak positifnya terhadap ketahanan pangan keluarga mereka. Ini membahas penerimaan bertahap isu-isu gender dalam pelatihan. Pemberdayaan dipandang sebagai proses pengembangan dan bukan sebagai produk yang dapat diakses oleh seseorang atau kelompok.

Dampak SLP yang paling besar dapat berupa peningkatan kapasitas masyarakat setempat, sehingga mereka dapat membuat keputusan yang tepat yang mengarah pada akses yang lebih baik ke fasilitas pasar dan layanan lain serta penyerapan inovasi pertanian (Friis-Hansen &

Duveskog, 2012). Kondisi seperti itu menyiratkan bahwa SLP telah memberi manfaat kepada petani melalui dan dampak perkembangan (van den Berg & Jiggins, 2007). Analisis yang lebih luas menunjukkan dampak SLP pada mata pencaharian dan menunjukkan bahwa kesejahteraan petani telah meningkat di banyak negara karena kombinasi pemberdayaan petani dan inovasi melalui pembelajaran pengalaman dalam kelompok SLP (Lilja & Dixon, 2008). Perubahan dalam struktur peluang juga memfasilitasi pemberdayaan melalui transformasi staf pemerintah daerah, pembentukan lembaga-lembaga lokal baru yang diatur oleh petani, dan munculnya penyedia layanan swasta. Informasi tentang dampak SLP yang lebih luas terhadap mata pencaharian akan lebih menarik bagi perencana pembangunan dan pembuat keputusan sektor pembangunan pedesaan. Dampaknya faktual untuk meningkatkan kapasitas petani (van den Berg, 2004).

Di Indonesia, dampak SLP dilihat sebagai hasil langsung, yang hanya mencakup pengurangan penggunaan pestisida, menjaga hasil panen tidak berubah atau sedikit meningkat. SLP tidak hanya ditargetkan untuk perlindungan tanaman tetapi untuk membantu petani menjadi mampu mengorganisir diri mereka sendiri, menjadi ahli dan pelatih yang kompeten dari petani lain, dan mampu melakukan penelitian lapangan (Bartlett, 2004). Pertanyaan-pertanyaan yang dibingkai di sepanjang garis ini kemudian akan dapat menilai jika memang petani telah mendapat manfaat dari program PHT di mana mereka ingin meningkatkan diri melalui peningkatan pendapatan, untuk memiliki kepercayaan diri dan untuk menjadi warga negara yang berguna, berkontribusi pada kesejahteraan masyarakat. dan negara (Ooi, 1998). Untuk sebagian besar, van den Berg dan Jiggins (2007) meninjau beberapa literatur dan menyimpulkan bahwa dampak perkembangan SLP masih belum jelas. Banyak bukti tentang dampak tersebut dalam artikel jurnal masih memberikan kesimpulan yang bertentangan tentang efektivitas (Waddington et al., 2014). Seiring dengan meluasnya implementasi SLP, ada kekhawatiran dan minat yang meningkat di antara para pemangku kepentingan mengenai

dampak SLP. Di Indonesia, ada fakta yang relatif terbatas untuk secara sistematis mendokumentasikan dampak luas SLP terhadap kehidupan petani. Studi saat ini sebagian akan mengisi kesenjangan.

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

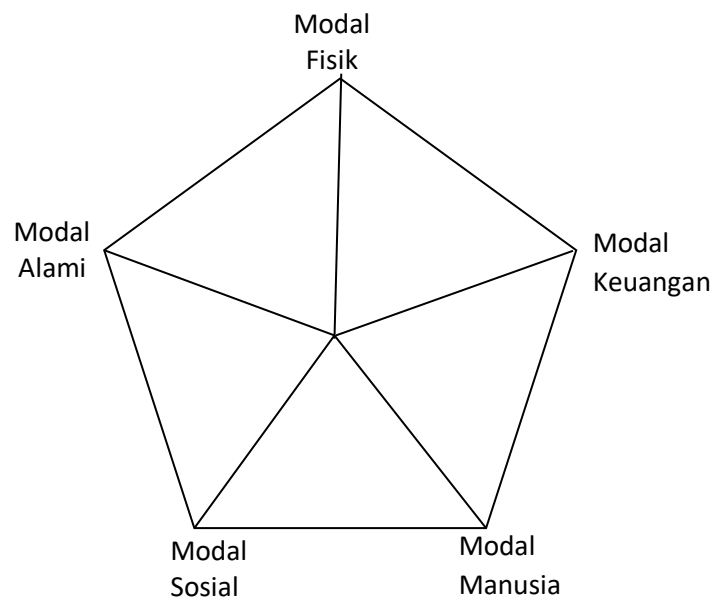
#### **Kerangka Pemikiran Analisis**

Studi ini mengadopsi kerangka kerja Pendekatan Penghidupan (atau mata-pencaharian) Berkelanjutan (*Sustainable Livelihood Approach=SLA*) yang disarankan oleh Serrat (2008, 2017) untuk menilai dampak SLP terhadap pemberdayaan masyarakat petani. Pemberdayaan dapat diwakili oleh peningkatan lima modal mata pencaharian, yang terdiri dari modal fisik, modal keuangan, modal manusia, modal sosial, dan modal alam. Pendekatan ini telah digunakan untuk menilai dampak SLP terhadap mata pencaharian komunitas petani di India (Mancini, van Bruggen & Jiggins, 2007), Pakistan (Butt, Gao & Hussan, 2015) dan Indonesia (Mancini & Jiggins, 2008; Mariyono, 2018). Metode SLA dapat dikombinasikan dengan agroekologi sebagai pedoman untuk menganalisis proyek-proyek pembangunan di Kepulauan Pasifik (Addinsall, Glencross, Scherrer, Weiler & Nichols, 2015).

SLA adalah struktur analitis untuk memfasilitasi pemahaman yang luas dan sistematis tentang berbagai faktor yang menghambat atau meningkatkan peluang mata pencaharian dan untuk menunjukkan bagaimana mereka berhubungan satu sama lain (Krantz, 2001). SLA memberikan landasan teoretis yang berharga karena memungkinkan pemahaman bertingkat, berpusat pada aktor, dan holistik tentang cara-cara dinamis di mana petani dapat membiasakan strategi mata pencaharian mereka untuk merespons transformasi yang berkaitan dengan kehidupan modern (Scoones, 1998). Secara khusus, SLA memungkinkan anggota masyarakat untuk meningkatkan mata pencaharian mereka dengan mengembangkan aset, kemampuan, dan kegiatan yang ada sambil juga menjamin sumber daya untuk generasi saat ini (Krantz, 2001). Sementara mencakup berbagai faktor akan sulit untuk dicapai dalam satu studi tunggal (Adato & Meinzen-Dick, 2002), mengadopsi kerangka kerja yang komprehensif memungkinkan para



sarjana untuk mengenali mata pelajaran yang mungkin berlaku untuk mata pencaharian anggota masyarakat (Krantz, 2001). Oleh karena itu, SLA dapat membuat faktor-faktor spesifik yang dapat mempengaruhi hasil mata pencaharian berkelanjutan. Dengan demikian, evaluasi SL dapat mengadopsi SLA sebagai alat. Dalam konteks ini, penelitian ini mengadaptasi kerangka kerja SLA dan metode penilaian dampak SLP untuk mendokumentasikan persepsi tentang perubahan mata pencaharian masyarakat petani.



Sumber: Serrat (2008)

Gambar 1. Pentagonal diagram untuk Penghidupan Berkelanjutan

Berdasarkan komponen modal mata pencaharian, SLA menunjukkan bahwa SLP berdampak pada jangka waktu mulai dari dampak jangka pendek hingga jangka panjang. Diagram pentagonal pada Gambar 1 menyajikan lima aset modal penghidupan. Secara umum, SLA mengasumsikan bahwa aset modal yang lebih kuat dan lebih berkelanjutan, hasil yang lebih memberdayakan. SLA cocok untuk menganalisis pengembangan masyarakat sebagai hasil dari program intervensi (Ansell, Hajdu, van Blerk, & Robson, 2016).

## **Subyek, Lokasi dan Sampel Penelitian**

Subyek penelitian ini adalah petani dan kelompok tani yang telah mengikuti dan lulus SLP secara lengkap. Lokasi subyek penelitian berada di Sumatra Utara, Jawa Tengah, Jawa Timur, dan Bali. Penelitian ini menggunakan set data yang telah dikumpulkan dari survai lapangan terhadap 270 sampel kelompok tani yang tersebar di Sumatra Utara, Jawa Tengah, Jawa Timur, dan Bali. Survey telah dilakukan oleh BPTP NAD, Jawa Tengah, Jawa Timur dan Bali selama 2014-2015. Survai menggunakan kuesioner terstruktur untuk memandu fasilitator FGD.

Data tersebut telah dikumpulkan menggunakan diskusi kelompok terfokus (Focus Group Discussion = FGD), yang dapat diterima dalam ilmu sosial (misalnya bidang ilmu penyuluhan pertanian dan ekonomi pertanian) untuk mendapatkan data terkait praktik pertanian (Mancini & Jiggins, 2008). FGD digunakan untuk memperoleh sudut pandang dan pendapat responden yang ditargetkan mengenai masalah penelitian yang disebutkan, untuk mengevaluasi, menganalisis, dan memprioritaskan persyaratan responden, untuk merumuskan intervensi yang sesuai, dan untuk menguji tingkat penerimaan/penolakan responden terhadap teknologi baru, pengetahuan atau ide. Studi ini, juga, telah memilih metode ini untuk memastikan pendapat, pengalaman, pandangan, dan persepsi tentang aspek paket teknologi baru untuk praktik pertanian sayuran. Pembeneran untuk menggunakan FGD adalah bahwa populasi responden cukup homogen mengenai usia, kelas sosial, karakter budaya, dan tingkat pengetahuan. Ini juga menciptakan lingkungan di mana peserta dapat bersantai satu sama lain dan merasa bebas untuk mengomunikasikan pendapat mereka. FGD dilakukan setelah menyelesaikan musim tanam terakhir.

Data yang dikumpulkan menggunakan FGD cukup dekat dengan kondisi aktual di masyarakat. Setiap peserta yang diundang memberikan informasi tentang praktik standar. Jika peserta memberikan informasi yang tidak akurat, orang lain akan melawan informasi tersebut. Jika

masih ada perselisihan, jumlah rata-rata diambil dan disepakati oleh peserta. Penggunaan metode partisipatif dapat mengeksplorasi beberapa dampak kualitatif dan sosial dan institusional dari SLP (Mancini & Jiggins, 2008). Banyak pola dapat dianalisis menggunakan metode ini (Purushotham & Paani, 2016). Isi FGD diperiksa dan ditafsirkan (Janis, 2009). Krippendorff (2004) mendukung pendekatan ini demi kesederhanaan and kepraktisan.

Selama FGD berlangsung, lima komponen aset mata pencaharian diindeks untuk mengukur dampak SLP. Indeks penghidupan berkelanjutan telah diadopsi dalam penelitian (Kamaruddin & Samsudin, 2014; Liu, Huang, Wang, Luan & Ding, 2018). Fasilitator meminta para petani dalam sebuah kelompok untuk memberikan jawaban YA atau TIDAK untuk pertanyaan terkait dengan peningkatan lima modal mata pencaharian setelah berpartisipasi dalam SLP. Perbaikan diindeks dalam perubahan persentase menggunakan rumus:  $I = \frac{n}{N} \otimes 100\%$ , di mana saya adalah indeks perbaikan, n adalah jumlah kelompok petani yang memberikan YA, N adalah jumlah total kelompok tani dalam survei.

### **Biaya Penelitian**

Kegiatan Penelitian ini dibiayai atas dana mandiri dari tim peneliti dan subsidi yang diharapkan dari LPPM UPS Tegal. Perkiraan dana yang diperlukan sebesar Rp 15.500.000, -. Dana tersebut akan dialokasikan sebagai biaya perjalanan dan akomodasi ke instansi-instansi terkait pada saat pengambilan data, serta analisis data.

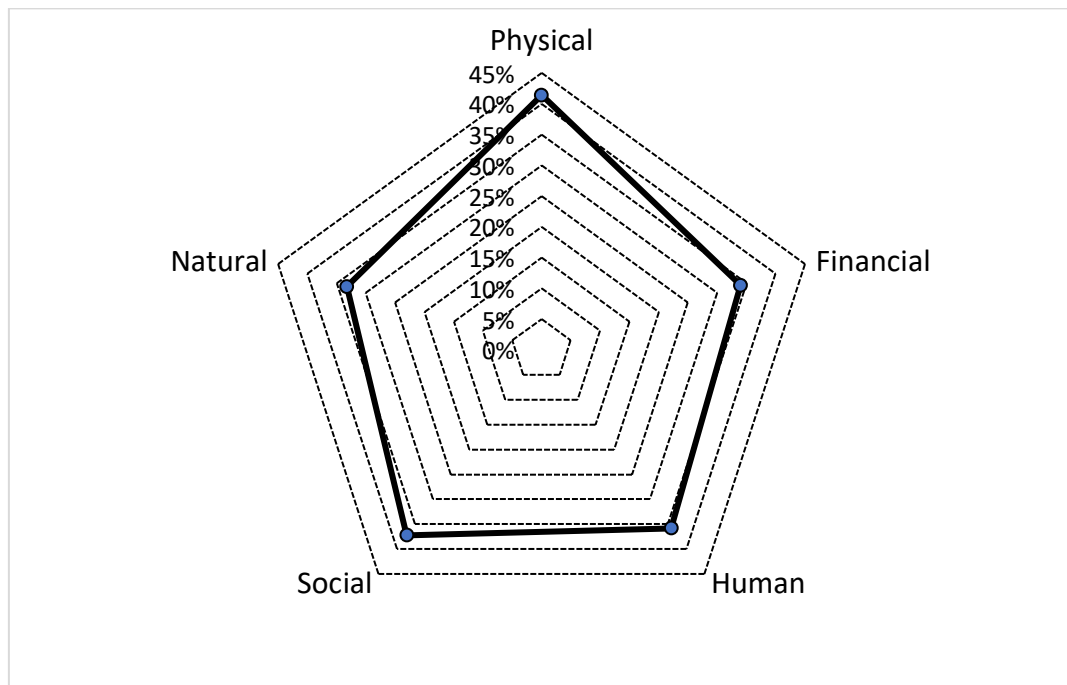
### **Waktu Pelaksanaan**

Penelitian ini akan dilakukan selama 4 (empat) bulan, pada bulan September – Desember 2020. Penelitian dilakukan dengan mengunjungi dan menghubungi BPTP Aceh, Jawa Tengah, Jawa Timur dan Bali. Jadwal pelaksanaan kegiatan mulai dari pengumpulan data sampai dengan proses pengiriman naskah ke jurnal adalah sebagai berikut.

Kegiatan	Tahun 2020														
	September				Oktober				November				Desember		
	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III
Pengumpulan data	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■				
Analisis data			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■			
Penulisan Hasil dan Laporan				■	■	■	■	■	■	■	■	■			
Proses Publikasi									■	■	■	■	■	■	■

## BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Sekolah Lapangan Petani (SLP) telah memberi dampak positif pada mata pencaharian petani, yang dapat dideteksi dalam bentuk perubahan lima modal mata pencaharian: modal fisik, modal keuangan, modal manusia, modal sosial, dan modal alam. Secara keseluruhan, perubahan yang dinyatakan dalam bentuk prosentasi, menunjukkan bahwa modal mata pencaharian meningkat sekitar 40 setelah partisipasi SLP (Gambar 2).



Sumber: Analisis tim penulis

Gambar 2. Persentase perubahan lima modal pencaharian sebagai akibat dari SL

Dampak SLP terhadap masing-masing komponen modal mata pencaharian adalah positif. Artinya, manfaat SLP dapat diperoleh oleh petani. Temuan ini sejalan dengan fakta bahwa dampak yang bermanfaat, yaitu pelatihan yang dilakukan oleh keluarga petani mengarah pada kondisi yang lebih baik dalam hal sumber daya manusia keluarga tani dan inovasi-inovasi utama dalam pertanian. Keterampilan yang disinkronkan dari petani, fitur lingkungan unik dari pertanian, keterlibatan petani dalam perencanaan bisnis dan manajemen organisasi juga

berperan penting dalam mendorong kinerja pertanian (Xayavong et al., 2016). Peningkatan tertinggi terjadi pada modal fisik sebesar 41%; dan peningkatan terendah terjadi pada modal alam yaitu sebesar 33%. Para petani menyadari bahwa peningkatan modal fisik dan keuangan merupakan manfaat langsung dan langsung yang dihasilkan dari kegiatan pertanian setelah partisipasi SLP. Sedangkan modal lainnya diidentifikasi sebagai manfaat tidak langsung dan bertahap. Tingkat dan skala manfaat tersebut bervariasi di seluruh lokasi SLP. Beberapa faktor internal dan eksternal dalam komunitas dapat mempengaruhi variasi tersebut. Tabel 1-5 menyajikan peningkatan spesifik dalam elemen setiap modal mata pencaharian.

Tabel 1. Perubahan modal fisik akibat SLP

Komponen modal fisik	Jawa		Sumatra		Bali		Total	
	(N=120)		(N=90)		(N=60)		(N=270)	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Peningkatan penggunaan bio-pestisida	15	13	20	22	10	17	45	17
Penurunan penggunaan pupuk anorganik	80	67	55	61	25	42	160	59
Penurunan penggunaan pestisida sintesis	85	71	72	80	15	25	172	64
Peningkatan produksi sayuran	35	29	55	61	25	42	115	43
Peningkatan penggunaan pupuk organik	25	21	15	17	25	42	65	24

**Catatan:** n adalah jumlah kelompok yang menanggapi masing-masing variabel/modal fisik

Tabel 1 merangkum dampak signifikan SLP terhadap modal fisik peserta. Lebih dari dua pertiga dari petani yang disurvei merasa bahwa mereka mengurangi bahan kimia pertanian dalam pertanian sayuran mereka. Komponen fisik ini adalah hasil langsung dari SLP (van den Berg, 2004). Banyak penelitian telah menunjukkan bahwa SLP meningkatkan produktivitas pertanian dan efisiensi penggunaan input (Luther et al., 2018; Kuntariningsih & Mariyono, 2013; Yamazaki & Resosudarmo, 2008; Pananurak, 2010). SLP telah berkontribusi dalam

menurunkan penggunaan insektisida (Tripp, Wijeratne & Piyadasa, 2005). Pestisida nabati sebagian menggantikan pestisida sintetis. Bahan organik untuk kompos dan pupuk hijau menggantikan pupuk anorganik. Sekitar 60% petani menunjukkan peningkatan produksi. Perubahan positif ini dianggap sebagai dampak positif dari SLP terhadap modal fisik. Persentase petani di Jawa dan Sumatera yang mampu mereduksi bahan kimia pertanian lebih tinggi dibandingkan di Bali. Intensitas pertanian yang berbeda dapat menjadi faktor yang mempengaruhi kesenjangan (Luther et al., 2018).

Tabel 2. Perubahan modal keuangan dihasilkan dari SLP

Komponen modal keuangan	Jawa (N=120)		Sumatra (N=90)		Bali (N=60)		Total (N=270)	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Pengurangan biaya pupuk	45	38	18	20	27	45	90	33
Pengurangan biaya pestisida	52	43	19	21	9	15	80	30
Pengurangan biaya produksi	75	63	35	39	0	0	110	41
Peningkatan pendapatan kotor	25	21	33	37	12	20	60	22
Peningkatan laba / pendapatan	50	42	60	67	10	17	120	44

**Catatan:** n adalah jumlah kelompok yang menanggapi masing-masing variabel/modal fisik

Setelah lulus SL, kebutuhan akan input tenaga kerja lebih banyak karena membutuhkan lebih banyak tenaga kerja upahan untuk menerapkan penyiapan bahan organik, serta meningkatkan jumlah pemantauan dan pengamatan hama dan penyakit di lapangan secara berkala. Kondisi ini menegaskan realokasi sumber daya tenaga kerja untuk meningkatkan produksi dan produksi pertanian mungkin telah menyebabkan peningkatan ketahanan pangan (Larsen & Lilleør, 2014). Ketika di desa terjadi pengangguran yang tidak terkendali, maka terciptanya lapangan kerja tambahan baik untuk kepentingan sosial dalam proyek-proyek yang berkaitan dengan pembangunan. Karena tingginya tingkat ketidakpastian pekerjaan di daerah perkotaan yang berdekatan, kecil kemungkinan bagi para petani ini untuk segera bermigrasi ke daerah perkotaan. Secara keseluruhan, sebagian besar petani di masyarakat merasa bahwa manfaat SL

lebih positif daripada dampak merugikan. Meningkatnya jumlah pekerja yang dipekerjakan di pertanian karena adopsi teknologi baru dapat dianggap sebagai hasil yang positif bagi beberapa rumah tangga karena pendapatan tambahan dari pekerjaan tambahan.

SLP meningkatkan modal fisik karena berkaitan erat dengan modal finansial yang dihasilkan dari nilai moneter dari modal fisik yang dinilai pada harga dan tingkat upah yang berlaku di pasar. Tabel 2 menunjukkan pengaruh SLP dalam kaitannya dengan pengurangan biaya yang dialokasikan untuk penggunaan bahan. Secara khusus, bahan kimia pertanian yang tidak dapat diproduksi secara lokal oleh para petani dan mereka harus membeli dari pasar lokal. Penggantinya dengan bahan organik mungkin menghemat modal yang jarang digunakan untuk praktik pertanian di masyarakat. Peningkatan modal finansial menguntungkan bagi masyarakat karena modal memberikan multiplier effect yang meningkatkan bentuk modal lainnya (Meikle, Green-Pimentel & Liew, 2018). Malual dan Mazur (2017) menunjukkan hubungan positif antara modal finansial dengan modal sosial dalam masyarakat. Peningkatan modal sosial pada akhirnya mengarah pada kebahagiaan anggota masyarakat (Rukumnuaykit & Pholphirul, 2016). Secara umum, petani melihat adanya peningkatan nilai produksi setelah SLP. Para petani menikmati penghasilan tambahan sebagai hasil dari penurunan biaya input eksternal dan peningkatan produktivitas tanaman secara bersamaan. Biaya total pupuk dan pestisida masing-masing turun sekitar 15% sampai 25%. Namun, nilai produksi (atau laba kotor) meningkat sekitar 25% pada waktu yang sama. Pada akhirnya, penggunaan pestisida dan pupuk yang efisien, dan peningkatan produktivitas menghasilkan peningkatan tingkat keuntungan. Kenaikan rata-rata nilai produksi sekitar 20%. Penurunan biaya budidaya memungkinkan pemulihan finansial dari hutang dan pembangunan aset fisik. Sistem produksi yang dirasakan peserta telah menjadi lebih tangguh secara ekonomi daripada kelompok kontrol ketika menghadapi kesulitan (Mancini et al., 2007). SLP memperkenalkan teknik baru dan peningkatan teknologi kepada petani peserta. Teknologi tersebut telah meningkatkan



pendapatan petani (Mariyono, 2019).

Biaya peluang yang terkait dengan peningkatan tenaga kerja dan struktur upah dianggap sebagai efek merugikan dari SLP terkait dengan modal keuangan. Tingkat upah yang tinggi di banyak desa diterapkan karena meningkatnya permintaan tenaga kerja dan waktu yang dialokasikan untuk persiapan pestisida nabati dan pengumpulan bahan organik untuk kompos meningkat. Secara keseluruhan, setelah SLP, petani memperoleh 45% lebih tinggi dari sebelumnya. Biaya tenaga kerja yang terkait dengan pengumpulan bahan organik diimbangi dengan uang tunai yang dihasilkan dari pengurangan penggunaan bahan eksternal.

Tabel 3. Perubahan sumber daya manusia dihasilkan dari SLP

Komponen sumber daya manusia	Java (N=120)		Sumatra (N=90)		Bali (N=60)		Total (N=270)	
	n	%	n	%	n	%	n	%
	Teknologi benih	20	17	30	33	10	17	60
Hama dan penyakit	70	58	90	100	40	67	200	74
Kesuburan tanah dan pupuk	40	33	20	22	30	50	90	33
Pupuk dan pestisida alami	60	50	20	22	0	0	80	30
Rantai nilai dan pemasaran	20	17	20	22	0	0	40	15
Pertanian umum sayuran	70	58	20	22	20	33	110	41

**Catatan:** n adalah jumlah kelompok yang menanggapi masing-masing /modal

SL berdampak positif pada modal manusia seperti yang ditunjukkan pada Tabel 3. Peningkatan modal manusia sangat terkait dengan peningkatan pengetahuan tentang produksi sayuran. Prestasi yang cukup besar dalam sumber daya manusia sebagian besar karena peningkatan perlindungan tanaman dan pengetahuan pengelolaan tanaman. Peningkatan sumber daya manusia tidak berwujud, dan sulit bagi petani untuk memberikan nilai perubahan yang tepat untuk komponen modal manusia. Secara keseluruhan, komponen ini mewakili dampak yang diinginkan pada peningkatan keterampilan dan pengetahuan bertani dalam budidaya sayuran (Thiele, Nelson, Ortiz & Sherwood, 2001; Quizon, Feder & Murgai, 2001; Guo et al., 2015;

Luther et al., 2015; Luther et al. ., 2018). David dan Asamoah (2011) menyarankan subyek untuk perbaikan SL dan memberikan perhatian penuh pada bagaimana meningkatkan modal manusia di masyarakat untuk kegiatan yang lebih luas. Harapan petani tentang dampak menguntungkan dari SLP pada sumber daya manusia hampir sama di seluruh lokasi studi. Peningkatan pengetahuan tentang penyakit dan strategi pengendalian hama serta pengelolaan kesuburan tanah merupakan dampak yang paling substansial. Demikian pula, identifikasi beberapa jenis hama dan penyakit serangga, dan organisme menguntungkan merupakan dampak bermanfaat lainnya dari SLP. Petani Sumatera merasakan yang terbaik dalam pengelolaan hama dan penyakit.

Tidak ada dampak negatif dari SLP yang dipersepsikan oleh unsur modal manusia. Beberapa petani melihat dampak yang tidak diinginkan pada sumber daya manusia dalam hal kecemburuan di antara petani di masyarakat yang belum pernah mengikuti pelatihan SLP.

Tabel 4. Perubahan modal sosial sebagai akibat dari SLP

Komponen modal sosial	Java (N=120)		Sumatra (N=90)		Bali (N=60)		Total (N=270)	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Komunikasi	12	8	39	44	19	33	70	26
Berbagi informasi	11	8	29	33	10	17	50	19
Kohesi sosial	108	92	32	33	60	100	200	74
Kontak dengan petugas penyuluhan	40	33	20	22	20	33	80	30

**Catatan:** n adalah jumlah kelompok yang menanggapi masing-masing modal

Dampak SLP terhadap modal sosial disajikan pada Tabel 4. Kekompakan petani dalam kelompok maupun antar kelompok yang merepresentasikan hubungan sosial menjadi kuat dan koheren setelah menyelesaikan SL. Berbagai kegiatan di SL telah membuat relasi sosial antar petani menjadi kohesif dan meningkatkan keterampilan masyarakat. Para petani membuat jejaring sosial untuk bertukar pengetahuan dan informasi. SLP juga mendorong pembentukan

kelompok tani dan meningkatkan kepercayaan diri petani untuk bekerja lebih efektif dalam masyarakat (David & Asamoah, 2011). Peningkatan modal manusia dan sosial telah mewakili pemberdayaan petani (Müller, Guenat & Fromm, 2010). Indikator-indikator tersebut adalah dampak yang paling terlihat pada hubungan sosial, karena kohesi sosial lingkungan cenderung menopang pembangunan komunitas (Cheung & Leung, 2011) dan berpotensi membangun komunitas bersama (Olberding & Miller, 2018).

Tabel 5. Perubahan modal alam akibat SLP

Komponen modal alam	Jawa (N=120)		Sumatra (N=90)		Bali (N=60)		Total (N=270)	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Agroekosistem	62	50	38	44	0	0	100	37
Kesuburan tanah	52	42	69	78	49	83	170	63
Serangga yang bermanfaat	20	17	0	0	0	0	20	7
Kesehatan manusia	28	25	21	22	21	33	70	26

**Catatan:** n adalah jumlah kelompok yang menanggapi masing-masing modal

Tabel 5 memberikan informasi tentang bagaimana SLP berdampak positif terhadap modal alam. Dampak konstruktif SL terhadap modal alam diwakili oleh peningkatan kesuburan tanah, keanekaragaman hayati, kualitas lingkungan, dan kesehatan manusia. Peningkatan modal alam penting karena konsep modal alam semakin dipromosikan dalam tata kelola lingkungan sebagai bagian dari koalisi yang berkembang dari organisasi dan perusahaan lingkungan paling berpengaruh di dunia (Fletcher, Dressler, Anderson & Büscher, 2018). Pretty dan Bharucha (2014) menyoroti peningkatan keberlanjutan pertanian. SLP telah memainkan peran penting dalam memberikan pengelolaan hama terpadu (van den Berg & Jiggins, 2007; Pretty, Toulmin & Williams, 2011).

Secara keseluruhan, dampak yang diharapkan pada agroekosistem terutama disebabkan oleh populasi hama dan penyakit yang seimbang, dan organisme yang menguntungkan. SLP juga mengarah pada konservasi kesuburan tanah dalam hal keseimbangan struktur tanah akibat

peningkatan kandungan bahan organik. Para petani telah mempelajari banyak teknik untuk mengurangi penggunaan pestisida sintetis dan untuk menghindari kemungkinan kontaminasi racun ke agroekosistem dan risiko kesehatan dari pestisida. Petani Jawa dan Bali merasakan kesan yang lebih tinggi terhadap SLP dibandingkan dengan di Sumatera. Keterlibatan dalam SLP memberikan kontribusi yang berguna bagi kesehatan manusia. Namun demikian, beberapa dampak merugikan dari SLP dapat muncul karena petani percaya bahwa hama dan penyakit cenderung muncul kembali jika petani tidak memantau lahan secara teratur dan tidak menerapkan strategi pengendalian yang sesuai.

Berdasarkan pengembangan modal mata pencaharian, penelitian ini memverifikasi hipotesis bahwa pembelajaran berbasis kelompok di banyak SLP mengarah pada pemberdayaan masyarakat dan menjadi jalur menuju peningkatan kesejahteraan. Kaitan antara partisipasi SLP dan pemberdayaan masyarakat dalam hal persepsi dan ekspresi kekuasaan dalam mata pencaharian sehari-hari terlihat jelas di negara ini. Tautan ini menunjukkan hubungan antara keanggotaan SL dan serapan inovasi dan peningkatan akses ke layanan penyuluhan. SLP memberikan dampak optimis terhadap kapasitas rumah tangga dalam pengambilan keputusan dan pemikiran kritis di tingkat rumah tangga (Duveskog et al., 2011). Studi ini juga menegaskan bahwa kualitas pelatihan yang tinggi dalam praktik yang mendorong proses pemberdayaan sangat penting. Sastra mengakui dengan baik pelatihan kualitas yang berkurang saat meningkatkan proses pemberdayaan (Cooke & Kothari, 2001; Parkinson, 2009). Program pertanian dan pembangunan pedesaan harus lebih fokus pada proses pemberdayaan petani daripada aspek teknis yang menyatakan sebagian besar program untuk menciptakan campuran yang tepat dari kemajuan sosial dan teknologi untuk proses pembangunan berkelanjutan (Friis-Hansen & Duveskog, 2012). Pertanian yang sukses memberi petani kemandirian ekonomi dan peningkatan mata pencaharian yang mengarah pada pemberdayaan mereka (Khanum & Al-Mahadi, 2015). Mula dan Sarker (2013) menunjukkan dampak positif dari perbaikan teknik

agronomi terhadap pemberdayaan mata pencaharian yang berkelanjutan. Secara keseluruhan, SL menjanjikan dalam mempromosikan pemberdayaan di tingkat pribadi dan struktural (Dzecoa, Amilaia & Cristóvão, 2010; Molesworth et al., 2017). Pelatihan melalui SLP ini membekali petani dengan keterampilan, pengetahuan dan inovasi untuk meningkatkan pemeliharaan tanaman, produktivitas, serta tingkat pemberdayaan dan keterampilan kepemimpinan. Direkomendasikan bahwa pelatihan petani tentang SLP yang murah, berkelanjutan, dan efektif dalam mengubah perilaku mereka. Pemangku kepentingan harus meningkatkan pendanaan dan penggunaan SLP untuk mendidik petani (Maina, Gowland-Mwangi & Boselie, 2012). Scoones (2009) menunjukkan bahwa perspektif mata pencaharian menggambarkan lensa penting untuk penyelidikan pembangunan pedesaan yang kompleks. Untuk memiliki relevansi dan penerapan yang berkelanjutan, perspektif mata pencaharian harus menjawab pertanyaan yang lebih dipertanyakan dan secara konkrit mengenai empat tema yang disorot di atas: pengetahuan, politik, skala, dan dinamika. Ini adalah agenda yang menantang secara intelektual dan praktis. Kay (2009) mengemukakan bahwa strategi pembangunan yang menghasilkan dan meningkatkan sinergi antara pertanian dan sektor lain dan melampaui kontinum pedesaan-perkotaan memberikan prospek terbaik untuk menciptakan proses pembangunan pedesaan.

## **BAB V**

### **SIMPULAN DAN IMPLIKASI**

Produksi sayuran bernilai tinggi di Indonesia merupakan tantangan yang bersumber dari rendahnya tingkat pendidikan petani. Kondisi tersebut menyebabkan rendahnya kapasitas petani dalam menjalankan usahatani di pedesaan. Berbagai proyek pembangunan meluncurkan program pelatihan untuk pertanian sayuran dan menyebarkan teknologi tersebut kepada petani melalui SL. Berdasarkan teori kerangka mata pencaharian berkelanjutan, SLP diharapkan dapat memberdayakan petani melalui peningkatan mata pencaharian petani.

Menggunakan kerangka mata pencaharian yang berkelanjutan memberikan bukti jika SLP berkontribusi pada peningkatan kapasitas pertanian dalam hal peningkatan lima modal mata pencaharian. Dampak pemberdayaan SLP di lokasi studi muncul. Di tingkat masyarakat, SLP memberikan dampak positif pada kelima modal mata pencaharian. Setelah berpartisipasi dalam SLP, petani menggunakan input pertanian secara efisien, tanpa kehilangan hasil panen yang signifikan. Mereka dapat mengurangi tingkat input agrokimia yang merugikan lingkungan, dan menggantinya dengan input yang ramah lingkungan. Petani peserta juga mengurangi biaya produksi sayuran sekitar 35%. Biaya turun hanya karena penerapan beberapa teknik yang dipelajari di SLP, yang akan menjamin produktivitas dan perputaran tinggi dari pertanian sayuran. Demikian pula mengenai implikasi sosial SLP, sebagian besar petani peserta juga merasa bahwa partisipasi dalam SLP telah meningkatkan solidaritas dan interaksi antar petani, serta antara petani dan penyuluh pertanian. Setelah SLP, berbagi produksi tanaman dan informasi terkait penyuluhan menjadi efektif karena jumlah pertemuan kelompok tani dalam setahun meningkat secara substansial. Dampak tersebut juga karena peningkatan sumber daya manusia peserta SL dalam hal peningkatan pengetahuan dan inovasi peserta.

Singkatnya, SLP berhasil memberdayakan komunitas petani. Para petani menyatakan minatnya

untuk tetap menggunakan SLP di masa mendatang. Para petani telah menyadari kegunaan dan nilai dari SL tersebut untuk meningkatkan mata pencaharian, yang tercermin dari kesediaan mereka untuk menanggung sebagian biaya pelaksanaannya. Petani dan memberikan saran umpan balik untuk perbaikan proses SLP. Para petani mengungkapkan bahwa topik dan materi sekolah memerlukan penyesuaian dengan kebutuhan dan masalah lokal. Hasil evaluasi dampak yang didokumentasikan dalam studi ini akan berguna untuk program SLP di masa depan produksi sayuran yang akan dilaksanakan di lokasi studi dan wilayah lain di Indonesia. Karena lembaga penelitian pertanian secara proaktif meningkatkan teknologi, pembuat kebijakan dapat memperkenalkan dan menyebarkan teknologi melalui SLP. SLP masih menjadi salah satu pendekatan terbaik untuk memberdayakan petani dan menyebarkan pengetahuan dan inovasi pertanian secara bersamaan.

## **Luaran yang Dihasilkan**

Hasil penelitian ini telah menghasilkan luaran berupa naskah yang dikirim ke jurnal internasional bereputasi, yaitu jurnal *Community Development*, yang diterbitkan oleh Taylor&Francis. Jurnal tersebut telah terindeks SCOPUS dengan peringkat Q2 SCIMAGOJR. Setelah proses revisi, naskah tersebut telah diberi judul atas disarankan oleh *editor* yaitu: ***“Farmer field school: Non-formal education to enhance livelihoods of Indonesian farmer communities”***.

Berikut ini bukti submit ke jurnal *Community Development*.

## Bukti proses pengiriman naskah ke jurnal

The screenshot shows the Author Dashboard for the journal 'Community Development'. The dashboard includes a sidebar with navigation options like 'Home', 'Author', and 'Review'. The main content area is titled 'Manuscripts with Decisions' and contains a table with the following data:

ACTION	STATUS	ID	TITLE	SUBMITTED	DECISIONED
create a revision	EA: Leanne, John	RCOD-2017-0082.R4	Farmer field school: Non-formal education to enhance livelihoods of Indonesian farmer communities	08-Oct-2020	09-Oct-2020
	Minor Revision (09-Oct-2020)				
	Due on: 07-Jan-2021				
	view decision letter				
a revision has been submitted (RCOD-2017-0082.R4)	EA: Kotsiri, Sofia	RCOD-2017-0082.R3	Farmer field school: Non-formal education to enhance livelihoods of Indonesian farmer communities	21-Jan-2020	11-Aug-2020
	Major Revision (11-Aug-2020)				
	a revision has been submitted				
	view decision letter				
a revision has been submitted (RCOD-2017-0082.R3)	EA: Kotsiri, Sofia	RCOD-2017-0082.R2	Farmer field school: Non-formal education to enhance livelihoods of Indonesian farmer communities	14-Feb-2019	28-Apr-2019

## Bukti email pengiriman naskah ke jurnal

The screenshot shows an email from 'journalods@gmail.com' to 'mrjoko28@gmail.com'. The subject is 'Community Development - Manuscript ID RCOD-2017-0082.R4' and the date is '08-Oct-2020'. The body of the email contains the following text:

Dear Dr Marlyono:

Your manuscript entitled "Farmer field school: Non-formal education to enhance livelihoods of Indonesian farmer communities" has been successfully submitted online and is presently being given full consideration for publication in Community Development.

Your manuscript ID is RCOD-2017-0082.R4.

Please mention the above manuscript ID in all future correspondence or when calling the office for questions. If there are any changes in your street address or e-mail address, please log in to Manuscript Central at <https://mc.manuscriptcentral.com/rcod> and edit your user information as appropriate.

You can also view the status of your manuscript at any time by checking your Author Center after logging in to <https://mc.manuscriptcentral.com/rcod>.

Thank you for submitting your manuscript to Community Development.

Sincerely,  
Community Development Editorial Office

Date Sent: 08-Oct-2020



## Daftar Pustaka

- Adato, M. & Meinzen-Dick, R. (2002). *Assessing the impact of agricultural research on poverty using the sustainable livelihoods framework*. (FCND Discussion paper 128, EPTD Discussion paper 89). Washington DC: International Food Policy Research Institute.
- Addinsall, C., Glencross, K., Scherrer, P., Weiler, B. & Nichols, D. (2015). Agroecology sustainable rural livelihoods: a conceptual framework to guide development projects in the Pacific Islands. *Agroecology and Sustainable Food Systems*, 39, 691–723.
- Agro-Chemical Report (2002). Pesticide and policy: the impact of integrated pest management (IPM) on the Indonesian economy. *Agro-Chemical Report*, 2, 18–20.
- Anandajayasekeram, P., Davis, K.E. & Workneh, S. (2007). Farmer field schools: an alternative to existing extension systems?. *Journal of International Agricultural and Extension Education*, 14, 81–94.
- Ansell, N., Hajdu, F., van Blerk, L. & Robson, E. (2016). AIDS-affected young people's access to livelihood assets: exploring 'new variant famine' in rural southern Africa. *Journal of Rural Studies*, 46, 23–34.
- Bartlett, A. (2004). *Entry Points for Empowerment*. A report, Bangladesh: CARE.
- Bond, J. W. (1996). *How EC and World Bank Policies are Destroying Agriculture and the Environment*. Singapore: Agbé Publishing.
- BPS (2016). *Indonesian Statistics*, available at [www.bps.go.id](http://www.bps.go.id), accessed on 12 Feb 2017.
- Butt, T.M., Gao, O. & Hussan, M.Z.Y. (2015). An analysis of the effectiveness farmer field school (FFS) approach in sustainable rural livelihood (SRL): the experience of Punjab-Pakistan. *Agricultural Sciences*, 6, 1164–1175.
- Cai, J., Shi, G. & Hu, R. (2016). An impact analysis of farmer field school in China. *Sustainability*, 8(137), 1-14.
- Cheung, C-k. & Leung, K-k. (2011). Neighborhood homogeneity and cohesion in sustainable community development. *Habitat International*, 35, 564–572.
- Cooke, B. & Kothari, U. (2001). *Participation: The new tyranny*. London: Zed Books.
- David, S. & Asamoah, C. (2011). The impact of farmer field schools on human and social capital: a case study from Ghana. *Journal of Agricultural Education and Extension*, 17, 239–252.
- Davis, K., Nkonya, E., Kato, E., Mekonnen, D.A., Odendo, M., Miiro, R., Nkuba, J. & Okoth, J. (2012). Impact of farmer field schools on agricultural productivity and poverty in East Africa. *World Development*, 40, 402–413.
- Duveskog, D., Friis-Hansen, E. & Taylor, E.W. (2011). Farmer field schools in rural Kenya: a transformative learning experience. *Journal of Development Studies*, 47, 1529–1544.
- Dzecoa, C., Amilaia, C. & Cristóvão, A. (2010). Farm field schools and farmer's empowerment in Mozambique: a pilot study. *9th European IFSA Symposium*, 4-7 July 2010, Vienna, Austria.
- Fletcher, R., Dressler, W.H., Anderson, Z.R. & Büscher, B. (2018). Natural capital must be defended: green growth as neoliberal biopolitics. *Journal of Peasant Studies*, doi:10.1080/03066150.2018.1428953
- Friis-Hansen, E. & Duveskog, D. (2012). The empowerment route to well-being: an analysis

- of farmer field schools in East Africa. *World Development*, 40, 414–427.
- Godtland, E.M., Sadoulet, E., De Janvry, A., Murgai, R. & Ortiz, O. (2004). The impact of farmer field schools on knowledge and productivity: a study of potato farmers in the Peruvian Andes. *Economic Development and Cultural Change*, 53, 63–92.
- Guo, M., Jia, X., Huang, J., Kumar, K.B. & Burger, N.E. (2015). Farmer field school and farmer knowledge acquisition in rice production: experimental evaluation in China. *Agriculture, Ecosystems and Environment*, 209, 100–107.
- Janis, I. (2009). *The Problem of Validating Content Analysis, in The Content Analysis Reader*, Edited by K. Krippendorff & M. A. Bock, Los Angeles: Sage.
- Kamaruddin, R. & Samsudin, S. (2014). The sustainable livelihoods index: a tool to assess the ability and preparedness of the rural poor in receiving entrepreneurial project. *Journal of Social Economic Research*, 1, 108–117.
- Kay, C. (2009). Development strategies and rural development: exploring synergies, eradicating poverty. *Journal of Peasant Studies*, 36, 103–137.
- Khanum, R. & Al-Mahadi, M.S. (2015). Economic empowerment of Haor women through duck farming in Bangladesh. *Agriculturists*, 13, 18–25.
- Krantz, L. (2001). *The sustainable livelihood approach to poverty reduction, An introduction*. Stockholm, Sweden: Swedish International Development Corporation Agency, Division for Policy and Socio-Economic Analysis.
- Krippendorff, K. (2004). *Content Analysis: An Introduction to Its Methodology* (2nd ed.), Thousand Oaks: Sage.
- Kuntariningsih, A. & Mariyono, J. (2013). Dampak pelatihan petani terhadap kinerja usahatani kedelai di Jawa Timur. *Sosiohumaniora*, 15, 139–150.
- Larsen, A.F. & Lilleør, H.B. (2014). Beyond the field: the impact of farmer field schools on food security and poverty alleviation. *World Development*, 64, 843–859.
- Lilja, N. & Dixon, J. (2008). Operationalising participatory research and gender analysis: new research and assessment approaches. *Development in Practice*, 18, 467–478.
- Liu, Y., Huang, C., Wang, Q., Luan, J. & Ding, M. (2018). Assessment of sustainable livelihood and geographic detection of settlement sites in ethnically contiguous poverty-stricken areas in the Aba Prefecture, China. *International Journal of Geo-Information*, 7, 1–18.
- Luther, G.C., Mariyono, J., Purnagunawan, R.M., Satriatna, B. & Siyaranamual, M. (2018). Impacts of farmer field schools on productivity of vegetable farming in Indonesia. *Natural Resources Forum*, 42, 71–82.
- Machacha, A. (2008). Farmer field schools in Bungoma district of western Kenya: a rapid appraisal, *Retrospective Theses and Dissertations 15449*. Iowa State University, Iowa, <http://lib.dr.iastate.edu/rtd/15449>, accessed on 12 Feb 2016.
- Maina, S.W., Gowland-Mwangi, J. & Boselie, D. (2012). Cost and benefits of running a tea-based farmer field school in Kenya. *Problems of Education in the 21st Century*, 47, 165–177.
- Malual, J.D. & Mazur, R.E. (2017). Social capital and access to credit in post-conflict Lira northern Uganda. *Community Development*, 48, 566–581.
- Mancini, F. & Jiggins, J. (2008). Appraisal of methods to evaluate farmer field schools.

- Development in Practice*, 18, 539–550.
- Mancini, F. & Jiggins, J. (2009). Reducing the incidence of acute pesticide poisoning by educating farmers on integrated pest management in South India. *International Journal of Occupational and Environmental Health*, 15, 143–151.
- Mancini, F., van Bruggen, A.H.C. & Jiggins, J.L.S. (2007). Evaluating cotton integrated pest management (IPM) farmer field school outcomes using the sustainable livelihoods approach in India. *Experimental Agriculture*, 43, 97–112.
- Mangowal, J. (2013). Pemberdayaan masyarakat petani dalam meningkatkan pengembangan ekonomi pedesaan di desa Tumani kecamatan Maesaan kabupaten Minahasa Selatan. *Governance*, 5, 90–98.
- Mariyono, J. (2018). Empowering rural livelihoods through farmers' field school on vegetable production in Aceh Province-Indonesia. *Journal of Rural Development*, 37, 129–145.
- Mariyono, J. (2019). *Microcredit and technology adoption: sustained pathways to improve farmers' prosperity in Indonesia*. *Agricultural Finance Review*, 79, 85–106.
- Mayombe, C. (2018). From social exclusion to adult education and training for community development in South Africa. *Community Development*, 49, 398–414.
- McCulloch, N. (2008). Rice prices and poverty in Indonesia. *Bulletin of Indonesian Economic Studies*. 44, 45–63.
- Meikle, P., Green-Pimentel, L. & Liew, H. (2018). Asset accumulation among low-income rural families: assessing financial capital as a component of community capitals. *Community Development*, 49, 124–144.
- Mfitumukiza, D., Barasa, B., Nankya, A.M., Dorothy, N., Owasa, A.H., Siraj, B. & Gerald, K. (2017). Assessing the farmer field school's diffusion of knowledge and adaptation to climate change by smallholder farmers in Kiboga District, Uganda. *Journal of Agricultural Extension and Rural Development*, 9(5), 74–83.
- Molesworth, K., Sécula, F., Eager, R.A., Murodova, Z., Yarbavaeva, S. & Matthys, B. (2017). Impact of group formation on women's empowerment and economic resilience in rural Tajikistan. *Journal of Rural and Community Development*, 12, 1–22.
- Mula, G. & Sarker, S.C. (2013). Impact of improved agro-techniques on sustainable livelihood empowerment: an economic study from West Bengal. *Agricultural Economics Research Review*, 26, 129–137.
- Müller, I., Guenat, D. & Fromm, I. (2010). Impact monitoring and evaluation system for farmer field schools in Kyrgyzstan: how to optimize resource allocation for higher impact?. *Tropentag 2010 ETH* September 14 - 16, 2010 Conference on International Research on Food Security, Natural Resource Management and Rural Development, Zurich.
- Müller, I., Guenat, D., & Fromm, I. (2010). Impact monitoring and evaluation system for farmer field schools in Kyrgyzstan: how to optimize resource allocation for higher impact?. *Tropentag 2010 ETH* September 14 - 16, 2010 Conference on International Research on Food Security, Natural Resource Management and Rural Development, Zurich.
- Mweri, B.A.M., Mombasa C.D.A. & Godrick, K.S. (2001). *Report of The Training of Trainers Course on Farmer Field School Methodology for Kari's Soil Management and Legume Research Network Project*, FAO Nairobi, Kenya Agricultural Research Institute, Nairobi: National Agricultural Research Laboratories.

- Neubert, S. (2000). Social impact analysis of poverty alleviation programmes and projects: a contribution to the debate on the methodology of evaluation in development cooperation. DGI Book Series No 14. London: Frank Cass.
- Norvell, S.D. & Hammig, M.D. (1999). Integrated pest management training and sustainable farming practices of vegetable growers in Indonesia. *Journal of Sustainable Agriculture*, 13, 85–101.
- Olberding, J.C. & Miller, W.M. (2018). Building community together: a study of inter-neighborhood collaboration and development in Cincinnati, Ohio. *Community Development*, 49, 175–190.
- Ooi, P.A.C. (1998). Beyond the farmer field school: IPM and empowerment in Indonesia. *Gatekeeper Series*, 78, London: IIED.
- Ortiz, O., Garrett, K., Health, J., Orrego, R. & Nelson, R. (2004). Management of potato late blight in the Peruvian highlands: evaluating the benefits of farmer field schools and farmer participatory research. *Plant Disease*, 88, 565–571.
- Pananurak, P. (2010). Impact assessment of farmer field schools in cotton production in China, India and Pakistan. *Pesticide Policy Project, Special Issue Publication Series*, 14, Hannover: Institute of Development.
- Parkinson, S. (2009). When farmers don't want ownership: reflections on demand-driven extension in Sub-Saharan Africa. *Journal of Agricultural Education and Extension*, 15, 417–429.
- Pretty, J. & Bharucha, Z.P. (2014). Sustainable intensification in agricultural systems. *Annals of Botany*, 114, 1571–1596.
- Pretty, J., Toulmin, C. & Williams, S. (2011). Sustainable intensification in African agriculture. *International Journal of Agricultural Sustainability*, 9, 5–24.
- Purushotham, P. & Paani, B.S. (2016). Strengthening rural livelihoods in Bundelkhand. *Journal of Rural Development*, 35, 1–16.
- Quizon, J., Feder, G. & Murgai, R. (2001). Fiscal sustainability of agricultural extension: the case of the farmer field school approach – supplementary remarks. *Journal of International Agricultural and Extension Education*, 8, 73–76.
- Resosudarmo, B. (2014). The political economy of the Indonesian integrated pest management program during the 1989-1999 period. In: Peshin, R. and Pimentel, D. (eds.), *Integrated Pest Management: Experiences with Implementation, Global Overview*, 4, 255-268, New York: Springer.
- Resosudarmo, B.P. & Yamazaki, S. (2010). Training and visit (T&V) vs farmer field school: the Indonesia's experience. In Beckmann, V., Dung, N.H., Xi, X., Spoor, M. and Wesseler, J. (Eds.), *Economic, Transition and Natural Resource Management in South East Asia*, 269-295, Aachen: Shaker Verlag.
- Röling, N. & van de Fliert, E. (1994). Transforming extension for sustainable agriculture: the case of integrated pest management in rice in Indonesia. *Agriculture and Human Values* 11, 96–108.
- Rukumnuaykit, P. & Pholphirul, P (2016). Happiness from social capital: an investigation from micro data in rural Thailand. *Community Development*, 47, 562–573.
- Scoones, I. (1998). *Sustainable rural livelihoods, A framework for analysis*, IDS working paper 72, Brighton: Institute of Development Studies.

- Scoones, I. (2009). Livelihoods perspectives and rural development. *Journal of Peasant Studies*, 36, 171–196.
- Serrat, O. (2008). *The Sustainable livelihoods approach - Knowledge solutions*. Asian Development Bank.
- Serrat, O. (2017). The Sustainable livelihoods approach. In: O. Serrat (ed.) *Knowledge Solutions*, pp. 21-26, Singapore: Springer.
- Thiele, G., Nelson, R., Ortiz, O. & Sherwood, S. (2001). Participatory research and training: ten lessons from the Farmer Field Schools (FFS) in the Andes. *Currents*, 27, 4–11.
- Titimiranti, M., Sasongko, L.A. & Widiyani, A. (2016). Analisis faktor yang mempengaruhi tingkat pendapatan rumah tangga petani di daerah program PNPM mandiri pedesaan. *Mediagro: Jurnal Ilmu Ilmu Pertanian*, 12, 48–55.
- Tripp, R., Wijeratne, M. & Piyadasa, V.H. (2005). What should we expect from farmer field schools? a Sri Lanka case study. *World Development*, 33, 1705–1720.
- van den Berg, H. & Jiggins, J. (2007). Investing in farmers – the impacts of farmer field schools in relation to integrated pest management. *World Development*, 35, 663–686.
- van den Berg, H. (2004). *IPM Farmer Field Schools: A synthesis of 25 impact evaluations*”, Prepared for the Global IPM Facility, Wageningen University, The Netherlands. Available at: <ftp://ftp.fao.org/docrep/fao/006/ad487E/ad487E00.pdf>. accessed on 12 Feb 2016.
- Vanitha, S.M., Chaurasia, S.N.S., Singh, P.M. & Naik, P. S. (2013). Vegetable statistics. *Technical Bulletin No. 51, IIVR, Uttar Pradesh: Indian Institute of Vegetable Research*.
- Waddington, H. & White, H. (2014). *Farmer field schools: from agricultural extension to adult education, 3ie systematic review summary 1*. London: International Initiative for Impact Evaluation (3ie).
- Waddington, H., Snilstveit, B., Hombrados, J., Vojtkova, M., Phillips, D., Davies, P. & White, H. (2014). *Farmer Field Schools for Improving Farming Practices and Farmer Outcomes: A Systematic Review*, Oslo: Campbell Systematic Reviews.
- Westendorp, A. & Visser, L. (2015). Farmer field schools: unexpected outcomes of gendered empowerment in Wartime Nepal. *Journal of Asian Development*, 1, 1–22.
- Xayavong, V., Kingwell, R. & Islam, N. (2016). How training and innovation link to farm performance: a structural equation analysis. *Australian Journal of Agricultural and Resource Economics*, 60, 227–242.
- Yamazaki, S. & Resosudarmo B.P. (2008). Does sending farmers back to school have an impact? Revisiting the issue. *The Developing Economies*, 46, 135–150.
- Yang, P., Liu, W., Shan, X., Li, P., Zhou, J., Lu, J. & Li, Y. (2008). Effects of Training on acquisition of pest management knowledge and skills by small vegetable farmers. *Crop Protection*, 27, 1504–1510.
- Yorobe, J., Rejesus, R.M. & Hammig, M.D. (2011). Insecticide use impacts of integrated pest management (IPM) farmer field schools: evidence from onion farmers in the Philippines. *Agricultural Systems*, 104, 580–587.