

**ANALISIS PERBANDINGAN PENDAPATAN USAHATANI PADI PADA
PROGRAM SL-PTT DAN NON SL-PTT**

**(Studi Kasus Di Desa Sumberagung, Kecamatan Peterongan,
Kabupaten Jombang)**

SKRIPSI

Oleh:

HARI EKO CAHYONO



UNIVERSITAS BRAWIJAYA

FAKULTAS PERTANIAN

JURUSAN SOSIAL EKONOMI PERTANIAN

PROGRAM STUDI AGRIBISNIS

MALANG

2011

**ANALISIS PERBANDINGAN PENDAPATAN USAHATANI PADI PADA
PROGRAM SL-PTT DAN NON SL-PTT**

**(Studi Kasus Di Desa Sumberagung, Kecamatan Peterongan,
Kabupaten Jombang)**

Oleh:

HARI EKO CAHYONO

0810442020-44

UNIVERSITAS BRAWIJAYA



SKRIPSI

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Pertanian Strata Satu (S-1)**

UNIVERSITAS BRAWIJAYA

FAKULTAS PERTANIAN

JURUSAN SOSIAL EKONOMI PERTANIAN

PROGRAM STUDI AGRIBISNIS

MALANG

2011

LEMBAR PERSETUJUAN

Judul Skripsi : Analisis Perbandingan Pendapatan Usahatani Padi Pada
Program SL-PTT dan Non SL-PTT
(Studi Kasus Di Desa Sumberagung, Kecamatan
Peterongan, Kabupaten Jombang)

Nama : Hari Eko Cahyono
NIM : 0810442020-44
Jurusan : Sosial Ekonomi Pertanian
Program Studi : Agribisnis
Menyetujui : Dosen Pembimbing

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II

Dr. Ir. Djoko Koestiono, MS

NIP.19530715 198103 1 006

Fitria Dina Riana, SP, MP

NIP. 19750919 200312 2 003

Mengetahui,

Ketua Jurusan Sosial Ekonomi Pertanian

Dr.Ir.Djoko Koestiono, MS

NIP.19530715 198103 1 006

Tanggal Persetujuan:

LEMBAR PENGESAHAN

Mengesahkan,
MAJELIS PENGUJI

Penguji Pertama,

Penguji Kedua,

Ir. Effy Yuswita, M.Si

NIP. 131 767 429

Dina Novia P, SP. M.Si

NIP. 19781105 200604 2 002

Penguji Ketiga,

Penguji Keempat,

Dr. Ir. Djoko Koestiono, MS

NIP. 19530715 198103 1 006

Fitria Dina Riana, SP. MP

NIP. 19750919 200312 2 003

Tanggal Lulus :

PERNYATAAN

Dengan ini, penulis menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan pada suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan penulis juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Malang, Januari 2011

Hari Eko Cahyono



“Tidak ada yang mudah, tapi tidak
ada yang tidak mungkin”



Skripsi ini kupersembahkan untuk
Kedua orang tuaKu tercinta,
AdikKu yang tersayang,
Seseorang yang selalu dihatiKu,
Teman-teman seperjuanganku,
Terimakasih Semuanya

RINGKASAN

HARI EKO CAHYONO. 0810442020-44. Analisis Perbandingan Pendapatan Usahatani Padi Pada Program SL-PTT dan Non SL-PTT. (Studi Kasus Di Desa Sumberagung, Kecamatan Peterongan, Kabupaten Jombang). Dibawah Bimbingan Dr. Ir. Djoko Koestiono, MS dan Fitria Dina Riana, SP. MP.

Sektor pertanian khususnya tanaman pangan memiliki peranan yang sangat penting dalam perekonomian nasional, sosial, politik dan ketahanan nasional. Saat ini sektor pertanian merupakan penyumbang terbesar dalam struktur ekonomi hampir di setiap daerah. Salah satu komoditi pangan strategis yang memiliki peran penting dalam pembangunan sektor pertanian adalah tanaman padi. Dalam usaha untuk menjamin keamanan pangan yang berkesinambungan pada masa yang akan datang, bangsa Indonesia menghadapi banyak tantangan, antara lain relatif mahalnya harga input produksi akibat penghapusan subsidi pupuk dan benih secara bertahap, serta kendala dalam usaha peningkatan produksi beras domestik, yaitu meningkatnya alih fungsi lahan sawah subur dan produktif sebesar 20-35 ribu ha/tahun.

Sejalan dengan ilmu pengetahuan dan teknologi, Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian (BPPP) telah menghasilkan berbagai inovasi teknologi yang mampu meningkatkan produktivitas padi sekaligus meningkatkan efisiensi *input* produksi. Salah satunya adalah dengan mengimplementasikan program Sekolah Lapang Pengelolaan Tanaman Terpadu (SL-PTT) di beberapa wilayah di Indonesia yang berpotensi untuk pengembangan komoditi tanaman padi, seperti di Kabupaten Jombang, Jawa Timur. Kecamatan Peterongan, Kabupaten Jombang merupakan salah satu wilayah di Jawa Timur yang mengimplementasikan program Sekolah Lapang Pengelolaan Tanaman Terpadu (SL-PTT) untuk pengembangan tanaman padi. Adanya anjuran komponen teknologi dalam program SL-PTT yang ada di Kecamatan Peterongan, Kabupaten Jombang menyebabkan adanya perbedaan antara jumlah biaya produksi usahatani yang dikeluarkan oleh sebagian besar petani antara petani peserta SL-PTT dengan non peserta SL-PTT.

Perumusan masalah pada penelitian ini adalah: 1) Bagaimana pelaksanaan program SL-PTT pada usahatani padi di daerah penelitian?; 2) Bagaimana perbandingan tingkat biaya, penerimaan, pendapatan dan efisiensi usahatani padi pada program SL-PTT dan non SL-PTT di daerah penelitian?; 3) Sejauh mana tingkat kemampuan (*capabilities*), keterjangkauan (*accessibilities*) dan kesiapan (*readiness*) petani peserta SL-PTT di daerah penelitian, serta luas dampak (*extention*) dan luas pengaruh (*leverage*) dari program SL-PTT?. Penelitian ini bertujuan untuk: 1) Untuk mendeskripsikan pelaksanaan program SL-PTT pada usahatani padi di daerah penelitian; 2) Untuk menganalisis perbandingan tingkat biaya, penerimaan, pendapatan dan efisiensi usahatani padi pada program SL-PTT dan non SL-PTT di daerah penelitian; 3) Untuk mengetahui tingkat kemampuan (*capabilities*), keterjangkauan (*accessibilities*) dan kesiapan (*readiness*) petani peserta SL-PTT di daerah penelitian, serta luas dampak (*extention*) dan luas pengaruh (*leverage*) dari program SL-PTT;. Hipotesis yang diajukan dalam

penelitian ini adalah diduga tingkat pendapatan usahatani padi yang diperoleh petani pada Program SL-PTT lebih besar daripada Non SL-PTT di Desa Sumberagung.

Penentuan lokasi penelitian dilakukan secara sengaja (*purposive*), yaitu di Desa Sumberagung, Kecamatan Peterongan, Kabupaten Jombang. Dalam penelitian ini, responden yang diambil adalah petani pemilik lahan. Penentuan petani sampel dilakukan dengan menggunakan metode *Clustering*. Metode analisis data yang digunakan dalam penelitian ini ada dua yaitu analisis deskriptif, analisis kuantitatif, analisis kriteria CAREL.

Berdasarkan hasil dan pembahasan dapat diambil beberapa kesimpulan yaitu pelaksanaan program SL-PTT di Desa Sumberagung, Kecamatan Peterongan, Kabupaten Jombang secara teknis maupun non teknis dikatakan sudah baik, dimana di dalam proses pelaksanaannya telah terdapat kerjasama yang baik antara petani peserta dan pemandu lapang dalam menerapkan inovasi teknologi dan kelembagaan sesuai anjuran dalam program SL-PTT. Hal ini terbukti dengan adanya perbedaan produksi panen Gabah Kering Giling (GKG) dan produktivitas lahan milik petani peserta SL-PTT yang jumlahnya lebih tinggi daripada petani non peserta SL-PTT.

Dari hasil perhitungan usahatani dapat diketahui bahwa terdapat perbedaan pendapatan antara petani peserta SL-PTT dan petani non peserta SL-PTT. Rata-rata pendapatan usahatani padi pada petani peserta SL-PTT mencapai Rp. 10.541.708, sedangkan pada petani non peserta SL-PTT pendapatannya hanya sebesar Rp. 6.825.211. Nilai R/C ratio pada usahatani padi peserta SL-PTT sebesar 2,35, hal ini dapat diartikan bahwa setiap Rp. 1,- biaya yang dikeluarkan oleh petani akan memperoleh penerimaan sebesar Rp. 2,35,- dan nilai R/C ratio pada usahatani padi non peserta SL-PTT sebesar 1,84, hal ini dapat diartikan bahwa setiap Rp. 1,- biaya yang dikeluarkan oleh petani akan memperoleh penerimaan sebesar Rp. 1,84,-.

Berdasarkan analisis kriteria CAREL yang dikaitkan pada aspek capabilities (kemampuan), accesibilities (keterjangkauan), readiness (kesiapan), extention (luas dampak), dan leverage (luas pengaruh), petani peserta SL-PTT di Desa Sumberagung, Kecamatan Peterongan, Kabupaten Jombang dinilai telah memiliki potensi dan kemampuan yang baik dalam mengaplikasikan kegiatan dalam program SL-PTT. Hal tersebut dapat dilihat dari hasil produksi pada usahatani program SL-PTT lebih besar dari non SL-PTT, sehingga pendapatan petani peserta SL-PTT juga lebih besar daripada pendapatan petani non peserta SL-PTT.

Saran yang dapat diberikan adalah: 1) diharapkan para petani padi secara intensif terus melakukan perbaikan-perbaikan dalam kegiatan usahatannya dengan menerapkan anjuran inovasi teknologi dalam program SL-PTT; 2) Pelaksanaan program SL-PTT sudah dapat diterima dengan baik oleh petani dan masyarakat sekitar. Namun, untuk periode waktu yang akan datang, masih diperlukan adanya suatu pembinaan-pembinaan yang lebih intensif, terutama pada aspek kemampuan petani peserta SL-PTT; 3) Sebaiknya petani non peserta SL-PTT mau ikut menerapkan anjuran dalam berusaha tani padi seperti pada program SL-PTT, guna meningkatkan pendapatan serta mewujudkan sistem usahatani yang lebih berwawasan lingkungan.

SUMMARY

Hari Eko Cahyono. 0810442020-44. The Analysis of the Comparison of Rice Farming Income from SL-PTT Program and Non-SL-PTT Program (A Case Study at Sumberagung Village, Peterongan Subdistrict, Jombang Regency). Supervisor: Dr. Ir. Djoko Koestiono, MS. Co-supervisor: Fitria Dina Riana, SP. MP.

The agricultural sector, especially food crops have a very important role in the national economy, social, political and national defense. Currently the agricultural sector is the largest contributor in the economic structure in almost every area. One of the strategic food commodity which has an important role in the development of the agricultural sector is the rice plant. In an effort to ensure sustainable food security in the future, the Indonesian nation faces many challenges, including relatively high cost inputs due to the elimination of fertilizer and seed subsidy in stages, as well as obstacles in efforts to increase domestic rice production, namely the increasing land conversion fertile and productive fields of 20-35 thousand ha / year.

Aligned with the advance of knowledge and technology, the Agency for Agricultural Research and Development has produced a variety of technological innovations that can enhance rice productivity and increase efficiency of production inputs. One way is to implement a program of Integrated Crop Management Field School (SL-PTT) in several regions in Indonesia that has the potential for the development of rice crop commodities, such as in Jombang Regency, East Java. Peterongan District, Jombang Regency is one of the areas in East Java that implements the program of Integrated Crop Management Field School (SL-PTT) for the development of rice plants. The existence of technological components in the program recommendation SL-PTT in Peterongan District, Jombang Regency resulted in a difference between the total farm production expenses incurred by the majority of farmers among farmers SL-PTT participant and non participant SL-PTT.

Problems determined in this research are: 1) How is the implementation of SL-PTT program in the rice farming at research site?; 2) How is the comparison between cost rate, receipt and income of rice farming in SL-PTT and non-SL-PTT program at research site?; 3) How is the capabilities rate, the accessibilities, and the readiness of the SL-PTT farmers in research area, and the extension of impact (extension) and the extension of effect (leverage) of SL-PTT Program?. Research is aimed to (1) describing the implementation of SL-PTT program in the rice farming at research site; (2) analyzing the comparison between cost rate, receipt and income of rice farming in SL-PTT and non-SL-PTT program at research site; (3) acknowledging the capability, the accessibility, and the readiness of SL-PTT farmers at research site, and the extension of impact (extension) and the extension of effect (leverage) of SL-PTT Program. The hypothesis proposed in this research estimates that the rice farming income obtained by

the farmers in SL-PTT Program is greater than non-SL-PTT Program in Sumberagung Village.

The determination of research location is purposively, resulting in Sumberagung Village, Peterongan Subdistrict, Jombang Regency. In this research, the respondent involves the farmers who own the field. The determination of sample is conducted by *simple random sampling*. Data analysis methods used in this research are descriptive analysis, quantitative analysis, and CAREL criteria analysis.

Based on the results and discussion can be drawn some conclusions that implementation of SL-PTT program in the Sumberagung village, Peterongan District, Jombang regency technical and non technical is said to have good, where in the process of its implementation there has been good cooperation between farmers and guide participants in applying the field technological and institutional innovations as recommended in the program SL-PTT. this is evidenced by the difference in production of dry milled grain harvest and productivity of land belonging to farmers SL-PTT participant whose numbers are higher than non-participant farmers SL-PTT.

From the calculation of farming can be seen that there are differences in incomes between farmers SL-PTT participant and non participant farmers SL-PTT. The rice farming income average of SL-PTT participant farmers reaches 10,541,708 rupiahs, meanwhile the income of non-SL-PTT farmers only attains to 6,825,211 rupiahs. R/C ratio rate of rice farming for SL-PTT farmers is 2.35, in which it means that every 1 rupiah of cost expended by farmers will be compensated with 2.35 rupiahs. Moreover, R/C ratio rate of rice farming for non-SL-PTT farmers is only 1.84, thus every 1 rupiah of cost used by farmers will give a return of 1.84 rupiahs. Result of average differential test analysis combined with t-test may give a conclusion that the obvious difference or significant difference can obvious between the income of SL-PTT participant farmers and non-SL-PTT farmers.

Based on analysis criteria Carel linked to the aspect of capabilities, accessibilities, readiness, extension and leverage, SL-PTT participant farmers at Sumberagung Village, Peterongan Subdistrict, Jombang Regency, have been assessed as having a potential and good capability to apply the activity of SL-PTT program. It may be seen in the farming production output of SL-PTT program, which is higher than non-SL-PTT. Therefore, the income of SL-PTT participant farmers is higher than the income of non-SL-PTT farmers.

Research may suggest that: 1) rice farmers intensively must consider some improvements of farming activity by applying the advice of technological innovation in the SL-PTT program; 2) SL-PTT program has been well received by the farmer and surrounding community. However for a period of time to come, still needed a coaching-intensive coaching, especially on aspects of the ability of participating farmers SL-PTT; 3) Non participant farmer should SL-PTT want to come to apply the advice in rice farming as in the SL-PTT program, in order to increase revenue and realize the system is more environmentally sound farming.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kehadirat Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **“Analisis Perbandingan Pendapatan Usahatani Padi Pada Program SL-PTT dan Non SL-PTT”** (Studi Kasus Di Desa Sumberangung, Kecamatan Peterongan, Kabupaten Jombang).

Ucapan terimakasih dan penghargaan yang tulus disampaikan kepada semua pihak yang membantu penulisan skripsi ini baik secara langsung maupun tidak langsung. Pada kesempatan ini penulis sampaikan kepada:

1. Bapak Dr. Ir. Djoko Koestiono, MS. selaku Ketua Jurusan Sosial Ekonomi Fakultas Pertanian serta dosen pembimbing pertama yang telah memberikan bimbingan dan pengarahan dalam penulisan skripsi.
2. Ibu Fitria Dina Riana, SP.MP. selaku dosen pembimbing pendamping yang telah memberikan bimbingan dan pengarahan dalam penulisan skripsi.
3. Ir. Effy Yuswita, M.Si. sebagai dosen penguji yang telah memberikan pengarahan dan masukan perbaikan penulisan skripsi kepada penulis.
4. Dina Novia P, SP. M.Si. sebagai dosen penguji yang telah memberikan pengarahan dan masukan perbaikan penulisan skripsi kepada penulis.
5. Bapak Dr. Herman Subagio selaku pembimbing dari BPTP Jawa Timur yang telah memberikan pengarahan dan masukan-masukan dalam pelaksanaan penelitian ini.
6. Seluruh responden dan semua pihak yang turut membantu penulis dalam penyelesaian skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam penyusunan skripsi ini, karena itu penulis sangat mengharapkan adanya kritik dan saran yang membangun untuk penyempurnaan penulisan skripsi ini.

Malang, Februari 2011

Penulis

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan di Tuban, pada tanggal 10 Februari 1988 dan merupakan putra pertama dari dua bersaudara pasangan Bapak Muji Saeko dan Ibu Suharmini. Penulis memulai pendidikan di bangku Sekolah Dasar Negeri Bandungrejo Tuban pada tahun 1994-2000. Pada tahun yang sama, penulis melanjutkan pendidikan di Sekolah Lanjutan Tingkat Pertama di SLTP Negeri 1 Plumpang Tuban dan lulus tahun 2003. Pada tahun yang sama pula, penulis melanjutkan pendidikan Sekolah Menengah Atas di SMA Negeri 2 Tuban.

Pada tahun 2006, melalui jalur Seleksi Penerimaan Mahasiswa Diploma (SPMD) penulis melanjutkan studi ke jenjang diploma dan diterima sebagai mahasiswa di Program Diploma III Agribisnis Pertanian, Universitas Brawijaya Malang hingga tahun 2008. Pada tahun 2008, penulis melanjutkan studi ke program Sarjana Strata Satu (S-1) melalui jalur Seleksi Alih Program (SAP) di Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Brawijaya Malang.

Malang, Februari 2011

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
RINGKASAN	i
SUMMARY	iii
KATA PENGANTAR	v
RIWAYAT HIDUP	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
I. PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian	6
1.4 Kegunaan Penelitian.....	7
II. TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Telaah Penelitian Terdahulu.....	8
2.2 Tinjauan Umum Tentang Tanaman Padi.....	11
2.2.1 Ciri-ciri Umum Tanaman Padi.....	11
2.2.2 Varietas-varietas Padi.....	12
2.2.3 Syarat Tumbuh Tanaman Padi.....	14
2.2.4 Teknik Budidaya Tanaman Padi.....	16
2.3 Tinjauan Umum Tentang SL-PTT.....	20
2.3.1 Pelaksanaan SL-PTT.....	20
2.3.2 Penentuan Calon Lokasi dan Calon Kelompok Tani SL-PTT.....	22
2.3.3 Mekanisme Pelaksanaan SL-PTT.....	23
2.4 Tinjauan Umum Tentang PTT.....	26
2.4.1 Prinsip-Prinsip PTT.....	26
2.4.2 Tahapan Penerapan PTT.....	27
2.4.3 Komponen Teknologi Unggulan PTT Padi.....	27
2.4.4 Peran Komponen Teknologi PTT.....	28
2.4.5 Pemilihan Teknologi PTT.....	29
2.5 Konsep Usahatani.....	29
2.5.1 Pengertian Usahatani.....	30
2.5.2 Faktor-Faktor Produksi Usahatani.....	31
2.5.3 Biaya Total Usahatani (<i>Total Cost</i>).....	34
2.5.4 Penerimaan Usahatani(<i>Total Revenue</i>).....	35
2.5.5 Pendapatan Usahatani (<i>Net Farm Income</i>).....	36
2.5.6 Analisis Efisiensi Usahatani.....	37

III. KONSEP KERANGKA PEMIKIRAN

3.1 Kerangka Pemikiran.....	39
3.2 Hipotesis.....	43
3.3 Batasan Masalah.....	43
3.4 Definisi Operasional dan Pengukuran Variabel.....	43

IV. METODE PENELITIAN

4.1 Metode Penentuan Lokasi.....	46
4.2 Metode Penentuan Responden.....	46
4.3 Metode Pengumpulan Data.....	47
4.4 Metode Analisis Data.....	49
4.4.1 Analisis Statistik Deskriptif.....	49
4.4.2 Analisis Kuantitatif.....	50
4.4.3 Analisis Kriteria CAREL.....	55

V. HASIL DAN PEMBAHASAN

5.1. Keadaan Umum dan Demografis Penduduk Daerah Penelitian.....	59
5.1.1 Keadaan Geografis.....	59
5.1.2 Hasil Produksi Pertanian.....	60
5.1.3 Jumlah Penduduk.....	61
5.1.4 Tingkat Pendidikan.....	62
5.1.5 Mata Pencarian.....	63
5.2 Karakteristik Responden.....	64
5.2.1 Karakteristik Responden Berdasarkan Kelompok Usia.....	65
5.2.2 Karakteristik Responden Berdasarkan Tingkat Pendidikan.....	66
5.2.3 Karakteristik Responden Berdasarkan Jumlah Anggota Keluarga.....	67
5.2.4 Karakteristik Responden Berdasarkan Luas Lahan.....	69
5.3 Deskripsi Pelaksanaan Program SL-PTT pada Usahatani Padi di Desa Sumberagung, Kecamatan Peterongan, Kabupaten Jombang.....	70
5.3.1 Tahap Perencanaan dan Persiapan.....	71
5.3.2 Tahap Pelaksanaan.....	73
5.3.3 Tahap Monitoring dan Evaluasi.....	84
5.4 Analisis Biaya, Penerimaan, dan Pendapatan Usahatani Padi.....	85
5.4.1 Biaya Total Produksi Usahatani (Total Cost).....	85
5.4.2 Penerimaan Total Usahatani Padi.....	93
5.4.3 Pendapatan Total Usahatani Padi.....	97
5.4.4 Analisis Efisiensi Usahatani.....	97
5.4.5 Analisis Uji Beda Rata-rata (Uji-t).....	99
5.5 Analisis Kriteria CAREL.....	100
5.5.1 Capabilities (Kemampuan).....	100
5.5.2 Accesibilities (Keterjangkauan).....	101
5.5.3 Readiness (Kesiapan).....	103
5.5.4 Extention (Luas Dampak).....	105

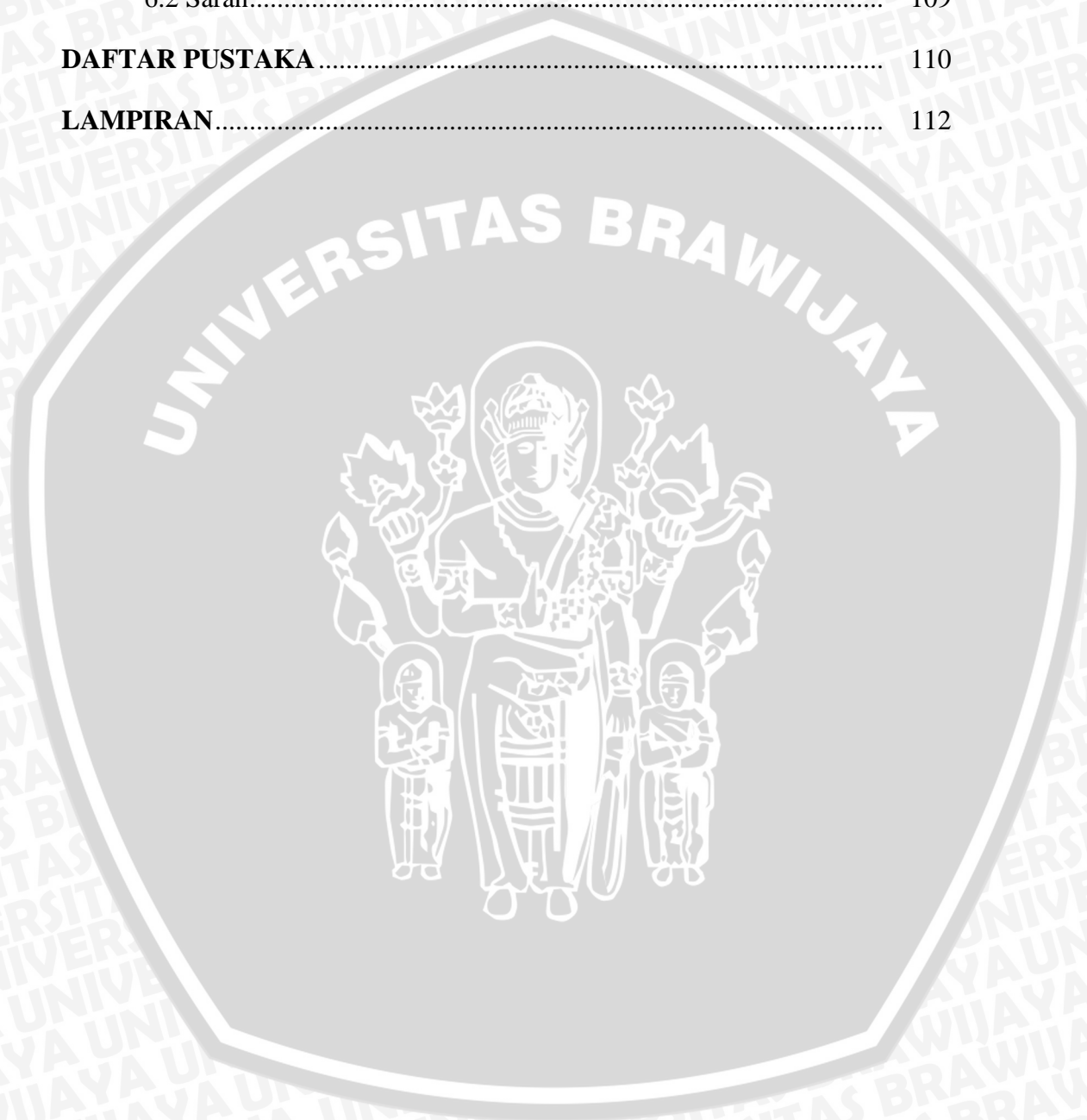
5.5.5 Leverage (Luas Pengaruh) 106

VI. PENUTUP

6.1 Kesimpulan 108
6.2 Saran..... 109

DAFTAR PUSTAKA 110

LAMPIRAN..... 112



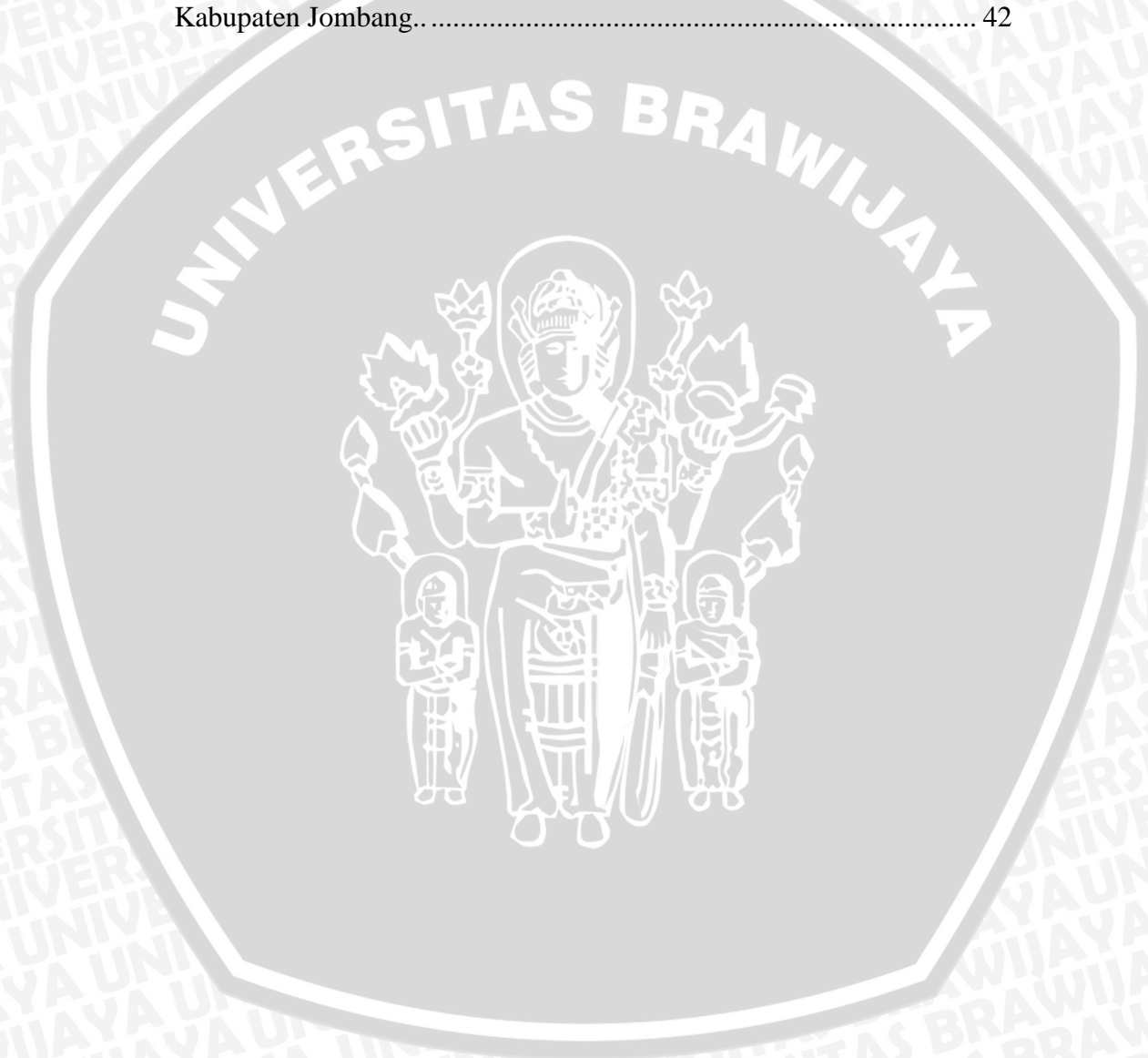
DAFTAR TABEL

Nomor	Teks	Halaman
1.	Pencapaian Produktivitas Tanaman Pangan di Propinsi Jawa Timur Selama 5 Tahun Terakhir.(2005-2009)	3
2.	Jumlah Populasi dan Petani Sampel Peserta SL-PTT dan Non Peserta SL-PTT di Desa Sumberagung, Kecamatan Peterongan, Kabupaten Jombang.	47
3.	Distribusi Luas dan Penggunaan Tanah di Desa Sumberagung.....	59
4.	Luas dan hasil Produksi Pertanian di Desa Sumberagung Kecamatan Peterongan, Kabupaten Jombang, Tahun 2010.....	61
5.	Distribusi Penduduk Berdasarkan Golongan Umur di Desa Sumberagung, Kecamatan Peterongan, Kabupaten Jombang, tahun 2010.....	62
6.	Distribusi Tingkat Pendidikan Penduduk Desa Sumberagung, Kecamatan Peterongan, Kabupaten Jombang, Tahun 2010	63
7.	Distribusi Mata Pencaharian Penduduk Desa Sumberagung, Kecamatan Peterongan, Kabupaten Jombang, Tahun 2010.	64
8.	Jumlah Petani Responden Berdasarkan Kelompok Usia	65
9.	Jumlah Petani Responden Berdasarkan Tingkat Pendidikan	67
10.	Jumlah Petani Responden Berdasarkan Jumlah Anggota Keluarga	68
11.	Jumlah Petani Responden Berdasarkan Luas Lahan.....	69
12.	Perbandingan Umum Penggunaan Komponen Teknologi SL-PTT dan Teknologi Konvensional di Desa Sumberagung, Kecamatan Peterongan, Kabupaten Jombang.....	78

13.	Rata-rata Biaya Produksi Usahatani Padi per 1 Hektar Produksi Pada Petani Padi Peserta SL-PTT dan Non Peserta SL-PTT	86
14.	Rata-rata Biaya Penyusutan Peralatan per 1 Hektar Produksi Pada Petani Peserta SL-PTT dan Non Peserta SL-PTT	88
15.	Rata-rata Biaya Tenaga Kerja per 1 Hektar Produksi Pada Petani Peserta SL-PTT dan Non Peserta SL-PTT	92
16.	Rata-rata Produksi dan Penerimaan Usahatani Padi per 1 Hektar Produksi Pada Petani Peserta SL-PTT dan Non Peserta SL-PTT	93
17.	Rata-rata Pendapatan Usahatani Padi per 1 Hektar Produksi Pada Petani Peserta SL-PTT dan Non Peserta SL-PTT	97
18.	Efisiensi Usahatani Padi Antara Peserta SL-PTT dan Non Peserta SL-PTT	98
19.	Jumlah Petani Peserta SL-PTT Tahun 2010 di Desa Sumberagung Berdasarkan Skor Kriteria C (<i>Capabilities</i>).....	100
20.	Jumlah Petani Peserta SL-PTT Tahun 2010 di Desa Sumberagung Berdasarkan Skor Kriteria A (<i>Accesbilities</i>).....	102
21.	Jumlah Petani Peserta SL-PTT Tahun 2010 di Desa Sumberagung Berdasarkan Skor Kriteria R (<i>Readiness</i>)	103
22.	Jumlah Petani Peserta SL-PTT Tahun 2010 di Desa Sumberagung Berdasarkan Skor Kriteria E (<i>Extention</i>)	105
23.	Jumlah Petani Peserta SL-PTT Tahun 2010 di Desa Sumberagung Berdasarkan Skor Kriteria L (<i>Leverage</i>).....	106

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Teks	Halaman
1.	Kerangka Pemikiran Penelitian Analisis Perbandingan Pendapatan Usahatani Padi Pada Progam SL-PTT Dan Non SL-PTT di Desa Sumberagung, Kecamatan Peterongan, Kabupaten Jombang.....	42



DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Teks	Halaman
1.	Perhitungan Petani Responden Peserta SL-PTT dan Non Peserta SL-PTT di Desa Sumberagung, Kecamatan Peterongan, Kabupaten Jombang.....	112
2.	Penentuan Skor Kriteria CAREL.....	113
3.	Daftar Petani Responden Peserta SL-PTT.....	118
4.	Daftar Petani Responden Non Peserta SL-PTT.....	119
5.	Rata-rata Biaya Tetap Usahatani Padi Petani Responden Peserta SL-PTT.....	120
6.	Rata-rata Biaya Tetap Usahatani Padi Petani Responden Non Peserta SL-PTT.....	122
7.	Rata-rata Biaya Variabel Usahatani Padi Petani Responden Peserta SL-PTT.....	124
8.	Rata-rata Biaya Variabel Usahatani Padi Petani Responden Non Peserta SL-PTT.....	126
9.	Rata-rata Pendapatan Usahatani Padi Petani Peserta SL-PTT.....	128
10.	Rata-rata Pendapatan Usahatani Padi Petani Non Peserta SL-PTT.....	129
11.	Rata-rata Produktivitas Lahan Usahatani Padi Petani Peserta SL-PTT.....	130
12.	Rata-rata Produktivitas Lahan Usahatani Padi Petani Non Peserta SL-PTT.....	131
13.	Hasil Uji t.....	132
14.	Peta Desa Sumberagung Kecamatan Peterongan Kabupaten Jombang.....	133
15.	Dokumentasi Penelitian.....	134

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sektor pertanian khususnya tanaman pangan memiliki peranan yang sangat penting dalam perekonomian nasional, sosial, politik dan ketahanan nasional. Saat ini sektor pertanian merupakan penyumbang terbesar dalam struktur ekonomi hampir di setiap daerah. Selain itu sektor pertanian masih merupakan kontributor utama pada Pendapatan Domestik Nasional Bruto, yaitu mencapai 41,17% pada tahun 2005 (Yusran dkk, 2007). Demikian juga sumbangannya dalam penyerapan tenaga kerja dan kesempatan berusaha di setiap daerah. Maka dari itu, modernisasi pembangunan pertanian di setiap daerah akan secara langsung memodernisasi perekonomian daerah dan dapat memecahkan sebagian besar persoalan ekonomi seperti ketimpangan kota dan daerah, ketimpangan antar daerah dan antar sektor, serta perluasan lapangan usaha dan penyerapan tenaga kerja.

Salah satu komoditi pangan strategis yang memiliki peran penting dalam pembangunan sektor pertanian adalah tanaman padi. Optimasi produktivitas padi di lahan sawah merupakan salah satu peluang peningkatan produksi gabah nasional. Untuk memenuhi kebutuhan pangan masyarakat yang terus meningkat, pemerintah bertekad mempercepat upaya peningkatan produksi padi nasional. Hal ini diimplementasikan melalui program Peningkatan Produksi Beras Nasional (P2BN) yang dimulai sejak tahun 2007 hingga sekarang yang telah mencapai hasil sebesar 2 juta ton beras. Program P2BN ini ditargetkan mampu meningkatkan produksi beras sebesar 5% setiap tahunnya (Departemen Pertanian, 2009).

Di Indonesia, padi diusahakan oleh sekitar 18 juta petani dan menyumbang 66% terhadap Produk Domestik Bruto (PDB) tanaman pangan. Selain itu, usahatani padi telah memberikan kesempatan kerja dan pendapatan bagi lebih dari 21 juta rumah tangga dengan sumbangan pendapatan 25-35%. Oleh sebab itu, beras tetap menjadi komoditas strategis dalam perekonomian dan ketahanan pangan nasional, sehingga menjadi basis utama dalam revitalisasi pertanian ke depan. Stagnasi pengembangan dan peningkatan produksi padi akan

mengancam stabilitas nasional. Walaupun daya saing padi terhadap beberapa komoditas lain cenderung turun, namun upaya pengembangan dan peningkatan produksi beras nasional mutlak diperlukan dengan sasaran utama pencapaian swasembada, peningkatan pendapatan, dan kesejahteraan petani.

Keterbatasan yang dihadapi bisa berpengaruh terhadap efisiensi usahatani padi sawah yang diusahakan petani. Sedangkan permasalahan dalam peningkatan efisiensi ekonomi dipengaruhi oleh banyak hal, diantaranya: karakter sosial ekonomi petani, teknologi, jasa penunjang, resiko, dan faktor-faktor yang tidak tentu seperti cuaca, serangan hama dan fluktuasi harga. Dalam kenyataannya, petani berusaha dengan kondisi beresiko. Resiko dipengaruhi tidak hanya oleh faktor-faktor produksi dan harga produk, tetapi juga oleh inovasi teknologi dan kebijakan pemerintah yang berhubungan dengan penggunaan input. Petani di daerah-daerah terpencil selalu merasa bahwa ada resiko untuk mengadopsi teknologi baru. Ini dinamakan resiko teknologi. Telah lama diperdebatkan bahwa petani lambat untuk menerima teknologi baru dikarenakan mereka merasa bahwa mengadopsi teknologi adalah beresiko.

Secara nasional, perkembangan produksi beberapa tanaman pangan di Propinsi Jawa Timur dalam kurun waktu tahun 2005 hingga tahun 2009 cenderung mengalami peningkatan. Gambaran pencapaian produktivitas beberapa tanaman pangan di Propinsi Jawa Timur dapat dilihat pada Tabel 1 berikut.

Tabel 1. Pencapaian Produktivitas Tanaman Pangan di Propinsi Jawa Timur Selama 5 Tahun Terakhir.(2005-2009)

Komoditi	Produktivitas Tanaman Pangan (Ku/Ha)				
	2005	2006	2007	2008	2009
Padi Ladang	35,27	35,22	36,07	42,90	42,69
Padi Sawah	52,30	52,47	53,30	54,05	54,11
Jagung	36,47	36,49	36,86	40,88	40,62
Kacang Hijau	10,82	11,08	11,18	11,46	11,75
Kacang Tanah	11,59	11,75	11,77	11,87	11,65
Kedelai	13,12	12,99	12,63	12,79	12,76
Ubi Jalar	109,0	109,0	107,2	99,31	98,21
Ubi Kayu/Ketela Pohon	159,0	158,0	153,29	160,34	152,65

Sumber: Departemen Pertanian, 2009

Data pada Tabel 1 di atas menunjukkan bahwa tanaman padi sawah di Propinsi Jawa Timur merupakan salah satu jenis tanaman pangan yang dari tahun ke tahun mengalami peningkatan dibandingkan tanaman pangan lainnya. Untuk mempertahankan kondisi tersebut, perlu adanya program peningkatan produksi padi di Propinsi Jawa Timur yang dilakukan secara berkesinambungan. Program tersebut hendaknya difokuskan pada upaya peningkatan pelaksanaan mutu intensifikasi dan mengisyaratkan adanya peluang untuk menerapkan paket teknologi spesifik yang sesuai dengan agroekologi lahan setempat. Dengan dukungan teknologi tersebut, efisiensi usahatani padi secara bertahap dapat terus ditingkatkan, sehingga sektor pertanian di Indonesia akan memiliki tingkat daya saing yang tinggi dan dapat mengurangi tingkat kejenuhan dalam pengelolaan usahatani.

Sejalan dengan ilmu pengetahuan dan teknologi, Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian (BPPP) telah menghasilkan berbagai inovasi teknologi yang mampu meningkatkan produktivitas padi sekaligus meningkatkan efisiensi *input* produksi. Salah satunya adalah dengan mengimplementasikan program Sekolah Lapang Pengelolaan Tanaman Terpadu (SL-PTT) di beberapa wilayah di Indonesia yang berpotensi untuk pengembangan komoditi tanaman padi, seperti di Kabupaten Jombang, Jawa Timur. SL-PTT merupakan sekolah lapang bagi petani dengan menerapkan teknologi usahatani melalui penggunaan *input* produksi yang efisien dan spesifik lokasi, sehingga mampu menghasilkan produktivitas hasil panen yang tinggi untuk menunjang peningkatan produksi secara berkesinambungan. Dengan pendekatan ini, diharapkan akan tercipta suatu hubungan yang sinergis antara komponen-komponen teknologi budidaya dan mengoptimalkan pemanfaatan sumberdaya tersedia dengan lebih banyak memanfaatkan *internal input* tanpa merusak lingkungan.

Desa Sumberagung, Kecamatan Peterongan, Kabupaten Jombang merupakan salah satu wilayah di Jawa Timur yang mengimplementasikan program Sekolah Lapang Pengelolaan Tanaman Terpadu (SL-PTT) untuk pengembangan tanaman padi. Melalui penerapan SL-PTT, petani di Desa Sumberagung, Kecamatan Peterongan diharapkan akan mampu mengelola

sumberdaya yang tersedia (varietas, tanah, air, dan sarana produksi) secara terpadu dalam melakukan budidaya di lahan usahatannya berdasarkan kondisi spesifik lokasi sehingga petani menjadi lebih terampil, sehingga mampu mengembangkan usahatannya dalam rangka peningkatan produksi padi. Dalam penelitian ini usahatani padi dipilih untuk diteliti dengan alasan bahwa hingga saat ini padi masih menjadi sumber karbohidrat utama mayoritas masyarakat Indonesia, sehingga perlu untuk mengetahui kondisi usahatani padi yang disertai program SL-PTT (Departemen Pertanian, 2009).

Adanya anjuran komponen teknologi dalam program SL-PTT yang ada di Desa Sumberagung, Kecamatan Peterongan, Kabupaten Jombang menyebabkan adanya perbedaan antara jumlah biaya produksi usahatani yang dikeluarkan oleh sebagian besar petani antara petani peserta SL-PTT dengan non peserta SL-PTT. Melalui program SL-PTT diharapkan mampu membantu petani dalam meningkatkan pemahaman dan penguasaan penerapan paket teknologi budidaya yang spesifik tanpa mengabaikan kelestarian lahan dan lingkungan usahatani. Sehubungan dengan uraian di atas, maka penelitian mengenai “Analisis Perbandingan Pendapatan Usahatani Padi Pada Program SL-PTT dan Non SL-PTT ” penting untuk dilakukan guna mengetahui keefektifan program SL-PTT yang dibuktikan dengan adanya pencapaian tingkat produktivitas lahan dan pendapatan yang diperoleh petani peserta SL-PTT dan non peserta SL-PTT dari kegiatan usahatani padi yang dilakukan.

1.2 Perumusan Masalah

Desa Sumberagung, Kecamatan Peterongan, Kabupaten Jombang merupakan wilayah terdaftar mengikuti program SL-PTT sejak tahun 2008, yang difokuskan pada pengembangan usahatani padi. Penerapan teknologi dalam program SL-PTT telah dilaksanakan di Desa Sumberagung tersebut dinilai berpotensi unggul dalam subsektor tanaman padi. Konsep SL-PTT padi bertujuan untuk meningkatkan produksi padi dan meningkatkan pendapatan usahatani padi seharusnya selaras dengan adanya peningkatan pendapatan usahatani padi di Desa Sumberagung, dimana kondisi pendapatan usahatani padi di Desa Sumberagung

tersebut cenderung masih belum optimal. Pelaksanaan program SL-PTT dilakukan secara bertahap dan berkesinambungan, sehingga diharapkan akan dapat memperoleh *output* dan manfaat akhir dari program SL-PTT secara optimal. Namun perlu adanya kajian yang lebih dalam mengenai program SL-PTT wilayah tersebut. Karena dalam pelaksanaan program SL-PTT di Desa Sumberagung, Kecamatan Peterongan, Kabupaten Jombang tersebut terdapat beberapa permasalahan yang dapat ditinjau dari berbagai aspek, baik dari aspek penerapan teknologi yang diintroduksikan, tingkat partisipasi petani, maupun dalam mekanisme tahap pelaksanaan program SL-PTT itu sendiri. Hal ini terkait dengan adanya tingkat pengetahuan dan pemahaman petani terhadap inovasi teknologi yang diintroduksikan.

Keberhasilan pelaksanaan program SL-PTT yang ada di Desa Sumberagung, Kecamatan Peterongan, Kabupaten Jombang tersebut juga bergantung pada sikap dan potensi yang dimiliki oleh petani peserta. Hal tersebut terkait dengan adanya kesesuaian potensi kemampuan, kesiapan, dan keterjangkauan yang dimiliki oleh petani dalam mendukung pelaksanaan program SL-PTT. Diharapkan dengan semakin optimalnya potensi yang dimiliki oleh petani dalam menerapkan komponen teknologi SL-PTT, tingkat pendapatan yang diperoleh akan semakin tinggi, terkait dengan kenaikan produksi Gabah Kering Giling (GKG) pada setiap hektar lahan. Perlu juga untuk diketahui apakah program SL-PTT di Kecamatan Peterongan tersebut mendapatkan partisipasi yang baik atau kurang baik dari petani, kaitannya dengan keberhasilan penyelenggaraan program tersebut.

Melihat segala keunggulan yang ditawarkan program SL-PTT, seharusnya para petani di Desa Sumberagung yang menjadi peserta SL-PTT mendapatkan hasil usahatani yang lebih baik. Ditambah dengan tujuan SL-PTT yang ingin meningkatkan pendapatan petani, peserta SL-PTT diharapkan mendapatkan keuntungan yang lebih besar sehingga kesejahteraan mereka dapat terangkat. Dengan mengetahui besarnya biaya, penerimaan dan tingkat pendapatan usahatani padi yang diterima pada petani peserta SL-PTT, maka akan dapat diketahui tingkat keberhasilan SL-PTT di Desa Sumberagung, Kecamatan Peterongan.

Selain itu juga untuk membahas tentang prospek program SL-PTT pada usahatani padi untuk jangka waktu kedepannya, sehingga dapat menjadi parameter bagi para penyuluh untuk memperbaiki kegiatan sosialisasi. Dengan mengetahui arti dan besarnya produksi dan pendapatan, serta prospek program SL-PTT pada usahatani padi tersebut, diharapkan akan dapat menjadi pertimbangan bagi pihak-pihak yang bersangkutan untuk mengambil langkah-langkah yang lebih baik dalam pelaksanaan program SL-PTT di Desa Sumberagung, Kecamatan Peterongan, Kabupaten Jombang.

Berdasarkan uraian tersebut, pertanyaan penelitian yang dapat disimpulkan adalah :

1. Bagaimana pelaksanaan program SL-PTT pada usahatani padi di daerah penelitian?
2. Bagaimana perbandingan tingkat biaya, penerimaan, pendapatan dan efisiensi usahatani padi pada program SL-PTT dan non SL-PTT di daerah penelitian?
3. Sejauh mana tingkat kemampuan (*capabilities*), keterjangkauan (*accessibilities*) dan kesiapan (*readiness*) petani peserta SL-PTT di daerah penelitian, serta luas dampak (*extention*) dan luas pengaruh (*leverage*) dari program SL-PTT?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Untuk mendeskripsikan pelaksanaan program SL-PTT pada usahatani padi di daerah penelitian.
2. Untuk menganalisis perbandingan tingkat biaya, penerimaan, pendapatan dan efisiensi usahatani padi pada program SL-PTT dan non SL-PTT di daerah penelitian.
3. Untuk mengetahui tingkat kemampuan (*capabilities*), keterjangkauan (*accessibilities*) dan kesiapan (*readiness*) petani peserta SL-PTT di daerah penelitian, serta luas dampak (*extention*) dan luas pengaruh (*leverage*) dari program SL-PTT.

1.4 Kegunaan Penelitian

Kegunaan yang diharapkan dari penelitian ini adalah:

1. Memberikan informasi dan masukan bagi pemerintah dan para pelaksana program SL-PTT sehingga dapat digunakan untuk keberlanjutan program selanjutnya, khususnya dalam upaya peningkatan kesejahteraan petani di Desa Sumberagung, Kecamatan Peterongan, Kabupaten Jombang.
2. Sebagai informasi bagi peneliti dan mahasiswa lain untuk melakukan penelitian mengenai program SL-PTT pada tanaman padi.
3. Untuk menambah wawasan mengenai pelaksanaan program SL-PTT secara sistematis dalam kegiatan usahatani padi baik bagi peneliti maupun masyarakat luas, khususnya petani.



II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Telaah Penelitian Terdahulu

Sunarsih (1999) dalam penelitian tentang usahatani cabe merah dengan teknologi EM (*Efective Mikroorganism*) menyimpulkan bahwa pendapatan usahatani cabe merah dengan teknologi EM lebih tinggi dibandingkan dengan pendapatan non teknologi EM yaitu meningkat sebesar 28,15% dan R/ C yang diperoleh sebesar 4,17 untuk usahatani dengan teknologi EM dan 3,98 untuk usahatani cabe merah tanpa teknologi EM. Hasil analisis faktor-faktor yang mempengaruhi pengambilan keputusan untuk menerapkan teknologi EM (*Efective Mikroorganism*) pada usahatani cabe merah berdasarkan uji wald menyatakan bahwa variabel penjelas yang berpengaruh secara positif dan signifikan adalah luas lahan, status lahan, keanggotaan kelompok tani, pendidikan formal, dan pekerjaan utama. Sedangkan variabel umur petani memiliki pengaruh yang negatif dan signifikan terhadap pengambilan keputusan untuk menerapkan teknologi EM (*Efective Mikroorganism*).

Penelitian Muliatin (2003), yang berjudul Respon Petani Padi Terhadap Teknologi Pengelolaan Tanaman Terpadu dan Dampaknya Terhadap Peningkatan Produksi Padi, yang dilaksanakan di Kabupaten Nganjuk menjabarkan bahwa teknologi Pengelolaan Tanaman Terpadu (PTT) merupakan rakitan teknologi oleh Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Karang Ploso, Malang. Teknologi ini secara runtut terdiri dari peningkatan mutu, mulai pra tanam hingga pasca panen. Hasil yang didapatkan adalah respon petani terhadap teknologi PTT tergolong tinggi dengan presentasi pengetahuan sebesar 88,58%, sikap 87,55%, dan keterampilan 87,56%. Hubungan faktor sosial ekonomi dengan respon petani terhadap teknologi PTT mendapatkan hasil terdapat hubungan nyata antara orientasi komersial dan keberanian mengambil resiko dengan respon petani terhadap teknologi PTT. Dan tidak terdapat hubungan nyata antara kontak dengan penyuluh dan akses terhadap media massa dengan respon petani terhadap teknologi PTT. Dampak penerapan teknologi PTT terhadap peningkatan produksi padi adalah terjadi peningkatan produksi sebelum dan sesudah menerapkan

teknologi PTT. Sebelum menggunakan teknologi PTT sebanyak 8,1 ton/ ha meningkat menjadi 9,5 ton/ ha sesudah menggunakan teknologi PTT.

Hal tersebut juga diperkuat dengan penelitian yang dilakukan oleh Solihudin Hanafi (2003), yang berjudul Analisis Perbandingan Pendapatan dan Efisiensi Usahatani Tebu Pola Kerjasama Operasional dan Tebu Rakyat Intensifikasi menunjukkan bahwa pendapatan usahatani tebu pola kerjasama operasional /ha lebih besar dibandingkan dengan pendapatan usahatani tebu pola rakyat (TR) karena penerimaan petani kerjasama lebih besar. Analisis R/ C ratio menunjukkan bahwa usahatani tebu Pola Kerjasama Operasional (PKSO) lebih tinggi dibandingkan dengan petani tebu rakyat yaitu masing-masing sebesar 1,676 dan 1,575 dimana sama lebih efisien dibandingkan dengan usahatani tebu petani rakyat. Nilai B/ C ratio dari kedua usahatani tersebut menunjukkan nilai 5,8 yang berarti kedua usahatani tersebut menguntungkan dan layak diusahakan. Kedua penelitian tersebut menunjukkan bahwa terdapat perbedaan bagi petani yang melakukan kemitraan dengan petani yang mandiri dan tidak terikat. Hal tersebut terutama dikarenakan pelayanan yang diberikan pihak mitra dan kemudahan bagi petani dalam berusahatani baik berupa fisik maupun bimbingan sehingga akan berpengaruh terhadap pendapatan.

Penelitian yang pernah dilakukan oleh Ipung Saputra (2004), mengenai Analisis Pendapatan dan Efisiensi Usahatani Tembakau Pola Kemitraan menunjukkan bahwa hasil penerimaan rata-rata usahatani tembakau untuk petani kemitraan sebesar Rp. 10.600.155,29 /ha lebih besar dibandingkan dengan penerimaan petani yang tidak mengikuti pola kemitraan yaitu sebesar Rp. 9.013.013,5 /ha. Dari penelitian tersebut menjelaskan bahwa perbedaan penerimaan tersebut disebabkan karena petani yang melakukan kemitraan mendapat bimbingan dari pihak yang menjadi mitra dalam hal penanaman, perawatan, hingga proses penanganan pasca panen. Sedangkan untuk petani yang tidak mengikuti kemitraan tidak memperoleh bimbingan hanya berdasarkan pengalaman pribadi. Dari hasil uji t yang dilakukan menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang nyata antara rata-rata penerimaan usahatani tembakau petani yang mengikuti kemitraan dengan petani yang tidak mengikuti kemitraan. Dari

keuntungan R/ C ratio juga diketahui bahwa tingkat efisiensi usahatani tembakau untuk petani kemitraan lebih tinggi yaitu 1,884 bila dibandingkan dengan petani yang tidak mengikuti pola kemitraan yaitu sebesar 1,540. Kerjasama dengan lembaga lain atau perusahaan menurut hasil penelitian tersebut mampu membantu petani dan terdapat perbedaan pendapatan.

Irawati (2006) yang menganalisis Pendapatan Dan Efisiensi Penggunaan Faktor-faktor Produksi Usahatani Padi Program Pengelolaan Tanaman dan Sumberdaya Terpadu (PTT) dan non program PTT. Berdasarkan hasil analisis pendapatan diperoleh bahwa pendapatan petani atas biaya tunai dan total pada non program PTT lebih tinggi dibandingkan dengan petani program PTT. Rata-rata pendapatan atas biaya tunai dan total pada petani program PTT masing-masing sebesar Rp 6.849.493,58 dan Rp 4.606.644,07. Sedangkan rata-rata pendapatan atas biaya tunai dan total pada petani non program PTT masing-masing sebesar Rp 7.683.263,14 dan Rp 4.743.219,76. Nilai R/C rasio atas biaya tunai dan total untuk petani program PTT masing-masing sebesar 2,66 dan 1,72. Sedangkan untuk petani non program PTT nilai R/C rasio atas biaya tunai dan total masing-masing sebesar 2,97 dan 1,69. Artinya bahwa biaya tunai petani program PTT lebih kecil daripada biaya petani non program PTT. Sedangkan biaya total petani program PTT lebih tinggi daripada petani non program PTT. Petani program PTT pada kondisi optimal pendapatan total yang diterima lebih besar dibandingkan petani non program, masing-masing sebesar Rp 35.807.791,02 dan Rp 32.709.864,52. Dilihat dari nilai R/C rasio pada saat kondisi optimal, petani program juga lebih menguntungkan dari petani non program PTT dengan nilai masing-masing 2,49 dan 2,01. Kombinasi kondisi optimal pada usahatani padi petani program PTT dapat tercapai apabila penggunaan lahan ditambah dari 1,15 hektar menjadi 1,21 hektar, benih ditingkatkan menjadi 716,36 kilogram dari 22,16 kilogram, penggunaan pupuk urea ditingkatkan dari 206,76 kilogram menjadi 1.671,43 kilogram. Pupuk SP-36 ditingkatkan dari 120,27 kilogram menjadi 303,59 kilogram. Pupuk NPK ditingkatkan penggunaannya dari 31,89 kilogram menjadi 56,91 kilogram.

2.2. Tinjauan Umum Tentang Tanaman Padi

Tanaman padi (*Oryza sativa* L.) termasuk golongan tumbuhan Graminae dan bersifat merumpun yang berasal dari Asia. Diantara tanaman padi terdapat varietas-varietas yang memiliki ciri masing-masing. Menurut Haryadi (2008), terdapat sekitar 2000 varietas padi dunia. Tanaman padi tradisional di Asia yang beriklim tropis bersifat tinggi dan lemah dengan daun-daun yang melengkung ke bawah dan masa dormansinya lama.

Beras merupakan komoditas pangan hasil olahan dari tanaman padi. Beras memiliki peran yang sangat besar terhadap ketahanan pangan bagi Indonesia. Ketahanan pangan Indonesia bertumpu pada produksi beras dengan jumlah yang aman, harga terjangkau dan bergizi. Pemenuhan kebutuhan pangan tergantung pada produksi beras dalam negeri namun apabila belum terpenuhi maka dilakukan impor beras. Beras adalah bahan makanan yang merupakan sumber energi bagi manusia, sehingga beras menjadi salah satu bahan makanan pokok sebagian besar masyarakat Indonesia. Menurut Siregar (1981), beras memiliki rasa yang sesuai dengan selera masyarakat Indonesia dan memiliki kandungan gizi lebih tinggi daripada bahan makanan pokok lain seperti jagung, kentang dan ketela.

Kedudukan tanaman padi dalam sistematik (taksonomi tumbuhan) diklasifikasikan sebagai berikut:

Kerajaan	: <i>Plantae</i>
Divisi	: <i>Angiospermae</i>
Kelas	: <i>Monocotylodoneae</i>
Ordo	: <i>Poales</i>
Famili	: <i>Poaceae</i>
Genus	: <i>Oryza</i>
Spesies	: <i>Oryza sativa</i> L.

2.2.1. Ciri-ciri Umum Tanaman Padi

Padi merupakan tanaman semusim yang termasuk dalam suku padi-padian atau *Poaceae* (*Graminae* atau *Glumiflorae*). Menurut Anonymous^c (2006), ciri-ciri tanaman padi adalah sebagai berikut:

- a. Berakar serabut.
- b. Batang sangat pendek, struktur serupa batang terbentuk dari rangkaian pelepah daun yang saling menumpang.
- c. Daun sempurna dengan pelepah tegak, daun berbentuk lanset, warna hijau muda hingga hijau tua, berurat daun sejajar, tertutupi oleh rambut yang pendek dan jarang.
- d. Bunga tersusun majemuk, tipe malai bercabang, satuan bunga disebut floret, yang terletak pada satu spikelet yang duduk pada panikula.
- e. Buah tipe bulir atau kariopsis yang tidak dapat dibedakan mana buah dan bijinya, bentuk hampir bulat hingga lonjong, ukuran 3 mm hingga 15 mm, tertutup oleh palea dan lemma yang dalam bahasa sehari-hari disebut sekam, dan struktur dominannya adalah endospermium.

2.2.2. Varietas-varietas Padi

Varietas-varietas padi baru terutama dikembangkan untuk pembudidayaan padi yang rendah, yang hanya meliputi sekitar 28% dari seluruh lahan sawah di Asia tropis. Pada saat ini, Lembaga Penelitian Padi Internasional (LPPI) maupun Program Pengujian Padi Internasional (PPPI) mengadakan pengembangan varietas khusus yang disesuaikan dengan kondisi lingkungan yang kurang menguntungkan seperti kekeringan, banjir atau genangan air yang dalam, suhu tinggi maupun rendah, dan keadaan-keadaan lahan yang beragam.

Varietas unggul merupakan salah satu komponen teknologi yang penting untuk meningkatkan produksi dan pendapatan usahatani padi. Hal ini dikarenakan varietas unggul adalah galur hasil pemuliaan yang mempunyai satu atau lebih keunggulan khusus, seperti potensi hasil tinggi, tahan terhadap hama dan penyakit, toleran terhadap cekaman lingkungan dan mutu produk tinggi. Pengembangan varietas padi unggulan harus tetap dilakukan agar tercipta varietas-varietas padi unggul yang tidak hanya ditujukan pada pemenuhan keinginan petani tetapi juga keinginan konsumen beras. Menurut Balai Besar Penelitian Tanaman Padi (2008), varietas unggul terdiri dari beberapa macam diantaranya:

1. Varietas Unggul Nasional (UNGNAS) atau Varietas Unggul Biasa (*improved national variety*) atau Varietas Unggul Bogor seperti Bengawan, Si Gadis, Remaja dan Jelita. Varietas ini dihasilkan oleh Lembaga Pusat Penelitian Pertanian Bogor sebelum tahun 1965 dan mempunyai daya produksi sedang.
2. Varietas Unggul Baru (VUB)
Kelompok tanaman padi yang memiliki karakteristik umur kisaran 100-135 hari setelah sebar (HSS), anakan banyak (> 20 tunas/rumpun) dan bermalai agak lebat (± 150 butir gabah/malai). Varietas ini diperkenalkan di Indonesia sejak tahun 1967, diantaranya berasal dari Lembaga Penelitian Padi Internasional (IRRI) di Filipina. Varietas ini mempunyai daya produksi yang tinggi dan responsif terhadap pemupukan tinggi (*high yielding variety*).
3. Varietas Unggul Tipe Baru (VUTB)
Kelompok tanaman padi yang memiliki karakteristik postur tanaman tegap, berdaun lebar dan berwarna hijau tua, beranak sedikit (< 15 tunas/rumpun), berumur 100 - 135 HSS, bermalai lebat (± 250 butir gabah/malai) dan berpotensi hasil lebih dari 8 ton gabah kering giling/ha.
4. Varietas Unggul Hibrida (VUH)
Kelompok tanaman padi yang terbentuk dari individu-individu generasi pertama (F1) asal suatu kombinasi persilangan dan memiliki karakteristik potensi hasil lebih tinggi dari varietas unggul in hibrida yang mendominasi areal pertanaman produksi padi.
5. Varietas Unggul Lokal
Varietas yang telah ada dan dibudidayakan secara turun-temurun oleh petani serta menjadi milik masyarakat dan dikuasai negara. Varietas ini tidak termasuk Varietas Unggul Nasional (UNGNAS), tetapi di daerah tertentu mampu menghasilkan padi lebih tinggi atau menyamai padi UNGNAS.

2.2.3 Syarat Tumbuh Tanaman Padi

Menurut Aak (1992), syarat tumbuh tanaman padi meliputi:

a. Iklim

Tanaman padi dapat hidup dengan baik di daerah yang berhawa panas dan banyak mengandung uap air. Dengan kata lain, padi dapat hidup baik di daerah beriklim panas yang lembab. Pengertian iklim ini menyangkut curah hujan, temperatur, ketinggian tempat, sinar matahari, angin, dan musim.

1) Curah hujan

Tanaman padi membutuhkan curah hujan yang baik, rata-rata 200 mm/bulan atau lebih, dengan distribusi selama 4 bulan. Sedangkan curah hujan yang dikehendaki per tahun sekitar 1500-2000 mm. Curah hujan yang baik akan membawa dampak positif pada pengairan, sehingga genangan air yang diperlukan tanaman padi di sawah dapat tercukupi.

2) Temperatur

Suhu memiliki peranan penting dalam pertumbuhan tanaman. Suhu yang panas merupakan temperatur yang sesuai bagi tanaman padi, misalnya daerah tropika yang dilalui garis khatulistiwa seperti Indonesia. Tanaman padi dapat tumbuh dengan baik pada suhu lebih dari 23°C, sedangkan di Indonesia pengaruh suhu tidak terasa, sebab suhunya hampir konstan sepanjang tahun. Adapun salah satu pengaruh suhu terhadap tanaman padi adalah pada kehampaan biji.

3) Ketinggian tempat

Menurut Junghun, daerah antara 0-650 m dengan suhu antara 26,5°C-22,5°C termasuk 96% dari luas tanah di Pulau Jawa cocok untuk tanaman padi, dan daerah antara 650-1500 m dengan suhu antara 22,5°C-18,7°C juga masih tergolong cocok untuk penanaman padi.

4) Sinar matahari

Tanaman padi memerlukan cahaya matahari. Hal ini sesuai dengan syarat tumbuh tanaman padi yang hanya hidup di daerah berhawa panas. Di samping itu, sinar matahari diperlukan untuk berlangsungnya proses fotosintesis, terutama pada saat tanaman berbunga sampai proses pemasakan

buah. Proses pembungaan dan pemasakan buah berkaitan erat dengan intensitas penyinaran dan keadaan awan.

5) Angin

Angin memiliki pengaruh positif dan negatif terhadap tanaman padi. Pengaruh positifnya terdapat pada proses penyerbukan dan pembuahan, sedangkan pengaruh negatif angin adalah penularan penyakit oleh bakteri atau jamur yang ditularkan oleh angin dan apabila terjadi angin kencang pada saat tanaman berbunga, buah dapat menjadi hampa dan tanaman roboh.

6) Musim

Musim berhubungan erat dengan hujan yang berperan dalam penyediaan air, dan dapat berpengaruh terhadap pembentukan buah sehingga sering terjadi bahwa penanaman padi pada musim kemarau mendapatkan hasil yang lebih tinggi daripada penanaman padi pada musim hujan. Pada musim kemarau, penyerbukan dan pembuahan tidak terganggu oleh hujan, sehingga persentase terjadinya buah lebih besar, dan produksi akan menjadi lebih baik. Sedangkan pada musim hujan, proses penyerbukan dan pembuahan akan terganggu, sebab membukanya bunga padi juga akan terganggu. Sehingga dapat dikatakan produksi pada musim hujan akan relatif lebih rendah walaupun pengairan dilakukan dengan sebaik-baiknya.

b. Tanah

Tanah merupakan bagian dari permukaan bumi yang dapat digunakan sebagai tempat tumbuh suatu tanaman, sebab di dalam tanah terkandung zat-zat makanan yang diperlukan oleh tanaman untuk pertumbuhan dan perkembangannya. Dalam usaha pemanfaatan tanah oleh manusia, pengetahuan tentang sifat fisik tanah sangat diperlukan sangat diperlukan sebagai dasar sebab penyimpanan unsur hara yang diperlukan tanaman, kapasitas penyediaan air dalam tanah, serta dapat mengetahui pertumbuhan akar dan aerasinya. Sifat fisik tanah meliputi:

1) Tekstur tanah

Tanah sawah yang memiliki persentase fraksi air dalam jumlah besar kurang baik untuk tanaman padi, sebab tekstur ini mudah meloloskan air. Pada

tanah sawah dituntut adanya lumpur, terutama untuk tanaman padi yang memerlukan tanah subur, dengan kandungan tiga fraksi (pasir, debu, dan lempung) dalam perbandingan tertentu.

2) Struktur tanah

Di Pulau Jawa, tanaman padi dapat tumbuh dengan baik pada tanah yang ketebalan lapisan atasnya antara 18-22 cm, terutama tanah muda dengan PH antara 4-7, sedangkan kedalaman lapisan olah tanah sawah menurut IRRI adalah sekitar 18 cm. Pada lapisan tanah atas untuk pertanian pada umumnya memiliki ketebalan antara 10-30 cm dengan warna tanah coklat sampai kehitaman dan bersifat gembur.

3) Air dan udara dalam tanah

Air dalam tanah berfungsi membantu penyediaan unsur hara. Air bersama unsur atau mineral dibawa masuk ke dalam tanah pada daerah perakaran, sehingga siap untuk diserap oleh akar tanaman. Pada musim kemarau saat udara panas, air tanah akan menguap dengan membawa unsur hara yang ada di bawah lapisan perakaran ke daerah perakaran, sehingga zat makanan siap untuk diserap akar. Air tanah ini juga melarutkan zat-zat makanan dan mengisi pori-pori tanah bersama dengan udara. Udara dapat masuk ke dalam tanah karena berbagai sebab, salah satunya karena pengolahan tanah. Udara di dalam tanah bersama air dapat memperbaiki kondisi tanah dan dapat berguna bagi kehidupan jasad renik yang ada di dalam tanah sehingga mengubah bahan organik menjadi bunga tanah. Dengan melihat hubungan antara udara dan air di dalam tanah, maka diperlukan sekali adanya keseimbangan antara kandungan air dan udara di dalam tanah yang digunakan untuk memenuhi kebutuhan hara tanaman. Tanaman padi sangat memerlukan air dan udara dalam tanah untuk pertumbuhannya, sehingga pengaturan irigasi harus dilakukan sebaik mungkin.

2.2.4. Teknik Budidaya Tanaman Padi

Menurut Aak (1992), teknik budidaya tanaman padi sawah secara garis besar meliputi kegiatan-kegiatan sebagai berikut:

a. Persemaian

Pembuatan persemaian membutuhkan suatu persiapan yang sebaik-baiknya, sebab benih yang disemaikan akan menentukan pertumbuhan padi di sawah. Benih yang digunakan sebaiknya benih unggul sehingga kualitas benih dapat dijamin. Kebutuhan benih tiap hektar rata-rata antara 20-40 kg tergantung dari jenis padinya. Tanah bedengan tempat persemaian harus subur dan bertekstur gembur agar mempermudah penyediaan air dan unsur hara, sehingga mudah diserap oleh akar tanaman.

b. Pengolahan tanah

Pengolahan tanah bertujuan mengubah keadaan tanah pertanian dengan alat tertentu, sehingga memperoleh struktur tanah yang dikehendaki oleh tanaman. Pengolahan tanah pada budidaya padi sawah terdiri dari beberapa tahap, yaitu:

1) Pembersihan

Sebelum tanah sawah dicangkul harus dibersihkan terlebih dahulu dari jerami-jerami atau rumput-rumput yang ada kemudian dikumpulkan pada suatu tempat atau dijadikan kompos. Jerami tersebut sebaiknya tidak dibakar, sebab pembakaran jerami akan menghilangkan zat nitrogen yang sangat penting bagi pertumbuhan tanaman.

2) Pencangkulan

Sawah yang akan dicangkul harus digenangi air terlebih dahulu agar tanah menjadi lunak dan rumput-rumputnya cepat membusuk. Kegiatan pencangkulan ini dilanjutkan dengan perbaikan-perbaikan pematang. Pematang yang bocor harus ditutup, diperbaiki, dan pematang yang sudah terlalu kecil ditambah dan diperbesar agar menjadi kuat.

3) Pembajakan

Sebelum pembajakan, sawah harus digenangi air terlebih dahulu. Pembajakan dapat dimulai dari tepi atau dari tengah petakan. Setelah selesai pembajakan, sawah digenangi air lagi selama 5-7 hari untuk mempercepat membusukan sisa-sisa tanaman dan melunakkan bongkahan tanah.

4) Penggaruan

Pada waktu sawah akan digaru, genangan air dikurangi, sehingga cukup hanya untuk membasahi bongkah-bongkah tanah sawah saja. Penggaruan dilakukan berulang-ulang sehingga sisa-sisa rumput terbenam dan mengurangi perembesan air ke bawah.

c. Penanaman

Bibit di persemaian yang telah berumur 25-40 hari (tergantung pada jenis padinya) dapat segera dipindahkan ke lahan yang telah disiapkan. Penanaman bibit padi akan terlihat rapi apabila dilakukan dengan sistem larikan. Penerapan sistem larikan atau berbaris ini akan mempermudah pemeliharaan, terutama dalam penyiangan. Jarak tanam yang digunakan tergantung pada jenis tanaman, kesuburan tanah, ketinggian tempat, dan musim.

Jenis padi tertentu dapat menghasilkan banyak anakan. Jumlah anakan yang banyak memerlukan jarak tanam yang lebar dan jumlah anakan yang sedikit memerlukan jarak tanam yang sempit. Kesuburan tanah akan menentukan penyediaan hara di dalam tanah yang dibutuhkan tanaman. Tanaman padi varietas unggul memerlukan jarak tanam 20x20 cm pada musim kemarau, dan 25x25 cm pada musim hujan. Jumlah bibit yang ditanam tiap lubang antara 2-3 batang.

d. Pemeliharaan

Pemeliharaan tanaman padi dapat dilakukan dengan cara-cara berikut:

1) Penyulaman dan penyiangan

Bibit padi yang telah ditanam diusahakan untuk selalu diamati dan dikontrol. Penyulaman bertujuan untuk mengganti tanaman yang mati atau kerdil dengan tanaman yang sehat. Sedangkan penyiangan dapat dilakukan dengan mencabut rumput-rumput yang tumbuh, sekaligus dapat mengemburkan tanah. Penyiangan dilakukan dua kali, yaitu pada saat padi berumur 3 minggu dan setelah padi berumur 6 minggu. Penyiangan yang tidak dilakukan pada saat tahap pertumbuhan, akan menyebabkan tanaman padi mendapatkan persaingan dalam memperoleh makanan sehingga produksi gabah merosot. Yang harus diperhatikan dalam penyulaman antara lain: (1)

Bibit yang digunakan harus merupakan jenis bibit yang sama; (2) Bibit yang digunakan merupakan sisa bibit yang terdahulu, dan (3) Penyulaman tidak boleh melampaui 10 hari setelah tanam.

2) Pengairan

Air sangat diperlukan tanaman padi untuk pertumbuhan. Pada mulanya sawah dikeringkan selama 2-3 hari agar akar tanaman dapat melekat pada tanah kemudian sedikit demi sedikit sawah dialiri air. Penggunaan air pada petak sawah tidak selalu sama setiap saat. Sejak padi ditanam di sawah hingga berumur 8 hari harus diupayakan agar lumpur tetap basah dengan genangan air sedalam 5 cm. Saat padi berumur 8-45 hari, pengairan diperbesar hingga ke dalam air menjadi 10-20 cm. Pada saat padi mulai berbulir pengairan harus diusahakan dapat mencapai kedalaman 20-25 cm dan apabila padi mulai menguning, air harus dikurangi sedikit demi sedikit.

e. Pemupukan

Tanaman padi memerlukan makanan atau hara untuk pertumbuhan dan perkembangannya. Unsur hara yang diperlukan tanaman yang terkandung pada setiap bahan untuk melengkapi unsur hara yang ada di dalam tanaman dinamakan pupuk. Tujuan penggunaan pupuk adalah mencukupi kebutuhan makanan atau hara. Pupuk yang biasa digunakan untuk tanaman padi berupa pupuk alam atau organik dan pupuk buatan atau anorganik. Pada umumnya, dosis pupuk yang digunakan antara lain: (1) Pupuk Urea 250-300 kg/ha; (2) Pupuk SP 36 75-100 kg/ha; dan (3) Pupuk KCl 50-100 kg/ha. Penggunaan dosis pupuk tersebut dapat disesuaikan dengan analisa tanah

f. Pengendalian Hama dan Penyakit

Pengendalian pada tanaman padi yang dianjurkan adalah pengendalian hama dan penyakit secara terpadu yang meliputi pengendalian secara fisik dan mekanis, kultur teknis, biologi, dan kimiawi. Pengendalian secara fisik dan mekanis dilakukan dengan mengumpulkan organisme atau penyakit kemudian dimusnahkan, mencabut secara langsung bagian tanaman yang terserang penyakit. Pengendalian secara kultur teknis dilakukan dengan mengatur penanaman secara

serempak, rotasi, dan pengolahan lahan yang sempurna. Pengendalian secara biologis dapat dilakukan dengan memanfaatkan musuh-musuh alami dari hama dan penyakit. Sedangkan pengendalian secara kimiawi dilakukan dengan menggunakan pestisida sesuai dengan anjuran.

g. Pemanenan

Panen merupakan tahap akhir penanaman padi di sawah. Pemanenan padi harus dilakukan pada waktu yang tepat, sebab ketepatan waktu memanen berpengaruh terhadap jumlah serta mutu gabah dan berasnya. Panen yang terlambat pada varietas padi yang mudah rontok akan menurunkan produksinya, sedangkan panen yang terlalu awal menyebabkan mutu buah padi kurang baik. Ada beberapa faktor yang mempengaruhi penentuan saat panen adalah varietas padi, keadaan iklim (musim), dan pemeliharaan tanaman. Sedangkan tanda-tanda tanaman padi yang siap dipanen antara lain saat bulir padi dan daun bendera mulai menguning, tangkai kelihatan merunduk, dan gabah sudah berisi.

2.3. Tinjauan Umum Tentang Sekolah Lapang Pengelolaan Tanaman Terpadu (SL-PTT)

Menurut Anonymous^a (2009) Sekolah Lapang Pengelolaan Tanaman Terpadu (SL-PTT) merupakan sekolah lapang bagi petani dengan menerapkan teknologi usahatani melalui penggunaan *input* produksi yang efisien dan spesifik lokasi, sehingga mampu menghasilkan produktivitas hasil panen yang tinggi untuk menunjang peningkatan produksi secara berkesinambungan. Dengan pendekatan ini, diharapkan akan tercipta suatu hubungan yang sinergis antara komponen-komponen teknologi budidaya dan mengoptimalkan pemanfaatan sumberdaya tersedia dengan lebih banyak memanfaatkan *internal input* tanpa merusak lingkungan.

2.3.1 Pelaksanaan Sekolah Lapang Pengelolaan Tanaman Terpadu (SL-PTT)

Menurut Departemen Pertanian (2009), SL-PTT berfungsi sebagai pusat belajar pengambilan keputusan para petani atau kelompok tani, sekaligus tempat tukar menukar informasi dan pengalaman lapangan, pembinaan manajemen

kelompok serta sebagai percontohan bagi kawasan lainnya. Petani SL-PTT nantinya akan mampu mengambil keputusan atas dasar pertimbangan teknis dan ekonomis dalam setiap tahapan budidaya usahatannya serta mampu mengaplikasikan teknologi secara benar sehingga meningkatkan produksi dan pendapatannya.

Sekolah Lapang PTT tidak terkait dengan ruang kelas, sehingga belajar dapat dilakukan di saung pertemuan petani dan tempat-tempat lain yang berdekatan dengan lahan belajar. Dalam SL-PTT terdapat satu unit laboratorium lapang (LL) yang merupakan bagian dari kegiatan SL-PTT sebagai tempat petani anggota kelompok tani dapat melaksanakan seluruh tahapan SL-PTT pada lahan tersebut. Dalam melaksanakan LL kelompok tani dapat mengacu pada rekomendasi teknologi setempat.

Pelaksanaan SL-PTT menggunakan sarana kelompok tani yang sudah terbentuk dan masih aktif. Kelompok tani yang dimaksud adalah kelompok tani yang dibentuk berdasarkan domisili atau hamparan, diusahakan yang lokasi lahan usahatannya masih dalam satu hamparan. Hal ini perlu untuk mempermudah interaksi antara anggota karena mereka saling mengenal satu sama lainnya dan tinggal saling berdekatan sehingga bila teknologi SL-PTT sudah diadopsi secara individu akan mudah ditiru petani lainnya.

Luas satu unit SL-PTT adalah berkisar antara 10-25 Ha, satu unit LL seluas minimal 1 ha. Areal yang digunakan sebagai unit SL-PTT mendapatkan bantuan benih dan areal yang digunakan sebagai unit LL akan mendapat bantuan benih, pupuk urea, NPK, dan pupuk organik. Bantuan pemerintah hanya untuk pembelian benih padi non hibrida seluas \pm 25 ha, padi hibrida seluas 10-15 ha, jagung hibrida seluas \pm 15 ha dan kedelai seluas \pm 10 ha tiap kelompok SL-PTT dan saprodi untuk 1 ha pada LL SL-PTT, maka penyediaan saprodi lainnya agar ditanggung secara swadana oleh anggota kelompok atau berasal dari sumber lainnya (Departemen Pertanian, 2009).

2.3.2. Penentuan Calon Lokasi dan Calon Kelompok Tani Sekolah Lapang Pengelolaan Tanaman Terpadu (SL-PTT)

Pemilihan letak petak laboratorium lapang (LL) yang berada di dalam areal SL-PTT terpilih dengan prioritas pertimbangan terletak dibagian pinggir areal SL-PTT sehingga berbatasan langsung dengan areal luar SL-PTT diharapkan penerapan teknologi SL-PTT mudah diingat dan ditiru oleh petani luar SL-PTT.

Berikut adalah penentuan calon lokasi:

- a. Lokasi dapat berupa persawahan yang beririgasi, sawah tadah hujan, lahan kering dan pasang surut yang produksinya masih dapat ditingkatkan.
- b. Diprioritaskan bukan daerah endemis hama dan penyakit, bebas dari bencana kekeringan, banjir dan sengketa.
- c. Unit SL-PTT diusahakan agar berada dalam satu hamparan strategis dan mudah dijangkau petani serta dipasang papan pelaksanaan SL atau LL.
- d. Letak lokasi laboratorium lapang seluas minimal 1 ha, ditempat yang sering dilewati petani sehingga mudah dijangkau dan dilihat oleh petani disekitarnya.

Berikut adalah penentuan calon petani atau kelompok tani SL-PTT:

- a. Kelompok tani atau petani yang dinamis dan bertempat tinggal dalam satu wilayah yang berdekatan
- b. Petani yang dipilih adalah petani yang aktif yang memiliki lahan ataupun penggarap atau penyewa dan mau menerima teknologi baru
- c. Bersedia mengikuti seluruh rangkaian kegiatan SL-PTT
- d. Kelompok tani SL-PTT ditetapkan dengan Surat Keputusan Kepala Dinas Pertanian Tanaman Pangan atau yang membidangi tanaman pangan Kabupaten atau Kota.

2.3.3. Mekanisme Pelaksanaan Sekolah Lapang Pengelolaan Tanaman Terpadu (SL-PTT)

1. Persiapan SL-PTT

- a. Pertemuan persiapan dengan tokoh formal dan informasi serta petani calon peserta sebelum pelaksanaan SL-PTT untuk membahas: analisis masalah, analisis tujuan, rencana kerja peningkatan produktifitas padi/jagung/kedelai.
- b. Menetapkan langkah-langkah yang menyangkut tujuan, hasil diharapkan dan metode pembelajaran SL-PTT yang dilakukan bersama sebagai satu kesepakatan.
- c. Membuat jadwal pertemuan SL-PTT minimal dua mingguan dengan menentukan tempat, hari dan waktu, serta materi pertemuan secara bersama-sama.
- d. Menentukan satu hari sebagai "hari lapang petani" untuk memasyarakatkan, mendesiminasikan penerapan teknologi budidaya melalui SL-PTT kepada kelompok tani dan petani sekitarnya.
- e. Menentukan letak petak LL yang diusahakan terletak dibagian pinggir areal SL-PTT sehingga berbatasan langsung dengan areal luar SL-PTT dan berada didekat jalan atau lintasan sehingga penerapan teknologi mudah dilihat dan ditiru oleh petani luar SL-PTT.
- f. Menyiapkan pengelolaan usahatani dipetak LL secara bersama-sama sesuai dengan tahapan budidaya masing-masing komoditi dnegan harapan dapat diterapkan diusahatannya masing-masing.

2. Mengorganisasikan Kelas SL-PTT

Kegiatan pengorganisasian kelas SL-PTT dimaksudkan untuk membentuk organisasi kelompok tani beserta SL-PTT dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- a. Memilih satu orang petani sebagai ketua kelas SL-PTT yang berfungsi sebagai motivator sekaligus bertugas mengkoordinasikan kegiatan dikelas SL-PTT.

- b. Memilih satu orang petani sebagai sekretaris kelas SL-PTT yang bertugas sebagai pencatat kegiatan-kegiatan yang dilaksanakan pada setiap pertemuan dikelas SL-PTT.
- c. Memilih satu orang petani sebagai bendahara yang bertugas mengurus masalah yang berhubungan dengan keuangan kelompok.
- d. Mewajibkan semua peserta kelas SL-PTT untuk mengadakan pengamatan bersama-sama dan membahas temuan lapangan sesuai dengan topik-topik pengajaran dalam SL-PTT.

3. Menerapkan Metode Belajar Orang Dewasa

Kegiatan belajar dalam SL-PTT dilakukan dengan tahapan sebagai berikut:

- a. Peserta SL-PTT memilih materi sesuai dengan kebutuhan teknologi spesifik lokasi.
- b. Memacu peserta untuk berperan aktif dalam berdiskusi kelompok ataupun kegiatan lain dalam SL-PTT.
- c. Proses belajar melalui pengalaman, dimulai dengan penghayatan langsung (pengamatan langsung), diikuti dengan pengungkapan pengalaman, pengkajian hasil dan pengambilan kesimpulan.

4. Menciptakan Suasana Belajar Yang Menyenangkan

Kegiatan suasana belajar yang menyenangkan dalam SL-PTT ditujukan untuk mengembalikan perhatian peserta pada proses belajar yang sedang berlangsung dalam SL-PTT dengan langkah-langkah antara lain:

- a. Meminta beberapa peserta menceritakan pengalaman-pengalaman lucu atau berkesan dalam hidupnya.
- b. Pemandu lapangan dapat menceritakan humor-humor segar sehingga suasana belajar menjadi hidup kembali.

5. Menghidupkan dinamika kelompok

Kegiatan dinamika kelompok dalam SL-PTT ditujukan untuk menjadikan peserta saling mengenal ciri dan sifat masing-masing sehingga dapat akrab satu dengan yang lainnya dalam SL-PTT dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- a. Melakukan permainan-permainan yang dapat menciptakan keakraban dan memberi pengalaman bagi peserta dalam tampil didepan forum ataupun didepan banyak orang.
 - b. Melakukan olahraga bersama baik bersifat tim ataupun individual yang mampu menciptakan suasana kebersamaan dan kekeluargaan.
6. Monitoring dan Evaluasi oleh Pemandu Lapangan

Kegiatan monitoring dan evaluasi dalam SL-PTT ditujukan untuk mengikuti, mengetahui kemajuan, pencapaian tujuan ataupun sasaran serta memberikan umpan balik upaya-upaya mengatasi permasalahan yang dihadapi dalam SL-PTT dengan langkah-langkah antara lain:

- a. Menilai tingkat partisipasi anggota pada setiap periode maupun selama periode kegiatan dari tingkat kehadiran maupun pencapaian materi.
- b. Membandingkan ketepatan penerapan teknologi oleh peserta antara petunjuk dengan praktek lapangan dalam LL.
- c. Membandingkan perkembangan tingkat pemahaman dan keterampilan lapangan yang berkaitan dengan penerapan teknologi budidaya.
- d. Menyusun pertanyaan berdasarkan pengetahuan dan keterampilan lapangan yang berkaitan dengan penerapan teknologi budidaya.
- e. Pertanyaan diberikan secara tertulis atau lisan kepada peserta sebelum dan sesudah melakukan kegiatan.

7. Membuat Pelaporan oleh Pemandu Lapangan

Kegiatan pelaporan dalam SL-PTT ditujukan untuk memberika laporan hasil kegiatan selama pelaksanaan SL-PTT dengan langkah-langkah antara lain:

- a. Merecap kehadiran peserta selama pelaksanaan SL-PTT.
- b. Mencatat topik-topik yang menarik perhatian peserta.
- c. Mencatat kesulitan-kesulitan dan permasalahan yang dihadapi dalam pelaksanaan SL-PTT meliputi metode, bahan, pengorganisasian peserta, waktu, administrasi dll.
- d. Menilai daya serap peserta terhadap materi yang telah disampaikan dalam pelaksanaan SL-PTT.

- e. Memberikan saran perbaikan dari segi metode, bahan, pengorganisasian peserta, waktu, administrasi, dll.
- f. Mencatat hasil-hasil kegiatan pelaksanaan SL-PTT khususnya dalam petak LL.
- g. Mengisi form laporan yang tersedia dalam buku pedoman pelaksanaan SL-PTT.

2.4. Tinjauan Umum Tentang Pengelolaan Tanaman Terpadu (PTT)

Teknologi dalam program SL-PTT dikenal dengan teknologi Pengelolaan Tanaman Terpadu (PTT). Teknologi Pengelolaan Tanaman Terpadu (PTT) merupakan sebuah upaya untuk mempertahankan atau meningkatkan produktivitas padi dan efisiensi produksi secara berkelanjutan (sustainable) dengan memperhatikan sumberdaya, kemampuan, dan kemauan petani. Teknologi PTT adalah pendekatan dalam pengelolaan lahan, air, tanaman, organisme pengganggu tanaman (OPT), dan iklim secara terpadu dan berkelanjutan dalam upaya peningkatan produktivitas, pendapatan petani, dan kelestarian lingkungan (Departemen Pertanian, 2009). Pengelolaan Tanaman Terpadu (PTT) adalah suatu pendekatan inovatif dalam upaya meningkatkan produktivitas dan efisiensi usahatani melalui perbaikan sistem atau pendekatan dalam perakitan paket teknologi yang sinergis antar komponen teknologi, dilakukan secara partisipatif oleh petani serta bersifat spesifik lokasi.

2.4.1. Prinsip-Prinsip Pengelolaan Tanaman Terpadu (PTT)

- a) Terpadu: PTT merupakan suatu pendekatan agar sumber daya tanaman, tanah, dan air dapat dikelola dengan sebaik-baiknya secara terpadu.
- b) Sinergis: PTT memanfaatkan teknologi pertanian terbaik, dengan memperhatikan keterkaitan yang saling mendukung antar komponen teknologi.
- c) Spesifik lokasi: PTT memperhatikan kesesuaian teknologi dengan lingkungan fisik maupun sosial budaya dan ekonomi petani setempat.

- d) Partisipatif: Berarti petani turut berperan serta dalam memilih dan menguji teknologi yang sesuai dengan kondisi setempat dan kemampuan petani melalui proses pembelajaran dalam bentuk laboratorium lapangan.

2.4.2. Tahapan Penerapan Pengelolaan Tanaman Terpadu (PTT)

- a) Langkah pertama penerapan PTT adalah pemandu lapangan bersama petani melakukan Pemahaman Masalah dan Peluang (PMP) atau Kajian Kebutuhan dan Peluang (KKP). Identifikasi masalah peningkatan hasil di wilayah setempat dan membahas peluang mengatasi masalah tersebut, berdasarkan cara pengelolaan tanaman, analisis iklim atau curah hujan, kesuburan tanah, luas pemilikan lahan, lingkungan sosial ekonomi.
- b) Langkah kedua adalah merakit berbagai komponen teknologi PTT berdasarkan kesepakatan kelompok untuk diterapkan dilahan usahatannya.
- c) Langkah ketiga, penyusunan RUK berdasarkan kesepakatan kelompok.
- d) Langkah keempat, penerapan PTT.
- e) Langkah kelima, pengembangan PTT ke petani lainnya.

2.4.3. Komponen Teknologi Unggulan Pengelolaan Tanaman Terpadu (PTT) Padi

- a) Penanaman varietas padi unggul yang sesuai dengan lingkungan setempat.
- b) Penggunaan benih bermutu, bersih, sehat dan bernas (berlabel).
- c) Pengelolaan tanah sempurna, olah tanah minimal, olah tanah konservasi, tanpa olah tanah, sesuai dengan tipologi lahan dan kondisi tanahnya.
- d) Peningkatan populasi tanaman dengan sistem jajar legowo.
- e) Penanaman bibit muda (< 21 hari), serta penanaman bibit 1-3 batang per lubang.
- f) Pengaturan tata tanam secara tepat.
- g) Pemberian pupuk organik pada tanaman.
- h) Pemupuan berdasarkan kebutuhan tanaman dan status hara tanah.
- i) Pemberian air pada tanaman secara efektif dan efisien sesuai dengan kondisi tanah.
- j) Pengendalian hama dan penyakit tanaman secara terpadu.

- k) Pengendalian gulma secara tepat.
- l) Penanganan proses panen dan pasca panen dengan baik.

2.4.4. Peran Komponen Teknologi Pengelolaan Tanaman Terpadu (PTT)

- a) Penggunaan benih varietas unggul bermutu, akan menghasilkan daya perkecambahan yang tinggi dan seragam, tanaman yang sehat dengan perakaran yang baik, tanaman tumbuh lebih cepat, tahan terhadap hama dan penyakit, berpotensi hasil tinggi dan mutu hasil yang lebih baik.
- b) Penanaman yang tepat waktu, serentak dan jumlah populasi yang optimal dapat menghindari serangan hama dan penyakit, menekan pertumbuhan gulma, memberikan pertumbuhan tanaman yang sehat dan seragam serta hasil yang tinggi.
- c) Pemberian pupuk secara berimbang, berdasarkan kebutuhan tanaman dan ketersediaan hara tanah dengan prinsip tepat jumlah, jenis, cara, dan waktu aplikasi sesuai dengan jenis tanaman akan memberikan pertumbuhan yang baik dan meningkatkan kemampuan tanaman mencapai hasil tinggi.
- d) Pemberian air pada tanaman secara efektif dan efisien, sesuai dengan kebutuhan tanaman dan kondisi tanah merupakan faktor penting bagi pertumbuhan dan hasil tanaman yaitu air sebagai pelarut sekaligus pengangkut hara dari tanah ke bagian tanaman. Kebutuhan akan air disetiap tanaman berbeda-beda, pemberian air secara tepat akan meningkatkan hasil dan menekan terjadinya stress pada tanaman yang diakibatkan karena kekurangan dan kelebihan air.
- e) Perlindungan tanaman dilaksanakan untuk mengantisipasi dan mengendalikan serangan OPT dengan meminimalkan kerusakan atau penurunan produksi akibat serangan OPT. Pengendalian dilakukan berdasarkan prinsip dan strategi pengendalian hama terpadu (PHT). Khususnya pengendalian dengan pestisida merupakan pilihan terakhir bila serangan OPT berada diatas ambang ekonomi. Penggunaan pestisida harus memperhatikan jenis, jumlah, dan cara penggunaannya sesuai dengan ketentuan dan peraturan yang berlaku sehingga tidak menimbulkan

resurgensi atau resistensi OPT atau dampak lain yang merugikan lingkungan.

- f) Penanganan panen dan pasca panen akan memberikan hasil yang optimal jika panen dilakukan pada umur dan cara yang tepat yaitu tanaman dipanen pada masak fisiologis berdasarkan umur tanaman, kadar air, dan penampakan visual hasil sesuai dengan deskripsi varietas. Pemanenan dilakukan dengan sistem kelompok yang dilengkapi dengan peralatan dan mesin yang cocok sehingga menekan kehilangan hasil. Hasil panen dikemas dalam wadah dan disimpan ditempat penyimpanan yang aman dari OPT dan perusakan hasil lainnya sehingga mutu hasil tetap terjaga dan tidak tercecer.

2.4.5. Pemilihan Teknologi Pengelolaan Tanaman Terpadu (PTT)

Menurut Anonymous^b (2008) Komponen teknologi yang dipilih dan diterapkan oleh petani dalam melaksanakan SL-PTT adalah komponen teknologi PTT. Perakitan komponen teknologi budidaya dilakukan dengan cara penelusuran setiap alternatif komponen teknologi, jumlah yang mempengaruhi dan yang dipengaruhi, maka antar komponen teknologi dan aspek lingkungan dapat disinergiskan. Pemilihan teknologi budidaya yang optimal dapat dilakukan dengan memaksimalkan komponen teknologi yang saling sinergis dan meminimalkan komponen teknologi yang saling antagonis (berlawanan) sehingga diperoleh teknik budidaya dalam pendekatan PTT yang spesifik lokasi.

2.5. Konsep Usahatani

Pada sektor produksi, untuk setiap kebutuhan ekonomis perlu diadakan perhitungan antara hasil-hasil yang diharapkan dengan biaya yang harus dikeluarkan untuk memperoleh hasil-hasil tersebut. Demikian pula dalam sektor pertanian, khususnya dalam usahatani, dimana kegiatan tersebut harus dianggap penting oleh suatu perusahaan agar pengeluaran biaya dan hasil-hasil yang didapatkan perlu untuk diadakan perhitungan untuk mengetahui pendapatan dan efisiensi dari usahatani tersebut (Soekartawi, 1986).

2.5.1 Pengertian Usahatani

Menurut Kadarsan (1993), usahatani adalah suatu tempat dimana seseorang atau sekumpulan orang berusaha mengelola unsur-unsur produksi seperti alam, tenaga kerja, modal, dan keterampilan dengan tujuan memproduksi untuk menghasilkan sesuatu di lapangan pertanian. Keberhasilan suatu usahatani sebenarnya tidak terlepas dari suatu faktor-faktor lingkungan yang mempengaruhinya, yang dibedakan menjadi dua, yaitu faktor intern dan ekstern. Faktor intern adalah faktor-faktor produksi yang pengaruhnya dapat dikendalikan oleh petani, seperti penggunaan lahan, tenaga kerja, modal, tingkat teknologi, kemampuan petani, pengalokasian penerimaan keluarga, dan jumlah penerimaan petani. Sedangkan faktor ekstern adalah faktor-faktor yang tidak dapat dikontrol dan berada di luar jangkauan petani, seperti faktor iklim, cuaca, ketersediaan sarana angkutan, komunikasi, dan aspek-aspek yang menyangkut pemasaran hasil dan input usahatani, fasilitas kredit, penyuluhan bagi petani, dan perubahan harga.

Sedangkan menurut Rifa'i (1993), usahatani pada dasarnya mengandung pengertian yaitu kegiatan organisasi pada sebidang tanah dimana seseorang atau sekelompok orang berusaha mengatur unsur-unsur alam, tenaga kerja, dan modal untuk memperoleh hasil dari produksi pertanian. Menurut Tjondrokusumo (1984), usahatani adalah himpunan dari sumber-sumber alam yang terdapat di tempat tersebut, yang diperlukan untuk produksi pertanian, seperti tanah dan air, perbaikan-perbaikan yang telah dilakukan di atas tanah, sinar matahari, dan bangunan-bangunan yang diberikan di atas tanah tersebut.

Usahatani petani dari negara yang sedang berkembang merupakan "way of life" dari keluarga petani, sehingga cara pengelolaan usahatani di Negara berkembang masih banyak dipengaruhi oleh faktor-faktor non ekonomis, khususnya faktor sosial budaya. Usahatani dari negara berkembang pada dasarnya secara langsung ditujukan untuk mencukupi kebutuhan primer dari keluarga petani itu sendiri, karena sebagian besar petani di negara berkembang ini mengusahakan jenis tanaman pangan. Sedangkan usahatani di negara maju masih banyak mengusahakan jenis-jenis tanaman pangan, tetapi hasilnya ditujukan untuk memenuhi permintaan pasar (Tohir, 1983).

Usahatani merupakan kegiatan yang dimulai dari persiapan lahan sampai panen dan adanya faktor-faktor yang mempengaruhi, misalnya lahan pertanian, tenaga kerja, sarana produksi, dan modal. Menurut Soekartawi (1995), ilmu usahatani diartikan sebagai ilmu yang mempelajari mengenai bagaimana seseorang mengalokasikan sumberdaya yang ada secara efektif dan efisien dengan tujuan untuk memperoleh pendapatan yang tinggi pada waktu tertentu. Dikatakan efektif apabila petani atau produsen dapat mengalokasikan sumberdaya yang mereka miliki dengan sebaik-baiknya dan dikatakan efisien apabila pemanfaatan sumberdaya tersebut menghasilkan keluaran (*output*) yang melebihi masukan (*input*).

Usahatani dapat dikatakan efisien apabila usahatani yang bersangkutan memiliki produktivitas yang tinggi. Produktivitas dalam pengertian ini merupakan gabungan antara konsep efisiensi usaha (fisik) dengan kapasitas tanah. Efisiensi fisik mengukur banyaknya hasil produksi (*output*) yang diperoleh dari kesatuan input, sedangkan kapasitas dari sebidang tanah tertentu menggambarkan kemampuan tanah tersebut untuk menyerap tenaga kerja dan modal sehingga menghasilkan hasil bruto yang sebesar-besarnya pada tingkat teknologi tertentu (Mubyarto, 1989). Usahatani akan selalu mengalami perubahan-perubahan yang disebabkan oleh penggunaan teknologi yang lebih maju sehingga dapat meningkatkan dan memperbaiki hasil pertanian. Menurut Mosher (1981), usahatani merupakan suatu organisasi produk dimana petani sebagai bertindak sebagai usahawan yang mengorganisir alam, tenaga kerja, dan modal dengan tujuan untuk memperoleh hasil dan pendapatan yang sebesar-besarnya.

2.5.2 Faktor-Faktor Produksi Usahatani

Pada awalnya aspek penting yang dimasukkan dalam klasifikasi sumberdaya (faktor-faktor produksi) adalah aspek alam (tanah), modal, dan tenaga kerja. Namun, dalam perkembangan ilmu pengetahuan, dituntut adanya aspek lain yang dianggap penting dalam pengelolaan sumber daya produksi yaitu aspek manajemen. Sebab sumber daya tersedia dalam jumlah yang cukup memadai, namun tanpa adanya kemampuan untuk mengelola dengan baik, maka penggunaan sumberdaya tersebut tidak akan efisien (Soekartawi, 1989). Menurut

Hernanto (1991), unsur-unsur pokok yang selalu ada pada suatu kegiatan usahatani disebut sebagai faktor produksi. Unsur-unsur tersebut meliputi:

a) Faktor Lahan atau Tanah Pertanian

Pada umumnya di Indonesia, tanah merupakan faktor produksi yang relatif langka dibandingkan dengan faktor produksi lainnya dan distribusi penguasaan tidak merata di masyarakat. Tanah sebagai faktor produksi memiliki nilai yang tergantung pada tingkat kesuburan, fasilitas pengairan, posisi lokasi terhadap jalan, dan sarana perhubungan. Sumber pemilikan tanah antara lain dibeli, disewa, disakap, pemberian oleh negara dan lainnya.

b) Faktor Tenaga Kerja

Dalam suatu usahatani, jenis tenaga kerja dapat dibedakan menjadi tenaga kerja manusia, ternak, dan mekanik. Tenaga kerja merupakan upaya manusia baik dalam bentuk fisik maupun mental yang dicurahkan untuk proses produksi. Tenaga manusia tidak dapat dibedakan dengan unsur tenaga yang lainnya karena dapat menimbulkan permasalahan psikologis sikap tertentu jika tidak dipekerjakan. Besar kecilnya upah tenaga kerja ditentukan oleh mekanisme pasar, jenis kelamin, kualitas tenaga kerja, lama waktu kerja, dan umur tenaga kerja. Standarisasi yang sering digunakan untuk upah tenaga kerja biasanya berupa Hari Orang Kerja (HOK). Hal-hal yang diperhatikan pada faktor produksi tenaga kerja antara lain:

1) Ketersediaan tenaga kerja

Jumlah tenaga kerja yang diperlukan perlu disesuaikan dengan kebutuhan sampai tingkat tertentu sehingga jumlahnya optimal. Jumlah tenaga kerja ini banyak dipengaruhi oleh kualitas tenaga kerja, jenis kelamin, musim, dan upah tenaga kerja.

2) Kualitas tenaga kerja

Persediaan tenaga kerja spesialisasi ini sangat diperlukan dan umumnya tersedia dalam jumlah yang terbatas. Bila masalah kualitas tenaga kerja ini tidak diperhatikan maka akan terjadi kemacetan dalam proses produksi.

3) Tenaga kerja musiman

Karena proses produksi pertanian sebagian besar ditentukan oleh musim, maka terjadilah penyediaan tenaga kerja musiman dan pengangguran tenaga kerja musiman. Akibatnya adalah adanya fluktuasi upah tenaga kerja yaitu pada saat musim tanam upah tenaga kerja tinggi, sedangkan saat tidak musim tanam, upah tenaga kerja sangat rendah (Soekartawi, 2003).

c) Modal

Modal adalah sumberdaya selain tenaga kerja yang diproduksi oleh manusia. Modal dapat dibedakan menjadi dua macam, yaitu modal tetap dan modal tidak tetap. Lahan, bangunan, atau mesin-mesin tergolong sebagai modal tetap. Jenis modal ini memerlukan pemeliharaan agar dapat berdaya guna dalam jangka waktu yang lama. Modal tidak tetap merupakan modal yang jumlahnya dianggap habis dalam satu periode proses produksi. Modal tidak tetap meliputi biaya produksi yang dikeluarkan untuk membeli sarana produksi. Pada usahatani, yang dimaksud dengan modal tidak tetap adalah tanah, bangunan, alat-alat pertanian, bahan-bahan pertanian (pupuk, bibit, obat-obatan), piutang di bank, dan uang tunai.

d) Faktor Manajemen

Manajemen memiliki pengertian pokok yaitu mencapai tujuan yang dikehendaki dengan menggunakan orang atau menyuruh orang lain bekerja untuk mendapatkan hasil yang dicita-citakan (Soekarno, 1986). Dalam konsep usahatani, manajemen merupakan kemampuan petani untuk merencanakan, menentukan, mengorganisasikan, dan mengkoordinasikan faktor-faktor produksi yang dikuasai dengan sebaik-baiknya dan mampu memberikan produksi pertanian sebagaimana yang diharapkan. Ukuran dari keberhasilan manajemen atau pengelolaan adalah peningkatan produktivitas dari setiap sektor maupun usahanya. Dalam prakteknya, faktor manajemen tersebut dipengaruhi oleh berbagai aspek antara lain: tingkat pendidikan, skala usaha, besar kecilnya kredit, dan jenis komoditi (Hernanto, 1991).

2.5.3 Biaya Total Usahatani (*Total Cost*)

Menurut soekartawi (1986) pengeluaran usahatani sama artinya dengan biaya usahatani, penggolongan biaya produksi dilakukan berdasarkan sifatnya. Biaya tetap adalah biaya yang tidak ada kaitannya dengan jumlah barang yang diproduksi, petani harus tetap membayarnya berapapun jumlah komoditas yang dihasilkan.

Biaya Tetap (*fixed cost*) dalam usahatani meliputi:

a. Biaya Penyusutan Peralatan

Biaya penyusutan peralatan merupakan biaya yang dikeluarkan petani setiap tahunnya karena penggunaan alat-alat dalam usahatani padi. Biaya ini diperoleh dari harga beli dibagi dengan umur ekonomisnya (Rp/tahun). Jika penyusutan peralatan lebih dari 1, maka dikalikan dengan jumlah peralatan yang dimiliki.

$$\text{Biaya Penyusutan Peralatan} = \frac{\text{Nilai Awal} - \text{Nilai Akhir}}{\text{Umur Ekonomis}}$$

b. Biaya Pajak Lahan

Biaya pajak lahan dihitung dari biaya yang dibayarkan untuk pajak pada lahan yang digunakan untuk usahatani selama satu tahun yang dibagi 3, karena dalam setahun ada 3 kali musim tanam padi.

$$\text{Biaya Pajak Lahan} = \frac{\text{Pajak Dalam Setahun}}{3}$$

Sedangkan biaya variabel (*Variabe Cost*) usahatani meliputi:

a. Biaya Benih

Biaya benih merupakan total biaya untuk pembelian benih dalam usahatani padi pada musim tanam dibagi jumlah benih yang digunakan pada usahatani padi (Rp/kg). Biaya ini dihitung dari jumlah benih yang dipakai dalam satuan kilogram dikalikan dengan harga benih per kilogramnya.

$$\text{Biaya Benih} = \text{Jumlah Benih (kg)} \times \text{Harga Benih (Rp/kg)}$$

b. Biaya Pupuk

Biaya ini merupakan pengeluaran yang harus dibayar petani untuk pengadaan sejumlah pupuk yang digunakan untuk satu kali musim tanaman (Rp/kg).

Biaya ini dihitung dari jumlah pupuk yang dipakai dalam satuan kilogram dikalikan dengan harga pupuk per kilogramnya.

$$\text{Biaya Pupuk} = \text{Jumlah Pupuk (kg)} \times \text{Harga Pupuk (Rp/kg)}$$

c. Biaya Obat-Obatan

Biaya obat-obatan merupakan pengeluaran yang harus dibayar petani sehubungan dengan pengadaan sejumlah obat-obatan untuk satu kali musim tanam (Rp/liter). Biaya ini diperoleh dari jumlah pupuk yang dipakai dalam satuan mililiter dikalikan dengan harga pupuk per mililiternya.

$$\text{Biaya Obat-Obatan} = \text{Jumlah Obat-Obatan (ml)} \times \text{Harga Obat-Obatan (Rp/ml)}$$

d. Biaya Tenaga Kerja

Biaya tenaga kerja merupakan pengeluaran yang harus dibayar petani untuk pengadaan tenaga kerja (baik dari dalam maupun dari luar keluarga petani) yang digunakan selama proses produksi padi selama satu musim tanam (Rp/HOK).

Sedangkan besarnya total biaya produksi usahatani dapat dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$TC_v = TFC_v + TVC_v$$

$$TC_v = \sum_{i=1}^n FC + \sum_{i=1}^n VC$$

Keterangan:

TC_v = Biaya total usahatani padi (Rp/ha/musim tanam)

TFC_v = Biaya tetap total usahatani padi, terdiri dari pajak lahan, penyusutan peralatan, dan lain-lain

TVC_v = Biaya variabel total usahatani padi

v = (a) Padi Program SL-PTT

(b) Padi non SL-PTT

2.5.4 Penerimaan Usahatani (*Total Revenue*)

Menurut Soekartawi (2007), penerimaan merupakan keseluruhan penerimaan yang diterima petani dari penjualan hasil pertanian kepada konsumen.

Secara sistematis penerimaan dapat juga dinyatakan sebagai perkalian antara

produksi yang diperoleh dengan harga jual. Pernyataan tersebut dapat ditulis sebagai berikut :

$$TR = Y \cdot P_y$$

Keterangan :

TR = Penerimaan Total

Y = Hasil Produksi Yang Diperoleh Dari Usahatani

P_y = Harga Y

2.5.5 Pendapatan Usahatani (*Net Farm Income*)

Tujuan dari usahatani adalah menghasilkan produk baik dari hasil tanaman, perikanan maupun peternakan. Semua produk yang dihasilkan dalam usahatani selanjutnya akan dijual dan merupakan sumber pendapatan bagi petani. Pendapatan usahatani dapat dihitung dengan mengurangi nilai output total atau penerimaan dengan nilai input total atau biaya. Produk yang dihasilkan dalam usahatani berupa produk utama dan produk sampingan. Misalnya dalam usahatani padi, produk utama yang dihasilkan berupa gabah yang selanjutnya akan dijual atau digiling. Sedangkan produk sampingan berupa jerami yang dapat dijual untuk pakan ternak, kompos atau bahan industri lain (Tjakrawiralaksana dan Soeriaatmadja, 1983).

Analisis pendapatan usahatani memiliki tujuan untuk menggambarkan keadaan sekarang suatu usaha dan untuk menggambarkan keadaan yang akan datang dari perencanaan atau tindakan. Soeharjo dan Patong (1973), menyebutkan bahwa analisis pendapatan usahatani mempunyai kegunaan bagi pemilik faktor produksi. Ada dua tujuan utama dari analisis pendapatan, yaitu (1) menggambarkan keadaan sekarang dari suatu kegiatan usaha dan (2) menggambarkan keadaan yang akan datang dari kegiatan usaha. Analisis usahatani sangat bermanfaat bagi petani untuk mengetahui dan mengukur apakah kegiatan usahatani yang dilakukan berhasil atau tidak.

Menurut Soekartawi *et al* (1986), ada beberapa istilah yang digunakan untuk melihat ukuran pendapatan dan keuntungan usahatani yaitu penerimaan kotor usahatani nilai produksi atau yang dibedakan menjadi pendapatan kotor tunai dan tidak tunai. Pendapatan kotor usahatani yaitu ukuran hasil perolehan

total sumberdaya yang digunakan dalam usahatani. Pendapatan kotor usahatani (*gross farm income*) didefinisikan sebagai nilai produk total usahatani dalam jangka waktu tertentu, baik yang dijual maupun tidak dijual. Dalam menafsirkan pendapatan kotor, semua komponen yang tidak dijual harus dinilai berdasarkan harga pasar. Pendapatan kotor tunai atau penerimaan usahatani adalah nilai uang yang diterima dari usahatani yang berbentuk benda. Pendapatan kotor tidak tunai merupakan pendapatan bukan dalam bentuk uang seperti hasil panen yang dikonsumsi, digunakan untuk bibit atau makanan ternak, digunakan untuk pembayaran, disimpan di gudang dan menerima pembayaran dalam bentuk benda.

Menurut Rahim dan Astuti (2009), Pendapatan Usahatani merupakan selisih antara penerimaan dan semua biaya, atau dengan kata lain pendapatan meliputi: pendapatan kotor atau penerimaan total dan pendapatan bersih. Pendapatan usahatani dapat dirumuskan sebagai berikut :

$$\pi = TR - TC$$

$$TR = Y \cdot P_y$$

$$TC = FC + VC$$

Dimana :

- π : Pendapatan Usahatani
- TR : Total Penerimaan (Total Revenue)
- TC : Total Biaya (Total Cost)
- FC : Biaya Tetap (Fixed Cost)
- VC : Biaya Variabel (Variabel Cost)
- Y : Produksi Yang Diperoleh Dalam Suatu Usahatani
- P_y : Harga Y

2.5.6 Analisis Efisiensi Usahatani

Pendapatan yang besar bukanlah sebagai petunjuk bahwa usahatani tersebut efisien. Suatu usahatani dikatakan layak apabila memiliki tingkat efisiensi penerimaan yang diperoleh atas setiap biaya yang dikeluarkan hingga mencapai perbandingan tertentu (Soeharjo dan Patong, 1973).

Analisis imbalan penerimaan dan biaya (R/C Ratio) merupakan alat analisis yang digunakan untuk mengukur tingkat pendapatan petani secara finansial. Analisis ini menunjukkan berapa besarnya penerimaan yang diperoleh dari setiap rupiah biaya yang dikeluarkan dalam kegiatan usahatani. Semakin besar nilai R/C ratio, maka menunjukkan semakin besarnya penerimaan usahatani yang diperoleh dibanding biaya yang dikeluarkan untuk produksi usahatani. Jika $R/C \text{ ratio} > 1$, artinya setiap tambahan biaya yang dikeluarkan akan menghasilkan tambahan penerimaan yang lebih besar dari pada tambahan biaya atau secara sederhana kegiatan usahatani layak. Apabila $R/C \text{ ratio} < 1$, berarti setiap tambahan biaya yang dikeluarkan akan menghasilkan tambahan penerimaan yang lebih kecil daripada tambahan biaya yang dikeluarkan atau secara sederhana usahatani tidak layak untuk diusahakan. Di sisi lain, jika $R/C \text{ ratio} = 1$, perbandingan antara penerimaan dan biaya yang dikeluarkan seimbang atau berada pada kondisi keuntungan normal (normal profit). Dalam kondisi ini petani dikatakan tidak untung dan tidak rugi. Namun karena adanya biaya usaha tani yang kadang tidak di perhitungkan, maka kriterianya dapat diubah. Misalnya R/C yang lebih dari 1, bila suatu usaha tani itu dikatakan menguntungkan. Dapat pula dipakai nisbah R/C minimal 1,5 atau 2,0.

Tidak semua angka R/C yang lebih dari 1 bisa dikatakan untung, kita perlu melihat bagaimana cara menghitung komponen biaya produksi, apakah semua komponen biaya ini dihitung atau tidak. Misalnya nilai tenaga kerja dalam keluarga, dan bibit yang di hasilkan sendiri dihitung atau tidak. Biasanya akan lebih baik jika analisis R/C ini dibagi dua, yaitu yang menggunakan data pengeluaran (biaya produksi) yang secara riil dikeluarkan oleh petani dan yang menghitung juga nilai tenaga kerja keluarga, serta bibit yang dipersiapkan sendiri juga diperhitungkan. Dengan cara ini, ada dua macam R/C, yaitu ;

- a. R/C berdasarkan data apa adanya
- b. R/C berdasarkan data dengan memperhitungkan tenaga kerja dalam keluarga, sewa lahan (andai lahan di anggap sewa), alat-alat pertanian (andai alat di anggap sewa), dan sebagainya (Soekartawi, 1995).

III. KONSEP KERANGKA PEMIKIRAN

3.1. Kerangka Pemikiran

Usahatani padi merupakan kegiatan pertanian yang mengusahakan komoditi padi dengan mengaplikasikan sumberdaya yang ada secara efektif dan efisien dengan tujuan agar memperoleh *output* dan keuntungan yang sebesar-besarnya pada jangka waktu tertentu. Dalam rangka mewujudkan hal tersebut, sebagian besar petani di Indonesia masih sering dihadapkan pada berbagai permasalahan, khususnya bagi petani kecil, yaitu petani yang memiliki lahan kurang dari atau sama dengan 0,5 ha. Permasalahan tersebut meliputi kemunduran kesuburan lahan sawah, minimnya penyerapan teknologi oleh petani, keterbatasan pengetahuan petani, keterbatasan modal, dan kurang terjaganya keseimbangan lingkungan usahatani. Sedangkan untuk memenuhi kebutuhan pangan yang terus meningkat, lahan sawah beririgasi masih tetap menjadi andalan bagi peningkatan produksi padi nasional. Program intensifikasi yang dicanangkan sejak sekitar tiga dekade yang lalu pada awalnya telah mampu meningkatkan produktivitas dan produksi padi secara nyata. Tetapi sejak dekade terakhir, produktivitas lahan tanaman padi cenderung melandai. Pada umumnya, kondisi tersebut disebabkan oleh beberapa hal, antara lain: (1) Konversi lahan sawah subur; (2) Penyimpangan iklim atau anomali iklim; (3) Kurang berkembangnya teknologi baru; (4) Penurunan kualitas sumberdaya lahan atau *soil sickness*, yang berdampak pada penurunan atau pelandaian produktivitas (Makarim *et. al*, 1999)

Pada umumnya petani mengharapkan sebuah peningkatan produktivitas hasil panen, yang pada gilirannya akan meningkatkan jumlah pendapatan yang diperoleh. Sehubungan dengan hal tersebut, maka strategi dan kebijakan yang dilakukan untuk menjaga ketahanan pangan nasional sekaligus meningkatkan produktivitas dan pendapatan petani adalah dengan mencanangkan program Sekolah Lapang Pengelolaan Tanaman Terpadu (SL-PTT) pada usahatani tanaman pangan, terutama pada tanaman padi. Program SL-PTT merupakan sebuah peluang untuk meningkatkan produktivitas hasil panen tanaman pangan dengan menerapkan paket teknologi budidaya yang spesifik sesuai dengan

agroekologi lahan setempat. Dengan pendekatan ini, diharapkan akan dapat menciptakan hubungan yang sinergis antara komponen-komponen produksi dan mengoptimalkan pemanfaatan sumberdaya yang tersedia dengan lebih banyak memanfaatkan *internal input* tanpa merusak lingkungan usahatani.

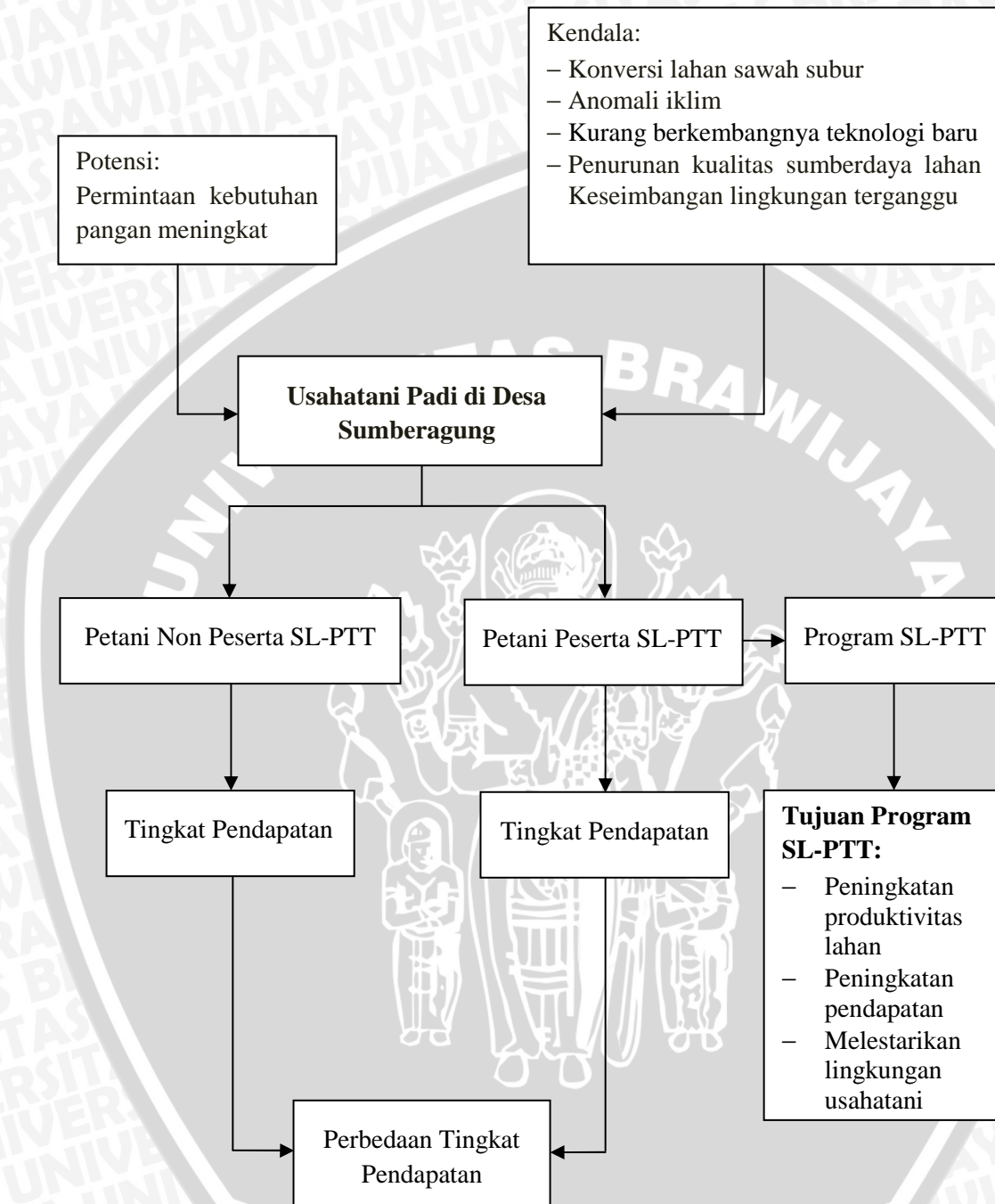
Ada beberapa hal yang penting untuk diperhatikan guna mendukung penerapan inovasi kelembagaan dan inovasi teknologi dalam program SL-PTT, antara lain kemampuan dan kesiapan petani serta ketersediaan dan keterjangkauan sumberdaya yang dibutuhkan untuk menunjang praktek usahatani padi dalam program SL-PTT. Dalam pelaksanaan program SL-PTT, ada kalanya terdapat ketidaksesuaian antara konsep pelaksanaan program SL-PTT dengan kondisi nyata di lapang. Hal tersebut terkait dengan tingkat pengetahuan dan keterampilan petani dalam mengkombinasikan komponen teknologi yang sesuai dengan ekosistem setempat.

Di Desa Sumberagung, Kecamatan Peterongan, Kabupaten Jombang, usahatani padi masih menjadi pilihan mayoritas petani di daerah tersebut karena beras masih menjadi sumber karbohidrat utama masyarakat Desa Sumberagung yang kebutuhannya harus selalu terpenuhi. Namun pendapatan petani yang tidak tinggi membuat petani di daerah tersebut masih belum merasakan kehidupan yang diharapkan. Sehingga disamping menjadi petani, mereka harus melakukan pekerjaan lain untuk mencukupi kebutuhannya. Sekolah Lapangan Pengelolaan Tanaman Terpadu (SL-PTT) merupakan program pemerintah yang berupaya meningkatkan produksi padi dengan cara mensosialisasikan kepada petani untuk menggunakan benih padi varietas unggul baru. Maka diharapkan apabila petani menggunakan benih varietas unggul, produksi padinya meningkat sehingga pendapatan usahatani padinya juga meningkat. Petani padi yang menjadi peserta SL-PTT akan mendapat bantuan benih bermutu sesuai dengan kebutuhan usahatannya, juga mendapat pelatihan mengenai usahatani padi secara terpadu dalam suatu kelas di lapangan.

Wilayah Desa Sumberagung cocok untuk dijadikan lokasi kegiatan SL-PTT karena telah memenuhi syarat yang dibutuhkan. Selain itu Desa Sumberagung, 75% penduduknya bekerja sebagai petani. Melihat segala

keunggulan yang ditawarkan program SL-PTT, diharapkan para petani di Desa Sumberagung yang menjadi peserta SL-PTT mendapatkan hasil usahatani yang lebih baik. Ditambah dengan tujuan SL-PTT yang ingin meningkatkan pendapatan petani, peserta SL-PTT diharapkan mendapatkan keuntungan yang lebih besar sehingga kesejahteraan mereka dapat terangkat. Dengan mengetahui besarnya biaya, penerimaan dan tingkat pendapatan usahatani padi yang diterima pada petani peserta SL-PTT, maka akan dapat diketahui tingkat keberhasilan SL-PTT di Desa Sumberagung, Kecamatan Peterongan, Kabupaten Jombang. Selain itu juga untuk membahas tentang prospek program SL-PTT pada usahatani padi untuk jangka waktu kedepannya, sehingga dapat menjadi parameter bagi para penyuluh untuk memperbaiki kegiatan sosialisasi. Dengan mengetahui arti dan besarnya produksi dan pendapatan, serta prospek program SL-PTT pada usahatani padi tersebut, diharapkan akan dapat menjadi pertimbangan bagi pihak-pihak yang bersangkutan untuk mengambil langkah-langkah yang lebih baik dalam pelaksanaan program SL-PTT di Desa Sumberagung, Kecamatan Peterongan, Kabupaten Jombang, Jawa Timur.

Dari uraian di atas, konsep pemahaman penelitian Analisis Perbandingan Pendapatan Usahatani Padi Pada Program SL-PTT dan Non SL-PTT di Desa Sumberagung, Kecamatan Peterongan, Kabupaten Jombang dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1. Kerangka Pemikiran Penelitian Analisis Perbandingan Pendapatan Usahatanani Padi Pada Program SL-PTT dan Non SL-PTT di Desa Sumberagung, Kecamatan Peterongan, Kabupaten Jombang.

3.2. Hipotesis

Berdasarkan kerangka pemikiran yang telah dijelaskan sebelumnya, maka hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini adalah diduga tingkat pendapatan usahatani padi yang diperoleh petani pada Program SL-PTT lebih besar daripada petani Non SL-PTT di Desa Sumberagung.

3.3. Batasan Masalah

Penetapan batasan masalah atau fokus penelitian sangat penting bagi suatu penelitian. yaitu sebagai upaya untuk menghindari kesalahpahaman dalam menginterpretasikan atau menafsirkan suatu hal, sehingga akan terdapat persamaan persepsi antara penulis dan pembaca. Penelitian ini dibatasi pada hal-hal sebagai berikut:

1. Penelitian dibatasi pada pelaksanaan program SL-PTT tahun 2010 di Desa Sumberagung, Kecamatan Peterongan, Kabupaten Jombang.
2. Penelitian dibatasi pada pelaksanaan program SL-PTT pada satu kali musim tanam, yaitu pada musim tanam kemarau (MK I) tahun 2010 yang dimulai pada bulan April-Agustus 2010.
3. Penelitian dibatasi pada pelaksanaan program SL-PTT pada usahatani padi non hibrida.
4. Penelitian difokuskan pada analisis aspek ekonomi, yaitu perbedaan tingkat biaya, penerimaan dan pendapatan pada petani peserta SL-PTT dan non peserta SL-PTT.

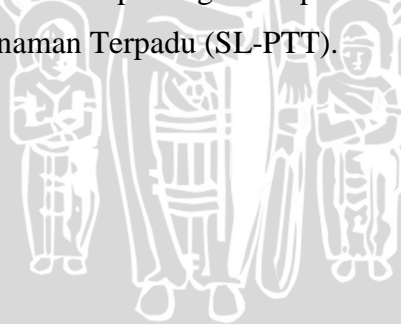
3.4. Definisi Operasional dan Pengukuran Variabel

1. Sekolah Lapang Pengelolaan Tanaman Terpadu (SL-PTT) pada usahatani padi merupakan sekolah lapang bagi petani dalam menerapkan teknologi usahatani melalui penggunaan *input* produksi yang efisien dan spesifik lokasi sehingga mampu menghasilkan produktivitas hasil panen tanaman padi yang tinggi untuk menunjang peningkatan produksi secara berkelanjutan.
2. Pengelolaan Tanaman Terpadu (PTT) adalah suatu pendekatan inovatif dalam upaya meningkatkan produktivitas dan efisiensi usahatani melalui perbaikan sistem/ pendekatan dalam perakitan paket teknologi yang sinergis antar

komponen teknologi, dilakukan secara partisipatif oleh petani serta bersifat spesifik lokasi.

3. Usahatani padi merupakan kegiatan yang mengusahakan komoditas padi dalam kegiatan pertanian agar dihasilkan *output* produksi padi dengan memanfaatkan sumber-sumber yang tersedia.
4. Produksi atau *output* produksi adalah hasil fisik dari suatu usahatani tanaman padi yang berupa gabah yang dihasilkan petani selama satu periode produksi yang dinyatakan dalam satuan ton.
5. Faktor produksi usahatani merupakan macam dan jumlah faktor produksi yang digunakan dalam usahatani untuk menghasilkan produksi dalam usahatani padi, meliputi luas lahan, tenaga kerja, penggunaan benih, pupuk, dan obat-obatan.
 - a. Lahan adalah areal yang digunakan dalam untuk kegiatan usahatani padi dalam satu kali musim tanam (Rp/ha).
 - b. Tenaga kerja adalah tenaga yang digunakan dalam mengusahakan tanaman padi mulai dari awal sampai pasca panen selama satu musim tanam dengan satuan borongan.
 - c. Penggunaan benih adalah banyaknya benih yang digunakan pada satu musim tanam diukur dalam satuan kilogram (kg).
 - d. Penggunaan pupuk adalah zat yang ditambahkan ke tanah untuk menambah unsur hara dalam tanah pada satu musim tanam. Jenis pupuk yang digunakan hádala organik (bokasi & kompos) serta pupuk urea, SP 36, Phonska, ZA, dan TSP dalam satuan kilogram (kg).
 - e. Penggunaan obat-obatan adalah jumlah obat-obatan yang digunakan selama proses produksi padi dalam satu musim panen, baik kimia maupun organik, dan dihitung dalam satuan liter.
6. Total biaya produksi (TC) adalah semua biaya operasional, yaitu penjumlahan dari total biaya tetap (TFC) dan total biaya variabel (TVC) dari usahatani padi yang bersangkutan, yang dinyatakan dalam satuan rupiah tiap satuan luas lahan (Rp/ha).

7. Biaya tetap (FC) adalah biaya yang dikeluarkan selama kegiatan usahatani padi yang besar kecilnya dipengaruhi oleh produksi yang hendak dihasilkan, misalkan: biaya benih, pupuk, pestisida dan tenaga kerja (Rp/ha).
8. Biaya variabel (VC) adalah biaya yang dikeluarkan selama kegiatan usahatani padi yang besar kecilnya tidak dipengaruhi oleh produksi yang dihasilkan, misalkan: biaya sewa lahan, penyusutan peralatan, dan irigasi (Rp/ha).
9. Total penerimaan usahatani padi adalah nilai uang yang diperoleh petani dari hasil penjualan produksi usahatani padi dengan harga persatuannya. penerimaan usahatani padi merupakan perkalian antara total produksi (ku) dengan harga satuannya (Rp).
10. Pendapatan atau keuntungan usahatani padi adalah imbalan yang diperoleh keluarga tani dari penggunaan faktor-faktor produksi kerja, pengelolaan, dan modal yang diinvestasikan kedalam usahatani padi (*net farm income*). Pendapatan usahatani padi merupakan selisih antara penerimaan dengan total biaya produksi yang telah dikeluarkan selama proses produksi usahatani padi.
11. Analisis CAREL adalah analisis yang digunakan untuk mengetahui potensi yang dimiliki petani dan arti penting dari pelaksanaan program Sekolah Lapang Pengelolaan Tanaman Terpadu (SL-PTT).



IV. METODE PENELITIAN

4.1. Metode Penentuan Lokasi

Penentuan lokasi penelitian dilakukan secara sengaja (*purposive*), yaitu di Desa Sumberagung, Kecamatan Peterongan, Kabupaten Jombang. Penentuan lokasi ini dilakukan atas dasar pertimbangan sebagai berikut:

1. Daerah tersebut berpotensi unggul untuk penanaman komoditi padi dan memiliki sawah teknis yang luas.
2. Terdapat kelompok tani yang masih aktif berjalan dan merupakan kelompok tani peserta program SL-PTT tahun 2010.
3. Daerah tersebut merupakan salah satu desa proyek percontohan (*pilot project*) pelaksanaan program SL-PTT tahun 2010 dari Dinas Pertanian Kabupaten Jombang, dengan tanaman padi sebagai komoditi unggulan.
4. Lokasi ini mudah dijangkau dengan alat transportasi yang tersedia.

4.2 Metode Penentuan Responden

Dalam penelitian ini, responden yang diambil adalah petani pemilik lahan. Penentuan petani sampel dilakukan dengan menggunakan metode *Clustering*, yaitu suatu metode pengelompokan berdasarkan ukuran kedekatan (kemiripan). Metode *Cluster* pengelompokannya berdasarkan pada kedekatan dari suatu karakteristik sampel yang ada. Dalam penelitian ini ada dua kelompok sampel yaitu petani peserta program SL-PTT dan petani non peserta SL-PTT. Jumlah petani peserta SL-PTT sebanyak 174 petani, dari data tersebut diperoleh 35 petani sampel. Sedangkan petani non peserta SL-PTT sebanyak 198, diperoleh 36 petani sampel. Penentuan jumlah sampel didasarkan pada rumus Slovin yang ditulis oleh Hidayat (2002) sebagai berikut:

$$n = \frac{N}{1 + N.e^2}$$

Keterangan:

n : Jumlah Sampel

N : Jumlah populasi

e : Error (15%)

Dari perhitungan dengan menggunakan rumus Slovin pada Lampiran 1, jumlah sampel yang diperoleh dianggap cukup representatif dan memenuhi syarat minimal dari anggota populasi. Jumlah populasi dan sampel petani padi peserta SL-PTT dan non peserta SL-PTT tersebut dapat dilihat pada Tabel 2 berikut:

Tabel 2. Jumlah Populasi dan Petani Sampel Peserta SL-PTT dan Non Peserta SL-PTT di Desa Sumberagung, Kecamatan Peterongan, Kabupaten Jombang.

Petani	Jumlah Populasi (Orang)	Jumlah Sampel (Orang)
Peserta SL-PTT	174	35
Non Peserta SL-PTT	198	36
Total	372	71

Sumber: Data primer diolah, 2010

4.3 Metode Pengumpulan Data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini meliputi data primer dan data sekunder.

1. Data Primer

Merupakan data yang diperoleh dari petani secara langsung melalui wawancara dengan petani contoh yang berpedoman pada daftar pertanyaan yang telah disusun dalam "*structure quisioner*", meliputi banyaknya jumlah produksi biaya, penerimaan, dan pendapatan yang diperoleh dari usahatani. Sedangkan data yang diperoleh dari hasil wawancara dengan PPL berpedoman pada daftar pertanyaan yang disusun secara "*unstructure quisioner*".

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini antara lain:

1) Teknik wawancara

Wawancara merupakan suatu cara untuk mendapatkan informasi dengan cara bertanya langsung kepada responden (Singarimbun dan Effendi, 1987). Cara ini dilakukan melalui dua teknik, yaitu:

a) Wawancara terstruktur berupa kuisisioner

Panduan wawancara yang digunakan oleh peneliti berisi daftar pertanyaan dengan alternatif jawaban. Wawancara dilakukan oleh peneliti dengan

membacakan pertanyaan kepada responden, selanjutnya jawaban responden tersebut dimasukkan secara langsung oleh peneliti ke dalam lembar isian kuisioner

b) Wawancara tidak terstruktur berupa *indepth interview*

Wawancara tidak terstruktur dilakukan dengan cara wawancara secara mendalam untuk mendapatkan informasi lengkap dari *key informant*, yaitu pemandu lapang kegiatan SL-PTT yang terdiri dari mantan Petugas Penyuluh Lapang (PPL), Mantri Tani, serta petani kunci (*key farmer*), yaitu petani yang memiliki pengaruh diantara petani lain untuk kegiatan usahataniya serta dari pihak Dinas Pertanian setempat. Dalam wawancara juga mencakup hal-hal yang bersifat lintas waktu yang berkaitan dengan masa lampau dan masa mendatang.

2) Teknik Observasi

Observasi dilakukan dengan tujuan untuk memperoleh data-data tambahan yang berupa data kualitatif yang dapat mendukung dan melengkapi data yang diperoleh dari wawancara. Menurut Hasan (1992), observasi adalah pemilihan, pengubahan, pencatatan, dan pengkodean serangkaian perilaku dan suasana yang berkenaan dengan situasi sesuai dengan tujuan-tujuan empiris, dimana peneliti mengadakan pengamatan langsung sehingga dapat menangkap fakta dan memahami data yang ada pada objek penelitian.

3) Teknik Dokumentasi

Peneliti menggunakan teknik dokumentasi, yaitu pengumpulan data yang bersumber dari beberapa dokumen baik yang tertulis maupun yang tidak tertulis. Data yang diambil dari teknik ini adalah data mengenai letak geografis, distribusi penggunaan lahan, keadaan penduduk, dan keadaan pertanian di daerah penelitian.

2. Data Sekunder

Merupakan data yang diperoleh dari data yang sudah ada sebelumnya (Singarimbun dan Effendi, 1987). Data ini digunakan untuk melengkapi data primer yang diperoleh dan yang terkait dengan penelitian. Data ini diperoleh

dari instansi atau lembaga terkait, yaitu Dinas Pertanian Tanaman Pangan dan Hortikultura Kabupaten Jombang, Kantor Kecamatan Peterongan, dan Kantor Desa Sumberagung. Data ini juga diperoleh dari berbagai pustaka, literatur, dan media yang menunjang.

4.4 Metode Analisis Data

Dalam penelitian ini, analisis data dilakukan dengan analisis deskriptif dan kuantitatif yang digunakan untuk menganalisis pendapatan usahatani dan analisis kriteria CAREL pada usahatani padi.

4.4.1 Analisis Statistik Deskriptif

Analisis Statistik deskriptif digunakan untuk mendeskripsikan atau menggambarkan dengan kata-kata secara sistematis dan akurat mengenai pelaksanaan program SL-PTT di Desa Sumberagung, sifat serta hubungan antara fenomena yang diteliti. Metode ini digunakan untuk mendeskripsikan profil responden penelitian, Karakteristik responden, sesuai dengan maksud penelitian dan berdasarkan data yang diperoleh dari jawaban atas pertanyaan pada kuisioner yang digunakan.

Kegiatan yang terjadi secara bersamaan dengan hal di atas antara lain reduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan atau verifikasi. Adapun penjabaran dari ketiganya adalah sebagai berikut:

- a. Reduksi data diartikan sebagai proses pemilihan, pemusatan perhatian pada penyederhanaan, pengabstrakan, dan transformasi data kasar yang muncul dari catatan-catatan tertulis di lapangan.
- b. Penyajian data, merupakan sekumpulan informasi yang tersusun dan memberikan kemungkinan adanya penarikan kesimpulan dan pengambilan tindakan. Dalam penelitian deskriptif, data kuantitatif juga diperlukan untuk mendukung data kualitatif yang disajikan dalam bentuk tabel, sehingga memudahkan peneliti untuk mengetahui apa yang dilakukan. Data tersebut disusun secara sistematis, sehingga memudahkan untuk mengambil kesimpulan.

- c. Penarikan kesimpulan atau verifikasi, merupakan hasil penting yang diperoleh dalam penelitian.

4.4.2 Analisis Kuantitatif

a. Analisis Biaya Total Usahatani (*Total Cost*)

Merupakan nilai semua masukan yang habis dipakai dalam kegiatan produksi, meliputi biaya tetap (*fixed cost*) dan biaya variabel (*variabel cost*) usahatani. Biaya tetap (*fixed cost*) dalam usahatani meliputi:

1) Biaya Penyusutan Peralatan

Biaya penyusutan peralatan merupakan biaya yang dikeluarkan petani setiap tahunnya karena penggunaan alat-alat dalam usahatani padi. Biaya ini diperoleh dari harga beli dibagi dengan umur ekonomisnya (Rp/tahun). Jika penyusutan peralatan lebih dari 1, maka dikalikan dengan jumlah peralatan yang dimiliki.

$$\text{Biaya Penyusutan Peralatan} = \frac{\text{Nilai Awal} - \text{Nilai Akhir}}{\text{Umur Ekonomis}}$$

2) Biaya Pajak Lahan

Biaya pajak lahan dihitung dari biaya yang dibayarkan untuk pajak pada lahan yang digunakan untuk usahatani selama satu tahun yang dibagi 3, karena dalam setahun ada 3 kali musim tanam padi.

$$\text{Biaya Pajak Lahan} = \frac{\text{Pajak Dalam Setahun}}{3}$$

Sedangkan biaya variabel (*Variabel Cost*) usahatani meliputi:

1) Biaya Benih

Biaya benih merupakan total biaya untuk pembelian benih dalam usahatani padi pada musim tanam dibagi jumlah benih yang digunakan pada usahatani padi (Rp/kg). Biaya ini dihitung dari jumlah benih yang dipakai dalam satuan kilogram dikalikan dengan harga benih per kilogramnya.

$$\text{Biaya Benih} = \text{Jumlah Benih (Kg)} \times \text{Harga Benih (Rp/Kg)}$$

2) Biaya Pupuk

Biaya ini merupakan pengeluaran yang harus dibayar petani untuk pengadaan sejumlah pupuk yang digunakan untuk satu kali musim tanaman (Rp/kg). Biaya ini dihitung dari jumlah pupuk yang dipakai dalam satuan kilogram dikalikan dengan harga pupuk per kilogramnya.

$$\text{Biaya Pupuk} = \text{Jumlah Pupuk (Kg)} \times \text{Harga Pupuk (Rp/Kg)}$$

3) Biaya Obat-Obatan

Biaya obat-obatan merupakan pengeluaran yang harus dibayar petani sehubungan dengan pengadaan sejumlah obat-obatan untuk satu kali musim tanam (Rp/liter). Biaya ini diperoleh dari jumlah pupuk yang dipakai dalam satuan mililiter dikalikan dengan harga pupuk per mililiternya.

$$\text{Biaya Obat-Obatan} = \text{Jumlah Obat-Obatan (ml)} \times \text{Harga Obat-Obatan (Rp/ml)}$$

4) Biaya Tenaga Kerja

Biaya tenaga kerja merupakan pengeluaran yang harus dibayar petani untuk pengadaan tenaga kerja (baik dari dalam maupun dari luar keluarga petani) yang digunakan selama proses produksi padi selama satu musim tanam (Rp/HOK).

Sedangkan besarnya total biaya produksi usahatani dapat dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \text{TC}_v &= \text{TFC}_v + \text{TVC}_v \\ \text{TC}_v &= \sum_{i=1}^n \text{FC} + \sum_{i=1}^n \text{VC} \end{aligned}$$

Keterangan:

- TC_v = Biaya total usahatani padi (Rp/ha/musim tanam)
- TFC_v = Biaya tetap total usahatani padi, terdiri dari pajak lahan, penyusutan peralatan, dan lain-lain
- TVC_v = Biaya variabel total usahatani padi
- v = (a) Padi Peserta SL-PTT
(b) Padi Non Peserta SL-PTT

b. Analisis Penerimaan Total Usahatani (*Total Revenue*)

Penerimaan merupakan ukuran hasil perolehan total sumberdaya yang digunakan dalam usahatani yang diperoleh dari hasil kali jumlah produksi dengan harga satuan. Besarnya penerimaan yang diperoleh petani dapat dihitung dengan menggunakan rumus:

$$TR_v = P_{y_v} \times Q_v$$

Keterangan:

TR_v = Total penerimaan usahatani padi (Rp/ha/musim tanam)

P_{y_v} = Harga jual Padi

Q_v = Jumlah produksi padi (Rp/ha/musim tanam)

v = (a) Petani Peserta SL-PTT

(b) Petani Non Peserta SL-PTT

c. Analisis Pendapatan Total Usahatani

Pendapatan merupakan selisih antara total penerimaan dengan total biaya yang dirumuskan sebagai berikut:

$$\pi_v = TR_v - TC_v$$

Keterangan:

π_v = Pendapatan usahatani padi (Rp/ha/musim tanam)

TR_v = Total penerimaan usahatani (Rp/tralmusim tanam)

TC_v = Biaya total usahatani (Rp/ha/musim tanam)

V = (a) Petani Peserta SL-PTT

(b) Petani Non Peserta SL-PTT

d. Analisis Uji Beda Rata-Rata (Uji-t)

Analisis ini digunakan untuk membandingkan perbedaan pendapatan petani peserta SL-PTT dan petani non peserta SL-PTT. Rata-rata yang diperoleh kemudian diuji dengan uji beda rata-rata antara petani peserta SL-PTT dan petani non peserta SL-PTT. Hipotesis statistik untuk uji beda rata-rata adalah sebagai berikut:

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2$$

$$H_i : \mu_1 > \mu_2$$

Keterangan:

μ_1 = Rata-rata pendapatan petani peserta SL-PTT

μ_2 = Rata-rata pendapatan petani non peserta SL-PTT

α = 0,05 (taraf kepercayaan = 95%)

Uji beda rata-rata yang dipakai adalah uji-t, dengan penyesuaian sebagai berikut:

- 1) Untuk mengetahui ragamnya berbeda atau tidak, maka dilakukan uji F, dengan mencari F hitung dengan rumus:

$$F \text{ hitung} = \frac{S_1^2}{S_2^2}$$

$$H_0 : S_1^2 = S_2^2$$

$$H_1 : S_1^2 \neq S_2^2$$

Kaidah pengujian:

- a. Apabila F hitung > F tabel 0,05 $(n_1-1)(n_2-1)$, maka terima H_1 artinya ragamnya berbeda.
 - b. Apabila F hitung < F tabel 0,05 $(n_1-1)(n_2-1)$, maka terima H_0 artinya ragamnya sama.
- 2) Apabila ragamnya sama ($S_1^2 = S_2^2$), maka rumus t hitung adalah sebagai berikut:

$$t \text{ hitung} = \frac{|X_1 - X_2|}{\sqrt{\left[S^2 \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right) \right]}}$$

Dimana:

$$S^2 = \frac{(n_1 - 1) \cdot S_1^2 + (n_2 - 1) \cdot S_2^2}{(n_1 - 1)(n_2 - 1)}$$

$$S^2 = \frac{(X_1 - X_2)^2}{(n_1 - 1)}$$

$$S^2 = \frac{\sum (X_2 - X_2)^2}{(n_2 - 1)}$$

Keterangan:

S_1^2 = Ragam dari pendapatan usahatani petani Peserta SL-PTT

S_2^2 = Ragam dari pendapatan usahatani petani Non Peserta SL-PTT

X_1 = Rata-rata pendapatan usahatani petani Peserta SL-PTT

X_2 = Rata-rata pendapatan usahatani petani Non Peserta SL-PTT

n_1 = Jumlah sampel petani contoh Peserta SL-PTT

n_2 = Jumlah sampel petani contoh Non Peserta SL-PTT

3. Apabila ragamnya berbeda ($S_1^2 \neq S_2^2$) maka rumus t hitung yang digunakan

adalah sebagai berikut:

$$t \text{ hitung} = \frac{|X_1 - X_2|}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}}$$

Kaidah Pengujian:

a) Jika $t \text{ hitung} > t \text{ tabel } 0,05 (n_1 + n_2 - 2)$, maka terima H_0 dan tolak H_1 , artinya rata-rata pendapatan usahatani padi petani Peserta SL-PTT berbeda nyata dengan petani Non Peserta SL-PTT.

b) Jika $t \text{ hitung} < t \text{ tabel } 0,05 (n_1 + n_2 - 2)$, maka terima H_1 dan tolak H_0 , artinya rata-rata pendapatan usahatani padi petani peserta SL-PTT tidak berbeda nyata dengan Petani Non Peserta SL-PTT.

d. Analisis Efisiensi Usahatani

Untuk mengetahui tingkat efisiensi usahatani digunakan R/C (Return Cost Ratio) yaitu perbandingan antara penerimaan dan total biaya produksi. Secara matematik hal ini dapat dituliskan sebagai berikut:

$$R/C = \frac{TR}{TC}$$

Kriteria penentuan tingkat efisiensi usahatani adalah sebagai berikut:

$R/C < 1$, berarti usahatani tersebut merugi

$R/C = 1$, berarti impas (usahatani tersebut tidak untung dan tidak rugi)

$R/C > 1$, berarti usahatani tersebut menguntungkan

4.4.3 Analisis Kriteria CAREL

Analisis ini digunakan untuk mengetahui potensi yang dimiliki petani dan arti penting dari pelaksanaan program Sekolah Lapang Pengelolaan Tanaman Rerpadu (SL-PTT). Dalam kriteria CAREL, pemilihan prioritas rencana atau masalah ditentukan oleh potensi yang dimiliki oleh masyarakat itu sendiri dan arti penting suatu rencana atau masalah tersebut bagi upaya penyelesaian secara menyeluruh. Menurut Simanjuntak (2001), potensi yang dimiliki masyarakat dapat dinyatakan dalam *capabilities* (kemampuan), *accessibilities* (keterjangkauan), dan *readiness* (kesiapan). Sedangkan arti penting dari suatu rencana atau masalah dinyatakan dalam *extention* (luas dampak) dan *leverage* (luas pengaruh).

Data yang diperoleh di lokasi penelitian dikumpulkan dalam kelompok tertentu berdasarkan kelima kriteria di atas, yaitu *capabilities*, *accessibilities*, *readiness*, *extention*, dan *leverage*. Penentuan skor untuk masing-masing kriteria adalah dengan menggunakan skala likert, dimana skor pada skala terendah adalah 0 dan skor pada skala tertinggi adalah 4. Untuk menentukan keberadaan atau tingkatan potensi petani dalam program SL-PTT, maka dilakukan tahapan berikut:

1. Menentukan banyaknya selang kelas

Selang kelas yang ditetapkan untuk setiap kriteria dalam penelitian ada 5, yaitu sesuai dengan skor pada masing-masing kriteria CAREL, dimana skor dimulai dari 0,1,2,3, dan 4.

2. Menentukan kisaran

Kisaran adalah selisih nilai pengamatan tertinggi dan nilai pengamatan terendah, atau $R = X_t - X_r$ dan $I = R/K$, dimana:

R = Kisaran

X_t = Nilai pengamatan tertinggi

X_r = Nilai pengamatan terendah

I = Selang kelas

K = Banyak kelas

Menurut Nasution (2003), skor yang diberikan untuk kriteria CAREL memiliki rating yang sama yaitu 1 sampai dengan 3. Hal ini dilakukan untuk

mempermudah dalam penjabaran data yang diperoleh. Kategori skor dan kisaran nilai untuk masing-masing kriteria CAREL adalah sebagai berikut:

a. *Capabilities* (Kemampuan)

Kategori skor untuk *capabilities* (kemampuan) petani peserta SL-PTT adalah sebagai berikut:

$$K = 5$$

$$R = 21 - 7 = 14$$

$$I = 14/5 = 2,8$$

Sehingga diperoleh kisaran nilai untuk aspek *capabilities* sebagai berikut:

0 = tidak mampu dan tidak mau (7-9, 8)

1 = tidak mampu tetapi mau (9,9-12,7)

2 = mampu tetapi tidak mau (12,8-15,6)

3 = mampu dan mau (15,7-18,5)

4 = mampu, mau, dan sudah ada persiapan sejak awal (18,6-21)

b. *Accesbilities* (Keterjangkauan)

Kategori skor untuk *accesbilities* (keterjangkauan) petani dalam program SL-PTT adalah sebagai berikut:

$$K = 5$$

$$R = 21 - 7 = 14$$

$$I = 14/5 = 2,8$$

Sehingga diperoleh kisaran nilai untuk aspek *accesbilities* sebagai berikut:

0 = tidak dapat diatasi, sumberdaya tidak tersedia (7-9,8)

1 = mudah, sumberdaya tersedia tetapi tidak dikuasai (9,9-12,7)

2 = mudah, sumberdaya tersedia dan masih mungkin dijangkau (12,8-15,6)

3 = mudah, sumberdaya tersedia dan terjangkau (15,7-18,5)

4 = mudah, sumberdaya tersedia, terjangkau, dan dikuasai (18,6-21)

c. *Readiness* (Kesiapan)

Kategori skor untuk *readiness* (kesiapan) petani dalam program SL-PTT adalah sebagai berikut:

$$K = 5$$

$$R = 18 - 6 = 12$$

$$I = 12/5 = 2,4$$

Sehingga diperoleh kisaran nilai untuk aspek *readiness* sebagai berikut:

0 = tidak mau menerima perubahan yang terjadi (6-8,4)

1 = belum siap menerima perubahan tetapi mau dicoba (8,5-10,8)

2 = siap menerima perubahan, mau berusaha, tetapi belum dilibatkan (10,9-13,2)

3 = siap menerima perubahan, mau berusaha, namun belum tahu caranya (13,3-15,6)

4 = siap menerima perubahan, mau berusaha, dan sudah tahu caranya (15,7-18)

d. *Extention* (Luas dampak)

Kategori skor untuk *extention* (luas dampak) program SL-PTT adalah sebagai berikut:

$$K = 5$$

$$R = 9 - 3 = 6$$

$$I = 6/5 = 1,2$$

Sehingga diperoleh kisaran nilai untuk aspek *extention* sebagai berikut:

0 = tidak ada hasil dari program SL-PTT dirasakan oleh masyarakat (3-4,2)

1 = hanya sedikit hasil dari program SL-PTT dirasakan oleh masyarakat (4,3-5,4)

2 = cukup banyak hasil dari program SL-PTT dirasakan oleh masyarakat (5,5-6,6)

3 = banyak hasil dari program SL-PTT dirasakan oleh masyarakat (6,7-7,8)

4 = semua hasil dari program SL-PTT dirasakan oleh masyarakat (7,9-9)

e. *Leverage* (Luas Pengaruh)

Kategori skor untuk *leverage* (luas pengaruh) petani dalam program SL-PTT adalah sebagai berikut:

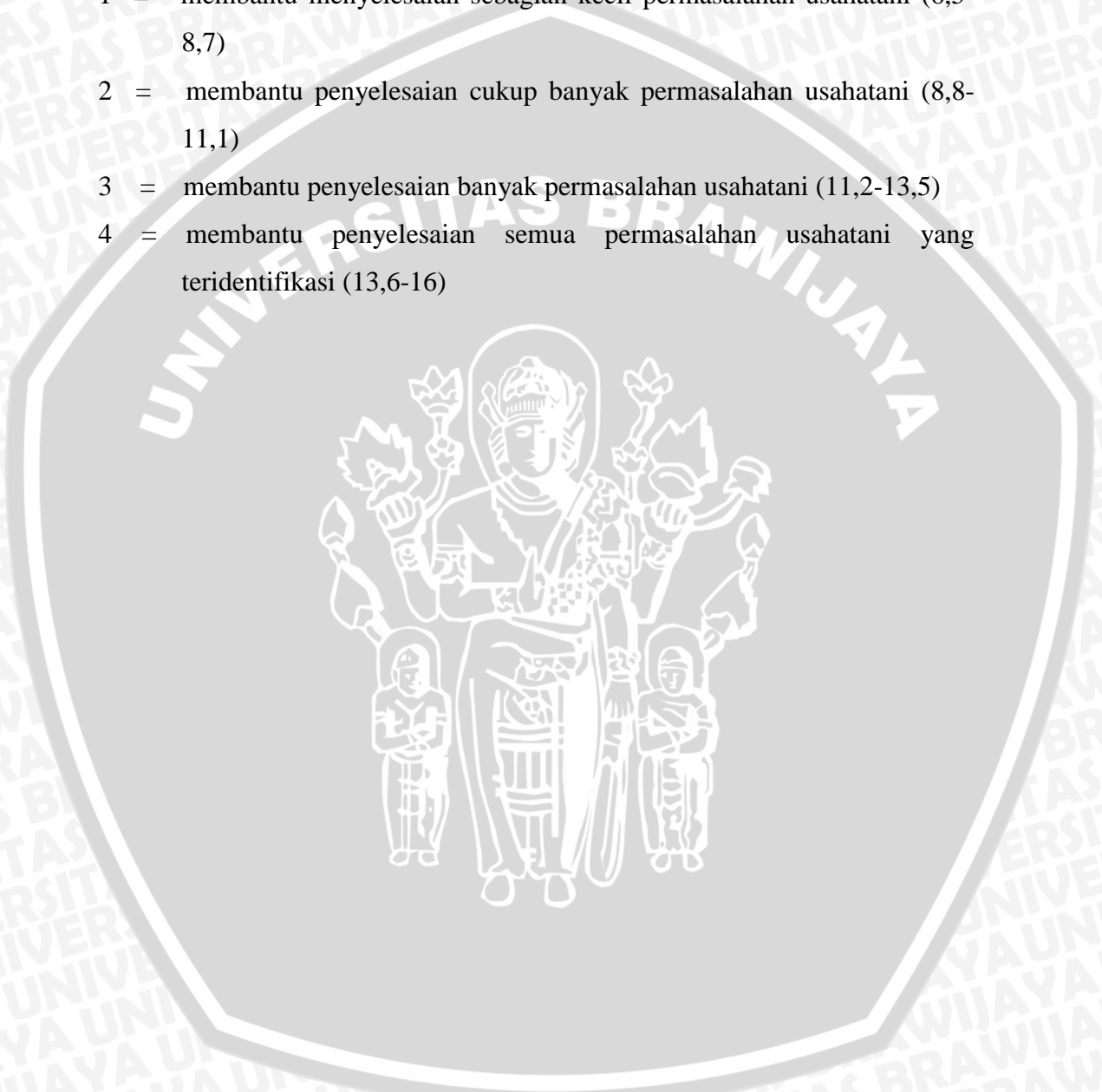
$$K = 5$$

$$R = 16 - 4 = 12$$

$$I = 12/5 = 2,4$$

Sehingga diperoleh kisaran nilai untuk aspek *leverage* sebagai berikut:

- 0 = sama sekali tidak terkait dengan penyelesaian permasalahan usahatani (4-6,4)
- 1 = membantu menyelesaikan sebagian kecil permasalahan usahatani (6,5-8,7)
- 2 = membantu penyelesaian cukup banyak permasalahan usahatani (8,8-11,1)
- 3 = membantu penyelesaian banyak permasalahan usahatani (11,2-13,5)
- 4 = membantu penyelesaian semua permasalahan usahatani yang teridentifikasi (13,6-16)



V. HASIL DAN PEMBAHASAN

5.1. Keadaan Umum dan Demografis Penduduk Daerah Penelitian

5.1.1 Keadaan Geografis

Desa Sumberagung merupakan satu diantara beberapa desa yang terletak di Kecamatan Peterongan, Kabupaten Jombang. Desa ini memiliki curah hujan yang cukup rendah yaitu 20-30 mm pertahun dimana memiliki 6 bulan hujan dalam setahun. Suhu rata-rata yang dimiliki adalah 32⁰C. Batas-batas administrasi Desa Sumberagung adalah sebagai berikut:

1. Sebelah Utara : Desa Tenganan
2. Sebelah Selatan : Desa Tanjung Gunung
3. Sebelah Barat : Desa Kedung Ngotok
4. Sebelah Timur : Desa Bongkot

Tabel 3. Distribusi Luas dan Penggunaan Tanah di Desa Sumberagung

No	Penggunaan Lahan	Luas (ha)	Persentase (%)
1	Lahan Sawah		
	a. Sawah Irigasi Teknis	124	39,68
	b. Sawah Irigasi Setengah Teknis	46	14,72
	c. Sawah Tadah Hujan	23	7,36
2	Pemukiman Penduduk	79	25,28
3	Tanah Kas Desa	20	6,4
4	Tanah Fasilitas Umum		
	a. Perkantoran Pemerintah	1	0,32
	b. Sekolah	4	1,28
	c. Jalan Umum	11	3,52
	d. Lapangan	1,5	0,48
	e. Pemakaman	3	0,96
Jumlah		312,5	100

Sumber: Data Monografi Desa Sumberagung, 2010

Pada tabel 3, mengenai distribusi luas dan penggunaan tanah di Desa Sumberagung, yang mana desa ini memiliki luas wilayah sekitar 312,5 ha, dimana keseluruhannya dimanfaatkan untuk berbagai keperluan, diantaranya sebagai lahan sawah, pemukiman penduduk, tanah kas desa, dan tanah untuk fasilitas umum. Berdasarkan tabel 3, dapat diketahui bahwa sebagian besar lahan di Desa Sumberagung merupakan lahan sawah yang luasnya mencapai 193 ha (61,76%). Sedangkan lahan yang digunakan untuk pemukiman penduduk adalah seluas 79 ha (25,28%), tanah untuk kas desa 20 ha (6,4%), dan yang digunakan untuk

fasilitas umum adalah seluas 20,5 ha (6,56%). Karena letaknya yang terbilang cukup dekat dengan ibukota Kabupaten Jombang dan juga Kota Surabaya menyebabkan akses pangan menjadi mudah, yang merupakan salah satu indikator yang menunjukkan bahwa Desa Sumberagung tergolong sebagai desa dengan kategori tahan pangan.

Jarak antara Desa Sumberagung dengan pusat pemerintahan Kecamatan Peterongan cukup dekat yakni berkisar 3 km, dengan waktu tempuh sekitar 5 menit. Kondisi sarana dan prasarana yang menghubungkan antar wilayah ke Kecamatan Peterongan cukup baik dengan kondisi jalan yang sudah beraspal. Jenis tanah yang bertekstur halus dengan warna hitam menandakan bahwa tanah tersebut memiliki tingkat kesuburan yang cukup tinggi dan cocok untuk dijadikan lahan pertanian. Hal ini ditunjukkan oleh dimanfaatkannya lahan seluas 193 ha untuk lahan sawah.

5.1.2. Hasil Produksi Pertanian

Berdasarkan data monografi dan potensi Desa Sumberagung diketahui bahwa hasil pertanian didapatkan dari lahan berupa sawah dengan menggunakan irigasi teknis (100%). Hal ini disebabkan karena kondisi geografis tanah yang subur yang ditandakan dengan warnanya yang hitam dengan tekstur yang halus. Dengan curah hujan yang terbilang rendah per tahunnya maka sistem irigasi teknis merupakan pilihan yang sesuai untuk lahan persawahan di daerah ini. Irigasi teknis ini biasanya menggunakan bantuan pompa diesel untuk mengalirkan air irigasi ke lahan persawahan.

Potensi pertanian di Desa Sumberagung ini adalah tanaman padi dan jagung yang membutuhkan air irigasi dalam jumlah tertentu (tabel 3). Padi dan jagung merupakan komoditas yang paling banyak dibudidayakan karena memiliki tingkat produktivitas yang cukup tinggi. Untuk padi yang paling dominan diusahakan (61,9%) memiliki rata-rata tingkat produktivitas per hektarnya mencapai 4-7 ton pertahunnya. Sedangkan untuk komoditas jagung produktivitasnya juga cukup tinggi, yaitu mencapai rata-rata 7 ton per hektarnya dalam satu tahun. Untuk komoditas padi biasanya ditanam oleh petani pada saat musim penghujan, karena komoditas padi ini yang membutuhkan banyak air,

sehingga pada saat musim hujan maka masalah ketergantungan dengan pengirigasian teknis dapat sedikit dikurangi. Namun tidak jarang juga yang menanam padi pada saat masuk musim kemarau. Sedangkan untuk komoditas jagung lebih fleksibel dalam penanamannya, biasanya komoditas digunakan sebagai komoditas penyingk dari padi, sehingga pada saat awal musim tanam seorang petani memilih untuk menanam padi, lalu setelah panen pada musim tanam berikutnya jagung dipilih untuk ditanam pada lahan yang sama.

Untuk komoditas palawija juga diusahakan dan menjadi alternatif walaupun jumlahnya tidak banyak dari usahatani di desa ini. Kacang kedelai menjadi pilihan pertama untuk komoditas palawija yang ditanam dengan produktivitas rata-rata per hektarnya dalam setahun mencapai 8 kwintal. Lalu untuk kacang tanah rata-rata per hektarnya menghasilkan 7 kwintal per tahunnya. Untuk komoditas buah-buahan ada beberapa rumah tangga yang membudidayakannya.

Tabel 4. Luas dan Hasil Produksi Pertanian di Desa Sumberagung Kecamatan Peterongan, Kabupaten Jombang, Tahun 2010

No	Jenis Tanaman	Luas (ha)	Persentase (%)	Produktivitas Lahan (ton/ha)
1	Padi	140	72,54	4
2	Jagung	41	21,24	7
3	Kacang Kedelai	1	0,52	0,8
4	Kacang Tanah	1	0,52	0,7
5	Buah-buahan	10	5,18	-
Jumlah		193	100	

Sumber: Data Monografi Desa Sumberagung, 2010

5.1.3 Jumlah Penduduk

Jumlah penduduk Desa Sumberagung sampai tahun 2010 tercatat 5815 jiwa dengan 1662 kepala keluarga dimana yang berjenis kelamin pria sebanyak 2959 atau 50,8 % dan yang berjenis kelamin wanita sebanyak 2856 atau 49,2 %. Dengan demikian dapat diketahui bahwa jumlah penduduk pria sedikit lebih banyak dibandingkan jumlah penduduk wanitanya. Sebagian besar penduduk di Desa Sumberagung berada di usia produktif atau usia angkatan kerja yakni antar umur 15-55 tahun sebanyak 3558 jiwa atau sebesar 61% dari jumlah keseluruhan penduduk. Maka dapat dikatakan mayoritas penduduk di Desa Sumberagung

sudah siap untuk bekerja dan memiliki potensi untuk memberikan andil dalam pelaksanaan pembangunan desa khususnya untuk segi perekonomiannya. Dimana dari angkatan kerja tersebut sebanyak 76 orang atau 2,31% masih bersekolah, 1511 orang atau 42,46% adalah ibu rumah tangga, sebanyak 1901 orang atau 53,42% bekerja secara penuh, dan sisanya sebanyak 579 orang atau 16,27% bekerja tidak tentu. Untuk lebih jelasnya, distribusi penduduk berdasarkan golongan umur dapat dilihat pada tabel 5 berikut:

Tabel 5. Distribusi Penduduk Berdasarkan Golongan Umur di Desa Sumberagung, Kecamatan Peterongan, Kabupaten Jombang, tahun 2010

No	Golongan Umur (tahun)	Jumlah (jiwa)	Persentase (%)
1	0-12 bulan	60	1,03
2	1-6 tahun	572	9,84
3	7-15 tahun	1.071	18,42
4	16-25 tahun	1.147	19,72
5	26-45 tahun	1.986	34,15
6	46-60 tahun	655	11,26
7	61-75 tahun	227	3,91
8	Diatas 75 tahun	97	1,67
Jumlah		5.815	100

Sumber: Data Monografi Desa Sumberagung, 2010

5.1.4 Tingkat Pendidikan

Distribusi penduduk berdasarkan lamanya menempuh pendidikan formal dapat diketahui dengan melihat tabel 6. Pada tabel tersebut dapat diketahui bahwa mayoritas penduduk Desa Sumberagung hanya sampai tamat SD yaitu sebanyak 2.109 orang atau 36,27%. Bahkan terdapat 293 orang atau sekitar 5,04% penduduk yang buta huruf, dan 7 orang atau 0,12% tidak pernah bersekolah atau mengenyam pendidikan formal sebelumnya. Untuk jumlah penduduk yang tamat SLTP/ Sederajat sebesar 1.772 atau berkisar 30,47%. Sedangkan penduduk yang telah menamatkan pendidikan sampai tingkat SLTA sebanyak 937 orang atau 16,11%. Sementara itu penduduk yang berhasil mengenyam pendidikan tinggi, antara lain Diploma I/ II/ III/ Akademik sebesar 18 orang atau 0,31%, sedangkan untuk tamatan S-1/ S-2/ S-3 sebanyak 55 orang atau 0,95%. Dengan komposisi tingkat pendidikan yang demikian di Desa Sumberagung ini, maka dari yang tidak mempunyai ijazah hingga yang berijazah Doktor (S3) ada di desa ini. Namun

demikian tingkat pendidikan rata-rata dari penduduk masih dikatakan relatif rendah karena sebagian besar yakni 36,27% adalah tamatan SD dan 30,47% tamatan SLTP. Dengan tingkat pendidikan yang demikian, maka jenis pekerjaan yang dapat dimasuki oleh penduduk relative terbatas, dan tidak begitu luas. Sehingga menurut data potensi desa di Kecamatan Peterongan, bahwa prosentase pengangguran di Desa Sumberagung ini cukup tinggi seperti yang disajikan pada tabel 6 berikut:

Tabel 6. Distribusi Tingkat Pendidikan Penduduk Desa Sumberagung, Kecamatan Peterongan, Kabupaten Jombang, Tahun 2010

No	Tingkat Pendidikan	Jumlah (orang)	Persentase (%)
1	Penduduk Buta Huruf	293	5,04
2	Belum Sekolah	521	8,96
3	Usia 7-45 tahun Tidak Pernah Sekolah	7	0,12
4	Tidak Tamat SD/ Sederajat	103	1,77
5	Tamat SD/ Sederajat	2.109	36,27
6	Tamat SLTP/ Sedarajat	1.772	30,47
7	Tamat SLTA/ Sederajat	937	16,11
8	Tamat Diploma I/ II/ III/ Akademik	18	0,31
9	Tamat S-1/ S-2/ S-3	55	0,95
Jumlah		5.815	100

Sumber: Data Monografi Desa Sumberagung, 2010

5.1.5 Mata Pencarian

Manusia merupakan makhluk yang mempunyai kebutuhan-kebutuhan seperti sandang, pangan, papan, kesehatan dan lainnya. Berbagai cara akan dilakukan, salah satunya dengan cara bekerja agar menghasilkan uang untuk dapat memenuhi kebutuhan hidupnya. Mata pencarian merupakan profesi-profesi pekerjaan yang digunakan oleh setiap manusia untuk memenuhi kebutuhan hidupnya. Distribusi mata pencarian di Desa Sumberagung cukup beragam, diantaranya yang bergerak di sektor pertanian (*on-farm*), sekitar sektor pertanian (*off-farm*), maupun bukan pertanian (*non-farm*). Keberagaman distribusi mata pencarian di desa ini dikarenakan pertanian bukan merupakan profesi utama yang banyak ditekuni oleh mayoritas penduduk daerah ini, secara lebih rinci distribusi mata pencarian penduduk di Desa Sumberagung dapat dilihat pada tabel 7.

Tabel 7. Distribusi Mata Pencaharian Penduduk Desa Sumberagung, Kecamatan Peterongan, Kabupaten Jombang, Tahun 2010.

No	Jenis Mata Pencaharian	Jumlah (orang)	Persentase (%)
1	Petani	997	34,87
2	Buruh Tani	1.164	40,72
3	Buruh/ Swasta	410	14,34
4	PNS	85	2,97
5	Pengrajin/ Industri	3	0,11
6	Pedagang	56	1,96
7	Peternak	26	0,91
8	ABRI/ POLRI	14	0,49
9	Pengangkutan	51	1,78
10	Jasa Medis	7	0,24
11	Pensiunan	46	1,61
Jumlah		2.859	100

Sumber: Data primer diolah, 2010

Dari tabel 7, terlihat bahwa sebagian besar penduduk Desa Sumberagung bergerak di sektor pertanian baik sebagai petani sebanyak 997 orang (34,87%) ataupun buruh tani sebanyak 1.164 orang (40,72%), atau bila dijumlahkan sebanyak 2.161 orang (75,59%), lalu jenis profesi yang paling banyak selanjutnya adalah buruh/ swasta sebanyak 410 orang (14,34%) seperti buruh dari industri/pabrik, wiraswasta, bekerja di perusahaan swasta, pertambangan galian, kuli bangunan, dan lain-lain. Dengan data diatas maka dapat diketahui bahwa profesi yang paling banyak dan yang paling diandalkan oleh masyarakat Desa Sumberagung adalah sektor pertanian dan sektor swasta baik sebagai mata pencaharian utama maupun hanya sekedar sebagai pekerjaan sampingan.

5.2 Karakteristik Responden

Karakteristik responden merupakan salah satu aspek penting yang turut berpengaruh dalam mengadopsi inovasi pada suatu usahatani, terutama dalam usaha peningkatan produksi dan pendapatan petani. Penjelasan mengenai karakteristik responden digunakan untuk memberikan gambaran tentang kondisi dan keadaan petani responden di Desa Sumberagung Kecamatan Peterongan Kabupaten Jombang. Karakteristik yang digunakan dalam penelitian ini adalah unsur-unsur karakteristik demografi dari petani padi program SL-PTT maupun petani non Program SL-PTT, yang meliputi karakteristik berdasarkan usia, pendidikan terakhir, jumlah anggota keluarga, dan luas lahan yang memiliki

hubungan erat dengan kemampuan petani dalam mengalokasikan sumber daya yang dimiliki. Berikut ini adalah gambaran karakteristik responden secara rinci.

5.2.1 Karakteristik Responden Berdasarkan Kelompok Usia

Kelompok usia responden dapat dijadikan ukuran kemampuan adopsi inovasi serta pengembangan keterampilan dalam melakukan usahatani. Faktor usia atau tingkatan umur petani merupakan hal yang penting dalam konsep usahatani karena memiliki peran penting terhadap perkembangan usahatani yang dikelola. Faktor usia berpengaruh dalam proses pengambilan keputusan setiap petani dalam mengadopsi suatu teknologi pertanian yang lebih inovatif dalam usaha untuk mengembangkan usahatani yang dikelolanya, sehingga dapat menghasilkan *output* yang lebih optimal. Secara umum jika dibandingkan, petani berusia muda dengan petani berusia tua akan memiliki tingkat produktivitas kerja yang berbeda. Tabel 8 berikut merupakan tabel jumlah responden berdasarkan kelompok usia.

Tabel 8. Jumlah Petani Responden Berdasarkan Kelompok Usia

No	Kelompok Usia (Tahun)	Petani			
		Peserta SL-PTT		Non Peserta SL-PTT	
		Jumlah (Orang)	Presentase (%)	Jumlah (Orang)	Presentase (%)
1	31-35	4	11,42	3	8,33
2	36-40	8	22,85	5	13,88
3	41-45	5	14,28	7	19,44
4	46-50	10	28,57	12	33,33
5	>51	8	22,85	9	25,00
Jumlah		35	100	36	100

Sumber: Data primer diolah, 2010

Pada Tabel 8 menunjukkan bahwa usia petani responden peserta SL-PTT terbanyak adalah pada kelompok usia 46-50 tahun, yaitu sebanyak 10 orang atau 28,57% dari total petani responden peserta SL-PTT, dan jumlah terkecil adalah pada kelompok usia 31-35 tahun, yaitu sebanyak 4 orang atau hanya 11,42% dari total petani responden peserta SL-PTT. Sedangkan jumlah petani responden non peserta SL-PTT terbanyak adalah berada pada kelompok usia 46-50 tahun, yaitu sebanyak 12 orang atau 33,33% dari total petani responden non peserta SL-PTT, dan jumlah terkecil adalah kelompok usia 31-35 tahun, yaitu sebanyak 3 orang atau 8,33% dari total petani responden non peserta SL-PTT.

Dari tabel 8 diketahui bahwa sebagian besar petani responden baik pada petani peserta SL-PTT maupun non peserta SL-PTT berada pada usia produktif. Batasan usia produktif menurut Rusli (1982) adalah penduduk yang berusia antara 15-50 tahun. Petani responden peserta SL-PTT yang berada pada usia produktif adalah sebanyak 27 orang atau 77,14% dari total petani responden peserta SL-PTT, dan petani responden non peserta SL-PTT sebanyak 27 orang atau 75,00% dari total petani responden non peserta SL-PTT. Diharapkan dengan adanya usia yang produktif ini, dapat memberikan kontribusi yang besar terhadap keberlanjutan suatu program, dalam hal ini adalah program SL-PTT, karena pada umumnya di usia produktif, petani akan lebih mudah menyerap pengetahuan untuk mengadopsi suatu inovasi baru untuk mengembangkan usahatani yang dikelolanya.

5.2.2 Karakteristik Responden Berdasarkan Tingkat Pendidikan

Tingkat pendidikan juga berpengaruh terhadap keterbukaan petani dalam menerima pengetahuan baru atau adopsi teknologi yang bermanfaat dalam usahatani padi. Hal ini disebabkan karena tingkat pendidikan seseorang akan menentukan pola pikir dari individu tersebut, sehingga menimbulkan berbagai pertimbangan yang berbeda dalam setiap diri individu. Oleh karena itu, tingkat pendidikan seseorang yang berbeda cenderung membawa pada tingkat kemampuan adopsi dan perilaku usahatani yang berbeda pula, dimana seseorang yang memiliki tingkat pendidikan yang lebih tinggi pada umumnya mampu berpikir dan bertindak dengan cepat dalam menemukan suatu solusi dibandingkan seseorang yang tingkat pendidikannya lebih rendah.

Dalam hal ini, tingkat pendidikan responden merupakan tamatan terakhir pendidikan responden saat dilakukan pengambilan data. Secara rinci, jumlah penduduk di Desa Sumberagung berdasarkan tingkat pendidikan dapat dilihat pada Tabel 9.

Tabel 9. Jumlah Petani Responden Berdasarkan Tingkat Pendidikan

No	Tingkat Pendidikan	Petani			
		Peserta SL-PTT		Non Peserta SL-PTT	
		Jumlah (Orang)	Presentase (%)	Jumlah (Orang)	Presentase (%)
1	SD	5	14.29	9	25.00
2	SLTP	12	34.28	7	19.44
3	SLTA	13	37.14	14	38.89
4	Perguruan Tinggi	5	14.29	6	16.67
Jumlah		35	100	36	100

Sumber: Data primer diolah, 2010

Dari tabel 9 mengenai data responden berdasarkan tingkat pendidikan diperoleh data bahwa jumlah petani responden baik peserta SL-PTT maupun non peserta SL-PTT yang paling banyak yaitu petani yang mempunyai latar belakang pendidikan SLTA, yaitu masing-masing sebanyak 13 orang (37,14%) dan 14 orang (38,89%). Sedangkan jumlah petani responden peserta SL-PTT terkecil adalah tamatan SD dan Perguruan Tinggi, yaitu masing-masing berjumlah 5 orang (14,29%), dan jumlah petani responden non peserta SL-PTT terkecil merupakan tamatan Perguruan Tinggi, yang berjumlah 6 orang (16,67%).

Tingkat pendidikan petani responden baik peserta SL-PTT maupun non peserta SL-PTT dinilai tergolong baik dan menunjukkan bahwa tingkat kesadaran petani responden relatif tinggi untuk melanjutkan pendidikan ke tingkat yang lebih tinggi. Hal ini terlihat dari jumlah petani responden yang telah menyelesaikan pendidikannya hingga ke perguruan tinggi. Secara tidak langsung, tingkat pendidikan tersebut akan berpengaruh pada pengelolaan kegiatan usahatani, sebab semakin tinggi tingkat pendidikan, maka akan semakin cepat pula kemampuan petani dalam menerima suatu inovasi baru.

5.2.3 Karakteristik Responden Berdasarkan Jumlah Anggota Keluarga

Tanggungan keluarga merupakan salah satu sumberdaya manusia pertanian yang dimiliki oleh petani, terutama yang berusia produktif dan yang ikut membantu dalam berusahatani. Jumlah tanggungan atau jumlah orang yang menjadi tanggung jawab petani terhadap kelangsungan hidup dan pendidikannya juga mempengaruhi pendapatan dan pengeluaran keluarga petani. Jumlah tanggungan keluarga juga merupakan aset tersendiri bagi keluarga petani. Dengan

jumlah tanggungan keluarga yang besar maka petani akan memiliki tenaga kerja dalam keluarga yang lebih besar pula. Hal ini akan berpengaruh terhadap biaya tidak tunai yang sebenarnya termasuk dalam penerimaan keluarga tani. Tabel di bawah ini merupakan tabel jumlah petani responden berdasarkan jumlah anggota keluarga.

Tabel 10. Jumlah Petani Responden Berdasarkan Jumlah Anggota Keluarga

No	Jumlah Anggota Keluarga (Orang)	Petani			
		Peserta SL-PTT		Non Peserta SL-PTT	
		Jumlah (Orang)	Presentase (%)	Jumlah (Orang)	Presentase (%)
1	1	0	0	0	0
2	2	3	8,57	4	11,11
3	3	8	22,86	10	27,78
4	4	12	34,28	13	36,11
5	5	8	22,86	7	19,44
6	6	4	11,43	2	5,56
Jumlah		35	100	36	100

Sumber: Data primer diolah, 2010

Dari Tabel 10, tampak bahwa sebagian besar jumlah anggota keluarga petani responden peserta SL-PTT adalah berjumlah 4 orang, yaitu sebanyak 12 orang (34,28%), dan yang paling sedikit adalah yang memiliki jumlah anggota keluarga berjumlah 2 orang, yaitu sebanyak 3 orang (8,57%). Sedangkan sebagian besar petani responden non peserta SL-PTT memiliki jumlah anggota keluarga berjumlah 4 orang, yaitu sebanyak 13 orang (36,11%), dan yang terkecil adalah yang memiliki anggota keluarga 6 orang, yaitu sebanyak 2 orang (5,56%).

Jumlah anggota keluarga dapat mempengaruhi keadaan perekonomian petani responden. Jika dalam suatu rumah tangga memiliki jumlah anggota keluarga yang relatif banyak, maka dalam rumah tangga tersebut dituntut untuk memperoleh pendapatan yang relatif lebih besar untuk memenuhi kebutuhan hidup keluarga. Jumlah anggota keluarga yang dimiliki secara tidak langsung juga mempengaruhi penyediaan tenaga kerja dalam kegiatan usahatani. Hal ini disebabkan penyediaan tenaga kerja beberapa petani dapat berasal dari anggota keluarga itu sendiri.

5.2.4 Karakteristik Responden Berdasarkan Luas Lahan

Luas lahan merupakan faktor utama dalam usahatani, karena dengan luas lahan yang dimiliki petani bisa menentukan besarnya hasil dan juga kapasitas produksi akan dilakukan. Luas lahan merupakan potensi ekonomi yang dimiliki oleh seorang petani. Besar kecilnya produksi dan pendapatan (*income*) petani responden dari usahatani yang dikelola salah satunya ditentukan oleh faktor luas lahan, disamping faktor lain yang menentukan, antara lain tingkat kesuburan lahan, jenis pola tanam, komoditi yang diusahakan, serta tingkat penyerapan teknologi pertanian.

Luas lahan tersebut dipengaruhi pula oleh tingkat produktivitas tenaga kerja. Semakin luas lahan yang diusahakan, maka akan semakin banyak kebutuhan akan tenaga kerja. Luas lahan yang diusahakan oleh petani responden memiliki jumlah luasan lahan yang bervariasi. Namun, pada umumnya petani responden merupakan pemilik lahan, bukan sebagai penyewa atau penyakap. Adapun jumlah petani responden berdasarkan golongan luas lahan garapannya dapat dilihat pada Tabel 11 berikut.

Tabel 11. Jumlah Petani Responden Berdasarkan Luas Lahan

No	Luas Lahan (Ha)	Petani			
		Peserta SL-PTT		Non Peserta SL-PTT	
		Jumlah (Orang)	Presentase (%)	Jumlah (Orang)	Presentase (%)
1	<0,5	18	51,43	9	25,00
2	0,5-1	15	42,86	24	66,67
3	>1	2	5,71	3	8,33
Jumlah		35	100	36	100

Sumber: Data primer diolah, 2010

Pada Tabel 11 diatas dapat dilihat bahwa sebagian besar petani responden peserta SL-PTT memiliki luas lahan kurang dari 0,5 ha, yaitu sebanyak 18 orang (51,43%). Sedangkan petani responden non peserta SL-PTT sebagian besar memiliki luas lahan antara 0,5-1 ha, yaitu sebanyak 24 orang (66,67%). Rata-rata luas lahan petani responden peserta SL-PTT seluas 0,53 ha, sedangkan rata-rata luas lahan petani non peserta SL-PTT seluas 0,65 ha.

5.3 Deskripsi Pelaksanaan Program SL-PTT pada Usahatani Padi di Desa Sumberagung, Kecamatan Peterongan, Kabupaten Jombang

Desa Sumberagung, Kecamatan Peterongan, Kabupaten Jombang termasuk salah satu daerah yang berpotensi unggul untuk pengembangan usahatani padi, sebab sebagian besar lahan di daerah tersebut memiliki struktur tanah yang baik dan memiliki kecukupan tingkat kandungan hara, sehingga dapat mendukung pertumbuhan tanaman padi secara optimal. Melihat prospek yang baik dari pengembangan usahatani padi tersebut, maka Pemerintah melalui Dinas Pertanian Kabupaten Jombang, terus mengembangkan potensi daerah dengan cara mengadakan penyuluhan-penyuluhan serta praktek langsung di lapang mengenai teknik budidaya tanaman padi dengan menggunakan komponen-komponen teknologi yang sinergis. Hal tersebut kemudian diimplementasikan melalui program Sekolah Lapang Pengelolaan Tanaman Terpadu (SL-PTT). Fokus tujuan dari program ini adalah untuk meningkatkan produktivitas lahan dengan memperhatikan kondisi agroekosistem setempat.

SL-PTT merupakan sekolah lapang bagi petani dengan menerapkan teknologi usahatani melalui penggunaan *input* produksi yang efisien sesuai dengan kondisi lahan, sehingga mampu menghasilkan produktivitas hasil panen yang tinggi untuk menunjang peningkatan produksi secara berkelanjutan. Melalui penerapan teknologi dalam program SL-PTT ini, petani akan mampu mengelola sumberdaya yang tersedia secara terpadu, sehingga petani lebih terampil dan terlatih dalam mengembangkan budidaya tanaman padi berdasarkan spesifik lokasi. Petani peserta SL-PTT nantinya diharapkan mampu mengambil keputusan atas dasar pertimbangan teknis dan ekonomis dalam setiap tahapan budidaya serta mampu mengaplikasikan teknologi secara benar dalam kegiatan usahatannya sehingga dapat meningkatkan produksi dan pendapatan yang diperoleh.

Pelaksanaan program SL-PTT pada usahatani padi di Desa Sumberagung, Kecamatan Peterongan, Kabupaten Jombang bermula pada tahun 2008 dan masih berjalan hingga sekarang. Setiap tahun, program SL-PTT di Desa Sumberagung dilaksanakan pada setiap musim tanam. Hal ini berkaitan dengan keadaan iklim, dimana pada setiap musim tanam tersebut ketersediaan air dalam tanah berbeda

setiap musimnya terkadang sedikit atau banyak. Mengingat tanaman padi merupakan tanaman yang tidak terlalu membutuhkan banyak air, maka kondisi tersebut akan membuat pertumbuhan tanaman padi semakin optimal sebab serangan hama dan penyakit tidak terlalu banyak, sehingga jumlah hasil panen meningkat.

Tiap unit SL-PTT terdiri atas petani peserta yang berasal dari satu kelompok tani yang sama. Untuk menjamin kelangsungan dinamika kelompok dalam kelas SL-PTT, perlu diusahakan minimal satu orang dari masing-masing kelompok tani sebagai motivator yang responsif terhadap inovasi dan mampu mendorong anggota kelompok tani lainnya untuk memberikan pandangan yang sama mengenai inovasi teknologi tersebut. Secara rinci, uraian masing-masing tahapan pelaksanaan kegiatan dalam program SL-PTT pada usahatani padi di Desa Sumberagung akan dijelaskan dalam bahasan berikut.

5.3.1 Tahap Perencanaan dan Persiapan

Tahap perencanaan dan persiapan merupakan tahap pengetahuan dimana petani mengetahui adanya inovasi teknologi dan mampu memperoleh pengertian tentang fungsi dan manfaat dari penerapan inovasi teknologi tersebut. Petani dapat memperoleh informasi mengenai inovasi teknologi yang dianjurkan dalam program SL-PTT pada saat kegiatan sosialisasi pada awal pertemuan, dimana jumlah pertemuan tersebut adalah sebanyak 8 kali pertemuan yang dilaksanakan setiap dua minggu sekali, yaitu 2 kali sebelum penyemaian, 5 kali selama stadia pertumbuhan tanaman, dan 1 kali setelah panen.

Indikator pelaksanaan kegiatan pada tahap perencanaan dan persiapan ini antara lain meliputi beberapa kegiatan sebagai berikut:

a **Sosialisasi penerimaan program SL-PTT**

Keikutsertaan petani dalam kegiatan sosialisasi penerimaan program SL-PTT pada usahatani padi di Desa Sumberagung sudah tergolong baik, dimana petani peserta SL-PTT di Desa Sumberagung cukup antusias dalam mengikuti kegiatan sosialisasi tersebut. Petani berharap, adanya program SL-PTT ini akan mengubah pengetahuan dan kebiasaan mereka mengenai cara berusahatani padi yang efektif dan efisien. Pada umumnya, petani telah

mengetahui dan memahami bahwa program SL-PTT ini merupakan program yang diselenggarakan oleh Dinas Pertanian yang bertujuan untuk membantu mereka dalam rangka meningkatkan hasil panen, yang disertai pula dengan pemberian bantuan dana yang digunakan untuk membeli sarana produksi berupa benih, pupuk, dan obat-obatan. Jumlah bantuan benih, baik untuk areal LL seluas 1 ha maupun untuk lahan SL-PTT padi non hibrida milik petani peserta SL-PTT adalah sebesar 25 kg/ha dengan menggunakan benih varietas unggul yaitu Inpari. Sedangkan jumlah bantuan pupuk, baik untuk areal LL 1 ha maupun lahan SL-PTT padi non hibrida milik kelompok petani peserta terdiri dari pupuk urea sebesar 100 kg/ha, pupuk NPK sebesar 300 kg/ha, dan pupuk organik sebesar 500 kg/ha.

b Pembuatan Rencana Kerja Kelompok (RKK)

Perumusan RKK merupakan suatu bentuk bahwa suatu kelompok telah memiliki rencana kerja yang tersusun dan merupakan rencana yang secara umum menggambarkan kebutuhan dan keinginan anggota kelompok taninya. Meskipun seluruh anggota kelompok telah diajak untuk bersama-sama merumuskan RKK, tetapi masih terdapat beberapa anggota yang tidak memberikan saran dan masukan dan hanya bertindak sebagai pendengar saja. Sedangkan yang sering memberikan saran hanya pengurus kelompok dan beberapa petani anggota yang sudah cukup banyak memiliki pengalaman berusahatani.

Dalam membuat Rencana Kerja Kelompok (RKK), petani peserta SL-PTT membentuk sebuah kelompok-kelompok kecil, dimana setiap anggota kelompok kecil tersebut menentukan hal-hal yang akan dilakukan oleh kelompoknya dalam pelaksanaan setiap kegiatan dalam program SL-PTT, siapa saja yang akan bertugas mencatat hasil kegiatan pengamatan, mempresentasikan hasil pengamatan, serta siapa yang akan menjadi koordinator kelompoknya. Hal-hal yang diamati di lapang antara lain keberadaan musuh alami, hama dan penyakit, gulma, tinggi tanaman, jumlah daun, jumlah anakan, keadaan air, keadaan tanah, dan cuaca. Dalam musyawarah tersebut, ditentukan pula rencana budidaya dan pengolahan lahan

serta pemanenannya, penyediaan sarana produksi, serta penggunaan modal. Melalui musyawarah ini, seluruh anggota kelompok berperan serta merumuskan rencana yang tepat dan terbaik bagi kelompok mereka.

5.3.2 Tahap Pelaksanaan

Kegiatan SL-PTT pada usahatani padi di Desa Sumberagung dilaksanakan secara periodik selama 8 kali pertemuan, yang pelaksanaannya dilakukan secara rutin, yaitu setiap 2 minggu sekali dan dihadiri oleh petani peserta yang dipandu oleh Pemandu Lapang. Setiap pertemuan tersebut dimulai pada jam 7 pagi (sesuai kesepakatan petani peserta dan pelaksana program SL-PTT) dan dilakukan selama 5-6 jam. Proses belajar dalam SL-PTT berlangsung secara periodik menurut stadia tanaman, tahap pengelolaan hama dan penyakit tanaman padi, dan kemungkinan terjadinya anomali iklim. Pertemuan periodik tersebut dimulai beberapa minggu sebelum tanam untuk melihat potensi, kendala, dan peluang pada lahan pertanaman melalui pelaksanaan kegiatan *Participatory Rural Appraisal* (PRA). Secara umum, pelaksanaan program SL-PTT padi di Desa Sumberagung meliputi beberapa kegiatan berikut:

1. Materi pertemuan kelompok, antara lain:

- a) Teknik pengolahan tanah yang disesuaikan dengan tipologi lahan dan komoditi yang akan ditanam.
- b) Penanaman dengan memilih benih atau bibit yang baik, jarak tanam yang tepat, jumlah benih atau bibit per lubang yang sesuai.
- c) Pemupukan dengan memperhatikan daya dukung tanah, keadaan tanaman, tepat jenis dan dosis yang spesifik lokasi, tepat waktu pemberian didasarkan pada fase pertumbuhan tanaman dan sifat pupuk (tepat cara), yaitu dengan cara menyebar dan membenamkannya ke lapisan reduksi dan pemberian setelah dilakukannya penyiangan gulma.
- d) Pengelolaan air yang didasarkan pada kebutuhan tanaman akan air, cara dan waktu yang tepat, ketersediaan sumber air dan jumlah air yang tersedia.
- e) Pengendalian organisme pengganggu tanaman (OPT) yang didasarkan pada prinsip Pengendalian Hama Terpadu (PHT), yaitu dengan melakukan tindakan pencegahan dan mengembangkan musuh alami yang terdapat di

alam itu sendiri serta aplikasi kimiawi secara bijaksana bila serangan sudah di atas ambang pengendalian.

- f) Penanganan panen dan pasca panen yang dilakukan dengan cara yang tepat dan benar, yaitu dengan mempertimbangkan kemasakan biji (masak fisiologis), ketepatan dalam penggunaan alat panen, pengemasan, pengangkutan dan penyimpanan sehingga mampu mengurangi kehilangan dan kerusakan hasil.
 - g) Mendiskusikan pemecahan masalah yang terdapat di lapang serta langkah-langkah solusi selanjutnya yang akan diambil.
2. Kegiatan Lapangan

Pelaksanaan kegiatan lapangan yang didampingi oleh Pemandu Lapang berdasarkan materi pertemuan kelompok di atas, antara lain:

- a Pelaksanaan *Participatory Rural Appraisal* (PRA)

Participatory Rural Appraisal (PRA) merupakan salah satu metode pengkajian daerah pedesaan dengan ciri utama yaitu dengan melibatkan partisipasi masyarakat lokal. Menurut Irawan dan Dwi (2006), *Participatory Rural Appraisal* (PRA) adalah metode untuk memahami secara partisipatif mengenai kondisi pedesaan dan masalah pembangunan serta upaya antisipasi yang dibutuhkan, dengan memperhitungkan kendala dan seluruh potensi sumberdaya yang tersedia. Pada tahap ini, pemandu bersama petani melakukan pengamatan dan menganalisa potensi lahan yang dimiliki, infrastruktur pendukungnya, permasalahan yang ada, serta menentukan pemilihan komponen teknologi PTT yang spesifik lokasi. Pada tahap ini dapat diketahui keinginan dan harapan petani, karakteristik lingkungan biofisik, kondisi sosial ekonomi, budaya petani setempat dan masyarakat sekitar.

Agar komponen teknologi yang dipilih sesuai dengan kebutuhan setempat, maka proses pemilihan atau perakitannya didasarkan pada hasil analisis potensi, kendala, dan peluang atau dikenal dengan PRA. Dari hasil PRA, akan teridentifikasi masalah apa saja yang dihadapi dalam upaya peningkatan produksi. Untuk memecahkan masalah yang ada, maka kemudian dipilih teknologi yang akan diintroduksi, baik dari komponen teknologi

dasar maupun pilihan. Komponen teknologi pilihan dapat menjadi komponen teknologi dasar jika hasil PRA memprioritaskan penerapan komponen teknologi tersebut untuk pemecahan masalah utama di wilayah setempat. Komponen teknologi tersebut bersifat dinamis, yaitu mengalami perbaikan dan perubahan, sesuai dengan perkembangan inovasi dan masukan dari petani dan masyarakat setempat.

b Pengamatan agroekosistem di lahan Sekolah Lapang (SL) dan Laboratorium Lapang (LL)

Setiap subkelompok peserta SL-PTT diwajibkan melakukan pengamatan terhadap kondisi lahan sawah dan pertumbuhan tanaman masing-masing. Aspek yang diamati antara lain mengenai kondisi pertumbuhan tanaman, kecukupan hara tanah, kondisi cuaca, keadaan air, populasi hama dan musuh alaminya, tingkat kerusakan tanaman, tingkat kehijauan warna daun padi dengan Bagan Warna Daun (BWD), jumlah anakan, dan tinggi tanaman. Jumlah rumpun yang diamati disarankan berjumlah ± 20 rumpun. Hal tersebut dilakukan untuk memudahkan perhitungan tingkat kerusakan tanaman oleh hama pemakan daun.

c Pengamatan pada petak Laboratorium Lapang (LL)

Setelah mengamati kondisi lahan sawah dan pertumbuhan tanaman masing-masing, setiap subkelompok peserta SL-PTT diharuskan melakukan pengamatan terhadap agroekosistem dan pertumbuhan tanaman pada petak laboratorium lapang, kemudian hasil pengamatan tersebut dicatat.

d Menggambar keadaan agroekosistem

Setiap subkelompok peserta SL-PTT dituntut untuk mampu menggambar keadaan agroekosistem yang digunakan pada dua lembar kertas gambar (karton manila). Lembaran pertama untuk menggambarkan agroekosistem lahan sawah sekolah lapang dan lembar kedua untuk agroekosistem Laboratorium Lapang (LL). Gambar agroekosistem tersebut dibuat pada saat pengamatan yang terdiri dari potret pertanaman dan aspek-aspek yang mempengaruhi kondisi agroekosistem tersebut.

e Diskusi kelompok

Dua gambar agroekosistem yang dibuat sesuai dengan hasil pengamatan pada lahan sawah sekolah lapang dan petak laboratorium lapang didiskusikan dalam subkelompok masing-masing dan dibuat suatu tabel yang didasarkan pada data diperoleh. Data yang disajikan pada tabel tersebut diharapkan dapat memberikan pemahaman kepada setiap peserta SL-PTT pada masing-masing subkelompok, sehingga mereka mengerti apa yang harus dilakukan pada lahan sawah mereka. Dalam diskusi tersebut, pemandu memberikan penjelasan dan menghimpun umpan balik dari peserta tentang kegiatan usahatani, misalnya sumber pupuk tunggal atau pupuk majemuk, dan keuntungan serta kerugian setiap kegiatan yang dilakukan dalam usahatani yang sedang dikelolanya.

f Diskusi pleno

Dalam diskusi pleno, setiap kelompok diberi kesempatan melaporkan hasil analisis agroekosistem secara singkat, lugas, dan tegas. Kesimpulan dari diskusi ini digunakan sebagai bahan dalam pengambilan keputusan oleh subkelompok, terutama yang terkait dengan pertanaman di lapang, yaitu untuk mencegah pertanaman dari kerusakan. Diskusi pleno memberikan kesempatan kepada petani peserta SL-PTT untuk berani berbicara dan mengungkapkan masalah yang dihadapinya. Hal ini penting artinya untuk melatih petani berbicara di depan umum. Bila di kemudian hari ada kunjungan aparat dari Dinas Pertanian dan institusi lainnya, mereka sudah mampu berbicara tentang kondisi usahatannya.

g Topik khusus

Topik khusus yang dibicarakan dalam pertemuan adalah masalah non teknis, misalnya kelangkaan pupuk dan cara mengatasinya, dukungan gapoktan setempat, dan sebagainya. Hal lain yang dibicarakan dapat berupa perkiraan munculnya hama pada waktu tertentu, *field trip*, rencana pembentukan organisasi, penangkaran benih, dan sebagainya.

h. Studi khusus

Materi penunjang berupa studi khusus dilaksanakan agar peserta SL-PTT dapat memahami konsep, prinsip, dan implementasi teknologi PTT secara benar. Studi khusus tersebut bersifat praktis, sederhana, mudah dilaksanakan dalam waktu yang relatif singkat, dan dapat cepat menjawab permasalahan petani. Studi khusus dapat dilakukan di petak sekolah lapang, bergantung pada kesepakatan subkelompok. Dalam hal ini, yang melakukan studi adalah petani sendiri.

i. Praktek langsung kegiatan SL-PTT di lahan sekolah lapang

Penerapan program SL-PTT ini terdiri dari penerapan inovasi teknologi dan inovasi kelembagaan. Inovasi teknologi merupakan salah satu kunci utama dalam menunjang tercapainya sasaran dan output akhir dari program SL-PTT. Sedangkan inovasi kelembagaan mencakup semua elemen yang berkaitan dengan kebijakan pendukung pengembangan inovasi teknologi tersebut, meliputi pembentukan koperasi dan kios saprodi (benih, pupuk, dan obat-obatan). Inovasi kelembagaan tersebut diperlukan untuk menghantarkan inovasi teknologi dalam peningkatan produksi dan pendapatan petani secara maksimal dan berkelanjutan. Di Desa Sumberagung, jumlah koperasi dan kios saprodi sudah mencukupi dan mampu membantu petani untuk mendapatkan alat sarana produksi yang dibutuhkan dengan mudah.

Teknologi yang diterapkan dalam program SL-PTT disesuaikan dengan rakitan teknologi yang dirumuskan bersama-sama antara petani dan petugas penyuluh lapang (PPL) pada saat tahap PRA. Paket teknologi tersebut didasarkan pada ketersediaan sumberdaya, permasalahan yang dihadapi dan kebiasaan petani. Secara umum, perbedaan penggunaan inovasi teknologi dalam berusaha tani padi pada petani peserta SL-PTT dan petani non peserta SL-PTT dapat dilihat pada Tabel 12 .

Tabel 12. Perbandingan Umum Penggunaan Komponen Teknologi SL-PTT dan Teknologi Konvensional di Desa Sumberagung, Kecamatan Peterongan, Kabupaten Jombang

Komponen	Teknologi SL-PTT	Teknologi Konvensional
Mutu benih	Unggul	Unggul
Kebutuhan benih	25 kg/ha	50 kg/ha
Umur bibit	15-21 hari	25 hari
Bibit per rumpun	2-3 batang	5-7 batang
Jarak tanam	25x25 cm	20x20 cm, 23,5x23,5 cm
Pengolahan tanah	Sempurna	Sempurna
Pupuk		
a. Urea (BWD)	± 400 kg/ha	± 450-500 kg/ha
b. SP-36 (Petak Omisi)	± 150 kg/ha	± 100 kg/ha
c. ZA	± 150 kg/ha	± 150 kg/ha
d. Organik	± 2000 kg/ha	± 500 kg/ha
Pengendalian gulma	Manual	Manual
Pengendalian Hama dan Penyakit	PHT	Obat-obatan

Sumber: Data primer diolah, 2010

Dari tabel 12 di atas menunjukkan perbedaan penggunaan komponen teknologi oleh petani peserta SL-PTT dan non peserta SL-PTT di Desa Sumberagung, Kecamatan Peterongan, Kabupaten Jombang. Secara umum, penerapan komponen teknologi SL-PTT oleh petani peserta SL-PTT meliputi:

a. Penggunaan benih berlabel

Dalam hal penggunaan dan kebutuhan benih, sebagian besar petani peserta SL-PTT di Desa Sumberagung telah mengikuti anjuran yang telah disampaikan oleh PPL. Benih yang dianjurkan dalam program SL-PTT ini adalah benih unggul varietas baru yaitu Inpari, sebab menurut sebagian besar para petani padi, benih Inpari sudah terbukti lebih tahan terhadap serangan hama dan penyakit, serta dapat tumbuh lebih maksimal, sehingga hasil produksi akan meningkat. Sedangkan kebutuhan benih untuk setiap hektar lahan adalah sebanyak 25 kg/ha. Cara yang dapat dilakukan untuk memilih benih yang baik sebelum digunakan untuk penyemaian adalah dengan menggunakan larutan ZA atau larutan garam 3% dengan perbandingan 1 kg ZA dilarutkan dengan 3 liter air, atau 30 gram garam dalam 1 liter air. Jumlah benih yang dimasukkan disesuaikan dengan volume larutan ZA atau garam. Benih yang terlihat mengambang atau mengapung dibuang dan tidak dipergunakan.

b. Tata cara pengolahan tanah

Pada umumnya, petani peserta SL-PTT di Desa Sumberagung sudah cukup memahami tentang cara pengolahan tanah yang baik dan benar sesuai dengan anjuran teknologi dalam program SL-PTT, yaitu dengan membajak tanah sebanyak dua kali dengan interval olah tanah 1 dan 2 berselang selama 2 minggu atau 20 hari. Walaupun sebagian besar dari mereka telah mengetahui tentang tata cara pengolahan lahan tersebut, namun pada kenyataannya, mereka masih belum mampu melaksanakan pengolahan yang sesuai dengan anjuran, dengan alasan untuk menghemat waktu, biaya, dan tenaga kerja.

c. Persemaian dengan menggunakan 2-3 bibit muda per rumpun

Tujuan pemilihan lokasi yang baik untuk persemaian adalah agar persemaian mudah diairi dan mudah pula air dibuang, tidak ternaungi, dan jauh dari lampu. Penggunaan lahan untuk persemaian yang sesuai dengan anjuran adalah sebesar 5% dari luas pertanaman atau sekitar 500 m². Sedangkan lebar lahan persemaian adalah antara 1,0-1,2 m dan panjangnya disesuaikan dengan petakan, yaitu antara 10-20 m. Lahan persemaian tersebut kemudian ditambahkan dengan sekam padi atau bahan organik atau campuran dari keduanya, yaitu sebanyak 2 kg/m². Hal ini dilakukan untuk memudahkan dalam proses penggemburan tanah, memudahkan pencabutan bibit, dan mengurangi kerusakan bibit dan akar. Setelah itu, benih yang telah direndam, dikering anginkan kemudian disebar secara merata di bedeng persemaian. Untuk memperoleh bibit yang kuat, maka pemberian urea 20-40 gr/m² pada bedeng persemaian penting untuk dilakukan pada saat tabur benih.

Pada umumnya pada tahap penyemaian, sebagian besar petani padi di Desa Sumberagung menyebar benih di bedeng persemaian dengan jarak yang agak sempit. Hal tersebut mengakibatkan bibit-bibit muda yang dihasilkan berukuran lebih kecil, dan menghasilkan bulir-bulir gabah yang lebih sedikit, sehingga berdampak pada jumlah produksi gabah pada saat panen. Kondisi inilah yang menyebabkan jumlah produksi gabah milik petani peserta SL-PTT jauh lebih besar dibandingkan milik petani non peserta SL-PTT.

d. Sistem dan cara tanam yang tepat

Sebagian besar petani peserta SL-PTT di Desa Sumberagung telah menerapkan sistem tanam sesuai dengan anjuran teknologi dalam program SL-PTT, yaitu menggunakan sistem tanam pindah dengan sistem jajar legowo (40x20x10 cm). Sistem tanam jajar legowo ini lebih menguntungkan petani, karena jumlah populasi tanaman menjadi lebih optimal, dan penggunaan pupuk akan lebih berdaya guna. Selain itu, adanya jarak yang lebih lebar, akan mempermudah kegiatan penyiangan, dimana pada tahap penyiangan, sebagian besar petani masih menggunakan cara tradisional, yaitu dengan cara dicabut langsung dengan menggunakan tangan (ndaut) atau dengan cara digosrok.

Dengan adanya penerapan sistem tanam jajar legowo ini, jarak antar tanaman lebih lebar, sehingga cahaya matahari dapat langsung mengenai permukaan tanah. Hal itu dapat mengurangi intensitas serangan penyakit batang pada tanaman padi. Namun, masih ada pula sebagian petani lain yang menerapkan sistem tanam pindah (tapin) dengan sistem tegel atau prapatan, yaitu dengan ukuran 23x23 cm, dengan alasan bahwa kondisi lahan kurang sesuai apabila sistem tanam yang diterapkan di lahan usahatannya adalah sistem tanam jajar legowo. Hal tersebut disebabkan oleh pengaruh struktur tanah dan kondisi agroekosistem lahan.

e. Pengairan berselang (*intermitten*)

Pengairan berselang (*intermitten*) merupakan pengaturan pengairan dengan lahan yang berada dalam kondisi kering dan tergenang secara bergantian. Hal tersebut dilakukan dengan tujuan antara lain untuk: (1) Menghemat air irigasi sehingga areal yang dapat diairi menjadi lebih luas; (2) Memberi kesempatan kepada akar untuk mendapatkan udara sehingga dapat berkembang lebih dalam; (3) Mencegah penimbunan asam organik dan gas H₂S yang menghambat perkembangan akar; (4) Mengurangi kerebahan; (5) Mengurangi jumlah anakan yang tidak produktif (tidak menghasilkan malai dan gabah); (6) Menyeragamkan pemasakan gabah dan mempercepat waktu panen. Cara pengairan berselang yang sesuai dengan anjuran teknologi dalam SL-PTT adalah sebagai berikut:

- a) Penanaman bibit dalam kondisi sawah macak-macak.
- b) Secara berkala, tanah diairi hingga ketinggian 2-5 cm sampai tanaman berumur 10 hari.
- c) Sawah dibiarkan mengering tanpa ada pengairan, biasanya selama 5-6 hari.
- d) Setelah permukaan tanah terlihat retak selama sehari, sawah kembali diairi setinggi 5 cm.
- e) Sawah dibiarkan mengering kembali, tanpa pengairan selama 5-6 hari, kemudian diairi kembali setinggi 5 cm.
- f) Ulangi hal di atas sampai tanaman masuk stadia pembungaan.
- g) Setelah fase keluar bunga sampai 10 hari sebelum panen, lahan terus diairi setinggi 5 cm, kemudian lahan dikeringkan.

Pada umumnya, petani peserta SL-PTT telah menerapkan sistem pengairan yang sesuai dengan anjuran PPL. Pengairan dilakukan pada waktu pagi dan sore hari, dan cara pemberiannya dilakukan secara macak-macak saat padi berumur 20 hari setelah tanam (hst). Sebab pada masa ini, air sangat dibutuhkan untuk pertumbuhan tanaman, yaitu saat tanaman padi sedang mengalami tahap pembentukan bulir. Rata-rata petani peserta SL-PTT telah menerapkan anjuran dari PPL dengan baik dan teratur, karena telah didukung pula dengan adanya sarana pengairan irigasi yang baik di daerah penelitian.

f. Penggunaan pupuk organik dan pupuk anorganik

Dalam hal penggunaan pupuk, sebagian besar petani peserta SL-PTT telah mengikuti anjuran dari PPL, yaitu menggunakan pupuk organik dan pupuk anorganik secara berimbang, yang terdiri dari pupuk Phonska sebanyak ± 150 kg/ha, pupuk Urea sebanyak ± 400 kg/ha, pupuk ZA sebanyak ± 150 kg/ha, dan pupuk organik sebanyak ± 2000 kg/ha. Penggunaan pupuk organik sangat dianjurkan karena dapat mempengaruhi pertumbuhan tanaman agar lebih optimal. Namun, penggunaan pupuk organik ini belum sepenuhnya diterapkan oleh petani, sebab harganya relatif cukup mahal dibandingkan jenis pupuk lainnya. Selain itu, ketersediaan pupuk organik buatan sendiri juga terbatas. Hal ini dikarenakan proses pembuatannya yang membutuhkan waktu

relatif lama serta tidak semua petani memiliki sapi atau kerbau yang kotorannya merupakan bahan baku pembuatan pupuk organik tersebut.

Sedangkan penggunaan dosis pupuk anorganik dapat ditentukan berdasarkan Bagan Warna Daun (BWD). BWD berbentuk persegi panjang dengan 4 kotak skala warna, mulai dari hijau muda kekuningan (skala 2) hingga hijau tua (skala 5). Alat ini digunakan untuk menentukan kebutuhan hara N tanaman padi. Cara penggunaannya yaitu dengan membandingkan warna daun padi dengan warna pada panel, dan pada skala berapa (2, 3, 4, 5) warna daun padi tersebut paling sesuai dengan warna pada panel.

Manfaat penggunaan BWD antara lain: (1) Pemakaian pupuk N yang kurang dari kebutuhan tanaman akan memberikan hasil panen padi yang rendah (tidak optimal), sebaliknya pemberian pupuk N berlebihan menyebabkan tanaman peka terhadap infeksi penyakit dan mudah rebah; (2). Membantu mengetahui apakah tanaman perlu segera diberi pupuk N atau tidak dan berapa takaran N yang perlu diberikan; dan (3) Menghemat biaya pemakaian pupuk N sebanyak 15-20% dari takaran yang umum digunakan petani tanpa menurunkan hasil. Sedangkan cara menggunakan BWD tersebut adalah sebagai berikut:

- 1) Pemupukan dasar atau pemupukan pertama, pupuk dengan kandungan N diberikan dengan takaran 50-75 kg/ha, yang dilakukan sebelum tanaman padi berumur 14 hari atau sebelum 14 hst. Pada pemupukan pertama ini, BWD tidak perlu digunakan.
- 2) Pengukuran dengan BWD diawali pada 25-28 hst, dilanjutkan setiap 7-10 hari sekali sampai fase primordial.
- 3) Pilih secara acak 10 rumpun tanaman sehat pada hamparan yang seragam, lalu pilih daun teratas yang telah membuka penuh pada satu rumpun.
- 4) Letakkan BWD di antara daun dan bandingkan warnanya. Jika warna daun berada di antara 2 skala, digunakan nilai rata-ratanya.
- 5) Saat mengukur dengan BWD, diusahakan tidak menghadap sinar matahari, sebab dapat mempengaruhi pengukuran warna.

- 6) Bila memungkinkan, setiap pengukuran dilakukan pada waktu dan oleh orang yang sama.

Di daerah penelitian, sebagian besar daun tanaman padi milik petani berada pada indikator warna hijau tua, yang menunjukkan bahwa pemakaian pupuk dengan kandungan N masih terlalu tinggi. Kondisi tersebut dapat mengakibatkan tanaman padi cenderung rentan terhadap serangan hama dan penyakit. Kadar normal pupuk N pada satu hektar lahan adalah sebanyak 130 kg, yang setara dengan penggunaan pupuk urea sebanyak 3 ku/ha.

- g. Pengendalian hama dan penyakit

Pada umumnya, para petani peserta SL-PTT telah melaksanakan dan menerapkan anjuran yang disampaikan oleh Petugas Penyuluh Lapangan (PPL), yaitu mengendalikan hama dan penyakit dengan menggunakan konsep Pengendalian Hama Terpadu (PHT). PHT dilakukan dengan memanfaatkan musuh alami atau agen hayati. Pada konsep PHT, penggunaan pestisida diusahakan seminimal mungkin. Pestisida tersebut digunakan apabila hama dan penyakit sudah tidak bisa diatasi dengan menggunakan musuh alami atau agen hayati.

Salah satu contoh penggunaan agen hayati tersebut adalah dengan menggunakan agen hayati jenis *vertillisium* yang dapat diperoleh dari petugas Pengamat Organisme Pengganggu Tanaman (POPT). *Vertillisium* merupakan suspensi spora cendawan yang efektif untuk hama tanaman, antara lain kutu kebul (penyebab virus Gemini pada tanaman cabe), wereng pada tanaman padi, dan walang sangit. *Vertillisium* dibuat dari bahan-bahan alami yang difermentasikan selama beberapa hari. Untuk 1 liter *vertillisium* dicampurkan dengan air sebanyak 1 tangki *handsprayer*. *Handsprayer* harus dalam keadaan bersih dan bebas dari bahan-bahan kimia, karena apabila masih terkontaminasi, maka akan membunuh kandungan agen hayati yang akan digunakan.

Dosis *Vertillisium* terdiri dari 5 ml suspensi bakteri per liter air/100 ml per tangki (14 liter) dengan air sumur atau air sungai. Pada saat perendaman benih *Vertillisium* dicampurkan dengan air sebanyak 5 ml/liter air, sedangkan

pada tahap persemaian, *Vertillisium* dicampurkan dengan 5 ml/liter air kemudian disemprotkan. Penyemprotan dilakukan pada umur tanam 14 hst, 28 hst, 42 hst, dan 52 hst. Untuk aplikasinya, *Vertillisium* disemprotkan dengan handsprayer pada pagi hari sebelum jam 09.00 WIB atau sore hari setelah jam 15.00 WIB.

h. Penanganan panen dan pasca panen yang tepat

Sebagian besar petani peserta SL-PTT telah memahami dan menerapkan tata cara panen yang benar, yang sesuai dengan anjuran teknologi dalam program SL-PTT. Panen dapat dilakukan apabila 95% malai padi telah terlihat menguning dan bulir padi sudah semakin merunduk ke bawah. Namun, sebelum tanaman padi dipanen secara keseluruhan, terlebih dahulu dilakukan pengubinan dengan jarak 2,5x2,5 m. Pengubinan tersebut dilakukan untuk mendapatkan perkiraan hasil panen per hektar lahan.

Pemanenan dilakukan dengan menggunakan sabit, sedangkan untuk merontokkan bulir-bulir padi dapat dilakukan dengan menggunakan mesin perontok padi atau dengan cara tradisional, yaitu dengan cara di“geblok”. Sedangkan pada tahap pasca panen, setelah padi dikeringkan, bulir-bulir padi harus disimpan terlebih dahulu dan tidak boleh langsung digiling. Sebab, jika hal itu dilakukan, maka bulir berasnya akan banyak yang hancur atau patah. Hal ini akan mempengaruhi nilai jual gabah apabila dijual dalam bentuk beras. Namun, sebagian petani lain langsung menggiling padinya setelah dijemur hingga kering. Ada pula beberapa petani yang menjual hasil panennya dalam bentuk gabah kering, bahkan telah ada pula yang langsung menjualnya kepada tengkulak atau penebas ketika waktu panen belum tiba.

5.3.3 Tahap Monitoring dan Evaluasi

Kegiatan monitoring dan evaluasi dalam program SL-PTT ini ditujukan untuk mengikuti, mengetahui kemajuan pencapaian tujuan ataupun sasaran serta memberikan umpan balik pada upaya-upaya untuk mengatasi permasalahan yang dihadapi dalam program SL-PTT dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- a) Menilai tingkat partisipasi peserta pada setiap periode maupun selama periode kegiatan dari tingkat kehadiran maupun pencapaian materi.
- b) Membandingkan ketepatan penerapan teknologi oleh peserta antara petunjuk dengan praktek lapang dalam LL.
- c) Membandingkan perkembangan tingkat pemahaman dan ketrampilan peserta sebelum dengan sesudah mengikuti kegiatan.
- d) Menyusun pertanyaan berdasarkan pengetahuan dan ketrampilan lapang yang berkaitan dengan penerapan teknologi budidaya.
- e) Pertanyaan diberikan secara tertulis atau lisan kepada peserta sebelum dan sesudah melakukan kegiatan.

Kegiatan monitoring dan evaluasi dilakukan di semua unit lokasi SL-PTT untuk memantau dan menilai kemajuan serta konsistensi pelaksanaan program SL-PTT. Sifat dari kegiatan monitoring dan evaluasi ini terutama adalah sebagai alat kontrol, pembinaan teknis, dan perbaikan lanjutan. Waktu pelaksanaannya adalah secara berkala, yaitu 2 kali dalam setahun (pada periode perencanaan, pelaksanaan, dan pelaporan kinerja program SL-PTT).

5.4 Analisis Biaya, Penerimaan, dan Pendapatan Usahatani Padi

Analisis ini digunakan untuk menghitung biaya, penerimaan serta pendapatan usahatani yang diterima petani peserta SL-PTT dan non peserta SL-PTT, serta untuk mengetahui juga jumlah biaya yang dikeluarkan oleh petani tersebut, seperti biaya sarana produksi, biaya tenaga kerja, biaya penyusutan peralatan, biaya pajak lahan, dan sebagainya. Secara rinci, hal di atas akan dibahas dalam penjelasan berikut.

5.4.1 Biaya Total Produksi Usahatani (*Total Cost*)

Biaya total produksi usahatani (*total cost*) merupakan biaya yang digunakan oleh petani di dalam pelaksanaan proses produksi, yang besarnya diperoleh dari penjumlahan biaya tetap (*fixed cost*), biaya variabel (*variable cost*), dan biaya lain-lain (bunga modal). Ketiga jenis biaya tersebut merupakan seluruh nilai pengorbanan dari berbagai *input* produksi yang dikeluarkan selama berlangsungnya proses produksi. Dalam hal ini, perhitungan biaya produksi

usahatani padi hanya terdiri dari biaya tetap dan biaya variabel (tidak memperhitungkan bunga modal), sebab modal yang digunakan petani responden untuk mengelola usahatani padi berasal dari modal pribadi, bukan berupa modal pinjaman.

Data pada Tabel 13 menunjukkan bahwa nilai rata-rata biaya total usahatani padi per musim tanam pada petani peserta SL-PTT adalah Rp. 7.809.635 dimana jumlah tersebut lebih kecil dibandingkan jumlah biaya total yang dikeluarkan oleh petani non peserta SL-PTT yang jumlahnya Rp. 8.140.956 Perbedaan biaya total tersebut disebabkan karena adanya beberapa perbedaan perlakuan, antara lain dalam hal penggunaan benih setiap petak lahan, pupuk, dan cara pengendalian hama dan penyakit, dimana nilai dari setiap sarana produksi yang digunakan oleh petani non peserta SL-PTT tersebut relatif lebih tinggi dibandingkan petani peserta SL-PTT.

Tabel 13 Rata-rata Biaya Produksi Usahatani Padi per 1 Hektar Produksi Pada Petani Padi Peserta SL-PTT dan Non Peserta SL-PTT

Komponen Biaya	Petani	
	Peserta SL-PTT	Non Peserta SL-PTT
A. Biaya Tetap		
1. Pajak Lahan (Rp)	112.000	112.000
2. Irigasi/ HIPPA (Rp)	350.000	350.000
3. Penyusutan Peralatan (Rp)	145.209	128.917
Rata-rata Biaya Tetap (Rp)	607.209	590.917
B. Biaya Variabel		
1. Benih (Rp)	181.000	392.778
2. Pupuk (Rp)	1.788.014	1.921.806
3. Obat-obatan/ PHT (Rp)	57.429	306.111
4. Tenaga Kerja (Rp)	5.175.983	4.929.344
Rata-rata Biaya Variabel (Rp)	7.202.426	7.550.039
C. Rata-rata Biaya Total (Rp)	7.809.635	8.140.956

Sumber: Data primer diolah, 2010

Pada Tabel 13 menunjukkan besarnya Komponen biaya produksi usahatani yang telah dikeluarkan oleh petani peserta SL-PTT dan non peserta SL-PTT di Desa Sumberagung pada musin tanam kemarau I tahun 2010. Jumlah biaya total produksi pada petani non peserta SL-PTT lebih besar dibandingkan jumlah biaya total produksi yang dikeluarkan oleh petani peserta SL-PTT. Secara rinci, jumlah biaya-biaya di atas dapat diuraikan dalam penjelasan sebagai berikut:

1. Biaya Tetap (*Fixed Cost*)

Biaya tetap merupakan biaya yang jumlahnya relatif tetap dan tidak tergantung pada jumlah produksi yang diperoleh. Biaya tetap dalam penelitian ini meliputi biaya pajak lahan dan biaya penyusutan peralatan, sedangkan untuk biaya sewa lahan tidak digunakan, karena lahan masing-masing petani responden dalam penelitian ini merupakan lahan milik sendiri. Tabel 13 menunjukkan bahwa besarnya rata-rata biaya tetap antara petani responden peserta SL-PTT dan non peserta SL-PTT memiliki selisih sebesar Rp. 16.292 dimana jumlah biaya tetap yang dikeluarkan oleh petani responden peserta SL-PTT sebesar Rp. 607.209 dan pada petani non peserta SL-PTT sebesar Rp. 590.917. Biaya tetap tersebut terdiri dari biaya pajak lahan, irigasi (HIPPA) dan biaya penyusutan peralatan, yang diuraikan pada penjelasan berikut.

a. Pajak Lahan

Biaya pajak lahan yang dikeluarkan petani responden bervariasi, tergantung dari luas kepemilikan lahan yang dikelola. Rata-rata besarnya biaya pajak lahan pada petani peserta dan non peserta SL-PTT adalah sama yaitu sebesar Rp. 112.000 per ha. Pada dasarnya biaya pajak lahan besarnya sama yaitu Rp. 112.000 untuk luasan lahan sebesar 1 ha per satu musim tanam, hal ini merupakan kebijakan dari Desa Sumberagung untuk penentuan besarnya pajak lahan. Biaya pajak lahan masing-masing petani responden dapat dilihat pada lampiran 5 dan 6.

b. Irigasi (HIPPA)

Biaya irigasi (HIPPA) merupakan biaya yang dikeluarkan petani responden terhadap setiap penggunaan air atau pengairan untuk usahatannya. Besarnya biaya irigasi (HIPPA) dipengaruhi oleh luas lahan milik petani. Pada tabel 13 dapat diketahui bahwa besarnya biaya irigasi (HIPPA) pada lahan masing-masing petani responden peserta SL-PTT dan non peserta SL-PTT adalah sama yaitu sebesar Rp. 350.000. Dari data tersebut diketahui bahwa besarnya biaya irigasi (HIPPA) pada petani responden peserta SL-PTT dan non peserta SL-PTT sama besarnya, hal ini karena penentuan besarnya biaya irigasi (HIPPA) sama untuk setiap petani yaitu sebesar Rp. 350.000 per ha. Jadi kalau

semua lahan dikonversi per 1 ha maka besarnya biaya irigasi sama, baik untuk petani peserta SL-PTT maupun non SL-PTT.

b. Penyusutan Peralatan

Biaya penyusutan peralatan merupakan biaya yang dikeluarkan petani responden terhadap setiap peralatan pertanian yang digunakan untuk mengelola usahatani yang bergantung pada jumlah dan jenis peralatan yang digunakan. Rata-rata biaya penyusutan peralatan yang dikeluarkan oleh petani peserta SL-PTT per musim tanam adalah sebesar Rp. 145.209 sedangkan pada petani non peserta SL-PTT adalah sebesar Rp. 128.917. Biaya penyusutan masing-masing alat yang digunakan oleh petani peserta SL-PTT dan non peserta SL-PTT dapat dilihat pada tabel 14.

Tabel 14. Rata-rata Biaya Penyusutan Peralatan per 1 Hektar Produksi Pada Petani Peserta SL-PTT dan Non Peserta SL-PTT

Alat	Petani	
	Peserta SL-PTT	Non Peserta SL-PTT
Cangkul	19.997	13.122
Sabit	11.423	12.379
Handsprayer	97.143	87.333
Garu	16.646	16.083
Rata-rata Biaya Penyusutan Peralatan (Rp)	145.209	128.917

Sumber: Data Primer diolah, 2010

Pada penelitian ini, terdapat beberapa peralatan yang tidak diperhitungkan sebagai biaya penyusutan peralatan, sebab dalam melaksanakan usahatani padi, beberapa peralatan tersebut telah dibawa sendiri oleh tenaga kerja yang disewa oleh petani pemilik lahan. Sebagian besar petani responden di daerah penelitian menggunakan tenaga kerja dari luar keluarga. Oleh karena itu, petani yang menggunakan tenaga kerja dari luar keluarga, biaya penyusutan peralatan tidak diperhitungkan walaupun menggunakan peralatan milik mereka sendiri. Hal tersebut dilakukan, karena dalam penelitian ini pekerjaan yang dilakukan oleh petani pemilik lahan disetarakan dengan pekerjaan yang dilakukan oleh tenaga kerja dari luar keluarga tersebut, sehingga biaya penyusutan peralatan yang dibawa oleh tenaga kerja tidak diperhitungkan.

2. Biaya Variabel (*Variabel Cost*)

Biaya variabel merupakan biaya yang penggunaannya habis dalam satu kali musim tanam dan mempengaruhi besar kecilnya produksi yang akan dihasilkan. Bahan baku merupakan variabel yang dapat berubah jumlah dan nilainya dalam proses produksi. Semakin tinggi produksi, maka semakin banyak kebutuhan bahan baku yang diperlukan. Biaya variabel dalam usahatani padi dalam penelitian ini meliputi biaya sarana produksi seperti benih, pupuk organik, pupuk anorganik, obat-obatan, dan biaya tenaga kerja.

Berdasarkan Tabel 13, dapat dilihat bahwa jumlah penggunaan biaya variabel pada petani non peserta SL-PTT mencapai Rp. 7.550.039 dimana jumlah tersebut lebih besar daripada penggunaan biaya variabel pada petani peserta SL-PTT yang hanya sebesar Rp. 7.202.426. Adanya selisih tersebut disebabkan oleh beberapa anjuran komponen teknologi dalam program SL-PTT, antara lain dalam penggunaan jumlah benih di setiap petak lahan, penggunaan pupuk organik, dan cara pengendalian hama dan penyakit. Komponen biaya variabel setiap petani responden peserta SL-PTT dan petani responden non peserta SL-PTT dapat dilihat pada lampiran 7 dan 8. Penjelasan masing-masing biaya variabel tersebut adalah sebagai berikut.

a. Biaya sarana produksi

Biaya sarana produksi merupakan biaya-biaya yang dikeluarkan petani untuk membeli sarana produksi yang akan digunakan dalam usahatannya. Kegiatan usahatani padi di daerah penelitian menggunakan sarana produksi berupa benih, pupuk organik, pupuk anorganik, dan obat-obatan. Penjelasan masing-masing sarana produksi yang digunakan di daerah penelitian adalah sebagai berikut.

1) Benih

Jenis varietas unggul benih padi non hibrida yang digunakan dalam teknologi SL-PTT ini adalah varietas Inpari. Jumlah benih yang digunakan di setiap petak lahan dalam teknologi SL-PTT untuk padi non hibrida hanya sebanyak 25 kg, dimana harga per kilogramnya adalah sebesar Rp. 7.000,-. Sedangkan pada petani non peserta SL-PTT, umumnya jumlah benih yang

digunakan pada setiap petak lahan mencapai 50-70 kg yang harga per kilogramnya sebesar Rp. 7.000. Dari Tabel 13 di atas tampak bahwa rata-rata biaya yang dikeluarkan petani peserta SL-PTT untuk pembelian benih adalah sebesar Rp. 181.000, sedangkan pada petani non peserta SL-PTT adalah sebesar Rp. 392.778. Tingginya rata-rata biaya benih petani non peserta SL-PTT disebabkan oleh penggunaan jumlah benih per hektar lahan yang lebih banyak, yaitu rata-rata sebanyak 50-70 kg/ha. Sedangkan jumlah benih yang digunakan oleh petani peserta SL-PTT rata-rata hanya sebanyak 25 kg/ha. Penggunaan biaya yang lebih rendah pada petani peserta SL-PTT tersebut juga dikarenakan adanya bantuan benih padi dari pemerintah yang banyaknya disesuaikan dengan luas lahan masing-masing petani peserta SL-PTT.

2) Pupuk

Hal yang menonjol terhadap besarnya selisih biaya variabel antara petani peserta SL-PTT dan non peserta SL-PTT adalah penggunaan biaya pupuk, dimana penggunaan pupuk ini dibagi menjadi dua jenis pupuk yang digunakan yaitu pupuk organik dan pupuk anorganik. Besarnya biaya pupuk organik oleh petani peserta SL-PTT adalah sebesar Rp. 1.412.729, dan pada petani non peserta SL-PTT adalah sebesar Rp. 359.167. Sedangkan besarnya biaya pupuk anorganik oleh petani peserta SL-PTT adalah sebesar Rp. 375.286, dan pada petani peserta SL-PTT adalah sebesar Rp. 1.562.639. Teknologi dalam program SL-PTT menganjurkan petani mengutamakan penggunaan pupuk organik disamping pupuk berimbang untuk menghindari adanya tingkat kandungan unsur nitrogen (N) yang terlalu tinggi. Hal inilah yang menyebabkan biaya pupuk yang dikeluarkan oleh petani non peserta SL-PTT cenderung lebih banyak untuk pupuk organik dibandingkan petani peserta SL-PTT, terutama jika dilihat dari harga dan jumlah penggunaan pupuk organik per petak lahan.

Intensitas pemberian pupuk pada umumnya sama, yaitu sebanyak tiga kali, sesuai dengan anjuran dan kebiasaan petani setempat. Petani pada umumnya menggunakan pupuk berimbang yang terdiri dari pupuk ZA, Urea, dan Phonska, dengan komposisi per petak lahan yang terdiri dari pupuk ZA sebanyak 100 kg, pupuk urea sebanyak 500 kg, dan pupuk Phonska sebanyak 50 kg. Pada

umumnya, masih terdapat kecenderungan dimana petani non peserta SL-PTT selalu menambah takaran pupuk yang mengandung unsur nitrogen (N) untuk mengatasi permasalahan pelandaian produksi. Seperti halnya yang terjadi di daerah penelitian, penggunaan pupuk urea dapat mencapai 500 kg/ha. Hal ini dapat dipandang sebagai tindakan inefisiensi pemupukan. Namun, dengan adanya penerapan teknologi dalam SL-PTT, aplikasi pemberian pupuk urea didasarkan pada kepekaan warna daun dengan panduan Bagan Warna Daun (BWD), dimana kebutuhan takaran urea yang diperlukan hanya sebanyak 265 kg/ha yang dikombinasikan dengan penerapan komponen teknologi lain yang sinergis. Pemupukan urea dengan panduan BWD tersebut mampu meningkatkan efisiensi pemupukan hingga mencapai 40%.

3) Obat-obatan

Biaya obat untuk pemberantasan hama dan penyakit disesuaikan dengan kondisi pertanaman per musim tanam, sehingga jumlah biaya yang dikeluarkan selalu berubah-ubah setiap musim tanam. Pada umumnya, pada musim penghujan, tanaman padi lebih rentan terhadap hama dan penyakit dibandingkan pada musim kemarau. Biaya pembelian obat-obatan yang dikeluarkan oleh petani peserta SL-PTT adalah rata-rata sebesar Rp. 57.429 dimana jumlah tersebut jauh lebih kecil dibandingkan penggunaan biaya yang dikeluarkan oleh petani non peserta SL-PTT yang mencapai Rp. 306.111.

Salah satu hal yang paling penting dalam hal penggunaan obat-obatan adalah bahwa sebagian besar petani non peserta SL-PTT telah terbiasa mengutamakan penggunaan obat-obatan yang mengandung bahan kimia untuk mengendalikan dan memberantas hama dan penyakit, sedangkan pada petani peserta SL-PTT, penggunaan obat-obatan sebagai tindakan untuk mengendalikan hama dan penyakit sangat diminimalisir. Pengendalian dalam program SL-PTT dilakukan dengan konsep Pengendalian Hama Terpadu (PHT), yaitu dengan menggunakan musuh alami atau agen hayati, sehingga intensitas serangan hama dan penyakit dapat dikendalikan secara alami.

b. Biaya Tenaga Kerja

Biaya tenaga kerja adalah biaya yang dikeluarkan untuk membayar upah tenaga kerja yang digunakan selama pelaksanaan usahatani, yang terdiri dari tenaga kerja dari dalam keluarga dan luar keluarga. Biaya tenaga kerja tersebut meliputi biaya pengolahan lahan, tanam (bawon), pemupukan, penyiangan, penyemprotan, dan perotok. Analisis dalam penelitian ini ditinjau dari segi perusahaan, maka tenaga kerja dari dalam keluarga juga ikut diperhitungkan, sebab sebagian besar usahatani padi ini bersifat komersial. Dari hasil penelitian di lapang, tenaga kerja yang digunakan oleh petani responden lebih banyak berasal dari luar keluarga. Rata-rata biaya tenaga kerja yang digunakan dalam usahatani padi pada petani peserta SL-PTT dan non peserta SL-PTT dapat dilihat pada tabel 15.

Tabel 15. Rata-rata Biaya Tenaga Kerja per 1 Hektar Produksi Pada Petani Peserta SL-PTT dan Non Peserta SL-PTT

Tenaga Kerja (Rp)	Petani	
	Peserta SL-PTT	Non Peserta SL-PTT
Pengolahan lahan	591.429	663.889
Tanam (bawon)	3.670.269	2.993.233
Pemupukan	204.000	228.333
Penyiangan	320.571	555.000
Penyemprotan	109.714	208.889
Perotok	280.000	280.000
Rata-rata Biaya Tenaga Kerja (Rp)	5.175.983	4.929.344

Sumber: Data primer diolah, 2010

Pada usahatani padi yang dilakukan di daerah penelitian, tingkat upah tenaga kerja pada laki-laki dan perempuan besarnya sama yaitu sebesar Rp. 20.000 dengan curahan 6-7 jam kerja untuk satu hari. Untuk kegiatan tanam dan panen, petani menggunakan sistem borongan atau di tempat penelitian disebut bawon. Bawon adalah suatu tenaga kerja borongan dimana tenaga kerja untuk tanam dan panen menggunakan orang yang sama, dengan sistem pembayaran diakhir atau pada saat panen. Pembayaran upah tenaga kerja bawon ini tergantung dari hasil panen petani, yaitu sebesar 20 kg untuk setiap 1 kuintal hasil panen.

Pada Tabel 15 dapat dilihat bahwa rata-rata biaya tenaga kerja yang dikeluarkan oleh petani peserta SL-PTT adalah sebesar Rp. 5.175.983 Jumlah

tersebut lebih besar daripada biaya tenaga kerja yang dikeluarkan oleh petani non peserta SL-PTT yang jumlahnya sebesar Rp. 4.929.344. Adanya perbedaan jumlah tenaga kerja ini dipengaruhi sistem upah bawon dimana upah tenaga kerja dipengaruhi oleh hasil panen, semakin besar hasil panen maka semakin besar pula upah untuk tenaga kerja. Sedangkan rata-rata penggunaan tenaga kerja yang lain seperti tenaga kerja untuk pengolahan lahan, pemupukan, penyiangan, dan penyemprotan oleh petani peserta SL-PTT jumlahnya cenderung lebih sedikit karena kegiatan budidaya padi dalam program SL-PTT ini memerlukan waktu kerja yang lebih sedikit, terutama pada tahap persemaian dan penanaman.

5.4.2 Penerimaan Total Usahatani Padi

Penerimaan tunai usahatani (*farm receipt*) merupakan nilai uang yang diterima dari penjualan produk usahatani. Penerimaan tunai usahatani tidak mencakup pinjaman untuk keperluan usahatani. Besarnya penerimaan dipengaruhi oleh besar kecilnya produksi, dimana semakin besar produksi, maka akan semakin besar pula penerimaan yang akan diterima petani. Selain itu, penerimaan juga dipengaruhi oleh tinggi rendahnya harga jual dari produk yang diterima petani. Apabila harga jual tinggi dan diikuti dengan jumlah produksi yang tinggi pula, maka penerimaan yang diperoleh akan semakin besar, begitu pula sebaliknya. Rata-rata besarnya penerimaan yang diterima oleh petani peserta SL-PTT dan non peserta SL-PTT dapat dilihat pada Tabel 16.

Tabel 16. Rata-rata Produksi dan Penerimaan Usahatani Padi per 1 Hektar Produksi Pada Petani Peserta SL-PTT dan Non Peserta SL-PTT

No	Uraian	Petani	
		Peserta SL-PTT	Non Peserta SL-PTT
1	Produksi (ku/ha)	61,17	49,89
2	Penerimaan (Rp)	18.351.343	14.966.167

Sumber: Data primer diolah, 2010

Dari Tabel 16, dapat dilihat bahwa penerimaan rata-rata usahatani padi yang diperoleh petani peserta SL-PTT adalah Rp. 18.351.343 dimana jumlah tersebut lebih besar daripada penerimaan usahatani padi yang diperoleh petani non peserta SL-PTT yang hanya mencapai jumlah sebesar Rp. 14.966.167. Hal ini dikarenakan rata-rata jumlah produksi gabah petani peserta SL-PTT lebih banyak daripada petani non peserta SL-PTT, dimana rata-rata produksi gabah pada petani

peserta SL-PTT adalah sebesar 61,17 ku dan pada petani peserta SL-PTT hanya sebesar 49,89 ku. Pada saat penelitian dilakukan, rata-rata harga jual gabah per kilogram setiap petani ke tengkulak adalah sama, yaitu sebesar Rp. 3.000. Namun jumlah tersebut dapat berubah sesuai dengan kualitas dan kuantitas hasil panen setiap musim tanam. Adanya perbedaan jumlah produksi dan penerimaan antara petani peserta SL-PTT dan petani non peserta SL-PTT di atas disebabkan oleh adanya penggunaan beberapa komponen teknologi penting yang dianjurkan dalam program SL-PTT, yang secara teknis memiliki perbedaan dengan teknologi biasa dilakukan oleh petani, baik dari segi cara maupun jumlah penggunaannya. Komponen teknologi tersebut antara lain:

a. Penggunaan benih unggul

Secara umum, adanya penggunaan benih padi varietas unggul dalam program SL-PTT disebabkan karena jenis benih tersebut memiliki beberapa sifat khusus, antara lain: (1) Dapat menghasilkan bibit yang sehat dengan jumlah akar yang banyak; (2) Dapat menghasilkan perkecambahan dan pertumbuhan yang seragam, dengan jumlah anakan produktif berkisar antara 14-20 rumpun; (3) Ketika ditanam indah, bibit dari benih bermutu dapat tumbuh lebih cepat, kuat, dan tahan rebah; (4) Benih bermutu akan menghasilkan gabah hasil panen yang tinggi, yaitu sebanyak 6-10 ton/ha; (5) Tanggap terhadap pemupukan (tidak memerlukan banyak pupuk); (6) Umur tanaman genjah (105-125 hari).

Benih yang dianjurkan dalam program SL-PTT ini adalah benih unggul varietas Ciherang, sebab menurut sebagian besar para petani padi, benih Ciherang sudah terbukti lebih tahan terhadap serangan hama dan penyakit, serta dapat tumbuh lebih maksimal, sehingga hasil produksi dapat meningkat. Namun, penggunaan benih varietas lain tetap diperbolehkan, asalkan sesuai dengan ketentuan, dimana benih tersebut harus berlabel, bernas, dan berkualitas tinggi. Penggunaan jumlah benih varietas Ciherang dalam program SL-PTT ini adalah sebanyak 25 kg/ha, dimana harga per kilogramnya sebesar Rp.7.000, sedangkan petani non peserta SL-PTT juga menggunakan benih varietas Ciherang, harganya juga sama yaitu Rp.7.000 per kilogramnya.

b. Sistem dan cara tanam

Sistem tanam yang dianjurkan dalam program SL-PTT adalah dengan menggunakan sistem tanam pindah dengan pola jajar legowo (40x20x10 cm). Sistem tanam jajar legowo ini lebih menguntungkan petani, karena selain jumlah populasi tanaman yang tumbuh menjadi lebih optimal, penggunaan pupuk juga dapat lebih berdaya guna. Selain itu, adanya jarak yang lebih lebar, akan mempermudah kegiatan penyiangan. Sebab pada tahap penyiangan, sebagian besar petani masih menggunakan cara tradisional, yaitu dengan cara dicabut langsung dengan menggunakan tangan (ndaut) atau dengan cara digosrok.

Dengan adanya penerapan sistem tanam jajar legowo ini, jarak tanaman padi lebih terbuka lebar, sehingga cahaya matahari dapat langsung mengenai permukaan tanah. Hal itu dapat mengurangi intensitas serangan penyakit batang pada tanaman padi. Namun, tidak menutup kemungkinan, terdapat beberapa petani peserta SL-PTT yang tetap menerapkan sistem tanam yang sering mereka gunakan, karena alasan kondisi agroekosistem lahan yang tidak sesuai dengan sistem tanam jajar legowo diterapkan di lahan pertanaman mereka.

Sedangkan pada umumnya, sebagian besar petani non peserta SL-PTT menerapkan sistem tanam pindah dengan sistem tegel atau prapatan, yaitu dengan ukuran 23x23 cm. Apabila dibandingkan, pemanfaatan jarak tanam yang dilakukan oleh petani peserta SL-PTT akan menghasilkan produksi bulir gabah yang lebih tinggi dibandingkan dengan petani yang menerapkan sistem tanam padi biasa (sistem tegel atau sistem prapatan). Jumlah lubang tanam dalam luasan satu hektar pada sistem tanam jajar legowo tersebut dapat mencapai ± 333.000 lubang tanam, dimana jumlah tersebut memiliki selisih yang cukup besar bila dibandingkan dengan jumlah lubang tanam pada sistem tanam tegel, yang jumlahnya hanya sebanyak ± 250.000 lubang tanam per hektar. Perbedaan jumlah lubang tanam tersebut menyebabkan hasil panen yang berbeda pula, dimana pada sistem tanam tegel rata-rata hasil panen hanya sebanyak 4-8 ton/ha. Namun, pada sistem tanam jajar legowo, rata-rata hasil panen dapat mencapai 6-12 ton/ha. Dalam persentase, sistem tanam padi dengan sistem jajar legowo dapat

meningkatkan hasil panen sebesar 11-15% dibandingkan dengan sistem tanam padi biasa.

c. Kebutuhan jumlah pupuk

Pupuk yang dianjurkan dalam program SL-PTT adalah jenis pupuk organik dan pupuk anorganik yang dosisnya diberikan secara berimbang, yaitu dengan ketentuan pupuk Phonska sebanyak 50 kg/ha, pupuk Urea sebanyak 50 kg/ha, pupuk ZA sebanyak 100 kg/ha, dan pupuk organik sebanyak 1.500 kg/ha. Harga tiap jenis pupuk tersebut berbeda. Harga pupuk Phonska adalah Rp.2.300,-/kg, pupuk Urea seharga Rp. 1.600,-/kg, pupuk ZA seharga Rp. 1.400,-/kg, dan pupuk organik adalah seharga Rp. 1.000,-/kg.

Penggunaan pupuk organik dalam program SL-PTT sangat diutamakan karena dapat mempengaruhi pertumbuhan tanaman agar lebih optimal dan mengurangi tingkat kerusakan lahan. Namun, penggunaan pupuk organik ini belum sepenuhnya diterapkan oleh petani, sebab harganya relatif cukup mahal dibandingkan jenis pupuk lainnya. Selain itu, ketersediaan pupuk organik yang berasal dari hasil buatan sendiri juga terbatas. Hal ini dikarenakan proses pembuatannya yang membutuhkan waktu relatif lama dan tidak semua petani memiliki sapi atau kerbau yang kotorannya dapat diambil sebagai bahan baku pembuatan pupuk organik. Penggunaan dosis pupuk inilah yang mempengaruhi besarnya produksi panen, dimana pada umumnya pemberian pupuk organik secara intensif akan lebih meningkatkan hasil panen daripada penggunaan pupuk anorganik.

d. Pengendalian hama dan penyakit

Pada umumnya, pengendalian hama dan penyakit yang sesuai dengan anjuran dalam program SL-PTT adalah dengan menggunakan konsep Pengendalian Hama Terpadu (PHT). PHT dilakukan dengan memanfaatkan musuh alami atau agen hayati. Pada konsep PHT, penggunaan pestisida diusahakan seminimal mungkin. Pestisida digunakan apabila hama dan penyakit sudah tidak bisa diatasi dengan menggunakan musuh alami atau agen hayati. Tingkat penggunaan dosis pestisida yang berlebihan terutama yang banyak

mengandung bahan kimia, akan mempengaruhi hasil panen, dimana pada umumnya akan menurunkan tingkat produksi panen. Oleh sebab itu, rata-rata produksi Gabah Kering Giling (GKG) milik petani peserta SL-PTT menunjukkan jumlah yang lebih tinggi dibandingkan dengan produksi gabah milik petani non peserta SL-PTT. Jumlah produksi Gabah Kering Giling (GKG) yang lebih tinggi tersebut akan berdampak pada peningkatan jumlah penerimaan yang diperoleh petani peserta SL-PTT.

5.4.3 Pendapatan Total Usahatani Padi

Penerimaan atau kenaikan penerimaan akan berpengaruh terhadap besar pendapatan usahatani, karena pendapatan usahatani diperoleh dari selisih antara penerimaan dan total biaya produksi yang dikeluarkan selama proses produksi berlangsung. Besarnya rata-rata pendapatan usahatani padi pada petani peserta SL-PTT dan non peserta SL-PTT dapat dilihat pada tabel 17.

Tabel 17. Rata-rata Pendapatan Usahatani Padi per 1 Hektar Produksi Pada Petani Peserta SL-PTT dan Non Peserta SL-PTT

No	Uraian	Petani	
		Peserta SL-PTT	Non Peserta SL-PTT
1	Penerimaan (Rp)	18.351.343	14.966.167
2	Biaya Total (Rp)	7.809.635	8.140.956
	Pendapatan (Rp)	10.541.708	6.825.211

Sumber: Data primer diolah, 2010

Berdasarkan tabel 17, terdapat suatu perbedaan pendapatan antara petani peserta SL-PTT dan petani non peserta SL-PTT. Rata-rata pendapatan usahatani padi pada petani peserta SL-PTT mencapai Rp. 10.541.708, sedangkan pada petani non peserta SL-PTT besar pendapatannya hanya sebesar Rp. 6.825.211. Hal ini dikarenakan adanya perbedaan perlakuan petani dalam menerapkan anjuran teknologi pada usahatani padi yang sedang dikelola. Perbedaan perlakuan tersebut antara lain terlihat pada penggunaan benih, pupuk, obat-obatan, cara pengendalian hama dan penyakit, serta sistem tanam.

5.4.4 Analisis Efisiensi Usahatani

Adanya perbedaan penggunaan sarana produksi dan tenaga kerja serta perlakuan budidaya usahatani padi antara petani peserta SL-PTT dan non peserta SL-PTT dengan luasan lahan yang berbeda, akan berpengaruh terhadap jumlah

produksi yang dihasilkan per luas lahannya. Efisien tidaknya suatu usaha ditentukan oleh besar kecilnya biaya yang diperlukan untuk mendapatkan hasil tersebut. Besarnya efisiensi usahatani untuk masing-masing luasan lahan dihitung dengan analisis R/C ratio. Penilaian efisiensi ini dilakukan dengan membandingkan besarnya nilai penerimaan (revenue) dan total biaya (total cost). Semakin tinggi tingkat R/C ratio maka usaha tersebut dinilai menguntungkan. Tingkat efisiensi usahatani padi antara petani peserta SL-PTT dan non peserta SL-PTT di Desa Sumberagung, Kecamatan Peterongan, Kabupaten Jombang dapat ditunjukkan pada tabel 18:

Tabel 18: Efisiensi Usahatani Padi Antara Petani peserta SL-PTT dan non Peserta SL-PTT

No	Uraian	Efisiensi (R/C ratio)	
		Peserta SL-PTT	Non Peserta SL-PTT
1	Penerimaan (TR)	18.351.343	14.966.167
2	Biaya Total (TC)	7.809.635	8.140.956
	R/C ratio	2,35	1,84

Sumber Data Primer Diolah, 2010

Pada tabel 18 diatas menunjukkan bahwa tingkat efisiensi dengan R/C ratio dimana memberikan arti bila nilai R/C ratio > 1 maka usaha tersebut menguntungkan (*efisien*) dan layak untuk dikembangkan, bila nilai R/C ratio sama dengan 1 maka tidak layak untuk dikembangkan dan tidak merugikan (impas) sedangkan bila R/C ratio < 1 maka usaha tersebut tidak menguntungkan dan tidak layak untuk dikembangkan. Dari tabel tersebut menunjukkan bahwa nilai R/C ratio pada usahatani padi peserta SL-PTT sebesar 2,35, hal ini dapat diartikan bahwa setiap Rp. 1,- biaya yang dikeluarkan oleh petani akan memperoleh penerimaan sebesar Rp. 2,35,- dan nilai R/C ratio pada usahatani padi non peserta SL-PTT sebesar 1,84, hal ini dapat diartikan bahwa setiap Rp. 1,- biaya yang dikeluarkan oleh petani akan memperoleh penerimaan sebesar Rp. 1,84,-.

Dari hasil analisis di atas diketahui bahwa tingkat efisiensi (nilai R/C ratio) dari petani peserta SL-PTT lebih tinggi bila dibandingkan dengan petani non peserta SL-PTT, hal ini dikarenakan faktor perbedaan antara penerimaan dan total biaya antara petani dengan peserta SL-PTT dan petani non peserta SL-PTT yang diterima maupun dikeluarkan petani. Dengan diketahuinya nilai R/C ratio

menunjukkan bahwa usahatani padi menguntungkan bagi petani dan layak untuk dikembangkan lebih lanjut, baik yang diusahakan oleh peserta SL-PTT maupun non peserta SL-PTT.

5.4.5 Analisis Uji Beda Rata-rata (Uji-t)

Untuk mengetahui ada atau tidaknya perbedaan yang nyata antara rata-rata pendapatan usahatani padi petani peserta SL-PTT dan petani non peserta SL-PTT, maka secara statistik dapat diuji dengan menggunakan uji t. Dengan bantuan software SPSS 15, diperoleh nilai F hitung adalah sebesar 0,460. Uji F tersebut berfungsi untuk menentukan apakah nilai ragam atau variannya sama atau berbeda. Dari hasil pengujian yang diperoleh, dapat diketahui bahwa F hitung ($0,460 < F$ tabel (3,98), dengan $\alpha = 0,05$, yang artinya memiliki ragam atau variannya sama (*Equal variances assumed*). Karena ragamnya sama, maka dapat dihitung dengan menggunakan uji t dengan ragam yang diasumsikan sama (*Equal variances assumed*). Dari hasil pengujian, diperoleh nilai t hitung adalah sebesar 22,847. Apabila diketahui nilai t tabel sebesar 1,667, maka dapat disimpulkan bahwa nilai t hitung ($22,847 > t$ tabel (1,667)). Jika t hitung $> t$ tabel, dengan 0,05 ($n_1 + n_2 - 2$), maka H_0 diterima dan H_1 ditolak. Hal ini dapat diartikan bahwa rata-rata pendapatan usahatani padi peserta SL-PTT berbeda nyata dengan petani non peserta SL-PTT.

Perbedaan pendapatan yang nyata di atas disebabkan karena adanya perbedaan penggunaan komponen teknologi dalam berusahatani padi. Pendekatan model komponen teknologi yang diterapkan dalam program SL-PTT disamping meningkatkan produktivitas, tetapi juga menurunkan biaya usahatani, terutama melalui peningkatan penggunaan biaya agroinput berupa benih dan penggunaan pupuk organik sebagai akibat dari diterapkannya komponen-komponen teknologi budidaya sinergis, seperti tanam tunggal bibit muda, pemupukan N berdasarkan panduan Bagan Warna Daun (BWD) dan pemupukan P dan K berdasarkan status hara tanah melalui uji tanah yang dilakukan sebelum pelaksanaan pengkajian.

5.5 Analisis Kriteria CAREL

Usahatani padi di Desa Sumberagung, Kecamatan Peterongan, Kabupaten Jombang sangat berpotensi untuk dikembangkan. Petani memiliki harapan yang besar untuk terus mengembangkan usahatani padi, sebab mereka beranggapan bahwa usahatani padi ini dapat memberikan kontribusi yang besar terhadap kehidupan petani dan memiliki prospek yang baik untuk masa depan. Dalam penelitian ini, penulis menggunakan kriteria CAREL untuk membahas tentang prospek program SL-PTT pada usahatani padi untuk jangka waktu ke depannya. Analisis CAREL merupakan suatu instrument penentuan prioritas rencana yang didasarkan pada dua hal, yaitu penggalian potensi yang terdapat dalam suatu masyarakat dan memahami arti penting dari suatu rencana atau masalah yang dihadapi. Analisis CAREL meliputi lima unsur penting, yaitu *capabilities*, *accessibilities*, *readiness*, *extention*, dan *leverage*. Kelima unsur tersebut yang terkait dengan pelaksanaan program SL-PTT di Desa Sumberagung akan dijelaskan pada bahasan berikut.

5.5.1 *Capabilities* (Kemampuan)

Capabilities merupakan kemauan dan tingkat kemampuan pihak-pihak yang terlibat dalam pelaksanaan rencana. Dalam hal ini kemampuan merupakan potensi penting yang berasal dari diri petani itu sendiri untuk mendukung keberhasilan suatu rencana atau program. Proses pengembangan potensi tersebut juga bergantung pada petani itu sendiri. Semakin tinggi keinginan atau kemauan petani untuk berkembang, maka akan semakin cepat pula potensi usahatani untuk dikembangkan. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, didapatkan data dari lapangan sebagai berikut:

Tabel 19. Jumlah Petani Peserta SL-PTT Tahun 2010 di Desa Sumberagung Berdasarkan Skor Kriteria C (*Capabilities*)

Skor	Jumlah (orang)	Persentase (%)
0	-	-
1	2	5,71
2	4	11,43
3	11	31,43
4	18	51,43
Jumlah	35	100

Sumber: Data primer diolah, 2010

Keterangan:

0 = Tidak mampu dan tidak mau (skor total 7-9,8)

1 = Tidak mampu tetapi mau (skor total 9,9-12,6)

2 = Mampu tetapi tidak mau (skor total 12,7-15,4)

3 = Mampu dan mau (skor total 15,5-18,2)

4 = Mampu, mau, dan sudah ada persiapan sejak awal (skor total 18,3-21)

Pada tabel 19 di atas dapat diketahui bahwa kemampuan petani peserta SL-PTT sebagian besar berada pada level 4, yaitu sebanyak 18 orang atau 51,43% dari total petani responden peserta SL-PTT. Kondisi ini menunjukkan bahwa di daerah penelitian, rata-rata petani peserta SL-PTT telah memiliki tingkat pengetahuan yang baik tentang program SL-PTT, baik pengetahuan mengenai pengertian, tujuan, dan mekanisme pelaksanaan dari program SL-PTT. Dengan beradanya petani peserta SL-PTT pada level 4 (mampu, mau, dan sudah ada persiapan sejak awal), menunjukkan bahwa petani-petani pada level ini selain telah mampu dan mau menerapkan inovasi teknologi yang dianjurkan oleh pemandu lapang program SL-PTT, tetapi juga telah ada persiapan dari awal yang dilakukan petani sehingga mempermudah pelaksanaan setiap kegiatan SL-PTT. Persiapan tersebut antara lain persiapan dalam segi waktu, biaya, dan tenaga.

Hal ini dapat dipengaruhi pula oleh tingkat pendidikan petani, terutama dalam menilai dampak positif dan negatif dari setiap kegiatan yang dilaksanakan dalam program SL-PTT. Walaupun demikian, setiap kegiatan dan penerapan inovasi dalam program SL-PTT tersebut masih tetap memerlukan pengarahan dan penyuluhan yang intensif dan berkala, agar hasil yang dicapai lebih optimal.

5.5.2 Accesibilities (Keterjangkauan)

Accesibilities menunjukkan tingkat keterjangkauan pihak-pihak yang akan terlibat terhadap berbagai sumberdaya yang diperlukan dalam pelaksanaan suatu program. Dalam hal ini, sumberdaya yang dimaksud adalah input-input produksi seperti benih, pupuk, obat-obatan, tenaga kerja serta peralatan yang digunakan dalam pengelolaan usahatani, mulai dari penyemaian hingga pasca panen. Apabila keterjangkauan untuk memperoleh sumberdaya tersebut semakin mudah, maka akan semakin cepat pula perkembangan dari pengelolaan suatu usahatani. Sebab dengan tersedianya sumberdaya yang dibutuhkan, maka proses pengerjaan usahatani akan semakin lancar dan hasil produksi dapat mencapai jumlah yang

optimal. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, didapatkan data dari lapang sebagai berikut:

Tabel 20. Jumlah Petani Peserta SL-PTT Tahun 2010 di Desa Sumberagung Berdasarkan Skor Kriteria A (*Accesibilities*)

Skor	Jumlah (orang)	Persentase (100%)
0	-	-
1	1	2,86
2	2	5,71
3	15	42,86
4	17	48,57
Jumlah	35	100

Sumber: Data primer diolah, 2010

Keterangan:

0 = Tidak dapat diatasi, sumberdaya tidak tersedia (skor total 7-9,8)

1 = Mudah, sumberdaya tersedia tetapi tidak dikuasai (skor total 9,9-12,6)

2 = Mudah, sumberdaya tersedia dan masih mungkin untuk dijangkau (skor total 12,7-15,4)

3 = Mudah, sumberdaya tersedia, dan terjangkau (skor total 15,5-18,2)

4 = Mudah, sumberdaya tersedia, terjangkau, dan dikuasai (skor total 18,3-21)

Dari tabel 20 diatas, dapat diketahui bahwa sebagian besar tingkat keterjangkauan petani responden peserta SL-PTT terhadap sumberdaya menurut kriteria CAREL adalah berada pada level 4 (mudah, sumberdaya tersedia, terjangkau, dan dikuasai). Hal ini menunjukkan bahwa tingkat keterjangkauan petani terhadap sumberdaya usahatani padi yang dikelola sudah relatif baik, dalam arti bahwa petani-petani tersebut tidak mengalami kesulitan dalam memperoleh input-input produksi, misalnya keterjangkauan dalam memperoleh ketersediaan air irigasi, serta sebagian besar petani telah memiliki hand sprayer, garu sendiri, dan tidak mengalami kesulitan dalam hal pengairan, terutama pada musim kemarau.

Sejauh ini, petani juga tidak mengalami kesulitan dalam memperoleh sarana produksi pupuk, dimana masing-masing petani yang mengikuti program SL-PTT ini mendapatkan bantuan dana dari Pemerintah untuk membeli satu paket pupuk berimbang, yang terdiri dari pupuk kimia (Urea, ZA, NPK, dan Phonska), dan pupuk organik, yang jumlahnya disesuaikan dengan luas lahan masing-masing petani. Selain dari bantuan tersebut, petani juga dapat memperoleh pupuk dari kelompok tani masing-masing dengan harga yang relatif lebih murah dibandingkan di toko pertanian.

Begitu pula dengan ketersediaan sarana produksi berupa obat-obatan. Selain dapat memperolehnya dengan mudah di toko-toko pertanian, setiap tahun petani peserta SL-PTT mendapatkan bantuan dana yang dipergunakan untuk membeli benih dan obat-obatan yang jumlahnya juga disesuaikan dengan luas lahan masing-masing petani. Sedangkan dalam pelaksanaan kegiatan Participatory Rural Appraisal (PRA), petani-petani peserta SL-PTT juga tidak mengalami kesulitan. Hal ini dikarenakan mereka telah memiliki pengetahuan dan keterampilan yang baik mengenai tata cara penerapan budidaya tanaman padi yang disesuaikan dengan kondisi agroekosistem masing-masing lahan.

5.5.3 Readiness (Kesiapan)

Readiness merupakan tingkat kesiapan pihak-pihak yang terlibat dalam pelaksanaan rencana atau tingkat kesiapan menerima resiko dan perubahan sebagai akibat dari pelaksanaan suatu program. Dalam hal ini, kesiapan dalam menerima perubahan yang terjadi ini menyangkut kesiapan mental dan diri pribadi petani pada tahap perencanaan dan pelaksanaan program SL-PTT. Kesiapan petani menerima perubahan-perubahan yang terjadi dipengaruhi oleh tingkat pengetahuan dan motivasi mereka untuk mengikuti program serta bagaimana keterlibatan mereka secara fisik, emosional, dan pemikiran dalam melaksanakan program SL-PTT ini. Kondisi petani di lapang dalam menerima perubahan yang terjadi menurut kriteria R (*Readiness*) adalah sebagai berikut:

Tabel 21. Jumlah Petani Peserta SL-PTT Tahun 2010 di Desa Sumberagung Berdasarkan Skor Kriteria R (*Readiness*)

Skor	Jumlah (orang)	Persentase (%)
0	-	-
1	3	8,57
2	7	20
3	11	31,43
4	14	40
Jumlah	35	100

Sumber: Data primer diolah, 2010

Keterangan:

0 = Tidak mau menerima perubahan yang terjadi (skor total 6-8,4)

1 = Belum siap menerima perubahan tetapi mau mencoba (skor total 8,5-10,8)

2 = Siap menerima perubahan, mau berusaha, tetapi belum dilibatkan (skor total 10,9-13,2)

3 = Siap menerima perubahan, mau berusaha, tetapi belum tahu caranya (skor total 13,3-15,6)

4 = Siap menerima perubahan, mau berusaha, dan sudah tahu caranya (skor total 15,7-18)

Apabila petani belum dapat memahami program secara menyeluruh dan belum siap dalam menerima perubahan yang terjadi, maka program akan berjalan dengan lambat. Namun, apabila petani dapat menerima dengan baik pada saat awal masuknya program, maka petani akan dapat beradaptasi dengan perubahan-perubahan yang terjadi dan pada akhirnya dapat menerima dengan baik perubahan-perubahan tersebut.

Pada Tabel 21, dapat dilihat bahwa menurut kriteria CAREL, tingkat kesiapan petani dalam program SL-PTT mayoritas berada pada level 4 (siap menerima perubahan, mau berusaha, dan sudah tahu caranya), yaitu sebanyak 14 orang atau 40% dari total petani peserta program SL-PTT. Hal ini menunjukkan bahwa program SL-PTT telah melibatkan petani dalam perencanaan maupun pelaksanaan kegiatan, sehingga keterlibatan petani secara fisik, emosional, dan pemikiran sudah cukup optimal. Kondisi tersebut disebabkan sebagian besar petani-petani tersebut telah mengetahui dan memahami pelaksanaan dan cara mengatasi dampak yang timbul dari penerapan suatu inovasi teknologi baru pada kegiatan usahatani mereka.

Hal di atas juga tidak terlepas dari peran serta petani peserta SL-PTT dalam mengikuti berbagai pertemuan dan penyuluhan yang dilaksanakan selama pelaksanaan program SL-PTT, dimana sebagian besar dari mereka telah memahami mengenai anjuran komponen teknologi yang diperkenalkan, mulai dari komponen teknologi pada awal budidaya sampai pada proses pasca panen. Apabila petani telah memahami proses pelaksanaan dari kegiatan penyuluhan yang telah disampaikan, maka petugas dari pihak pelaksana program SL-PTT dapat menyerahkan sepenuhnya realisasi kegiatan program SL-PTT kepada para petani peserta yang disertai dengan bimbingan dan pengawasan yang intensif terhadap setiap pelaksanaan kegiatan tersebut, agar inti dari tujuan program SL-PTT dapat tercapai, yaitu meningkatkan produktivitas lahan dengan menggunakan komponen teknologi yang spesifik lokasi.

5.5.4 Extention (Luas Dampak)

Kriteria luas dampak (*extention*) bertujuan untuk menentukan perlu tidaknya suatu program untuk dilaksanakan. Luas dampak yang dimaksud berkaitan dengan luas wilayah atau seberapa banyak orang yang akan menikmati hasil atau manfaat jika rencana atau program berhasil dilaksanakan dengan baik. Tujuan dari kriteria yang menyangkut luas dampak ini adalah untuk mengetahui sampai sejauh mana rencana suatu program yang dilaksanakan memberikan manfaat bagi masyarakat di sekitarnya. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, didapatkan data dari lapang sebagai berikut:

Tabel 22. Jumlah Petani Peserta SL-PTT Tahun 2010 di Desa Sumberagung Berdasarkan Skor Kriteria E (*Extention*)

Skor	Jumlah (orang)	Persentase (%)
0	-	-
1	-	-
2	5	14,29
3	17	48,57
4	13	37,14
Jumlah	35	100

Sumber: Data primer diolah, 2010

Keterangan:

- 0 = Tidak ada hasil dari program SL-PTT dirasakan oleh masyarakat (skor total 3-4,2)
- 1 = Hanya sedikit hasil dari program SL-PTT dirasakan oleh masyarakat (skor total 4,3-5,4)
- 2 = Cukup banyak hasil dari program SL-PTT dirasakan oleh masyarakat (skor total 5,5-6,6)
- 3 = Banyak hasil dari program SL-PTT dirasakan oleh masyarakat (skor total 6,7-7,8)
- 4 = Semua hasil dari program SL-PTT dirasakan oleh masyarakat (skor total 7,9-9)

Dari tabel 22 di atas, sebagian besar petani peserta SL-PTT berada pada level 3 (Banyak hasil dari program SL-PTT dirasakan oleh masyarakat), dimana jumlah petani peserta SL-PTT yang berada pada level ini adalah sebanyak 17 orang atau 48,57% dari total petani responden peserta SL-PTT. Kondisi ini menunjukkan bahwa secara umum, adanya program SL-PTT dapat mempengaruhi tingkat partisipasi petani dalam dinamika suatu kelompok tani dan mengarahkan petani untuk menerapkan teknologi spesifik lokasi, yang dapat dilihat dari keaktifan petani mulai dari pertemuan-pertemuan rutin, pengamatan agroekosistem di lapang, diskusi kelompok, praktek langsung di lahan sekolah lapang, hingga pelaksanaan evaluasi. Kegiatan dinamika kelompok tersebut diperlukan untuk

menambah wawasan petani mengenai beberapa hal, antara lain mengenai kerjasama, komunikasi, dan organisasi pada pelaksanaan pertemuan-pertemuan yang berlangsung dalam program SL-PTT.

5.5.5 Leverage (Luas Pengaruh)

Luas pengaruh (*Leverage*) menunjukkan luas keterkaitan pengaruh penyelesaian masalah terhadap kemungkinan kemudahan untuk menyelesaikan masalah-masalah terkait yang teridentifikasi. Masalah-masalah yang telah teridentifikasi yang dihadapi oleh masyarakat sekitar adalah konsistensi program SL-PTT dalam mengubah pola pikir petani sehingga mereka sadar akan pentingnya inovasi kelembagaan dan inovasi teknologi yang diterapkan. Sedangkan permasalahan lainnya adalah menyangkut penyelesaian terhadap rendahnya tingkat perekonomian masyarakat sekitar. Dengan adanya program SL-PTT, diharapkan masyarakat, khususnya petani, akan memperoleh tingkat pendapatan yang lebih tinggi melalui adanya peningkatan produktivitas lahan. Dari hasil penelitian di lapang, diperoleh hasil kriteria L (*Leverage*) sebagai berikut:

Tabel 23. Jumlah Petani Peserta SL-PTT Tahun 2010 di Desa Sumberagung Berdasarkan Skor Kriteria L (*Leverage*)

Skor	Jumlah (orang)	Persentase (%)
0	-	-
1	-	-
2	6	17,14
3	13	37,14
4	16	45,72
Jumlah	35	100

Sumber: Data primer diolah, 2010

Keterangan:

- 0 = Sama sekali tidak terkait dengan penyelesaian permasalahan usahatani (skor total 4-6,4)
- 1 = Membantu penyelesaian sebagian kecil permasalahan usahatani (skor total 6,5-8,7)
- 2 = Membantu penyelesaian cukup banyak permasalahan usahatani (skor total 8,8-11,1)
- 3 = Membantu penyelesaian banyak permasalahan usahatani (skor total 11,2-13,5)
- 4 = Membantu penyelesaian semua permasalahan usahatani yang teridentifikasi (skor total 13,6-16)

Berdasarkan Tabel 23 di atas, mayoritas petani peserta SL-PTT berada pada level 4, dimana program SL-PTT dinilai mampu membantu penyelesaian permasalahan usahatani yang teridentifikasi. Hal ini menunjukkan bahwa telah

banyak petani yang sadar akan pentingnya inovasi teknologi dan kelembagaan dalam suatu kelompok tani. Keberhasilan meningkatkan kesadaran petani tersebut juga tidak terlepas dari adanya pengarahan dari ketua kelompok tani untuk selalu terlibat dan melaksanakan anjuran yang disampaikan oleh pihak pelaksana program SL-PTT.

Keadaan ini menunjukkan bahwa program SL-PTT pada usahatani padi memberikan kontribusi yang besar bagi masyarakat sekitar, khususnya petani padi, terutama dalam usaha untuk meningkatkan pendapatan, walaupun masih terdapat beberapa petani yang tidak mengikuti anjuran teknis budidaya tanaman padi sesuai dengan anjuran komponen teknologi dalam program SL-PTT, seperti penggunaan bibit muda, penggunaan jarak tanam, pemberian pupuk organik secara intensif, penggunaan benih berlabel, serta penerapan sistem Pengelolaan Hama Terpadu (PHT). Masalah lain yang dapat diatasi adalah bahwa dengan adanya program SL-PTT ini, sebagian besar petani dapat merasakan adanya peningkatan pendapatan yang disebabkan karena adanya inovasi teknologi dan kelembagaan. Hal ini dapat terlihat dari jumlah produktivitas hasil panen padi, dimana setiap hektar sawah dapat memproduksi gabah hingga mencapai jumlah $\pm 60-90$ ku. Jumlah ini cukup banyak dibandingkan dengan cara budidaya dengan menggunakan teknologi petani, dimana produktivitas gabah hanya berkisar antara $\pm 40-70$ ku/ha.

VI. PENUTUP

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang peneliti lakukan di Desa Sumberagung, Kecamatan Peterongan, Kabupaten Jombang, maka peneliti menyimpulkan sebagai berikut:

1. Pelaksanaan program SL-PTT di Desa Sumberagung, Kecamatan Peterongan, Kabupaten Jombang secara teknis maupun non teknis dikatakan sudah baik, dimana di dalam proses pelaksanaannya telah terdapat kerjasama yang baik antara petani peserta dan pemandu lapang dalam menerapkan inovasi teknologi dan kelembagaan sesuai anjuran dalam program SL-PTT. Hal ini terbukti dengan adanya perbedaan produksi panen Gabah Kering Giling (GKG) dan produktivitas lahan milik petani peserta SL-PTT yang jumlahnya lebih tinggi daripada petani non peserta SL-PTT.
2. Dari hasil perhitungan usahatani dapat diketahui besarnya hasil produksi untuk petani peserta SL-PTT yaitu sebesar 61,17 ku/ha sedangkan petani non peserta SL-PTT hasil produksinya hanya 49,89 ku/ha. Rata-rata pendapatan usahatani padi pada petani peserta SL-PTT mencapai Rp. 10.541.708, sedangkan pada petani non peserta SL-PTT pendapatannya hanya sebesar Rp. 6.825.211. Berdasarkan tingkat efisiensi (nilai R/C ratio) dari petani peserta SL-PTT lebih tinggi bila dibandingkan dengan petani non peserta SL-PTT, yaitu sebesar 2,35 untuk peserta SL-PTT dan petani non peserta SL-PTT sebesar 1,84. Dengan diketahuinya nilai R/C ratio menunjukkan bahwa usahatani padi menguntungkan bagi petani dan layak untuk dikembangkan lebih lanjut, baik yang diusahakan oleh peserta SL-PTT maupun non peserta SL-PTT. Dari hasil analisis uji beda rata-rata dengan uji t diperoleh kesimpulan bahwa rata-rata pendapatan usahatani padi peserta SL-PTT berbeda nyata dengan petani non peserta SL-PTT.
3. Berdasarkan analisis kriteria CAREL yang dikaitkan pada aspek *capabilities* (kemampuan), *accessibilities* (keterjangkauan), *readiness* (kesiapan), *extention* (luas dampak), dan *leverage* (luas pengaruh), petani peserta SL-PTT di Desa

Sumberagung, Kecamatan Peterongan, Kabupaten Jombang dinilai telah memiliki potensi dan kemampuan yang baik dalam mengaplikasikan kegiatan dalam program SL-PTT. Hal tersebut dapat dilihat dari hasil produksi pada usahatani program SL-PTT lebih besar dari non SL-PTT, sehingga pendapatan petani peserta SL-PTT juga lebih besar daripada pendapatan petani non peserta SL-PTT.

6.2 Saran

Berdasarkan hasil analisis dalam penelitian yang telah dilakukan, maka saran yang dapat disampaikan penulis adalah sebagai berikut:

1. Upaya peningkatan produksi padi nasional melalui pengembangan program SL-PTT dalam skala luas dipandang sebagai langkah yang cukup strategis karena telah terbukti dapat meningkatkan produktivitas lahan dan berdampak pada peningkatan pendapatan. Oleh karena itu, diharapkan para petani padi secara intensif terus melakukan perbaikan-perbaikan dalam kegiatan usahatannya dengan menerapkan anjuran inovasi teknologi dalam program SL-PTT.
2. Pelaksanaan program SL-PTT sudah dapat diterima dengan baik oleh petani dan masyarakat sekitar. Namun, untuk periode waktu yang akan datang, masih diperlukan adanya suatu pembinaan-pembinaan yang lebih intensif, terutama pada aspek kemampuan petani peserta SL-PTT, agar mereka lebih konsisten dalam menerapkan dan melaksanakan inovasi teknologi sesuai anjuran dalam program SL-PTT.
3. Sebaiknya petani non peserta SL-PTT mau ikut menerapkan anjuran dalam berusahatani padi seperti pada program SL-PTT, guna meningkatkan pendapatan serta mewujudkan sistem usahatani yang lebih berwawasan lingkungan.

DAFTAR PUSTAKA

- Aak. 1992. *Budidaya Tanaman Padi*. Penerbit Kanisius. Jakarta.
- Anonymous^a. 2009. *Panduan Pelaksanaan: Sekolah Lapang Pengelolaan Tanaman Terpadu (SL-PTT) Padi*. Departemen Pertanian. Jakarta.
- Anonymous^b. 2008. *Pedoman Umum Sekolah Lapangan PTT Padi*. Departemen Pertanian dan Badan Pengembangan Sumberdaya Manusia Pertanian. Pusat Pengembangan Penyuluhan Pertanian. Jakarta.
- Anonymous^c. 2006. *Padi*. <http://id.wikipedia.org/wiki/Padi> (verified 23 Juni 2010).
- Hanafi, Solihudin. 2003. *Analisis Perbandingan Dan Efisiensi Usahatani Tebu Pola Kerjasama Operasional Dan Tebu Rakyat Intensifikasi*. Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya, Malang.
- Haryadi. 2008. *Teknologi Pengolahan Beras*. Gajah Mada University Press. Yogyakarta.
- Hasan, Iqbal. 1992. *Pokok-pokok Materi Metodologi Penelitian dan Aplikasinya*. Ghalia Indonesia . Jakarta
- Hernanto, F. 1991. *Ilmu Usahatani*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Hidayat, Hamid. 2002. *Metode Penelitian Sosial Ekonomi*. Fakultas Pertanian. Malang
- Irawati I.N. 2006. *Analisis Pendapatan dan Efisiensi Penggunaan Faktor-faktor Produksi Usahatani Padi Program PTT dan Non Program PTT (Kasus: Penerapan Program Pengelolaan Tanaman dan Sumberdaya Terpadu/PTT di Kabupaten Karawang)*. Program Studi Ekstensi Manajemen Agribisnis. Fakultas Pertanian. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Kadarsan. 1993. *Keuangan Pertanian dan Pembiayaan Perusahaan Agribisnis*. PT. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Makarim et. al. (Eds). 1999. *Tonggak Kemajuan Teknologi Produksi Tanaman Pangan*. Konsep dan Strategi Peningkatan Produksi Pangan. Simposium Penelitian Tanaman Pangan IV. Bogor 22-24 November, 1999.
- Mosher, A.T. 1981. *Menggerakkan dan Membangun Pertanian: Syarat- Syarat Pokok Pembangunan dan Modernisasi*. Disadur oleh Krisnandhi. Yasuguan. Jakarta.

Mubyarto, 1989. *Pengantar Ekonomi Pertanian*. LP3ES. Jakarta

Nasution, S. *Metode Research*. Bumi Aksara. Jakarta

Nilasari, Elita. 2009. *Analisis Usahatani Kubis Pada Program Prima Tani dan Non Prima Tani (Studi Kasus di Desa Genilangit, Kecamatan Poncol, Kabupaten Magetan)*. Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya. Malang.

Rifa'i. 1993. *Usahatani Indonesia*. Krisnadi. Jakarta.

Saputra, Ipung. 2004. *Analisis Pendapatan Dan Efisiensi Usahatani Tembakau Pola Kemitraan*. Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya. Malang.

Simanjuntak. 2001. *Kriteria CAREL sebagai Penentu Prioritas Rencana atau Sasaran*. MEIP. Surabaya

Singarimbun, Masri dan Effendi Sofian. 1987. *Metode Penelitian Survei*. PT. Pustaka LP3S Indonesia. Jakarta.

Siregar H. 1981. *Budidaya Tanaman Padi di Indonesia*. Sastra Hudaya. Bogor.

Soekarno. 1986. *Dasar-Dasar Manajemen*. Miswar. Jakarta.

Soekartawi *et al.* 1986. *Ilmu Usahatani*. UI Press. Jakarta.

_____. 1989. *Prinsip Dasar Ekonomi Pertanian*. UI Press. Jakarta.

_____. 1995. *Analisis Usahatani*. UI Press. Jakarta.

_____. 2003. *Teori Ekonomi Produksi*. Raja Grafindo Persada. Jakarta.

Sunarsih, E. 1999. *Faktor-faktor yang mempengaruhi pengambilan keputusan dan analisis pendapatan usahatani cabai merah (Capsicum annum) dengan teknologi EM (Efektive Mikroorganism) di Kabupaten Kediri*. Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya. Malang.

Tohir, A.K. 1983. *Seuntai Pengetahuan Tentang Usahatani Indonesia*. PT. Bina Aksara. Jakarta.

Yusran, M.A, dkk. 2007. *Laporan akhir Tahun Primatani Kabupaten Pacitan*. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jawa Timur.